

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

ACTUALSCIENCE

2016, Том 2, № 12

Москва, 2016

Actualscience

2016, Том 2, № 12

ISSN 2412-9690

РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор:

Соловьев Владимир Борисович, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор Пензенского государственного университета, Россия.

Заместители главного редактора:

Сохаил Махмуд, доктор наук, профессор политологии, руководитель отдела международных отношений, университет Престон, Исламабад, Пакистан.

Генгин Михаил Трофимович, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ Фундаментальных и прикладных исследований ПГУ, Россия.

Ашраф Ходейр, доктор наук, профессор факультета компьютерных и информационных наук, университет Айн Шамс, Египет.

Редакционная коллегия:

Майкл Акериб, доктор наук, проректор университета менеджмента, экономики и финансов, Швейцария.

Расулов М.М., д.м.н, профессор, зав. отделом Государственного научно-исследовательского института химии и технологии элементоорганических соединений.

Сентябрев Н.Н., д.б.н., профессор Волгоградской государственной академии физической культуры.

Дегальцева Е.А., д.и.н., зав. кафедрой гуманитарных наук БТИ АлтГТУ.

Капицын В.М., д. полит. н., профессор Московского государственного университета.

Каленский А.В., д.ф.-м.н, профессор Кемеровского государственного университета.

Киселева Т.Л., д.фарм.н., профессор, директор научно-исследовательского центра – президент НО «Профессиональная ассоциация натуротерапевтов».

Андреев С.Ю., д.т.н., профессор Пензенского государственного университета архитектуры и строительства.

Петров В.О., д.иск., доцент Астраханской государственной консерватории.

Пантюхин А.В., д.фарм.н., зав. кафедрой фармацевтической технологии и биотехнологии ГБОУ ВПО Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского.

Сафонова И.Е., д.т.н., профессор Московского государственного университета путей сообщения.

Лукьянчикова Т.Л., д.э.н., профессор ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК».

Дудкин А.С., к.филос.н., доцент, исполнительный директор Всероссийского центра банкротства.

Скуднов В.М., к.п.н., доцент Пензенского государственного университета.

Яркинд М.И., к.т.н., с.н.с. Пензенского государственного технологического университета.

Федоров А.И., к.п.н., доцент Южно-Уральского государственного университета.

Антипов М.А., к.филос.н., доцент Пензенского государственного технологического университета.

Зульфугарзаде Т.Э., к.ю.н., доцент, декан юридического факультета Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.

Дружилов С.А., к.псих.н., доцент, профессор РАН, в.н.с. НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний.

Козлова Н.С., к.психол.н., доцент Ивановского государственного университета.

Шевченко О.К., к.филос.н., доцент Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

Чернопятов А.Н., к.э.н., доцент Сургутского государственного педагогического университета.

Лапина Л.Э., к.т.н., н.с. Коми НЦ УрО РАН.

Бочарова Е.Е., к.психол.н., доцент Саратовского государственного университета.

Левкин Г.Г., к.вет.н., доцент Омского государственного университета путей сообщения.

Артюхов А.Е., к.т.н., Сумского государственного университета, г. Сумы, Украина.

Барановский Е.С., к. ф.-м. н., доцент Воронежского государственного университета.

Таранов П.М., к.э.н., доцент Азово-Черноморского инженерного института ДГАУ.

Никитина Е.Л., к.п.н., доцент Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Петра Великого.

Виговская М.Е., к.п.н., зав. кафедрой «Сервис» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Коломыц О.Н., к.социол.н., доцент Кубанского государственного технологического университета.

Учредитель: ООО «Актуальность.РФ»

Свидетельство ПИ №ФС 77-61846 выдано службой РФ по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Выходит ежемесячно.

© ООО «Актуальность.РФ»

УДК 699.8

ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫ ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБЛИК Г. ИРКУТСКА

Пономарев В.Н.

*Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия
Judge_vlad@mail.ru*

Как вы все знаете, Иркутск – очень красивый город, однако красота эта имеет печальное свойство заканчиваться, стоит только свернуть с центральной улицы; а подчас разрушенные бордюры и ямы на асфальте обезображивают облик города в самых посещаемых его местах! Иной раз дефекты, например, подпорных стенок могут не только омрачать внешний вид улицы, но и представлять серьезную угрозу жизни людей.

Ключевые слова: подпорная стенка, строительство

Подпорная стенка — конструкция, удерживающая от обрушения находящийся за ней массив грунта. Наиболее часто используется в строительстве гидротехнических сооружений (причалов, шлюзовых камер, устоев плотин и т. п.) и в мостостроении. Материал — природный камень, бетон, железобетон, металл, дерево.

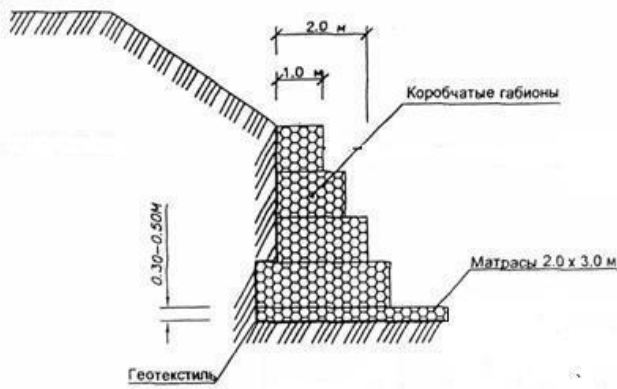


Рисунок 1. Схема подпорной стенки из камня

Бордюры в дорожном строительстве — уложенные заподлицо бортовые камни, отделяющие проезжую часть дороги от тротуаров.

Брусчатка — твердое дорожное покрытие, разновидность мостовой, выложенной плоскими прямоугольными (или другой формы) брусками приблизительно одинаковой формы и размера. Также брусчаткой часто называют сами брусочки, или брусчатый камень, из которого строилось дорожное покрытие.

Свой путь мы начали с рассмотрения наиболее интересных объектов: подпорных стенок. На фото вы можете увидеть подпорную стенку, которая расположена по адресу мкр. Юбилейный 14. Стена находится в аварийном состоянии. Администрацией города было принято решение по установке подпорных конструкций из труб (ди 430), сваренных двутавров (450 мм) и бетонных блоков. По ощущениям, которые возникали у нас, когда мы стояли около нее, казалось, что стена может в любой момент обрушиться прямо на нас



Рисунок 2. Подпорная стенка

На рисунке 3 план расположение железобетонной стенки шириной 580мм, высота 3900мм, данная стенка имеет большое кол-во деформационных трещин, отслоение штукатурного и бетонного слоя, коррозия арматуры, разрушение металлического парапета (ограждения), усиление стены произведено металлическими конструкциями (двутавры-трубы).

- Основные причины деформации:
- Морозостойкость - влияние воды, и перепад температур привело к отслоению и разрушению бетона
- Сейсмика - появление трещин, разрушение бетона
- Грунты - просадка стены, требуется исследования проб отбора грунта.

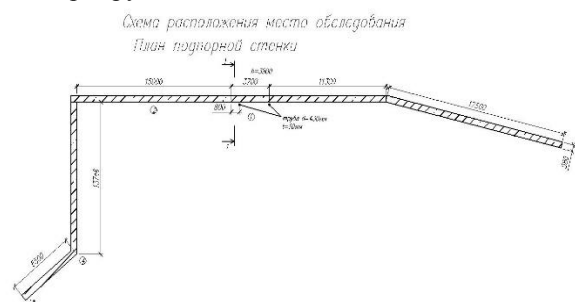


Рисунок 3. План подпорной стенки

Список цитируемой литературы:

1. Подпорная стенка//(<http://wikipedia-info.ru/podpornaya-stenka/>)
2. Бордюры//(<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B4%D1%8E%D1%80>)

**NATURAL AND INDUSTRIAL FACTORS THAT HAVE NEGATIVE IMPACT ON THE
APPEARANCE OF IRKUTSK**

Ponomarev V.N.

National Research Irkutsk State Technical University

Judge_vlad@mail.ru

As you all know, Irkutsk - a very beautiful city, but this beauty has a sad end property is only to turn off the main street; and sometimes damaged curbs and holes in the asphalt disfigured image of the city in its most visited places! Sometimes defects, such as retaining walls can not only mar the appearance of the streets, but also pose a serious threat to people's lives.

Key words: retaining walls, building

УДК 579.26

**КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ТРОФИЧЕСКИХ ГРУПП
МИКРООРГАНИЗМОВ *ARTEMISIA SALSOLOIDES* WILLD***Меликян А.А.**Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия
melikyan.anushka@yandex.ru*

*В работе рассмотрена эколого-трофическая структура микробных сообществ филлосферы и ризосферы *Artemisia salsoioides* Willd. Установлена численность эпифитной микрофлоры *Artemisia salsoioides* Willd. в сезонной (лето, осень) динамике. Полученные данные могут применяться в мониторинге почвенных экосистем и для их комплексной биологической диагностики.*

*Ключевые слова: *Artemisia salsoioides* Willd., эколого-трофические группы, филлосфера, ризосфера.*

Эколого-трофические группы микроорганизмов, обитающих на поверхности наземных частей растений и корневых экосистем, выполняют важную функцию биоредукторов органических соединений. Образованные ими простые минеральные соединения ассимилируются растениями, обеспечивая их рост, развитие и продуктивность фитоценоза. Кроме того, комплексы микроорганизмов являются индикаторами состояния растения и могут служить показателем в микробиологическом мониторинге автотрофного яруса трофической структуры экосистемы [3]. В связи с этим, целью настоящей работы является изучение эколого-трофических групп микроорганизмов ризосферы и филлосферы и определение их экофизиологической роли в жизни растений.

Объектом исследований явилась полынь солянковидная (*Artemisia salsoioides* Willd.), произрастающая в районе меловых гор на р. Дон. Проводили смывы с корней и листьев растений, а затем изучали состав микроорганизмов методом предельных разведений и посевом на селективные питательные среды по общепринятым методикам [4].

В ходе работы установлен состав эколого-трофических групп микроорганизмов, а также их количественное соотношение. В результате исследований отмечено, что общая численность бактерий ризосферы в весенний период больше, чем осенью. Эти данные можно объяснить сезонными изменениями численности микроорганизмов, в ноябре температура атмосферного воздуха резко снизилась, поэтому микроорганизмы, адаптированные к более стабильным климатическим условиям, оказались нежизнеспособными. Высокая численность эпифитных бактерий весной может быть связано с закономерным, для данного периода, повышением уровня выделительной активности растения, т.е. питательного субстрата для микроорганизмов [1].

С активизацией ростовых процессов и повышением метаболической активности растений, создаются благоприятные условия для интенсивного размножения азотфиксирующих бактерий, которые накапливают восстановленный азот, обеспечивая им растение. Численность популяций микроорганизмов

филлосферы определяется доступностью влаги и питательных веществ, источником которых служат вымываемые водой из листа вещества, секреты и экссудаты растения [2]. В качестве питательных субстратов микробам могут служить также оседающие на поверхность листьев частицы, пыльца, вещества, растворенные в дождевой воде.

Биохимические процессы, происходящие под действием целлюлозоразрушающих микроорганизмов, имеют большое значение в круговороте углерода в природе. Они свидетельствуют о процессах разложения трудноокисляемых органических веществ в экосистеме. Отсюда следует, что в период дефицита влаги (осенью) и низких температур процессы деструкции органических соединений замедлены.

Во всех пробах не было обнаружено бактерий группы кишечной палочки, что свидетельствует о незначительном антропогенном влиянии на растения.

Численность микромицетов указывает на степень гумификации почвы, то есть они участвуют главным образом в начальных стадиях разложения органических соединений тем самым увеличивая плодородие почвы.

Бактерии использующие минеральные формы азота указывают на интенсивность протекания процессов минерализации органического вещества и присутствие минеральных форм азота в почве. Численность же бактерий в стадии спор выросла практически втрое, что свидетельствует о переходе многих микроорганизмов в состояние анабиоза, для переживания неблагоприятных условий окружающей среды.

Таким образом, в состав микрофлоры *Artemisia salsoioides* Willd. входят микроорганизмы с различными требованиями к условиям питания и источникам энергии, а количественные соотношения между ними зависят от экологических условий, в которых складывается тот или иной микробный ценоз.

Список цитируемой литературы:

1. Гажеева Т.П., Гордеева Т.Х., Масленникова С.Н. Динамика численности и состава микроорганизмов ризосферы некоторых злаковых растений в процессе

их роста и развития // Вестник ОГУ. – 2011. – № 12. – С. 328–330.

2. Громов Б.В., Павленко Г.В. Экология бактерий: Учеб. пособие – Л., Изд-во ЛГУ, 1989. – 246 с.

3. Степанова, Л.Т. Эпифитные бактерии как аналитические индикаторы растений / Л.Т. Степанова. Казань: Новое знание, 2000. - 360 с.

4. Теппер Е.З. Практикум по микробиологии / Е.З. Теппер, В.К. Шильникова, Г.И. Переверзева. – М.: Колос, 2004. – 175 с.

QUALITATIVE ANALYSIS OF ECOLOGICAL - TROPHIC GROUPS OF MICROORGANISMS *ARTEMISIA SAISOLOIDES* WILLD

Melikyan A.A.

Volgograd State University, Volgograd, Russia

melikyan.anushka@yandex.ru

*The paper considers the ecological and trophic structure of microbial communities rhizosphere and fillosfery *Artemisia salsoloides* Willd. Set the number of epiphytic microflora *Artemisia salsoloides* Willd. in the season (spring, autumn) dynamics. The data obtained can be used in the monitoring of soil ecosystems and their complex biological diagnostics.*

*Key words: *Artemisia salsoloides* Willd., ecological-trophic groups, fillosfery, rhizosphere.*

УДК 579.26

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ *MUCHONASTES HOMOSPHERA* (SKUJA) KALINA & PUNC. И МИКРОМИЦЕТОВ ИЗ ЭКОСИСТЕМ ПЕЩЕР**Попкова А.В.¹, Багмет В.Б.², Езупова Е.Ю.², Зволинский В.П.¹**¹Российский университет дружбы народов, Москва, Россия²Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

popkova_av@mail.ru

В работе проанализированы особенности совместного культивирования пяти штаммов зеленой водоросли *Muchonastes homosphaera* и микромицетов, выделенных из сообществ пещер, а также фитопатогена *Fusarium oxysporum*. Установлено, что штамм *Muchonastes homosphaera* из пещеры Баскунчакская (Астраханская область) обладает фунгистатической активностью по отношению к *Penicillium chrysogenum* (пещера Красная, Крым) и фитопатогену *Fusarium oxysporum*. Штамм *Muchonastes homosphaera* из пещеры Геологов-2 (Пермский край) проявляет фунгистатическую активность к микромицету *Penicillium purpurogenum* (пещера Акиаша, Абхазия). Во всех остальных случаях рост водорослей полностью подавлялся микромицетами.

Ключевые слова: водоросли, микромицеты, взаимодействия, пещеры

Пещеры представляют собой уникальные местообитания, распространенные по всему миру [7]. Различные субстраты подземных пространств могут быть колонизированы как фототрофными организмами, включая зеленые водоросли, так и гетеротрофными, например, микромицетами [1, 4, 5]. При этом характер взаимодействия между данными организмами изучен недостаточно [2].

Целью настоящей работы был анализ взаимоотношений 5 штаммов вида *Muchonastes homosphaera* (Skuja) Kalina & Punc. и 8 штаммов 4 видов микромицетов из пещер Российской Федерации и Республики Абхазии, а также 1 штамма фитопатогенного гриба *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder & Hansen.

В ходе эксперимента были использованы штаммы зеленых водорослей из музея культур кафедры экологии и ботаники БашГУ: *Muchonastes homosphaera* Вл12 из пещеры Белый Дворец (Приморский край), *Muchonastes homosphaera* Че35р из пещеры Эссюмская (Челябинская область), *Muchonastes homosphaera* Шт101-2 из Дудкинской штольни (Республика Башкортостан), *Muchonastes homosphaera* Бс30 из пещеры Баскунчакская (Крым), *Muchonastes homosphaera* Пк27ж из пещеры Геологов-2 (Пермский край). В качестве тест-объектов были выбраны микромицеты *Sporotrichum* sp. 1 и *Sporotrichum* sp. 2 из пещер Акшаша (Абхазия) и Кутук-Сумган (Башкортостан) соответственно, *Penicillium chrysogenum* Thom из пещер Красная (Крым) и Охотничья (Иркутская обл.), *Penicillium purpurogenum* Stol 1 из пещер Акшаша (Абхазия) и Новоафонская (Абхазия), *Penicillium* sp. 1 и *Penicillium* sp. 2 из пещер Кунгурская (Пермский край) и Охотничья (Иркутская обл.) соответственно, а также *Fusarium oxysporum* ВКМ F-137 (фитопатоген, который вызывает болезни у злаковых культур и

дикорастущих растений) из коллекции музея культур лаборатории прикладной микробиологии УИБ РАН.

Эксперимент по выявлению типов взаимодействия между *Muchonastes homosphaera* и микромицетами проводили на смешанной агарозной картофельно-сахарозной среде [6] и Громова №6 [3]. На среду помещали суспензию спор микромицетов с концентрацией от $0,11 \cdot 10^6$ до $0,57 \cdot 10^6$, затем методом капли вносили в опытные чашки Петри суспензию *Muchonastes homosphaera*. Образцы экспонировали в течение 7 суток в люминостате при +20°C. За контроль принимали штаммы микромицетов и водорослей, культивированные по отдельности на опытной среде. Эксперимент проводили в трех повторностях. Учитывали наличие спор и мицелия грибов в зоне роста водорослей. Оценивали изменение роста колоний микромицетов и водорослей по сравнению с контролем.

При совместном культивировании штаммов *Muchonastes homosphaera* Вл12 со *Sporotrichum* sp. 1 мицелий гриба занимал всю поверхность чашки уже на 3-й день эксперимента, а при культивировании с *Penicillium chrysogenum* (Красная, Крым) на 5-й день. Аналогичный результат был отмечен в экспериментах *Muchonastes homosphaera* Че35р со *Sporotrichum* sp. 2, *Penicillium purpurogenum* (Новоафонская, Абхазия), а также *Muchonastes homosphaera* Шт101-2 с *Penicillium chrysogenum* (Охотничья, Иркутская обл.).

Penicillium sp. 1 и *Penicillium* sp. 2 полностью подавили рост *Muchonastes homosphaera* Че35р, *Muchonastes homosphaera* Шт101-2, *Muchonastes homosphaera* Бс30 и *Muchonastes homosphaera* Пк27ж.

Было отмечено, что *Muchonastes homosphaera* Бс30 при совместном культивировании с *Penicillium chrysogenum* (Красная, Крым), а также с фитопатогенным видом *Fusarium oxysporum* сохраняет жизнеспособность, и на его поверхности не развивается мицелий гриба. Аналогичный результат

был зафиксирован в эксперименте *Mychonastes homosphaera* Пк27ж с *Penicillium purpurogenum* (Акшаша, Абхазия). При совместном культивировании этих пар организмов мицелий грибов развивался хуже, его развитие отставало от контроля на 2 дня, к тому же в опытных чашках газон был неоднородным, а не цельным, как в контроле. В зоне роста водорослей либо полностью отсутствовали споры грибов, либо они были встречены единично, но в этом случае даже на последний день эксперимента не было выявлено их прорастания. Зона, свободная от мицелия вокруг колонии водорослей, составляла от 0,1 до 1 см.

Таким образом, можно сделать вывод, что штамм *Mychonastes homosphaera* Бс30 из пещеры Баскунчакская (Астраханская область) обладает фунгистатической активностью по отношению к *Penicillium chrysogenum* (пещера Красная, Крым) и фитопатогену *Fusarium oxysporum*, а *Mychonastes homosphaera* Пк27ж из пещеры Геологов-2 (Пермский край) – к *Penicillium purpurogenum* (пещера Акшаша, Абхазия). Во всех остальных случаях рост водорослей полностью подавлялся микромицетами.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ мол_нр № 16-34-50306 «Анализ типов взаимодействия цианобактерий и водорослей с микромицетами в сообществах экосистем пещер».

Список цитируемой литературы:

1. Абдуллин Ш.Р. Разнообразие трофической структуры экосистем пещер // Успехи современной биологии. 2014. Т. 134. № 2. С. 192-204.
2. Абдуллин Ш.Р., Багмет В.Б., Кузьмина Л.Ю., Рябова А.С., Назарова Т.А. Фунгицидная активность некоторых микроводорослей пещер // Вестник БашГУ. 2014. № 4. С. 1216-1218.
3. Громов Б. В. Коллекция культур водорослей Биологического института Ленинградского университета // Труды Петергоф. биол. ин-та ЛГУ. Л., 1965. Т. 19. С. 125–139.
4. Мазина С.Е., Базарова Е.П., Концеева А.А. Санитарно-показательная микробиота пещерной системы Снежная-Иллюзия-Меженного // Фундаментальные исследования. 2015. № 2 (часть 26). С. 5808-5814.
5. Мазина С.Е., Концеева А.А., Юзбеков А.К. Фотосинтезирующие виды пещеры Новоафонская, развивающиеся в условиях искусственного освещения // Естественные и технические науки. 2015. № 10 (88). С. 162-171.
6. Сёги Й. Методы почвенной микробиологии. М.: Колос, 1983. 296 с.
7. Lamprinou V et al. Distribution survey of Cyanobacteria in three Greek caves of Peloponnese // International Journal of Speleology, 2012. V. 41(2). P. 267-272.

ANALYSIS OF INTERACTION BETWEEN MYCHONASTES HOMOSPHERA (SKUJA) KALINA & PUNC. AND MICROMYCETES FROM CAVE ECOSYSTEMS

Popkova A.V.¹, Bagmet V.B.², Egupova E.Yu², Zvolinsky V.P.¹

¹Russian Peoples' Friendship University, Moscow, Russia

²Bashkirsky State University, Ufa, Russia

popkova_av@mail.ru

The features of co-cultivation of five green alga strains Mychonastes homosphaera and micromycetes isolated from caves communities, as well as the phytopathogen Fusarium oxysporum, were analyzed. It was shown that strain Mychonastes homosphaera from cave Baskunchakskaja (Astrakhan region) has fungistatic activity against Penicillium chrysogenum (Red cave, Crimea) and phytopathogen Fusarium oxysporum, in time when strain Mychonastes homosphaera from cave Geologov-2 (Perm Territory) has fungistatic activity against Penicillium purpurogenum (cave Akshasha, Abkhazia). In all other cases the algae growth was completely suppressed by micromycetes.

Key words: algae, micromycetes, interactions, caves

УДК 577.1

КЛОНИРОВАНИЕ РАСТЕНИЙ**Садртдинова Р.Р., Богомазова А.А.**

*Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета,
Стерлитамак, Россия
sadrtdinova.1996@mail.ru*

В данной работе изучена методика, специфика клонирования растений и его перспективы в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: вегетативное размножение, микроклонирование, питательная среда, термостабилизация, культивирование.

В сельском хозяйстве выращивают особые растения, которые дают определенный урожай со специфическими только ему свойствами. Выращивать новые растения с нуля дело очень трудоемкое, поэтому лучше просто клонировать уже имеющееся растение, с помощью вегетативного размножения. Клонирование растений в отличие от клонирования животных существует уже очень много лет [1].

Все мы знаем, что растение способно размножаться двумя способами – это вегетативный и семенной. При семенном размножении происходит комбинация генов, за счет чего обеспечивается биологическое разнообразие, а при вегетативном размножении получается точная копия материнского организма.

При вегетативном размножении растения, то есть черенкованием или прививкой, получается несколько десятков или сотен растений, поэтому в сельском хозяйстве для получения большого числа растений в сжатые сроки или для получения большого экземпляра новых гибридов используется такой современный метод как - микроклонирование. Микроклонированием можно назвать вегетативное размножение растения только *in vitro*. Для получения клонов нужен исходный материал, в качестве него используют меристемы, кусочки ткани взрослого растения или незрелые зародыши полученные из семян. Чаще всего используются апикальные или боковые меристемы [2].

Процесс клонирования требует специальной подготовки, поэтому он включает в себя несколько этапов:

- 1) Подготовительный этап - стерилизация лабораторной посуды.
- 2) Приготовление питательной среды.
- 3) Термостерилизация раствора питательной смеси.
- 4) Клонирование растения.
- 5) Культивирование. Адаптация клонов растений к условиям почвы.

На подготовительном этапе стерилизуется посуда. Стеклопосуду подвергают воздействию сухого горячего воздуха или насыщенного водного пара. Важным этапом в клонировании растений является

приготовление питательной среды: для этого подбирают баланс макро- и микроэлементов и подбирают оптимальный уровень pH. В данной питательной среде находится всё самое важное и необходимое для жизнедеятельности растения: сахара, минеральные соли и вода. Питательная среда не должна быть жидкой, она должна быть гелеобразной для того, чтобы растение могло закрепиться. Для этого используется экстракт из водорослей агар-агар. Полученный состав отправляют в автоклав на 20 минут, так как растения должны быть в стерильной среде, пока иммунитет растения не укрепится. После автоклавы в питательную среду отправляют гормон роста корней и каждое растение будет получать те активные вещества, которые в привычных условиях растение вырабатывает самостоятельно. После всего питательную среду разделяют по контейнерам. Четвертый этап является самым важным, в котором производят само клонирование. Для этого берут у материнского организма небольшой фрагмент и сажают в уже готовую питательную среду. В зависимости от среды будут прорасти либо корни, либо побеги растения. Ждут прорастания и размножения данного растения обычно 5-7 дней, после чего их пересаживают в землю, чтобы они привыкли к условиям внешней среды и к почве.

Данный вид вегетативного размножения (клонирование) наиболее важен, доступен и удобен. Во-первых, он не требует большого количества времени, во-вторых, он прост в исполнении в отличие от семенного размножения. Наиболее важен данный вид размножения в сельском хозяйстве для получения большого количества гибридов растений, в короткий срок времени.

Список цитируемой литературы:

1. Кренц Е.А., Моленджик Л., Вильямс Д.И., Шилперрот Р.А. В пробирке трансформации протопластов растений с Ti-плазмид ДНК // Природа. 1982. Вол. 296. Р. 72-74. www.klonirovanie.ru.

CLONING OF PLANTS

Sadrtdinova R.R., Bogomazov A.A.

Sterlitamak branch of Bashkir State University, Sterlitamak, Russia

sadrtdinova.1996@mail.ru

In this study, we investigated the method, the specificity of cloning plants and Prospects in agriculture.

Key words: vegetative propagation, mikroklonirovanie, growing medium, heat setting, cultivation.

УДК 581.524 + 582.632.1

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БЕРЕЗНЯКОВ И ИХ ВЫРУБОК НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кулясова О.А.

*Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Россия
oksana-2505kul@mail.ru*

Изучена продуктивность живого напочвенного покрова березняков лабазниково-вейниковых с различной степенью сомкнутости крон, а также двухлетних вырубок аналогичных березняков. Показано, что фитомасса живого напочвенного покрова увеличивается при снижении сомкнутости крон древостоя и достигает максимальных значений на свежих вырубках.

Ключевые слова: березняки, живой напочвенный покров, фитомасса.

Живой напочвенный покров играет огромную роль в жизни леса. Существенное влияние на количественные показатели живого напочвенного покрова лесных фитоценозов оказывает степень сомкнутости крон древостоя [1,2,3]. Изучение продуктивности растительного покрова позволяет оценить функционирование экосистемы, поскольку создание биомассы растительными организмами тесно связано с биологическими круговоротами важнейших элементов в экосистеме [4].

Целью наших исследований было изучение продуктивности живого напочвенного покрова березняков с различной сомкнутостью крон и их вырубок в условиях юга Тюменской области.

Исследования проводились на территории Абатского района Тюменской области, расположенного в подзоне северной лесостепи. Учет наземной фитомассы травянистой растительности

осуществлялся по стандартным методикам [5] в березняках лабазниково-вейниковых с сомкнутостью крон 0,4; 0,6 и 0,8, а также на двухлетних сплошных вырубках аналогичных березняков.

Почвы района исследований – серые лесные легко- и среднесуглинистые.

Как показали наши исследования, наиболее низкая продуктивность живого напочвенного покрова отмечается в березняках с максимальной (0,8) сомкнутостью крон (таблица 1). Здесь преобладают относительно невысокие теневыносливые виды, не дающие большой растительной массы: костяника каменистая, земляника лесная, вейник пурпуровый, будра плещевидная, медуница неясная, хвощ луговой.

ПП	Березняки, сомкнутостью			Вырубка
	0,8	0,6	0,4	
Фитомасса	353,2	484,1	629,9	1668,4

Таблица 1. Сырая фитомасса живого напочвенного покрова (г/м²) в березняках различной сомкнутости и на их двухлетних вырубках

По мере снижения сомкнутости крон древостоя, продуктивность живого напочвенного покрова возрастает, преимущественно за счет таких видов, как вейник тростниковидный, дудник лесной, лабазники вязолистный и обыкновенный, вербейник обыкновенный, тысячелистник азиатский, репешок волосистый. Наиболее резкое увеличение фитомассы травяно-кустарничковой растительности происходит после проведения сплошных вырубок. Через два года после рубки здесь разрастаются светолюбивые высокорослые виды, «дающие» большую растительную массу: василек шероховатый, реброплодник уральский, борщевик сибирский, зопник клубненосный, а также господствуют злаки: вейники тростниковидный, наземный и пурпуровый, мятлики луговой и узколистный, полевица гигантская, пырей ползучий. Существенное увеличение фитомассы вырубок происходит и за счет сорных

видов: очитка пурпурного, полыни обыкновенной, мелколепестника канадского, бодяка щетинистого.

Таким образом, наблюдается хорошо выраженная связь продуктивности живого напочвенного покрова березовых лесов с сомкнутостью крон древостоя-эдификатора и, в конечном итоге, со световым режимом нижних ярусов лесных сообществ. При снижении сомкнутости крон до 0,4, фитомасса напочвенного покрова увеличивается в 1,8 раза, а на сплошных вырубках – в 4,7 раза, по сравнению с высокополотными березняками сомкнутостью 0,8.

Список цитируемой литературы:

1. Банникова, И. А. Влияние древесной и кустарничковой растительности на формирование нижних ярусов лесных биогеоценозов / И. А. Банникова. – М.: 1967. – 104 с.

2. Волкорезов В. И., Лаврова О. П., Петухов Н. В., Нефедов А. А. Влияние сомкнутости крон древостоя на количественные показатели доминантов травяно-кустарничкового яруса сосняков Нижегородского Поволжья // Вестник Нижегородского ун-та. Серия: Биология. 1999. №1. С. 11-14.

3. Кругляков П. М. Динамика флористического состава березняков Правобережья Оби под влиянием

рубки различной интенсивности: автореф. дисс. ... канд. биолог. наук. Томск, 2016.

4. Базилевич, Н. И. Биотический круговорот на пяти континентах: азот и зольные элементы в природных экосистемах / Н. И. Базилевич, А. А. Титляно-ва. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. – 381 с.

5. Шенников, А. П. Введение в геоботанику / А. П. Шенников. – Л.: 1964. – 447 с.

PRODUCTIVITY OF THE LIVING GROUND COVER BIRCH FORESTS AND FELLING IN THE SOUTH OF THE TYUMEN REGION

Kulyasova O.A.

*Agrarian State University of the Northern Trans-Ural, Tyumen, Russia
oksana-2505kul@mail.ru*

Studied the productivity of the living ground cover birch with varying degrees of crown density, as well as two-year felling similar birch. It is shown that phytomass living ground cover increases with a decrease in crown density of the stand and reaches the maximum values on fresh felling.

Key words: birch, live ground cover, fitomassa.

УДК 581.55

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА ЧЕРНОГОРСКА (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)*Лецинская М.А.**Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан, Россия**lumfa14@mail.ru*

Изучен характер растительного покрова города Черногорска. В статье описаны естественные растительные сообщества и синантропная растительность, встречающиеся в городской черте.

Ключевые слова: город Черногорск, Хакасия, растительность, степь, луг, синантропная растительность.

Характер растительного покрова города Черногорска обусловлен расположением в степном природном комплексе и антропогенным воздействием. На территории города Черногорска естественная растительность сохранилась фрагментарно, незначительно она представлена в черте городских построек, в окрестностях города естественные растительные сообщества занимают значительные площади.

В соответствии с предложенной А.В. Куминовой, Г.А. Зверевой, Т.Г. Ламановой классификацией степей [1], в районе исследования распространены мелкодерновинные и крупнодерновинные степи.

Мелкодерновинные степи широко представлены в наиболее сухих местообитаниях в окрестностях города. Эдификаторами их являются *Festuca pseudovina*, *F. valesiaca*, *Koeleria cristata*, *Agropyron cristatum*. Кроме перечисленных злаков постоянно присутствуют *Carex duriuscula*, *C. pediformis*, *Veronica incana*, *Galium verum*, *Artemisia frigida*, *Dianthus versicolor*, *Goniolimon speciosum* и др.

Крупнодерновинные степи распространены реже мелкодерновинных. Эти степи связаны с более увлажненными местообитаниями.

Представлены ковыльными – *Stipa capillata* и овсецовыми – *Helictotrichon altaicum* формациями. Наряду с крупнодерновинными злаками здесь есть и мелкодерновинные: *Festuca pseudovina*, *Poa stepposa*. Из разнотравья характерны *Artemisia commutata*, *Thermopsis lanceolata*, *Galium verum*, *Bupleurum scorzoniferifolium* и другие.

Солонцеватые степи распространены на засоленных почвах. Вострцовые (*Agropyron ramosum*) степи встречаются вдоль дорог, где уплотнение почвы вызывает подтягивание солей к верхним горизонтам почвы. Общий фон растительности определяет *Agropyron ramosum*, из других злаков встречаются *Agropyron repens*, *Bromopsis inermis*, и др.

При характеристике лугов использовалась классификация А.В. Куминовой, подробно разработанная для Хакасии [2].

В городе Черногорске и его окрестностях отсутствуют реки и другие водоемы, поэтому пойменные луга отсутствуют. В окрестностях города встречаются остепненные солончаковые луга.

Злаковый полидоминантный солончаковый луг расположен на луговых слабозасоленных почвах с эдификаторами: *Hordeum brevisubulatum*, *Agrostis alba*, *Festuca rubra* и др.

Усиление воздействия антропогенного фактора на природу приводит к преобразованию естественной растительности и формированию в той или иной степени трансформированных растительных сообществ [3].

В связи с синантропизацией городской среды, в пределах города Черногорска можно выделить садово-парковые комплексы, газоны и придорожную растительность.

При строительстве или ремонте автомобильных дорог происходят нарушения растительного покрова, почвенного слоя, водного режима, в результате чего придорожная полоса изменяется, что приводит и к изменению флористического состава. Вдоль дорог встречаются, как правило, сорные растения: *Agropyron cristatum*, *Hordeum jubatum*, *Berteroa incana*, *Potentilla supina*, *Erodium cicutaricum*, *Convolvulus fischerianus*, *Lappula squarrosa*, *Plantago stepposa*, *Taraxacum officinale* и другие.

Синантропную растительность можно отметить также вблизи жилья, на дачных массивах (*Polygonum aviculare*, *Stellaria media*, *Leptopyrum fumarioides*, *Helidonium majus*, *Plantago media*, *Sonchus arvensis*, *Taraxacum officinale* и другие), на пустырях и свалках. (*Urtica urens*, *U. cannabina*, *Lepidium ruderales*, *Convolvulus arvensis*, *Artemisia annua*, *A. glauca*, *A. vulgaris* и другие).

В парках и скверах произрастают интродуцированные виды: *Populus alba*, *Ulmus pumila*, *Sorbus sibirica*, *Sorbaria sorbifolia*, *Hippophae rhamnoides*, *Syringa vulgaris* и другие.

Список цитируемой литературы:

1. Куминова В.А. Зверева Г.А. Ламанова Т.Г. Степи // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. С. 95-152.
2. Куминова А.В., Нейфельд Э.Я., Павлова Г.Г. Луга // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. С. 217-273.
3. Канцеров Л. В. Разнообразие и сукцессии растительных сообществ на трансформированных придорожных участках Карелии // Труды Карельского научного центра РАН № 1. 2012. С. 48-55.

VEGETATION CHERNOGORSK CITY (REPUBLIC OF KHAKASSIA)

Leshchinskaya M.A.

Khakass State University of N.F. Katanov, Abakan, Russia

lumfa14@mail.ru

The character of the vegetation cover of the city of Chernogorsk is studied. This article describes the natural plant communities and vegetation synanthropic meeting in urban areas.

Key words: city Chernogorsk, Khakassia, vegetation, steppe, meadow, sinantropic vegetation.

УДК 379.85

СЕМЕЙНЫЙ ТУРИЗМ**Торбат С., Лукагор М.В.**

*Финансово-экономический институт, Северо-Восточного Федерального Университета
имени М.К. Аммосова, Якутск, Россия
turbatselenge@gmail.com*

В статье рассмотрены теоретические и практические вопросы организации семейного туризма как формы досуговой деятельности.

Ключевые слова и фразы: семейный туризм, семейный досуг

Семейный домашний досуг - это:

- любительские занятия (цветоводство, коллекционирование, уход за домашними животными, совместные занятия творчеством, художественным или техническим: рисование, поэзия, музицирование, пение, вышивание, любительская видеосъемка, фотосъемка и т. п.);

- совместное обращение к аудиовизуальной информации (просмотр телевизора, обращение к интернету и другим средствам СМИ);

- домашние спектакли (организация театрализованных и театральной деятельности как фрагментарной (переодевание, гримировка, розыгрыши), так и полномасштабной (организация домашнего театра - живого или кукольного - постановка композиций, игровых программ, малоформатных спектаклей и т. п.);

- семейное чтение;

- игры (с детьми, настольные и т. д.);

- праздники (организация домашних детских праздников с включением игровых программ и конкурсов; семейных и клановых праздников с привлечением широкого круга родственников и свойственников).

Семейный внедомашний досуг:

- рекреативный семейный отдых вне дома (дача, семейный туризм);

- оздоровительный и спортивный семейный отдых (эстафеты, массовые забеги, пляжные турниры, посещение бани, фитнес-клуба и т. д.).

- совместное посещение театров, музеев, кинотеатров, концертов и других культурно-зрелищных мероприятий;

- хождение в гости;

- организация любительских семейных общностей и семейных коллективов художественной самодеятельности;

- участие в массовых праздниках и зрелищных мероприятиях;

- организация семейных праздников и ритуально-обрядовых действий (свадьба, похороны, поминки и т. п.) с привлечением предприятий культурно-досуговой сферы.

Одной из форм внедомашнего досуга является туризм. Туризм представляет собой особую форму

деятельности тесно связанную с использованием свободного времени.

По мнению Г.Е. Зборовского, у двух рассматриваемых социальных феноменов в качестве основы этой связи выступает свободный выбор деятельности, лишенный жесткого давления каких-либо обстоятельств, элементов непреложности и обязательности. «Другая, не менее значимая характеристика туристской деятельности заключается в том, что основным фактором ее мотивации является культура, понимаемая и как производство, потребление, самая разнообразная деятельность, образ жизни общества и человека в нем, и как духовные, интеллектуальные, художественные, религиозные, моральные, связанные с искусством аспекты социального и личного бытия. Следовательно, туризм является, с одной стороны, звеном, соединяющим свободное время и культуру, с другой стороны, он выполняет эту интеграционную функцию, замыкая их непосредственно на себя» [1]

Туризм явление многообразное. Разработано множество классификаций видов туризма. В рамках данной статьи мы рассмотрим организацию семейного туризма. Под семейным туризмом мы понимаем — временные путешествия семьи (с детьми или без), или группы состоящей из нескольких семей в местность, отличную от места постоянного жительства, совершаемые в свободное время. Главной чертой семейного туризма, как и любой формы семейного досуга, является взаимодействие всех членов семьи.

Именно оно позволяет определить является данное путешествие семейным или нет. Если родители на курорте предпочитают сдать детей аниматорам или няням, а сами хотят отправиться на экскурсию или пляж, то к семейному туризму, по нашему мнению, это не имеет никакого отношения. Можно охарактеризовать это как семейный отдых.

Семейный туризм решает следующие задачи:

- способствует сплоченности семьи и установлению эмоционального контакта, взаимопониманию, сотрудничеству между родителями и детьми, коррекции детско-родительских отношений, реализации семейных ценностей;

- реализует потребность в отдыхе и физической активности. Особенно это касается спортивных видов семейного туризма;

- ориентирует на здоровый, активный образ жизни и освоение здоровьесберегающих технологий;

- способствует активной социализации детей, многие виды семейного туризма являются командными, совместная работа, сотрудничество. [2]

Известны случаи, когда туристами становились дети грудного возраста, преодолевая расстояние, естественно, за спиной у родителей. Самостоятельно участвовать в путешествиях дети способны уже с 3-4 лет. А с 5-6 лет можно брать ребенка и в несложные горные походы. До этого возраста приучайте малыша к «дикой» природе, почаще выезжайте всей семьей в лес или к реке на 1-2 дня, устраивайте однодневные прогулки в интересные места. Важно, чтобы малыш легко и комфортно чувствовал себя на природе, не боялся леса, умел и любил ходить пешком, имел элементарные навыки безопасности. Постепенно он привыкнет и к некоторым тяготам и лишениям, которые в походе неизбежны.

Замечательная вещь — походные традиции. Они складываются на протяжении многих походов и одинаково любимы как взрослыми, так и детьми. Пожалуй, самым запоминающимся станет для детей посвящение в туристы. Этот обряд, независимо от возраста, проходят все, кто пошел в поход впервые. Придумайте веселую клятву туриста, которая будет торжественно произноситься у костра, организуйте замысловатую полосу препятствий с необходимостью прыгать, бегать, ползать, проведите викторину с вопросами на туристскую тему. Можно устроить соревнование по скоростной установке палатки или разжиганию костра. А еще лучше организовать сценарную игру в индейцев с переодеванием, раскрашиванием сажей, изготовлением луков из подручных средств или искать заранее спрятанный клад, получая кусочки разрезанной карты, как поощрение за выполнение различных заданий. Здесь все будет зависеть от вашей фантазии, полет которой в лесу ничем не ограничивается. В завершении — праздничный ужин, вручение заготовленных заранее медалей или дипломов.

Полезными могут быть в походе утренние и вечерние построения больших и маленьких членов группы. На этих своеобразных «линейках» в полусутоливой форме зачитываются приказы, объявляются благодарности, поощряются отличившиеся и объявляются выговоры провинившимся. [3] Малыш будет светиться от гордости, если похвалить его перед «строем». А выговор за нарушение дисциплины станет самым действенным и доходчивым наказанием. Помните только, что делать его нужно обдуманно и только в крайних случаях.

Активно привлекайте малышей в помощники, обучайте их туристским премудростям. Ведь дети так любят помогать, и это желание нужно всячески поддерживать и лелеять. Даже 3-4-летние карапузы могут многое: собирать дрова, помогать мыть посуду, носить воду, выполнять мелкие поручения. А 8-9-

летние туристы способны даже приготовить обед под присмотром взрослых. Можно каждому из ребят на время похода поручить определенную должность. Так, кто-то станет старшим помощником фотографа, а кто-то самым главным советником руководителя. Малыши будут гордиться возложенной на них важной миссией, чувствовать себя равными со взрослыми участниками похода. Только не наказывайте ребенка внеочередным дежурством. Он должен воспринимать походные обязанности (как, впрочем, и любой труд) не как обязанность, а как почетную миссию. [4]

Таким образом, туризм решает следующие задачи:

- Сплоченность семьи туризм способствуют настоящему взаимопониманию и установлению отношений сотрудничества между родителями и детьми;

- Физическая активность прекрасно подходит для привлечения детей и подростков к занятиям спортивного туризма, чтобы дать им возможность самим понять преимущества регулярных занятий.

- Поддержка хорошего состояния здоровья — одна из основных задач всех организаций, занимающихся спортом. Она заключается в том, чтобы поощрять желание детей заниматься спортивным туризмом для сохранения здоровья. Хорошее физическое здоровье достигается за счёт активного образа жизни. Спортивный туризм создаёт для этого уникальные возможности.

- Создание команды и социальная активность в ходе выполнения программы похода. Это программа, в которой каждый член команды имеет большую ценность. Пропаганда туризма как командного вида спорта стимулирует детей для совместной работы и для понимания важности сотрудничества. Туризм усиливает воспитательные возможности школы.

- Характер приключения — ожидание результата туристского похода, повышая интерес к нему, стимулирует подростка к всемирной подготовке к походу. Основным признаком туристского похода является неизвестность конечного результата, и делают его интересным.

- Семейный туризм будет эффективным средством в воспитании подрастающего поколения, если

- будут проанализированы социально-экономические условия развития семейного туризма и с их учетом будет разработана его модель;

- будет разработано содержание семейных туристских программ, обеспечивающих развитие познавательных интересов;

- будут определены и экспериментально проверены эффективные и организационные формы развития семейного туризма в условиях учреждений образования.

Чем сильнее взаимосвязь и преемственность между семейным воспитанием и воспитанием общественным, что как раз и предполагает семейный туризм в системе образования, тем значительнее результат воспитания как единого целенаправленного процесса. При этом процесс формирования высокого уровня воспитанности будет успешнее, если семейный туризм будет не просто передачей опыта от старшего поколения к младшему, а как

взаимопонимание и сотрудничество взрослых и детей. Воспитание в семейном туризме не может быть закрытым.

Оно должно открывать новые миры, способствовать удивлению миром, формировать желание самостоятельно жить и творить в мире; учитывать возрастные особенности, интересы детей и взрослых.[5]

Список цитируемой литературы:

1. Зборовский Г.Е. Социология досуга и культуры. М.: Изд-во «Альтекс», 2006. – С.237.
2. Талалаева Г.В. Разработка инновационных технологий в сфере социального менеджмента //

Успехи современного естествознания. - 2007. - №12. - С.511-512.

3. Физическая культура в семье А.А. Светов, Н.В. Школьникова М.: -Физкультура и спорт. 1981, изд.4

4. Журнал "Мама и Малыш" [Электронный ресурс]. <https://www.2mm.ru/stil-zhizni/svobodnoe-vremya/400/malysh-idet-v-pohod>

5. Шапарь, В.Б. Новейший Психологический словарь/ В.Б Шапарь, В.Е. Россоха, О.В. Шапарь; под общ. Ред. В.Б. Шапаря.-Ростов н/Д, 2005.-808 с.

FAMILY TOURISM

Torbat S., Lisagor M.V.

*Financial and Economic Institute, North-Eastern Federal University named after MK Ammosova,
Yakutsk, Russia
turbatselenge@gmail.com*

In the article the theoretical and practical issues of organizing family tourism as a form of leisure activity

Key words: family tourism, family leisure.

УДК 070:338.48

ОБРАЗ РОССИИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ТРЭВЕЛ-ПЕРЕДАЧАХ*Молчанова Д.С.**Санкт-Петербургский Государственный Институт Кино и Телевидения,
Санкт-Петербург, Россия
molchanova.darya@bk.ru*

Исследуется стереотипное видение России в журналистике Великобритании. Рассмотрены шаблонные высказывания ведущих о русских людях на примере английской трэвел-передачи «Выжить любой ценой».

Ключевые слова: трэвел-журналистика, трэвел-передачи, стереотип, масс-медиа.

В наше время телетуризм – это зрелище, которое вероятно формирует представление о мире у массовой аудитории больше, чем туризм обычный. Для современных трэвел - программ характерен принцип мозаичности: в монтаже выпуск составляется из нескольких сюжетов-путешествий, которые длятся по 10–15 минут, а планы в них постоянно сменяют друг друга, благодаря чему зритель улавливает только самую яркую и шокирующую информацию. Кроме того, благодаря такой монтажной форме, зритель ощущает себя «человеком мира», молниеносно перемещающийся из одного географического пространства в другое. Таким образом, можно сказать, что трэвел-журналистика оказывает прямое воздействие на формирование у общества определенных картин действительности и представлений о культурах, людях и мире посредством своих выпусков. И зачастую, так происходит стереотипизация знаний.

Актуальность темы как раз и определяется тем, что информационный рынок теперь зачастую заражен различными шаблонами и стереотипами, мешающими межкультурной коммуникации. В век глобализации информационного пространства и в век развития туристской индустрии нужно иметь представления о том, в каком ракурсе предстает наша страна перед зарубежной аудиторией. Именно трэвел-журналистика оказывает особое влияние на национальную идентификацию людей. Проблема искаженного и шаблонного видения России и определения ее национальной идентичности в зарубежных программах о путешествиях малоизучена.

В своей книге «Язык и межкультурная коммуникация» С. Тер-Минасова пишет, что в наше время, «когда смешение народов, языков, культур достигло невиданного размаха, как никогда требуется пробудить интерес и уважение к ним, преодолеть в себе чувства раздражения от избыточности, недостаточности или просто непохожести других культур» [1]. В этом заключается миссия современного трэвел-журналиста.

Национальная идентичность – это одна из составляющих идентичности самого человека, связанная, прежде всего, с ощущаемой его связью со своей нацией, страной, культурой. Это представление страны о себе. Национальная идентичность

определяется через набор ценностей, символов, воспоминаний, мифов и традиций. Таким образом, журналистика путешествий осуществляет коммуникативную интеграцию общества, при этом закладывая некие этнические стандарты.

Журналистика играет в этом немаловажную роль, ведь «стратегия национального развития определяется журналистскими средствами через формирование принципов национальной идеологии, формулирование и определение национальных интересов». [2]

Рассмотрев цикл передач «Выжить любой ценой» на «Discovery Channel», мы выявили список шаблонных представлений о России: вечная русская зима; сурова природа; опасные животные около человека; любовь русских к крепким напиткам; низкий сервис обслуживания, уровень безопасности и технической оснащенности; специфические культурные тенденции» странные наклонности в еде.

Пример нескольких высказываний героев выпусков данной передачи, которые особенно подчеркивают стереотипы о России: «Свириная русская зима побеждает все и всех, сложно поверить, что здесь могут жить люди. Суровое место» (выпуск № 28), «Репутация у этих мест такая же плохая, как и их климат» (выпуск № 27), «Новочерногорский – старый советский поселок лесорубов, переживающий тяжелые времена. Это последний оплот цивилизации перед глухим сибирским лесом. «Вот, что значит культурный шок. Мы как будто попали в прошлое, все выглядит таким бедным» (выпуск № 1), «В России сложно найти хороших лесорубов. Это большой риск». (выпуск № 1), «Это уже конец! Я не могу вывезти древесину отсюда, дороги размыло. Я готов сдаться, я хочу уехать отсюда прямо сейчас» (выпуск № 7).

Все эти шаблоны, подкрепляемые подобными передачами о путешествиях портят и искажают образ России в глазах зарубежных зрителей. Из-за этого, несмотря на явное восхваление мужественности русских людей, со стороны туристической Россия может нести убытки.

Список использованной литературы:

1. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Тер-Минасова. — М.: Изд - во МГУ, 2004. 350 с.

2. Блохин И. Н. Этножурналистика в политических процессах: ролевой анализ: автореф. дис. ... докт. полит. наук. / Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ). - Санкт-Петербург, 2009.

THE IMAGE OF RUSSIA IN FOREIGN TRAVEL PROGRAMS

Molchanova D.S.

Saint-Petersburg State University of Film and Television, Saint-Petersburg, Russia

molchanova.darya@bk.ru

Examines the stereotyped vision of Russian journalism in the UK. Considered formulaic statements of journalists about the Russian people by the example of English travel program "Ultimate Survival".

Key words: travel journalism, travel program, the stereotype, media.

УДК 070.165

ВЛИЯНИЕ TRAVEL-ЖУРНАЛИСТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ КАРТИНЫ МИРА*Аскералиева Ш.С.**Санкт-Петербургский Государственный Институт Кино и Телевидения,**Санкт-Петербург, Россия**shekiask@gmail.com*

В статье рассматривается влияние travel-журналистики на формирование картины мира у аудитории на примере документального фильма Владимира Познера «Одноэтажная Америка».

Ключевые слова: трэвел-журналистика, масс-медиа, картина мира.

Travel-журналистика, с её жанровым своеобразием, имеет влияние на процессы глобализации. Она формирует у аудитории определенную картину мира, меняет представление о культурах, разрушает принятую стереотипизацию знаний. Роль travel-журналиста состоит в трансформации опыта, открытии новых мест для путешествий и передачи информации об их особенностях аудитории.

Что стоит за определением «картина мира»? Философский Энциклопедический словарь отмечает, что, «в отличие от мировоззрения, картина мира – это совокупность мировоззренческих знаний о мире, «совокупность предметного содержания, которым обладает человек». Таким образом, в данной работе мы будем говорить о том, как расширяют наши знания о мире телепередачи о путешествиях, а также о том, насколько правдивую «картину мира» они создают.

Документальный фильм «Одноэтажная Америка» рассказывает о 60-дневном путешествии Владимира Познера, Ивана Урганга и Брайана Кана по США. Перед ведущими стояла задача – открыть глаза российской аудитории на современную Америку.

На протяжении всех выпусков ведущие пытаются рассказать зрителям об обычной жизни американцев и об их взглядах на различные сферы жизни: на культуру, на политику и на историю своей страны. Всё это мы узнаем через stand-up ведущих и интервью с простыми жителями Америки. Также авторы используют метод сравнения, сопоставляя Америку и Россию.

Ведущие старались отобразить действительность как можно точнее, но при этом нельзя назвать их мнение абсолютно объективным, так как всегда на итоговый материал влияют политика канала (редакции), личное восприятие авторов программы или редактора.

«Одноэтажная Америка» отображает хоть и довольно кратко, но всё же достаточно полный образ среднего американца.

Стоит отметить, что для авторов было важно, отобразить правдивую реальность, которая служила бы «зеркалом» объективной действительности, для того чтобы российские телезрители имели верное суждение о национальном самосознании американцев.

Несомненно, масс-медиа используют информацию для манипуляции общественным сознанием, публикуя одни материалы, и игнорируя другие. Как правило, это зависит от того, насколько та или иная информация заинтересует аудиторию. На искажение действительности также могут влиять: политика канала или личные пристрастия авторов программы или телевизионного руководства. [1, с.88]

Каждое отдельное СМИ, включая телевидение, дополняет и обогащает картину мира зрителей, позволяя им выйти за границы своей субкультуры. Телевидение показывает лишь фрагменты картины мира субкультур, по которым сложно составить совершенное представление об их разнообразии.

Дж. Фиске утверждает, что «телевидение не представляет (или повторно представляет) фрагмент реальности, а скорее производит или конструирует его. Реальность не существует в объективности эмпиризма, реальность является продуктом дискурса. Телевизионная камера или микрофон не фиксируют реальность, а кодируют её». [2]

Анализируя экранную картину мира, следует применять подходы, используемые при анализе языковой картины мира. Ведь телевидение – это тоже определенного рода язык, с помощью которого определенная часть общества высказывает свои представления об устройстве мира.

Список цитируемой литературы:

1. Бурдые П. О телевидении и журналистике. – М., 2002.
2. Фиске Дж. Постмодернизм и телевидение, науч. работа, 2006.

THE IMPACT OF TRAVEL-JOURNALISM IN SHAPPING THE WORLDVIEW

Askeralieva Sh.S.

Saint-Petersburg State University of Film and Television, Saint-Petersburg, Russia

shekiask@gmail.com

The paper has summarized the impact of travel-journalism in shaping the worldview of the audience on the example of the Vladimir Pozner's documentary "One-storey America".

Key words: Travel journalism, picture of the world, media.

УДК 070

**ФЕНОМЕН ПУТЕШЕСТВИЯ В РОМАНЕ ХАНТЕРА С. ТОМПСОНА
«СТРАХ И ОТВРАЩЕНИЕ В ЛАС-ВЕГАСЕ»****Назаренкова Е.В.***Санкт-Петербургский Государственный Институт Кино и Телевидения,**Санкт-Петербург, Россия**chi_92@mail.ru*

В статье производится поиск феномена путешествия в Новой журналистике (на примере романа Хантера С. Томпсона «Страх и отвращение в Лас-Вегасе»).

Ключевые слова: Новый журнализм, Новая журналистика, Хантер Томпсон, феномен путешествия, «Страх и отвращение в Лас-Вегасе»

В 1971 году американский писатель, Новый журналист и создатель гонзо-направления в журналистике Хантер Стоктон Томпсон опубликовал свое самое известное произведение - роман «Страх и отвращение в Лас-Вегасе. Дикое путешествие в сердце американской мечты», который практически сразу снискал одобрение бунтующей молодежи 70-х и на долгие годы стал манифестом «поколения хиппи». Образы героев произведения - журналиста Рауля Дьюка (альтер-эго Хантера Томпсона) и Доктора Гонзо, его адвоката, («списанного» с Оскара Зеты Лакосты, друга и адвоката писателя) оказались настолько яркими и запоминающимися, что, и по прошествии 45 лет, цитируются в мировой массовой культуре и знакомы современному читателю и зрителю.

Основным писательским приемом Х. Томпсона является «метод включенного репортажа», когда автор является частью событий, которые описывает и показывает их весьма субъективно.

В «Страхе и ненависти» повествование ведется от первого лица («с маниакальной, вскипающей от усиленного выброса адреналина страстью» [1]. Произведение документальное, но трудно понять, где Томпсон описывает реальные события, где иронизирует, а где фантазирует. Читателю трудно понять, как воспринимать изображенную автором реальность, потому что он то и дело забывает рассказывать важную информацию, не связывает куски текста, теряется во времени.

Сюжет основан на реальных событиях: журналист Рауль Дьюк вместе со своим адвокатом отправляется по поручению издательства сначала в пустыни в окрестностях Лас-Вегаса, для освящения легендарной мотоциклетной гонки «Минт 400» [2, 5], а затем на полицейскую наркоконференцию, проходящую в черте города. В течение всего путешествия, герои принимают разнообразные наркотики и алкоголь, и влипают во всевозможные неприятности. Автор-повествователь всячески уходит от описания заявленных сюжетов (о гонке и конференции), переключая свое внимание на посторонние вещи, что можно интерпретировать как насмешку над традиционным новостным репортажем. Гонка «Минт 400» (как и наркоконференция) в тексте практически

не упоминается, мы даже не узнаем, кто стал ее победителем. Автор просто делится своими мыслями о всем подряд. В данном романе Х. Томпсон играет как с журналистикой, так и с художественной литературой.

Чтобы рассказать про феномен путешествия в романе Х. Томпсона «Страх и отвращение в Лас-Вегасе», сначала разберемся с тем, что же такое - «феномен путешествия». «Феномен путешествия» – явление путешествия в культуре, многообразие вариантов изображения, описания путешествия, его всевозможные аспекты, то, как путешествие физически и эмоционально влияет на человека и общество в целом. Путешествие является одним из способов постижения, познания себя, мира и смысла своего существования. Отправляясь в путешествие, человек выходит за границы своей привычной жизни, знакомится с различными культурами и людьми, попадает в стрессовые ситуации, которые проверяют его на прочность. Познание себя, своего предназначения и приобретенный жизненный опыт - именно тот багаж, с которым возвращаются из путешествия. Не у каждого есть возможность или потребность путешествовать, но всегда и всеми признавалась высокая ценность полученных в путешествии знаний. Этим и объясняется интерес, который люди любого возраста на протяжении веков испытывают к литературе, описывающей передвижения в пространстве [3].

Теперь обратимся к феномену путешествия в произведении «Страх и отвращение в Лас-Вегасе» т.е. посмотрим, как воспринимает и описывает путешествие Х. Томпсон.

Тема путешествия раскрывается автором с двух сторон. С одной стороны, нам демонстрируется путешествие фактическое: по дорогам и трассам Америки. Сначала - в Лас-Вегас, потом - в Лос-Анджелес, и опять в Лас-Вегас. Это постоянное нервное, загнанное метание подводит нас к другому путешествию в романе - путешествию как бегству от самого себя и в то же время поиску Американской мечты, поиску счастья, смысла жизни, попытке самопознания. Пытаясь стать счастливыми, герои пьют, употребляют наркотики, катаются на самых лучших машинах, ставят на место власть и

обслуживающий персонал, хамят людям, нарушают закон и уходят безнаказанными, живут в отелях не заплатив, похищают девушек прямо в аэропорту и проч. Казалось бы, они должны быть счастливы, ведь их жизнь со стороны, и правда, выглядит как «Американская мечта» 60-70х годов 20 века. Но, в душах героев непонимание, пустота, страх, подозрение и грязь. И с каждым днем они все больше погружаются в пучину безумия и отчаяния. Даже иллюстрации Стедмана во второй части произведения вслед за текстом становятся все более ненормальными, капли туши попадают прямо в пространство текста.

Дьюк и Доктор Гонзо с каждой главой все сильнее себя разрушают наркотиками, алкоголем и отсутствием сна. Они чувствуют себя загнанными, без сил что-либо предпринять и выбраться из затягивающего Лас-Вегаса, где, по словам Х. Томпсона, живя 5 дней, складывается ощущение, что живешь 5 лет. Город в романе наделен магической силой лабиринта, из которого нет выхода и все дороги ведут обратно, и где каждый день похож на предыдущий.

На протяжении всего романа, Томпсон путешествует по закоулкам своей души, своего сознания. Он ищет свой предел, катарсис.

Описанию работы журналиста уделено совсем мало места. Сознание автора, в наркотическом угаре, то погружается все дальше в прошлое, доставая на поверхность истории из самых сокровенных уголков памяти, то предпринимает переосмысление джойсовского и прустовского потока сознания. У главного героя нет границ, стеснения. Он рассказывает нам о всём, что приходит ему в голову.

Ностальгия по 60-м, обрывочные яркие воспоминания, простоватые шутки, страхи, мании, планы на ближайшие пару часов, мысли - итоги революции Тимоти Лири или ошибочных представлений американской полиции о ситуации с наркотиками в Америке 70-х, мнение автора о войне во Вьетнаме, антивоенных демонстрациях, политике, Никсоне и проч. [2].

Не смотря на фрагментарность произведения, оно подано очень живо. При чтении ощущаешь палящее солнце, песок в лицо, пот по лбу, затравленность, страх погони, манию преследования, ощущение, что с тобой что-то не так, ощущение нереальности происходящего, осуждающий шёпот за спиной, и косые взгляды. Все то, что чувствуют Рауль Дьюк и Доктор Гонзо. К тому же, упорядочить текст помогает некая структура: роман делится на 2 части, которые

начинаются одним и тем же, заканчиваются одним и тем же, даже описания наркотиков в обоих частях совпадают. Этот прием повторения оставляет у читателя постоянное ощущение дежавю.

«три-четыре дня пьянки, наркоты, солнца, бессонницы, выжженные запасы адреналина дают зыбкий, полуобморочный кайф, означающий, что скоро ты срубишься. Но когда? Сколько еще мне осталось? Это напряжение – тоже часть кайфа. Физический и умственный коллапс близок как никогда», описывает он свой обычный день.

Персонаж Томпсона очень близок дороге. Он одно целое с ней и передвижению на машине посвящает около трети всего произведения. Как зверь мечется он по трассе из Лас-Вегаса в Лос-Анджелес и обратно, обуреваемый чувством, что его все преследуют и он ничего не может с этим поделать. При этом он не боится быть собой. Наркоманящим, злым, грубым параноиком, непорядочным человеком, отчаявшимся игроком и трусом, не выдающим ни просвета, ни смысла в жизни, безумно усталым и боящимся каждого шороха. Он не накладывает на себя руки, не останавливается, а идет на пролом вперед, где бы этот "вперед" ни был. Он не борется с собой, не пытается изменить, и, приняв себя, он позволяет другим людям принять его и полюбить. И за темными полосами в жизни появляются просветы хорошего настроения: «Радио погромче. <...> Любуемся закатом впереди. Опустить стекла и вдыхать прохладный бриз пустыни. <...> Полный контроль. Катаемся субботним вечером по главной улице Лас-Вегаса, два старых приятеля на огненно-красном кабриолете ... укуренные, бухие, обдолбанные ... Хорошие люди» [5].

Список цитируемой литературы:

1. Вулф, Т. Новая журналистика и Антология новой журналистики / Вулф, Т. – Москва: «Амфора», 2008. – 576 с.
2. Томпсон, Х. С. Страх и отвращение в Лас-Вегасе / Томпсон, Х. С. – Москва: «АСТ», 2014. – 320 с.
3. Зорин, И. В. Путешествие как феномен и феноменология путешествий / Зорин И. В.
4. Коновалова, Ж. Г. Автор – повествователь – герой в художественно-документальных книгах Н.Мейлера, Х.Томпсона, Г.Тейлиза.
5. Томпсон, Х. С. Страх и ненависть в Лас-Вегасе. (Перевод Т. Копытова)
6. Черепанова, Н. В. Путешествие как феномен культуры / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук. Томск, 2006

**PHENOMENON OF THE JOURNEY IN THE HUNTER STOCKTON THOMPSON'S
NOVEL "FEAR AND LOATHING IN LAS VEGAS"**

Nazarenkova E. V.

*Saint-Petersburg State University of Film and Television, Saint-Petersburg, Russia
chi_92@mail.ru*

The paper has found the phenomenon of the journey in the Hunter Stockton Thompson's novel "Fear and loathing in Las Vegas"

Key words: New journalism, Hunter Stockton Thompson, "Fear and loathing in Las Vegas", phenomenon of the journey.

УДК 070.77

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАНРОВ ФОТОИСКУССТВА В ТРЭВЕЛ-ЖУРНАЛИСТИКЕ

Крохина К.Д.

Санкт-Петербургский Государственный Институт Кино и Телевидения,

Санкт-Петербург, Россия

ksuzall@gmail.com

Впервые исследуется качество и значимость фотографий в российских печатных и электронных трэвел-изданиях современности. Рассмотрены жанры фотожурналистики, используемые в печатных трэвел-изданиях на примере журнала National Geographic.

Ключевые слова: трэвел-журналистика, фотография, фотожурналистика, массмедиа.

На сегодняшний день трудно представить журналистский материал без фотоиллюстраций, так как это одно из важных средств передачи информации, способствующих воздействию на читателя. Без фотоснимков газета, журнал, интернет-сайт выглядят неинтересными и могут проиграть в конкурентной борьбе с иллюстрированными изданиями. Если говорить о таком направлении, как трэвел-журналистика, то фотография становится буквально неотъемлемой частью любой публикации в этом жанре. Оригинальные снимки вызывают более яркие чувства у читателя, создают эффект присутствия, дают пищу воображению и тем самым формируют дополнительный интерес к материалу.

Актуальность исследования заключается в том, что сегодня фотоиллюстрация приобретает новый статус. Она становится уже не только искусством, но и журналистикой, важным информационным и сильным компонентом массмедиа, особенно в туристской индустрии. Например, потенциальный турист, прежде чем собраться в путешествие, разумеется, хочет составить примерное представление о том или ином месте. В этом ему и помогают фотографии. Фотожурналистика в трэвел-изданиях играет главную роль в создании образа страны, этноса или даже конкретного путешествия, что позволяет читателю быстрее и четче воспринять информацию.

Прежде чем говорить о фотографических жанрах, несколько слов о содержании термина «трэвел-журналистика». Принято считать, что это особое направление в журналистике, предоставляющее информацию о путешествиях и обо всем, что ожидает в них путешественника: людях и природе, быте и культуре, мифологии и истории, маршрутах, рассчитанных на разнообразный круг интересов. Хотя сам термин начал употребляться сравнительно недавно, на рубеже веков, корни жанра трэвел-журналистики уходят далеко в прошлое. Сколько существует человек, столько он и путешествует. Сколько путешествует, столько стремится передать свои впечатления окружающим.

Примером профессиональной трэвел-журналистики является популярный журнал «National Geographic», основное содержание которого

составляют красочные и качественные фотографии. Журнал сотрудничает с лучшими мировыми фотографами, в число которых попасть очень непросто. От них требуется эксклюзив, кадры высочайшего уровня.

Самым распространённым жанром в фотожурналистике является фотокорреспонденция, так как нередко фотографу приходится фиксировать произошедшее. Но в «National Geographic» фотокорреспонденция не является преобладающим жанром, так как для данного издания недостаточно фиксации обыденных явлений, а необходима основательная творческая работа автора.

Одним из жанров, где проявляется творчество журналиста, является фоторепортаж. Изобразительный ряд с текстом дает читателю возможность вслед за фотожурналистом проследить, как развивалось событие. Формы подачи фоторепортажей в журнальных изданиях разнообразны. Их расположение зависит от актуальности темы, сочетаемости с другими материалами, оформительскими традициями периодических изданий. Главное для фоторепортера - это умение вычленив в общественной жизни событие и донести его в наглядном виде до читателя [1, с.53]. Как правило, мы можем встретить фоторепортаж-отчет или хроникальный фоторепортаж, параллельно развивающийся с вербальной частью публикации. Проанализируем два фоторепортажа журнала «National Geographic».

В материале «Сады Королевы: подводный рай для туристов» говорится об одном из самых красивых мест подводного мира планеты. Фотограф демонстрирует аудитории свои снимки морских обитателей и коралловых зарослей. Главный минус данного материала в том, что автор не делится с читателями своим личным взглядом на событие, а это основное правило фоторепортажа как жанра в фотожурналистике. Этот материал содержит в себе элементы фотоотчета. То есть снимки выглядят профессионально, однако полностью лишены индивидуальности.

Но в фоторепортаже «Красноярские столбы. Трехмерные люди» в отличие от первого примера есть авторская мысль. Фотограф показывает

свободолюбивых скалолазов, их безудержное стремление покорять новые вершины, но в то же время их закрытость, как социальной группы. В тринадцати фотографиях автор выполняет поставленные задачи. Первые фотографии иллюстрируют недостижимость горной вершины. Один из снимков повторяет образ главного героя из фильма «Миссия невыполнима - 2». Благодаря таким ассоциациям, участники фоторепортажа кажутся нам героями из кинолент, но так как они реальные люди, мы ощущаем опасность еще больше. На других фотоснимках представлены крупные кадры пальцев, томские калоши с самодельной подвязкой. Мы чувствуем, как трудно забираться на вершину, но одновременно понимаем, что у них достаточно сил для дальнейшего штурма. Такой сюжет не похож на отчет, он приближен к жанру фоторепортажа.

Популярными фотографическими жанрами в журнале являются художественно-публицистические. К этой категории относятся фотоочерк и фотозарисовка. Рассмотрим фотоочерк «Самый быстрый человек на земле», в котором идёт речь об одном из самых популярных мастеров по скоростному спуску на лыжах с горных склонов. В фотоочерке семь фотографий, повествующих о ярких событиях жизни героя. Больше количество снимков посвящено спуску лыжника с гор. Но можно увидеть также и фотографии пейзажа того места, в котором герой материала проводит большую часть своей жизни, тренировку в спортзале, подготовку лыж к скоростному спуску. Из вышесказанного можно сделать вывод, что данный фотоочерк является портретным.

В электронной версии издания можно встретить жанр фотозарисовки в рубрике «Фото дня».

Например, фотозарисовка Дениса Будькова «Спящая красавица» с описанием: «Анадырская лисица нежится на зимнем солнышке». Или у фотозарисовки Андрея Сидорова «Давид и Голиаф» следующий комментарий: «Двухлопастный бычок является достаточно редким видом для Охотского моря. И, может быть, исключительно благодаря встрече с медузой цианеи, которая чем-то так заинтересовала малыша, мне и посчастливилось его встретить. Охотское море, остров Сахалин» [2]. Все эти снимки являются образцом фотозарисовки. В них несомненно преобладает художественное начало, отодвигая информационное на второй план. Кстати, каждую отдельную зарисовку, как правило, несложно преобразовать в фоторепортаж.

Итак, проанализировав издание «National Geographic», мы понимаем, что на страницах данного журнала преобладают следующие жанры: фоторепортаж, фотоочерк и фотозарисовка. Они ярко и полно иллюстрируют путешествия, пейзажи, происходящие события. Благодаря качественным и уникальным фотоснимкам, журнал полюбился читателям и прославился на весь мир.

Список цитируемой литературы:

1. Ворон Н. И. Жанры фотожурналистики: Учебное пособие для вузов по специальности «Журналистика» / Н.И. Ворон - М.: Факультет журналистики МГУ, 2012 - 145 с.
2. National Geographic Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт Национального географического общества в России – Режим доступа: <http://www.nat-geo.ru/photo/897070/>

THE FEATURES OF USE OF PHOTOJOURNALISM GENRES IN TRAVEL JOURNALISM

Krokhina K.D.

Saint-Petersburg State University of Film and Television, Saint-Petersburg, Russia
ksuzall@gmail.com

For the first time quality and relevance of photos in modern Russian print and electronic publications about Travel has been investigated. Considered photojournalism genres used in printed editions about travel for example National Geographic magazine.

Key words: Travel journalism, photography, photojournalism, media.

УДК 930.1

ОЦЕНКА РОЛИ ЛИЧНОСТИ И.В. СТАЛИНА В СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ: К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСА

Ануфриева Н.В.

*Сургутский филиал Финуниверситета, Сургут, Россия
nina21@inbox.ru*

Статья посвящена актуальности проблемы оценки роли личности И.В. Сталина в современной учебной литературе как историографическом источнике.

Ключевые слова: оценка, роль личности, И.В. Сталин, учебник, историографический источник.

Двадцатый век был временем масштабных и трагических свершений, во главе которых стояли великие личности. Одной из таких личностей является Иосиф Виссарионович Сталин – политический и военный деятель почти тридцать лет, руководивший Советским Союзом. В то же время И.В. Сталин – одна из самых противоречивых фигур прошедшего века.

Хотя тема сталинизма в современной исторической науке и прошла пик актуальности, пришедшийся на 1987–1990-е гг., тем не менее, как показывают многочисленные выступления, документальные сюжеты, телевизионные дискуссии, она по-прежнему продолжает привлекать общественное внимание. В значительной мере это обусловлено тем очевидным фактом, что И.В. Сталин и сталинизм представляют собой значимые элементы советской и российской действительности.

За последние годы среди населения в целом изменилось отношение к И. Сталину. Если в начале нулевых годов преобладало негативное отношение к его личности, то в настоящее время – напротив. По данным опроса общественного мнения, проводившегося 20 – 23 марта 2015 года по репрезентативной всероссийской выборке, большая часть опрошенных (39%) оценивает роль личности И.В. Сталина положительно. Из них 30% испытывают уважение, 7% – симпатию, 2% – восхищение. Каждый третий респондент безразлично относится к персоне Сталина [11].

Огромный вклад И.В. Сталина в историю не отрицается отечественными историками, но вокруг оценки этого вклада долгое время идут споры. Одни считают И.В. Сталина властолюбивым деспотом (Ю.С. Борисов, В.М. Курицын, Ю.С. Хван [3], О. Лацис[9], В.И. Замковой [5], А.В. Антонов-Овсиенко [1] и др.), утопившим в крови всю страну, другие (А.А. Зиновьев [6], В.А. Крючков [8], В.В. Суходеев [14] и др.) – выдающимся правителем, укрепившим СССР и одолевшим фашизм.

Споры о роли личности И.В. Сталина переносятся и на страницы современной учебной литературы для школьников и студентов ВУЗов. Авторы учебников представляют оценку роли личности, как правило, в догматическом, а не дискуссионном ключе, внося свой вклад в формирование у молодежи образа известной исторической личности.

Изучение оценок роли личности И.В. Сталина в учебной литературе для школьников и студентов особенно актуально на сегодняшний день, когда школы и вузы поставлены перед проблемой выбора учебника из многообразия имеющейся литературы. Большинство населения нашей страны имеет представления об истории на основе того, что сообщается в учебниках. Учебная литература является основным средством трансляции знаний, опыта эмоционально-оценочной деятельности. Сложно переоценить значение учебной литературы в формировании представлений, знаний о выдающихся фигурах отечественной истории. Учебная литература для школьников и студентов является основным источником знаний о периоде правления И.В. Сталина, а оценка этой личности воспринимается учащимися как основополагающая. Зачастую учащиеся усваивают представленную в учебнике оценку, не подвергая ее критическому анализу, поэтому крайне важно, чтобы данная оценка была наиболее взвешенной и достоверной.

На сегодняшний день одним из приоритетных направлений в современной историографии становится изучение школьных учебников как историографических источников. В последние годы выходят десятки новых учебников и учебных пособий, в которых авторы предлагают различные подходы к оценке ключевых проблем российской истории. В исторической науке сложилась историографическая ситуация, суть которой в том, что новые концептуальные подходы возникают через создание школьной учебной литературы. Уже давно назрела необходимость историографического изучения всего комплекса учебной литературы по различным проблемам истории.

Анализ существующих оценок роли личности И.В. Сталина в учебной литературе позволит определить не только спектр мнений авторов, различный опыт оценочной деятельности, но и характер оценок.

Важной проблемой является существенный разрыв между содержанием школьных и вузовских учебников. В результате чего разорвана цепь непрерывного образования, вузам приходится заново переучивать своих студентов, чтобы дать им более адекватное представление об историческом пути нашей страны в XX веке. Поэтому особое внимание в

данной работе уделяется определению особенностей оценок роли личности И.В. Сталина в школьных и вузовских учебниках для уяснения того, насколько соблюдается принцип преемственности в оценках.

Проблема оценки роли личности И.В. Сталина в учебной литературе не являлась предметом специального исследования. Отдельные аспекты данной темы затрагивались в рамках рецензий А.Ю. Шадрина [16], З.Ф. Световой [12], А.Н. Архангельского [2] и др. на школьную и вузовскую учебную литературу, в статьях Ю.А. Никифорова [10], Г.В. Клоковой [7], посвященных проблемам изложения событий Великой отечественной войны в современной учебной литературе, а также в статьях Д.О. Чуракова [15], С.М. Соловьева [13], Ю.В. Емельянова [4] и др. в целом характеризующих оценки истории XX века в современной учебной литературе. По данной теме полностью отсутствуют исследования. Методика историографического исследования учебной литературы, характеристика учебника как историографического источника основаны на новых подходах к оценке историографического значения учебно-исторической литературы. В практике историографических исследований не осуществлялся анализ комплекса современной исторической учебной литературы на предмет выявления оценок роли личности И.В. Сталина. Все это в совокупности определяет актуальность и новизну данной темы.

Список цитируемой литературы:

1. Антонов-Овсиенко, А. В. Театр Иосифа Сталина [Текст] / А. В. Антонов-Овсиенко. – М. : Грэгори-пэйдж, 2000. – 379 с.
2. Архангельский, А. Н. [Электронный ресурс] // Преждевременное смыслоизвержение // Соцполитика: информационно-аналитический портал – Режим доступа на 12.11.2016: http://www.socpolitika.ru/rus/social_policy_monitoring/comments/document6254.shtml 27.12.2007.htm, свободный. – Загл. с экрана.
3. Борисов, Ю. С., Курицын, В. М., Хван, Ю. С. Политическая система конца 20–30-х гг. : о Сталине и сталинизме [Текст] / Ю. С. Борисов, В. М. Курицын, Ю. С. Хван // Историки спорят. – М. : Политиздат, 1989. – С. 228-303.
4. Емельянов, Ю. В. По страницам учебника сквозь дебри вымысла [Электронный ресурс] // Советская Россия. – 24 сентября. – 2009 – Режим доступа на 16.11.2016: <http://www.sovross.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=56173.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Замковой, В. И. Сталинизм: сталинская модель тоталитаризма [Текст] / В.И. Замковой ; Ин-т междунар. права и экономики. – М. : ИМПЭ, 1995. – 40 с.
6. Зиновьев, А. А. Сталин. Сталинская эпоха. Сталинизм [Текст] / А. А. Зиновьев // Конец предыстории человечества: социализм как альтернатива капитализму: Сб. мат. междунар. науч.-практ. конф., 27-29 мая 2003 г. – Омск, 2004. – С.207-215.
7. Клокова, Г. В. Российские учебники истории о великой отечественной войне [Текст] / Г. В. Клокова // Преподавание истории и обществознания в школе – 2001. – № 1. – С. 38-43.
8. Крючков, В. А. Личность и власть [Текст] / В. А. Крючков. – М.: Просвещение, 2004. – 351 с.
9. Лацис, О. Р. Сталин против Ленина [Текст] / О. Р. Лацис // Осмыслить культ Сталина. – М.: Прогресс, 1989. – С. 215–246.
10. Никифоров, Ю. А. События великой отечественной войны на страницах новейших учебников по истории для средней школы. 1998 (МГОПУ) [Электронный ресурс] // История РУ – Режим доступа на 12.11.2012 : <http://www.istorya.ru.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Опрос Левада-Центр: Сталин и его роль в истории страны [Электронный ресурс] // Режим доступа на 12.11.2016 // <http://www.levada.ru/2015/03/31/stalin-i-ego-rol-v-istorii-strany/>
12. Светова, З. Ф. Специфическая история. Учебник как пособие по ксенофобии [Электронный ресурс] // Новое время. – № 21. – 21 июня. – 2010 – Режим доступа на 12.11.2016: // <http://newtimes.ru/articles/detail/23445/htm>, свободный. – Загл. с экрана.
13. Соловьёв, С. М. Идеологические мифы в современных учебниках истории [Электронный ресурс] // Скепсис: Научно-просветительский журнал – Режим доступа на 17.11.2016 : http://scepsis.ru/library/id_2712.html.htm, свободный. – Загл. с экрана.
14. Суходеев, В. В. Военный гений Сталин [Текст] / В. В. Суходеев. – М.: Олма-Пресс, 2005. – 413, [2] с.
15. Чураков, Д. О. Учебники по истории XX века: вчера, сегодня... завтра? [Электронный ресурс] // Образовательный портал Слово – Режим доступа на 14.11.2016: <http://www.portal-slovo.ru/history/39082.php.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
16. Шадрин, А. Ю. Об одной специфической рецензии на учебное пособие А. С. Барсенкова, А. И. Вдовина «История России. 1917-2009» [Электронный ресурс] // Россия и соотечественники. – 30.06.10 – Режим доступа на 11.11.2016 : // <http://www.russkie.org/index.php?module=fullitem&id=18918.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

**THE ASSESSMENT OF THE ROLE OF STALIN'S PERSONALITY IN MODERN
HISTORICAL EDUCATIONAL LITERATURE: TO THE QUESTION**

Anufrieva N.V.

The Surgut branch of the Financial University, Russia, Surgut

nina21@inbox.ru

The article is devoted to the relevance of the problem of assessing the role of Stalin's personality in modern educational literature as a historiographical source.

Key words: the assessment, the role of the personality, Stalin, tutorial, historiographical source.

УДК 61

ГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ КАК ПРИЧИНА ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ**Камаева И.А., Камаева Е.Г.**

*Ростовский Государственный Медицинский Университет,
Противотуберкулезный клинический диспансер Ростовской области,
Ростов-на-Дону, Россия
inkamaeva@yandex.ru*

В данной работе проведен анализ частоты бесплодия у женщин, больных туберкулезом половых органов с целью ознакомления и привлечения внимания врачей к данной проблеме.

Ключевые слова: внелегочный туберкулез, туберкулез половых органов, бесплодие.

Актуальность проблемы. В настоящее время все больше супружеских пар сталкиваются с проблемой бесплодия. В России живет примерно 3 млн граждан репродуктивного возраста и каждая 4 пара из них не может завести ребенка. Одной из причин женского бесплодия является туберкулезные поражения и их осложнения половых органов малого таза. Трубно-перитонеальная форма бесплодия, обусловленная повреждением маточных труб, или выраженным спаечным процессом в малом тазу в структуре женского бесплодия составляет 50%. (Т.Я. Пшеничникова).

По данным отчета Государственного Бюджетного Учреждения Ростовской области «Противотуберкулезный клинический диспансер» за 2014 год поражение половых органов в структуре внелегочного туберкулеза составляет 2.3%. Туберкулезное поражение матки и придатков в 97% ведет к стойкому бесплодию, среди бесплодных женщин туберкулезом матки и придатков страдает до 20 % больных, среди женщин, больных туберкулезом легких -до 2.5%, среди внелегочных форм генитальный туберкулез выявлен у 5.7% женщин. Использование гормональных, эндоскопических и ультразвуковых методов позволило выявить основные факторы, являющиеся причиной инфертильности и определить структуру бесплодного брака. Цель исследования: анализ частоты бесплодия у женщин, больных туберкулезом половых органов. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 18 историй болезни женщин, получающих этиотропную терапию туберкулеза половых органов в урогенитальном отделении Государственного бюджетного учреждения Ростовской области «Противотуберкулезный клинический диспансер» 2010-2014 годах. Диагноз туберкулеза половых органов у 11% женщин был установлен гистологически, у 89% на основании клинкорентгенологический данных. Все женщины были обследованы фтизиогинекологом, им проводилось общеклиническое и специальное обследование-реакция Манту с 2 ТЕ, диаскин-тест, углубленная туберкулинодиагностика, ГСГ, УЗИ органов малого таза, бактериологическое и бактериоскопическое исследование мокроты, содержимого цервикального канала и полости матки, менструальной крови, мочи,

гистологическое исследование эндометрия. Результаты. Средний возраст обследованных женщин составил 30.6 ± 1.5 лет. Из них в раннем репродуктивном возрасте были 34% женщин, в позднем 45%. Старшая возрастная группа составляла 21% женщин. Средняя продолжительность заболевания составляла на момент исследования 9.5 ± 1.5 лет. Общими жалобами в момент обследования были длительный субфебрилитет, общая слабость, потеря массы тела, хронические тазовые боли. Со стороны половых органов: нарушение менструального цикла, бесплодие. При осмотре у всех женщин отмечалось укорочение сводов, ограничение в подвижности матки, у 4 женщин матка была увеличена в размерах. По результатам комплексного обследования фтизиогинеколога урогенитального отделения Государственного Бюджетного Учреждения Ростовской области «Противотуберкулезный клинический диспансер» установлено, что бесплодие имело место у 93,4 % больных туберкулезом половых органов. Из 18 обследованных: 1 (5.5%) женщина не жила половой жизнью, у 17 (94.5%) женщин-бесплодный брак, из них первичное бесплодие имели 10 (58%), вторичное бесплодие 7 (42%) женщин. Первичное бесплодие выявлено у больных со специфическим метрорэндометритом (2 больные), сальпингоофоритом (8 больных). По данным гистеросальпингографии маточные трубы были непроходимы преимущественно в ампулярных и интерстициальных отделах с развитием, в ряде случаев, гидросальпинкса. Среди больных со вторичным бесплодием предыдущие беременности у двух женщин закончились срочными родами, преждевременными- у одной. У двух женщин произведены медицинские аборт по желанию, у одной - самопроизвольный аборт. Одна женщина прооперирована по поводу внематочной беременности. В структуре вторичного бесплодия отмечалось 5 (71%) женщин, имеющих одну беременность, 2 (29%), имеющих в анамнезе 2 и более беременности. Все женщины получали основной курс противотуберкулезной терапии в течение 1 года в сочетании с рассасывающей терапией, физиотерапией и витаминотерапией. Далее в течение 1 года пациентки находились на реабилитации, получали

санаторно-курортное лечение. После лечения беременность наступила у 2 женщин. Вывод. Таким образом, практически у всех женщин, больных туберкулезом половых органов, выявлено бесплодие-первичное или вторичное. Пациенток, длительное время страдающих бесплодием, независимо от репродуктивного анамнеза, необходимо рассматривать в группе риска и при обследовании решать задачу исключения туберкулеза половых органов.

Список цитируемой литературы:

1. Профилактика туберкулеза. Чубарян В.Т, Гапонова Е.А, Митченко Е.И.- Ростов н/Д.2006-39с.
2. Материалы Всероссийской научно- практической конференции «Совершенствование медицинской помощи больным туберкулезом» 20-22.10.2011,г. Санкт-Петербург.

GENITAL TUBERCULOSIS AS THE CAUSE OF FEMALE STERILITY

Kamaeva I.A., Kamaeva E.G.

Rostov State Medical University,

Antituberculosis clinical dispensary of Rostov district, Rostov-on-Don, Russia

inkamaeva@yandex.ru

The analysis of sterility frequency of women diseased with genital tuberculosis was carried on in this work for familiarization and in order to attract attention of physicians to this problem.

Key words: extrapulmonary tuberculosis, genital tuberculosis, sterility.

УДК 614

СИСТЕМЫ СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ¹Соловьев В.Б., ²Соловьева О.В.¹ Пензенский государственный университет, Пенза, Россия² ООО «Актуальность.РФ», Пенза, Россия

bionauka@ya.ru

В статье рассматриваются проблемы обработки медико-статистической информации в лечебных учреждениях. Анализируется возможность внедрения глобальной медицинской информационно-аналитической системы.

Ключевые слова: медицинская информационная система, обработка данных, медицинская статистика.

Медицинская статистика – один из важнейших разделов социальной статистики, который предоставляет достоверную информацию о состоянии здоровья населения и безопасности среды обитания, а также позволяет органам здравоохранения осуществлять всесторонний контроль за деятельностью сети ЛПУ, принимать взвешенные управленческие решения и составлять предложения, направленные на увеличение эффективности работы учреждения [1, 2].

Деятельность любого лечебно-профилактического учреждения неразрывно связано со сбором и обработкой значительного объема данных. Медико-статистическая информация, получаемая в результате исследований, используется в повседневной оперативной работе учреждения. На основании полученных данных принимаются управленческие решения, способствующие оптимизации и наращиванию эффективности взаимодействия подразделений предприятия, что также находит отражение в повышении качества медицинских услуг, оказываемых населению [3, 4].

Массив статистической информации, генерируемых каждым медицинским учреждением, колоссален. К примеру, ежегодно стандартная клиника заполняет более 30 статистических отчетных форм, включающих ориентировочно 250 таблиц данных; ежемесячно и ежеквартально формируются оперативные отчеты для руководителя комитета и главных специалистов; каждый день осуществляется учет медикаментов и расходных материалов, палат и коечного фонда, числа случаев заболеваемости, движения пациентов и т.д.

Уровень оперативности и качества выполнения статистических работ зависит от эволюции технологий сбора, анализа и передачи информации. Для решения задачи распределенного сбора и обработки медико-статистических данных применяются различные средства автоматизации, в частности, медицинские информационные системы [5, 6].

Несомненно, внедрение МИС позволяет упростить формирование бухгалтерских, финансовых, управленческих, статистических, оперативных отчетов. Программный продукт, функционирующий

на уровне ЛПУ, в большинстве случаев, оправдывает ожидания и успешно справляется с возложенными на него функциями [7]. Однако на региональном уровне обмен медицинскими данными значительно затруднен ввиду отсутствия инструментов взаимодействия между такими системами. Следствием этого является невозможность создания центров управления, способных решать задачи учета и планирования на основании актуальных и объективных данных. Такая ситуация возникает ввиду конфликта архитектуры и структуры хранения данных в различных МИС. Это создает барьер на пути интеграции статистических сведений в единое информационное поле, что, в свою очередь, является ключевым условием централизованного управления сетью учреждений здравоохранения региона [8, 9].

Теоретически, хранение и обмен медицинскими данными должны подчиняться положениям, установленным стандартами openEHR, HL-7, ISO 13606 [10, 11]. На практике же наблюдается острый дефицит инструментария передачи данных, способного в полной мере раскрыть потенциал систем моделирования медицинских знаний, заложенный в стандартах [12].

Таким образом, можно сделать вывод, что традиционные методы и подходы к сбору и анализу данных медицинской статистики не соответствуют нынешним технологическим требованиям. С другой стороны, наблюдается явная нехватка интеллектуальных систем, обеспечивающих аналитическую обработку данных учреждений здравоохранения на региональном уровне.

Список цитируемой литературы:

1. Тараник М.А., Копаница Г.Д. Анализ задач и методов построения интеллектуальных медицинских систем // Врач и информационные технологии. 2014. № 3. С. 6-12.
2. Kopanitsa G., Yampolsky V., Veseli H. Development, implementation and evaluation of an information model for archetype based user responsive medical data visualization // Journal of Biomedical Informatics. 2015. T. 55. С. 196-205.
3. Копаница Г.Д. Опыт и пути развития информатизации системы здравоохранения США //

Врач и информационные технологии. 2013. № 5. С. 70-73.

4. Копаница Г., Цветкова Ж. Европейский опыт и пути развития информатизации системы здравоохранения // Врач и информационные технологии. 2013. № 1. С. 49-53.

5. Копаница Г.Д., Цветкова Ж.Ю., Весели Х. Анализ метрик, используемых для оценки удобства использования медицинских информационных систем // Врач и информационные технологии. 2012. № 3. С. 31-36.

6. Kopanitsa G. Mapping russian laboratory terms to loinc / Studies in Health Technology and Informatics 26, Digital Healthcare Empowering Europeans. 2015. С. 379-383.

7. Kopanitsa G. Evaluation study for a multi-user oriented medical data visualization method / Studies in Health Technology and Informatics Сep. "pHealth 2014 - Proceedings of the 11th International Conference on Wearable Micro and Nano Technologies for Personalized Health" 2014. С. 158-160.

8. Kopanitsa G., Veseli H., Tsvetkova Z. Analysis of metrics for the usability evaluation of ehr management

systems / Studies in Health Technology and Informatics Сep. "Quality of Life Through Quality of Information - Proceedings of MIE 2012" 2012. С. 358-362.

9. Kopanitsa G., Veseli H., Tsvetkova Z. Analysis of metrics for the usability evaluation of electronic health record systems / Studies in Health Technology and Informatics Сep. "Large Scale Projects in eHealth: Partnership in Modernization - Proceedings of the EFMI Special Topic Conference, EFMI STC 2012" 2012. С. 129-133.

10. Kopanitsa G. Arranging ISO 13606 archetypes into a knowledge base // Studies in health technology and informatics. 2014. Т. 205. С. 33-37.

11. Kopanitsa G. Evaluation study for an ISO 13606 archetype based medical data visualization method // Journal of Medical Systems. 2015. Т. 39. № 8. С. 82.

12. Kopanitsa G., Hildebrand C., Englmeier K.H., Stausberg J. Visualization of medical data based on ehr standards // Methods of Information in Medicine. 2013. Т. 52. № 1. С. 43-50.

SYSTEM DATA COLLECTION AND ANALYSIS OF MEDICAL STATISTICS

¹*Solovev V.B.*, ²*Soloveva O.V.*

1 Penza State University, Penza, Russia

2 LLC "Aktualnost.RF", Penza, Russia

bionauka@ya.ru

The article deals with the problem of treatment of medical and statistical information in hospitals. The possibility of implementation of a global health information system.

Key words: medical information systems, data processing, medical statistics.

УДК 614

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Столяров А.А.

*Пензенский областной онкологический диспансер, Пенза, Россия
anton-doc@mail.ru*

Информатизация учреждений здравоохранения представляет собой одну из актуальных задач, решение которой позволит повысить качество оказываемых услуг в сфере здравоохранения.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения, интеллектуальные информационные системы, электронная медкарта.

Повышение качества предоставления медицинских услуг является одной из наиболее приоритетных задач на сегодняшний день. Скорая реакция при принятии управленческих решений в сфере здравоохранения оказывает существенное влияние на уровень жизни населения и, соответственно, позитивно отражается на здоровье нации [1].

Увеличение эффективности организации работы ЛПУ и их сетей возможно за счет внедрения комплексного программного обеспечения. На данный момент специализированные программные продукты с успехом применяются во многих лечебных учреждениях: поликлиниках, лабораториях, косметологических центрах, клиниках общего профиля, отделениях скорой помощи, стоматологических клиниках, стационарах, кабинетах частных врачей [2].

Современные системы автоматизации медицинских учреждений охватывают ключевые функции предприятия. Традиционно архитектура системы состоит из блоков [3, 4]:

- Регистратура
- Врач
- Лаборатория
- Скорая и экстренная медицинская помощь
- Комплексные медицинские обследования
- Электронная медкарта
- Отчетность
- Финансы
- Работа с организациями и страховыми компаниями
- Маркетинг оповещения
- Дополнительные опции

Информатизация учреждений здравоохранения побуждает их в большей степени ориентироваться на удовлетворение потребностей пациента клиники и заказчика услуг (органы власти).

Тем не менее, ошибочно полагать, что задачи, выполняемые МИС, лежат исключительно в плоскости предоставления сведений и автоматизации бизнес-процессов [5]. Прежде всего, это проводник в процессе принятия управленческих решений.

Интеллектуальные информационные системы активно используются в многопрофильных медицинских центрах, включающих в свою организационную структуру различные подразделения, отделения и службы. Рынок МИС предлагает множество решений, обеспечивающих автоматизацию отдельных процессов, взаимодействие оборудования с электронной историей болезни пациента либо охватывающих весь спектр деятельности ЛПУ [6, 7]. Однако несмотря на наличие моделей и средств, задача разработки МИС для управления сетью лечебных учреждений, входящих в систему здравоохранения региона, еще не решена.

Структура российской системы здравоохранения представляет собой строгую иерархию с центрами управления на муниципальном, региональном и национальном уровнях. Однако, как правило, их функции ограничены сбором и концентрацией статистических данных, чего недостаточно для реализации эффективного менеджмента сети ЛПУ [8].

Разрабатываемые МИС должны не только интегрировать данные в единое информационное пространство, но и обладать мощным аналитическим инструментарием, достаточным для осуществления планирования, оперативного управления и мониторинга отрасли здравоохранения в регионе [9, 10].

Формализация процесса принятия решения в здравоохранении осложняется наличием большого объема качественных данных, влиянием субъективных экспертных мнений и имеющимся опытом законченных случаев. Поэтому информационная система должна обладать интеллектуальной способностью к обучению на основе опыта ее использования и возможности обрабатывать персонифицированные и нечеткие знания, что несомненно будет способствовать генерированию актуальных управленческих решений и повышению качества медицинских услуг, предоставляемых населению [11, 12].

С этой целью в России создаются ситуационные центры, на практике доказавшие свою результативность при ежедневном управлении на различных уровнях и в кризисных ситуациях.

Список цитируемой литературы:

1. Kopanitsa G., Yampolsky V., Veseli H. Development, implementation and evaluation of an information model for archetype based user responsive medical data visualization // Journal of Biomedical Informatics. 2015. Т. 55. С. 196-205.
2. Тараник М.А., Копаница Г.Д. Анализ задач и методов построения интеллектуальных медицинских систем // Врач и информационные технологии. 2014. № 3. С. 6-12.
3. Копаница Г.Д. Опыт и пути развития информатизации системы здравоохранения США // Врач и информационные технологии. 2013. № 5. С. 70-73.
4. Копаница Г., Цветкова Ж. Европейский опыт и пути развития информатизации системы здравоохранения // Врач и информационные технологии. 2013. № 1. С. 49-53.
5. Копаница Г.Д., Цветкова Ж.Ю., Весели Х. Анализ метрик, используемых для оценки удобства использования медицинских информационных систем // Врач и информационные технологии. 2012. № 3. С. 31-36.
6. Kopanitsa G. Mapping russian laboratory terms to loinc / Studies in Health Technology and Informatics 26, Digital Healthcare Empowering Europeans. 2015. С. 379-383.
7. Kopanitsa G. Evaluation study for a multi-user oriented medical data visualization method / Studies in Health Technology and Informatics Cep. "pHealth 2014 - Proceedings of the 11th International Conference on Wearable Micro and Nano Technologies for Personalized Health" 2014. С. 158-160.
8. Kopanitsa G., Veseli H., Tsvetkova Z. Analysis of metrics for the usability evaluation of ehr management systems / Studies in Health Technology and Informatics Cep. "Quality of Life Through Quality of Information - Proceedings of MIE 2012" 2012. С. 358-362.
9. Kopanitsa G., Veseli H., Tsvetkova Z. Analysis of metrics for the usability evaluation of electronic health record systems / Studies in Health Technology and Informatics Cep. "Large Scale Projects in eHealth: Partnership in Modernization - Proceedings of the EFMI Special Topic Conference, EFMI STC 2012" 2012. С. 129-133.
10. Kopanitsa G. Arranging ISO 13606 archetypes into a knowledge base // Studies in health technology and informatics. 2014. Т. 205. С. 33-37.
11. Kopanitsa G. Evaluation study for an ISO 13606 archetype based medical data visualization method // Journal of Medical Systems. 2015. Т. 39. № 8. С. 82.
12. Kopanitsa G., Hildebrand C., Englmeier K.H., Stausberg J. Visualization of medical data based on ehr standards // Methods of Information in Medicine. 2013. Т. 52. № 1. С. 43-50.

SOFTWARE FOR NETWORK MANAGEMENT MEDICAL INSTITUTIONS*Stolyarov A.A.**Penza Regional Oncology Center, Penza, Russia**anton-doc@mail.ru*

Computerization of health care institutions is one of the most urgent tasks, the solution of which will improve the quality of health services.

Key words: healthcare informatization, intelligent information systems, electronic medical records.

УДК 61

ФАСТФУД - БЫСТРАЯ ЕДА**Боленкова Т.Л., Борисова М.В.***Кемеровский институт (филиал) РЭУ имени Г.В. Плеханова, Кемерово, Россия
btv-kem@mail.ru*

В наше время обыденная жизнь студентов формируют свои правила. У каждого есть желание везде преуспеть, но при этом появляется нехватка времени на личное время. К сожалению, именно по этой причине у студентов не хватает свободной минуты на полноценное питание. Они вынуждены питаться быстро приготовленной едой - фастфудом. Ключевые слова: фастфуд, быстрая еда, студент.

Фастфуд - (в переводе с английского Fast Food означает быстрая еда) - название дешёвой еды, которая готовится очень быстро и легко, а также она является крайне вредной для здоровья [1]. Не является секретом то, что огромная доля сегодняшнего фастфуда наносит немалый вред здоровью человеческого организма. Естественно, это происходит по большей части из-за огромного количества калорий. К примеру, жир полезен для мышц человека, но при этом он не будет приносить пользы для интеллектуальной деятельности [2]. На сегодняшний день, в основном, люди находятся в офисных помещениях, следовательно, они не так много двигаются. Поэтому столь вредное для организма питание приводит к излишней массе. Если слишком часто употреблять в своем рационе вредную пищу, а именно фастфуд, то в скором времени это приведёт к ожирению [3].

К сожалению, многие студенты пренебрегают занятиями физической культуры. Именно этот фактор еще больше усугубляет здоровье человека [3,4]. Таким образом, люди начинают накапливать в себе многие болезни из-за потребления фастфуда, а также по причине пренебрежения спортивной деятельности. **Цель исследования** - получение новой информации об уровне распространения

фастфуда среди студентов КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Задачи исследования:

1. Узнать темпы распространения, причины и частоту употребления вредной пищи среди студентов КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова.

2. Выявить наиболее распространенные виды фастфуда студентов КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Методы исследования: анализ научной литературы, электронные ресурсы, анкетирование студентов, методы математической статистики.

Организация исследования. Исследования было организовано и проведено в Кемеровском институте (филиале) РЭУ им. Г.В. Плеханова на кафедре гуманитарных дисциплин. В исследовании принимали участие студенты 1 курса в возрасте 17-18 лет в количестве 124 человека из них 77 девушек и 47 юношей.

Результаты исследования. Для решения первой задачи нашего исследования был сделан анализ ответов первокурсников на ответы разработанной нами анкеты. По результатам анкетирования было выявлено, что почти 90 % студентов первого курса употребляет фастфуд. При чем, большую часть из них составляют девушки (таблица 1).

Ответ	Факультет Управление и Бизнес n = 30		Экономический Факультет n = 48		Юридический Факультет n = 46		Средний %
	Девушки n = 17	Юноши n = 13	Девушки n = 31	Юноши n = 17	Девушки n = 29	Юноши n = 17	
Да	90,8	87,5	89,7	70,4	93,1	93,0	87,41
Нет	9,2	12,5	10,3	29,6	6,9	7,0	12,59

Таблица 1 - Анализ употребления фастфуда среди студентов 1 курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова (%)

Анализ анкетирования по гендерному признаку дал следующие данные. 91,2 % девушек первого курса злоупотребляют вредной пищей. Оставшиеся 8,8 % не питаются фастфудом. У юношей ситуация обстоит немного иначе: 83,64 % от общего количества парней употребляют нездоровую еду, а 16,36% предпочитают не потреблять в пищу фастфуд (таблица 2). Для следующего анализа мы предложили студентам оценить по 5-тибалльной шкале причины потребления фастфуда. В данной

таблице мы предоставили наиболее частые причины, которых оказалось 6.

Анкетирование показало, что первое место по причинам потребления вредной пищи, оказалось, разделили 2 позиции: «Нравится вкус» и «Питаться фастфудом удобно» - 4,65 балла.

На втором месте оказалось «Нет времени на нормальную пищу» (4,45 балла), а на третьем - «За компанию с друзьями» (3,85 балла).

Ответ	Девушки (n = 77)				Юноши (n = 47)			
	УБ (n = 17)	ЭК (n = 31)	ЮФ (n = 29)	Средний %	УБ (n = 13)	ЭК (n = 17)	ЮФ (n = 17)	Средний %
Да	90,8	89,7	93,2	91,2	87,5	70,4	93,0	83,64
Нет	9,2	10,3	6,9	8,8	12,5	29,6	7,0	16,36

Таблица 2 - Сравнительный анализ потребления фастфуда по гендерному признаку среди студентов первого курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова (%)

Позиция «Для меня это обычная еда» заняла 4 место (3,05 балла). На последнем месте – «Есть фастфуд модно» (2,2) (таблица 3).

Причины потребления	Средняя оценка девушек (n = 77)	Средняя оценка юношей (n = 47)	Средняя оценка студентов (n = 124)
Нет времени на нормальную пищу	4,2	4,7	4,45
За компанию с друзьями	3,4	4,3	3,85
Есть фастфуд модно	3,9	0,5	2,2
Для меня это обычная еда	2,8	3,3	3,05
Нравится вкус	4,8	4,5	4,65
Питаться фастфудом удобно	4,9	4,4	4,65

Таблица 3 - Оценка причин потребления фастфуда среди студентов первого курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова

Далее был проведен тест на вопрос «Насколько часто Вы потребляете в своем рационе фастфуд»? Результаты показали, что студенты факультета управления и бизнеса наиболее часто употребляют вредную пищу 1 раз в неделю (37,9). Большая часть первокурсников экономического факультета

выбрали вариант «1 раз в неделю», что составляет 40,4 % от общего числа. А юридический факультет остановили свой выбор на «1 раз в месяц» - 37,7% (таблица 4).

Факультет	Каждый день	1раз в неделю	1раз в месяц	Не считаю
Управление и бизнес (n=30)	9,3	37,9	31,4	21,4
Экономический (n=48)	2,1	40,4	23,8	14,8
Юридический (n=46)	7,9	34,1	37,7	20,3

Таблица 4 - Частота потребления фастфуда среди студентов 1 курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова (%)

Для решения второй задачи нашего исследования мы сделали опрос студентов по пятибалльной шкале на тему «Фастфуд, который вы наиболее часто употребляете». В ходе опроса было выявлено, что наиболее часто употребляемый вид фастфуда

является «KFC» (4,6 балла), на следующем месте оказался «McDonald's» (4,2). На предпоследнем месте оказался «Burger King» (2 балла). На последнем - «Subway» (1,5 балла) (таблица 5).

Средняя оценка студентов	Вид фастфуда	Средняя оценка девушек	Средняя оценка юношей
4,6	KFC	4,5	4,7
4,2	McDonald's	4,1	4,2
2	Burger King	1,9	2,1
1,8	Subway	2,0	1,5

Таблица 5 - Фастфуд, наиболее часто употребляемый студентами 1 курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова (5)

Выводы:

2. студентов первого курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова употребляют фастфуд в пищу. Следует заметить, что среди них девушек является больше, чем юношей.

3. Основная причина употребления вредной пищи, как девушек, так и парней выступила «Питаться фастфудом удобно». Среди девушек основополагающей причиной стала «Питаться фастфудом удобно», а среди юношей «Нет времени на нормальную пищу».

4. Частота употребления нездоровой еды среди студентов первого курса факультета управления и

1. Большая часть бизнеса и экономического факультета является «1 раз в неделю». Юридический факультет потребляет нездоровую пищу с частотой «1 раз в месяц».

5. Наиболее популярным фастфудом среди студентов первого курса КемИ РЭУ им. Г.В. Плеханова стали такие заведения быстрого питания как «KFC» и «McDonald's».

Список цитируемой литературы:

1. Григорьева С.А. Сравнительный анализ базовых координационных способностей студентов основной и специальной медицинской группы / Шульгин А.И., Сидорова Н.А., Мелешкова Н.А., 2013.

2. Сидорова Н.А., Борисова М.В. Интегральная комплексная система оценки влияния занятий оздоровительной аэробикой на организм студенток. // «Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта», 2015 г. – С.255-259.
3. Сидорова Н.А., Борисова М.В. Проведение методико-практических занятий по физической культуре со студентами института. // «Проблемы и перспективы развития физической культуры», 2015 г. – С. 282-286.
4. Helilaine [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nvtc.ee/e-oppe/Sidorova/helilaine/headphones.html>

FAST FOOD

Bolenkova T.L., Borisov M.V.

Kemerovo Institute (branch) REU name GV Plekhanov, Kemerovo, Russia

bmv-kem@mail.ru

In our time, everyday life of the students form their own rules. Everyone has the desire to succeed everywhere, but there is lack of time for personal time. Unfortunately, for this reason, students do not have enough free minutes on full power. They are forced to eat quickly cooked food - fast food.

Key words: fast food, fast food, a student.

УДК 613.63

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ

Баландович Б.А., Назгорняк А.С.

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет Минздрава РФ»,
Барнаул, Россия
dr.balandovich@mail.ru*

Проведена комплексная гигиеническая оценка рисков воздействия вредных производственных факторов основных профессий агропромышленного региона. Установлены итоговые классы условий труда и разработан комплекс мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний.

Ключевые слова: профессиональный риск, вредные производственные факторы, класс условий труда, профессиональная заболеваемость

Комплексная гигиеническая оценка профессиональных рисков в настоящее время является основой методологии гигиенического мониторинга условий труда в субъекте Российской Федерации [1].

Известно, что в соответствии с основным руководящим документом в области гигиены труда Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» под *профессиональным риском* понимается вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору и в иных установленных законом случаях.

Исходными данными для такой оценки в нашем случае были результаты производственного контроля неблагоприятных факторов рабочей среды, санитарно-гигиенической оценки производственного оборудования, специальной оценки условий труда (СОУТ) и физиолого-эргономической характеристики детальных профессий. Оценка профессиональных рисков в организациях Алтайского края, как типичного агропромышленного региона, осуществлялась в четыре этапа.

Первый этап заключался в осмотре рабочих мест для выявления опасных и вредных производственных факторов, определении видов работ, при которых работники могут подвергаться их воздействию.

На втором этапе осуществлялся сбор информации об опасных и вредных производственных факторах для идентификации степени риска, и возможных мерах защиты, оценка экспозиции работников по уровню фактора, времени его воздействия и сопоставление с гигиеническими нормативами.

Третий этап представлял собой оценку возможности устранения вредности и опасности или ее снижение до минимально допустимого уровня или до уровня, который не приведет к нарушениям здоровья при длительном воздействии.

На заключительном, четвертом этапе оценки профессиональных рисков выполнялось установление

итоговых классов условий труда с учетом сочетанного действия факторов производственной среды.

Нами была проведена комплексная гигиеническая оценка условий труда на соответствие Р 2.2.2006-05 на одном из машиностроительных предприятий региона, расположенном в г. Барнауле, и прошедшем процедуру СОУТ – ОАО «Алтайский моторный завод». Изучались основные профессии завода, наиболее подверженные профессиональным рискам – электрогазосварщики, слесари-ремонтники, обрубщики и литейщики.

Итоговая оценка условий труда по изучаемым профессиям определялась как вторая и третья степень вредных условий труда (классы 3.2 и 3.3), при этом основными факторами, по которым устанавливалась суммарная оценка были загрязнение воздуха рабочей зоны диоксидом марганца и пылью с примесью диоксида кремния, содержание которого колебалось в пыли от 8,0% до 14,0%, локальная вибрация, а также неблагоприятная температура воздуха на рабочих местах в холодный период года. Значимый уровень риска для развития профессиональных заболеваний на ОАО «Алтайский моторный завод» характерен для литейщиков и обрубщиков, а для остальных профессиональных групп характерен потенциальный риск развития заболеваемости с временной утратой трудоспособности при стаже работы более 5 лет.

Ключевым и определяющим моментом гигиенического мониторинга условий труда в агропромышленном регионе является физиолого-эргономическая характеристика тех основных профессий, уровень риска в которых является наиболее значимым для развития профессиональных заболеваний, что в свою очередь подтверждается и официальными данными Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю, осуществляющего регистрацию, учет и расследование каждого случая профессионального заболевания [2]. Нами для физиолого-эргономической характеристики были изучены условия труда в 6 профессиональных группах: трактористы, комбайнеры, операторы

машинного доения, аппаратчики мукомольного производства, шлифовщики и стерженщики машинной формовки.

Физиолого-эргономическая характеристика условий труда с учетом индексов профессиональной заболеваемости позволила определить основные потенциально значимые профессиональные заболевания для анализируемых групп работников – вибрационная болезнь для трактористов, шлифовщиков и стерженщиков, пояснично-крестцовая радикулопатия для комбайнеров, радикуломиелопатия шейного и пояснично-крестцового уровня для операторов машинного доения, нейросенсорная тугоухость для аппаратчиков мукомольного производства, пневмокониоз и пылевой бронхит для обрубщиков и комбайнеров.

Таким образом, меры профилактики профессиональных рисков должны включать в себя производственный контроль условий труда, постоянное наблюдение за состоянием здоровья

работников (предварительные и периодические медицинские осмотры), регулярный контроль за наличием защитных приспособлений и применением средств индивидуальной защиты, систематическое информирование работников о существующих рисках нарушения здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики, пропаганду здорового образа жизни, занятия физкультурой и спортом, а также полноценное сбалансированное питание работников вредных профессий.

Список цитируемой литературы:

1. Измеров Н.Ф. Оценка профессионального риска и управление им – основа профилактики в медицине труда// Гигиена и санитария. – 2006. – №5. – С.14-16
2. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Алтайском крае в 2015 году». – Барнаул. – 2016. – С.235-247.

HYGIENIC ASSESSMENT OF RISK FROM OCCUPATIONAL HAZARDS EXPOSURE TO WORKERS HEALTH IN AGRO-INDUSTRIAL REGION

Balandovich B.A., Nagornyak A.S.

Altai State Medical University, Barnaul, Russia

dr.balandovich@mail.ru

Complex hygienic assessment of risk from occupational hazards exposure to main professions workers in agro-industrial region had been made. Summary working conditions classes had been identified and complex of preventive activities aimed at prophylaxis of occupational diseases had been developed.

Key words: occupational risk, occupational health hazards, working conditions class, occupational morbidity.

УДК. 614.2

АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА ОБУЧЕНИЕМ И РАЗВИТИЕМ В НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Волнухин А.В.

ГБОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия

volnuhin81@gmail.com

В статье обсуждаются вопросы удовлетворенности медицинского персонала негосударственных медицинских организаций возможностями для обучения и развития, а также ее влияния на конкурентоспособность. Представлены результаты анкетирования медицинских работников сети негосударственных поликлиник города Москвы.

Ключевые слова: обучение, развитие, удовлетворенность персонала, конкурентоспособность

Важность обучения и развития медицинского персонала для функционирования медицинских организаций и системы здравоохранения подчеркивается многими отечественными и зарубежными авторами (Михайлова Ю.В., Сибурина Т.А., Данилова Н.В., 2008; Манерова О.А., 2011; Angela Towle, 1998; Diallo K, Zurn P, Gupta N et al., 2003). Как правило, обучение медицинского персонала решает такие задачи, как устранение дефицита знаний, умений и навыков (ЗУН); поддержание актуальности ЗУН; внедрение инноваций в практику, подтверждение лицензии, подготовка к аттестации (Шестак Н.В., 2006, 2010; Bloom BS., 2005). Эффективная организация обучения и развития персонала обеспечивает наращивание профессионально-квалификационного потенциала медицинской организации, способствуя тем самым улучшению качества оказываемой медицинской помощи. Не стоит забывать и о том, что возможность обучения и развития представляет собой важный мотивирующий фактор для сотрудников. Все это в совокупности влияет на конкурентоспособность медицинской организации.

В связи с тем, что вопросы конкуренции наиболее актуальны для негосударственного сектора здравоохранения, представляет интерес удовлетворенность медицинского персонала возможностями для обучения и развития в этих организациях, особенно тех из них, которые оказывают первичную медико-санитарную помощь.

Нами был проведен социологический опрос с целью оценки удовлетворенности организацией обучения и развития медицинского персонала сети негосударственных поликлиник города Москвы. В

опросе принял участие 241 респондент, выборка была статистически обоснована.

Было установлено, что этой важной функцией удовлетворены менее половины респондентов - 46,1%. При этом, как видно из табл. 1, достигнутым уровнем профессиональной квалификации удовлетворена значительная часть опрошенных (66,0%). Наряду с низкой оценкой организации обучения и развития в целом, это может свидетельствовать о низкой мотивации медицинского персонала к обучению и развитию. Высокие оценки другим параметрам дали менее 60%. При этом наименьшая удовлетворенность оказалась связана с наиболее значимыми из них: наличием условий для профессионального и служебного роста (46,7%); возможности для тематического усовершенствования (41,9%); получения новой специальности (34,0%); участия в научно-практических мероприятиях (23,4%).

Таким образом, в сети негосударственных поликлиник можно выделить две ключевые проблемы в области обучения и развития: недостаточность возможностей и низкую мотивацию к обучению у медицинского персонала. Можно предполагать, что это проблема не является специфической для данной медицинской организации, она общая для всего негосударственного сектора. Без должного внимания к ней негативным последствием для пациентов может стать снижение качества получаемых медицинских услуг, а для самих организаций – снижение их конкурентоспособности.

Параметры, характеризующие организацию обучения и развития	Оценки					Средний балл	Ранг
	Очень хорошо (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Средне (3 балла)	Плохо (2 балла)	Очень плохо (1 балл)		
	%	%	%	%	%		
Удовлетворенность достигнутым уровнем профессиональной квалификации	24,5	41,5	22,7	6,5	4,8	3,6±1,3	1

Возможность своевременного подтверждения сертификата специалиста	33,8	22,2	33,8	4,9	5,3	3,5±1,4	2
Работа корпоративной системы профессионального развития	23,5	28,3	30,4	8,3	9,5	3,3±1,4	3
Организация наставничества, распространение знаний и опыта	20,5	27,1	34	10,5	7,9	3,2±1,4	4
Условия для профессионального и служебного роста	19,0	27,7	32,5	10,8	10	3,2±1,3	5
Возможность тематического усовершенствования	22,3	19,6	38,4	8,1	11,6	3,1±1,5	6
Возможность получения новой специальности	15,6	18,4	44,5	8,7	12,8	2,9±1,5	7
Возможность участия в конференциях, съездах, семинарах	11,7	11,7	45,3	10,3	21	2,6±1,4	8

Таблица 1. Анализ оценок медицинскими работниками параметров, характеризующих организацию обучения и меры по развитию персонала

Список цитируемой литературы:

1. Михайлова Ю.В., Сибурина Т.А., Данилова Н.В. Актуальные вопросы кадрового обеспечения организаций системы здравоохранения: Справочник. - М., 2008. - 125 с.
2. Манерова О.А. Профессиональный рост и карьера в здравоохранении: приоритеты и проблемы // Политика и управление в здравоохранении. - 2011. - № 2. - С. 77-83.
3. Angela Towle. Changes in health care and continuing medical education for the 21st century // BMJ. - 1998. - Vol. 316. - P. 301-304.
4. Diallo K, Zurn P, Gupta N et al. Monitoring and evaluation of human resources for health: an international perspective // Human Resources for Health. - 2003. - URL: [\[health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-1-3\]\(https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-1-3\).](https://human-resources-

</div>
<div data-bbox=)

5. Шестак Н. Технология обучения в системе непрерывного профессионального образования // Высшее образование в России. - 2006. - № 12. - С. 98-103.
6. Шестак Н.В. Дополнительное образование медицинских кадров в России: история, развитие, перспективы // Проблемы педагогики и психологии. - 2010. - № 1. - С. 167-173.
7. Bloom BS. Effects of continuing medical education on improving physician clinical care and patient health: A review of systematic reviews // Int J Technol Assess in Health Care. - 2005. - Vol. 21. - P. 380-385.

ANALYSIS OF SATISFACTION OF STAFF TRAINING AND DEVELOPMENT IN NON-GOVERNMENTAL HEALTH ORGANIZATIONS

Volnukhin A. V.

*State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation
volnukhin81@gmail.com*

The article discusses the satisfaction of medical staff of non-governmental health organizations, opportunities for training and development, as well as its impact on competitiveness. The results of the survey of health workers network of non-governmental clinics in the city of Moscow.

Key words: training, development, employee satisfaction, competitiveness

УДК 37

ЗНАЧЕНИЕ ОЛИМПИЙСКИХ ЦЕННОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Булавина Д.А.

*НИУ «Белгородский государственный университет», Белгород, Россия
diana.bulavina@mail.ru*

Изучена цель олимпийского образования, принципы формирования олимпийских ценностей при работе с детьми младшего школьного возраста.

Ключевые слова: олимпийское образование, олимпизм, олимпийские идеалы.

Приобщение детей и молодежи к идеалам олимпизма, которые ориентированы на общечеловеческие, гуманистические духовно-нравственные ценности, связанные со спортом, особенно важно в современных условиях нашей страны - с учетом разрушения прежних идеологических стереотипов, а также принимая во внимание охватившие часть молодежи чрезмерный прагматизм, нигилизм и безразличие к духовным ценностям [1].

Олимпийское образование, цель которого - приобщение детей и молодежи к идеалам и ценностям олимпизма, занимает все более важное место в системе образования, воспитания и обучения подрастающего поколения. Во многих странах реализуются программы олимпийского образования для школьников, студентов, других групп детей и молодежи [6]. В 1994 г. при поддержке президента МОК создан Руководящий комитет проекта всемирной кампании "Национальные олимпийские комитеты в действии: продвижение олимпийских идеалов через образование" [4].

Опираясь на результаты исследования В.Н. Сергеева, можно отметить, что олимпийское образование представляет собой целостное социальное явление, определенный социальный институт, включающий в себя устойчивые социальные группы, формы деятельности людей, учреждения, нормы, обычаи и традиции; знания, умения, навыки, привычки людей действовать согласно гуманистическим принципам и ценностям олимпизма [2]. Его главный системообразующий фактор - гуманистически организованный педагогический процесс, направленный на обеспечение условий для активного овладения молодежью знаниями, идеалами и ценностями олимпизма, превращение последних в действенные мотивы поведения индивидов, нормы гуманистического образа жизни людей. Данное положение объясняется тем, что олимпизм как гуманистическое мировоззрение, система ценностей и идеалов не может быть реализован (т.е. переведен из объективированной, зафиксированной в текстах, ритуалах, обычаях и традициях, формы в живую, личностную форму усвоенных индивидами знаний, умений, навыков и привычек действовать в соответствии с идеалами и ценностями олимпизма)

иначе как путем гуманистической организации олимпийского образования. Только гуманистически ориентированный педагогический процесс может быть адекватной формой содержания олимпизма, а стало быть, и закономерностью реализации олимпийского образования [3]. Устойчивое формирование олимпийских ценностей у детей невозможно без создания условий для самостоятельного и творческого проявления ребенка. Само понятие образования в этом аспекте трактуется как "формирование образа Я" и строится на особых принципах.

Принципы, по которым должна выстраиваться работа с младшими школьниками по формированию олимпийских ценностей и олимпизма:

1) принцип формирования установок детей на олимпийские ценности;

2) принцип культуросообразности, то есть включение детей в культуру посредством специально ориентированной и организованной деятельности;

3) принцип ориентации на саморазвитие культуры олимпизма;

4) принцип интеграции воспитательного воздействия, следование которому означает активное взаимодействие всех субъектов педагогического процесса, - учителей, родителей и детей, - направленное на обеспечение притока олимпийских ценностей каждого ребенка.

Для осуществления данных принципов учитель начальных классов должен создать, в первую очередь, комфортную среду для детей. Это поможет детям наиболее полно реализовать свои возможности по развитию индивидуальных способностей, склонностей и самостоятельности, формированию олимпийских ценностей [5].

Отсюда следует, что все средства, методы, формы и направления педагогического процесса должны быть пронизаны гуманистическим смыслом, ориентированы на развитие личности, а не на ее подавление. Олимпийские идеалы и ценности воспринимаются и усваиваются только свободной и творческой личностью. Причем таковой должен быть как учитель, так и ученик.

Конечной целью и результатом реализации олимпийского образования выступают человек, думающий и действующий в соответствии с принципами Олимпийской хартии, и гуманистические

нормы взаимоотношений между людьми, культивируемые олимпизмом.

Список цитируемой литературы:

1. Родиченко В.С., Столяров В.И. Идеология и олимпийское образование//Теор. и практ. физ. культ., 1996, № 6, с. 2-7.
2. Евсеев С.П., Поликарпова Г.М., Прохорова М.В. Проведение олимпийских уроков в школе: Учебн. пос. /Под общ. ред. В.У.Агеевца. СПб ГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 1995.
3. Егоров А.Г., Петлеванный Г.Ф., Шапоренкова О.В. Система олимпийского образования школы-комплекса N 39 физкультурно-эстетического

направления // Олимпийское образование в школе: Учебн. пос. - Смоленск, 1997, с. 139-172.

4. Олимпийское образование в школе: Учебн. пос./Общ. ред Егоров А.Г., Губа В.П. Смоленск, 1997.
5. Печерский Н.В., Сучилин А.А. Олимпийское образование Учебн. пос. Волгоград, 1994.
6. Столяров В.И. Олимпийское образование и спартианская система воспитания // Спорт, духовные ценности, культура. Вып. шестой. Спорт и олимпизм в современной системе образования: Сб./Сост. и ред. В.В.Кузин, В.И.Столяров, Н.Н.Чесноков. - М.: Гуманитарный Центр "СпАрт" РГАФК, 1997. с. 71-234.

SIGNIFICANCE OF THE OLYMPIC VALUES OF STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL

Bulavina D.A.

NIU "Belgorodskaya gosudarstvennyy University", Belgorod, Russia

diana.bulavina@mail.ru

Studied the goal of Olympic education, principles of the Olympic values in work with children of primary school age.

Key words: Olympic education, Olympism, the Olympic ideals.

УДК 10.02.01

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ЗАИМСТВОВАННОЙ ЛЕКСИКИ НА УРОКАХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Балахонова А.А., Христова Т.Ю.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,

Белгород, Россия

nastyia111123@yandex.ru

В статье рассматривается методика преподавания заимствованной лексики на уроках по русскому языку в средней школе.

Ключевые слова: заимствованная лексика, старославянская лексика, урок, словарь.

Современный русский литературный язык – живой, развивающийся организм, который стремится к обновлению своего состава. В процессе его изучения возникает много вопросов, в том числе связанных и с обновлением лексики. Изучение такого лингвистического понятия, как *заимствование*, является необходимым и потому, что каждый носитель языка может допустить речевые ошибки. Заимствованиями называют слова, морфемы, звуки, значения, перемещенные из одного языка в другой [1, с. 198].

Согласно большинству учебных методических комплексов, первое знакомство с заимствованной лексикой происходит в 5 классе. Рассматривается тема в разделе «Лексика и фразеология». Изучение происходит в течение нескольких уроков, тема которых может быть сформулирована следующим образом – «Заимствование как способ пополнения словарного состава русского языка». Целью урока будет изучение *заимствования как способа пополнения словарного состава русского языка*. Для работы на занятии следует поставить следующие задачи: *изучить заимствование как способ пополнения словарного состава русского языка, определить признаки заимствования слов в разные эпохи, познакомиться со старославянизмами*.

На *первом этапе* изучения заимствованной лексики учащиеся должны осознать, для чего им это нужно. Этого можно добиться с помощью *наводящих вопросов*. Учащимся дается работа с *текстом, содержащим заимствования*. Пример текста: «Бамбук растет невероятно быстро и за сутки может вырасти на метр. Его молодые побеги съедобны. Молодой бамбук иногда проламывает асфальт, потому что он очень силен. Удивительны и бамбуковые леса, которые похожи на множество колонн» [3, с. 4].

Учитель спрашивает у учащихся, значение каких слов им непонятно (*бамбук, сутки, метр, побеги, асфальт, колонны*). Учитель задает вопрос: «что нужно сделать, чтобы узнать их толкование?». Учащиеся должны прийти к выводу, что им необходимо обратиться к словарю. Они ищут незнакомые слова в толковых словарях («Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля, «Толковый словарь русского языка» под

редакцией Д.Н. Ушакова и «Словарь русского языка», созданный С.И. Ожеговым на основе «Толкового словаря русского языка» под редакцией Д.Н. Ушакова). Учащиеся предполагают, из каких языков пришли в русский язык данные слова. Затем обращаются к словарям иностранных слов («Толковый словарь иностранных слов» Л.П. Крысина, «Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия» Г.Н. Складневской). Учитель спрашивает у учащихся, как могут называться данные слова, какова их роль в русском языке, нужно ли изучать их на уроках по русскому языку, для чего это нужно [2, с. 118].

На *втором этапе* изучения учащимся дается теоретический материал о словарях. Сначала – общее представление о словарях: *орфографическом, толковом, этимологическом, словаре иностранных слов*. Учащиеся должны проанализировать статьи из разных типов словарей, определить, в чем их различия, сделать выводы об их использовании.

На *третьем этапе* учащиеся должны узнать, что пополнение словарного состава языка осуществляется за счет словообразования и заимствования из других языков.

На *четвертом этапе* идет рассмотрение понятия «словообразование». Это образование новых слов на основе тех, что уже живут в языке. В качестве *интересного факта*, учитель сообщает учащимся, что от слова «нести» произошло *более 540 слов* [2, с. 123].

На *пятом этапе* изучаются *заимствования из других языков*. Выделяются следующие признаки, по которым можно найти заимствованные слова: *начальные а, э (анкета, эхо), сочетания в корнях: ке, ге, хе, пю, бю, вю, мю, кю (макет, герб), наличие буквы ф (рифма), соседство двух или более гласных в корнях (поэт)*. Обязательным элементом является выполнение упражнения на закрепление теоретического материала. Пример: *соединить исконно русские слова с синонимами – заимствованными словами, подчеркнуть признаки заимствования в иноязычных словах (перерыв – антракт; разбор – анализ; столетник – длоэ; войско – армия; себязлюбие – эгоизм; рукоплескание – аплодисменты)*.

На *шестом этапе* изучаются старославянизмы. Их приметы: *наличие неполногласных сочетаний ра,*

ре, ла, ле, которые соответствуют полногласным сочетаниям оро, ере, ело, оло в исконно русских словах (младенец (молодой), шлем (ошеломить)). Пример задания для закрепления: выписать выделенные старославянизмы и указать к ним синонимы, русские по происхождению (град – город; брег – берег; стражи – сторож; златой – золотой; хранить – хоронить).

На заключительном этапе изучения учащиеся должны сформулировать, в чем заключается отличие слов, заимствованных из старославянского языка, из других языков, от исконно русских. Пример задания для контроля знаний: записать слова в три столбика: в первый – исконно русские слова, во второй – слова, заимствованные из других языков, в третий – старославянизмы, дать толкование словам, определить их происхождение с помощью словарей (1. молоко, сторона; 2. атлас, фокус; 3. брег, злато).

Таким образом, изучение заимствованной лексики на уроках по русскому языку проходит в несколько

этапов, каждый из которых содержит изложение теоретического материала, работу со словарями, выполнение упражнений для закрепления и контроля усвоения изученного материала [4, с. 88].

Список цитируемой литературы:

1. Алефиренко, Н.Ф. Теория языка. Вводный курс [Текст] – М.: Академия, 2004. –368с.
2. Диброва, Е.И. Современный русский язык: Теория. Анализ языковых единиц / Е.И. Диброва, Л.Л. Касаткин, Н.А. Николина, И.И. Щеболева [Текст] – М.: Академия, 2002. –544с.
3. Старикова, И.Л. Дидактический материал для комплексного повторения [Текст] // Русский язык – 2004 –№ 22 С. 8
4. Шанский, Н.М. Лексикология современного русского языка [Текст] – М.: Просвещение, 1972. – 326с.

STUDY METHODOLOGY loanwords FOR LESSONS IN RUSSIAN LANGUAGE

Balahonova A.A., Christova T.Y.

Belgorod State University, Belgorod, Russia

nastyal111123@yandex.ru

The article deals with methods of teaching vocabulary borrowed on the lessons of the Russian language in high school.

Key words: borrowed vocabulary, Slavonic vocabulary lesson dictionary.

УДК 372.891

АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ГЕОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ GPS У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Гримчак Е.В.

*Сургутский филиал Финуниверситета, Сургут, Россия
tigr555@mail.ru*

Статья посвящена постановке вопроса об актуальности формирования картографических умений у студентов колледжа с использованием программы GPS.

Ключевые слова: картографические умения, GPS, географическая карта.

На современном этапе перехода общества к информационным технологиям ведущую роль приобретают наука и образование. При этом образование становится процессом, направленным на саморазвитие личности учащихся. Изменение тенденций образования обусловлено тем, что знания бесконечно прирастают, изменяются, зачастую, отставая от потребностей нынешнего времени. Поэтому преподаватель должен учитывать, что важнее не объяснение готового знания, а обучение поиску, получению знания. Необходимо развивать у будущих специалистов способность самостоятельно приобретать знания из различных источников информации в русле компетентного и деятельностного подхода в образовании.

Одним из наиболее важных источников информации является географическая карта, а использование картографических умений необходимо современному специалисту для решения профессиональных задач, в том числе в условиях развития глобальных систем навигации - GPS.

Анализ литературы, а также опыта деятельности педагогов позволяет сделать следующий вывод. На занятиях по географии учителя школ и преподаватели средних профессиональных учебных заведений формируют картографические умения в двух основных направлениях:

1) с применением настенных географических карт [1, 3, 5, 6, 7];

2) с применением интерактивных географических карт [2, 4, 8].

В современной педагогической теории пока отсутствуют комплексные исследования применения программ GPS для формирования у студентов картографических умений.

Студенты, поступающие в Сургутский филиал Финуниверситета, демонстрируют достаточно низкий уровень знаний и умений по географии. Так, результаты входящего контроля по предмету за период с 2013 по 2015 гг. позволил выявить удовлетворительный уровень картографических знаний и умений. Средний балл по результатам входящих срезов по географии имеет тенденцию к негативной динамике, а именно снизился с 3,4 до 3 баллов за три последних учебных года.

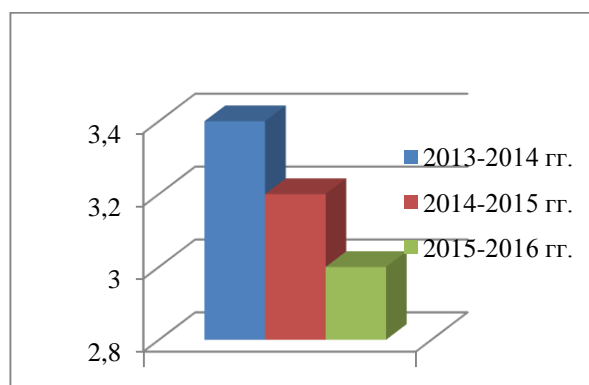


Рисунок 1. Средний балл по результатам входящих срезов по географии

Среди студентов первого курса было проведено анкетирование с целью определения причин низкого уровня знаний и умений по географии. Всего в анкетировании приняло участие 75 респондентов. Анализ результатов позволил установить, что подавляющее большинство опрошенных (78 % от общего числа) испытывает трудности при работе с картой. Около половины опрошенных (48%) предпочитают настенным картам - виртуальные. На вопрос о том, с помощью каких программ они хотели бы изучать географические карты, 64 % опрошенных выбрали программу GPS навигации. Данный выбор может быть обусловлен спецификой мышления современной молодежи, ориентированной на применение интерактивных технологий в учебной и игровой деятельности.

Таким образом, проблема формирования картографических умений на занятиях по географии с использованием программы GPS у студентов колледжа является мало исследованной в педагогической теории, что определяет ее новизну. Применение данной программы будет наиболее эффективно способствовать развитию картографических умений, поскольку является субъект-ориентированной интерактивной формой работы студента, привлекательной и предпочтительной для самих обучающихся.

Список цитируемой литературы:

1. Буланов С.В. Проблема совершенствования системы картографических знаний и умений в школьной географии: Автореферат диссертации на

соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.02 : Москва, 2001. – 19 с.

2. Еникова В.Ф. Использование интерактивной доски при формировании картографической грамотности учащихся на уроках географии // <http://studydoc.ru/doc/954154/enikova-v.f.>

3. Жашкова Л.Я. Формирование ключевых компетентностей учащихся по географии через краеведческий подход в обучении (белгородская область) // metod.yarona.ru/wp-content/uploads/2013/02/Опыт-Zhashkova-LYa.pdf.

4. Крепкая Н. А. Применение интерактивных карт на уроках географии // Первое сентября // <http://festival.1september.ru/articles/659013/>.

5. Кутузова Е.В. Методика оценивания качества картографических знаний и умений учащихся в начальном курсе географии: Автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. - Нижний Новгород 2011. – 24 с.

6. Левада О. М. Подходы к формированию картографических понятий в школьном курсе географии // http://www.rusnauka.com/3_SND_2010/Geographia/58411.doc.htm.

7. Сырцева Л.Н. Формирование картографических умений и навыков у учащихся по географии на основе идей личностно-ориентированного подхода // www.sircevo-school.narod.ru/kpmo/opyt.doc.

8. Ясинская А.Н. Формирование картографической грамотности на уроках географии с использованием дистанционных технологий <http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014/03/26/formirovanie-kartograficheskoy-gramotnosti-na-urokakh-geografii-s>.

THE RELEVANCE OF FORMING CARTOGRAPHIC SKILLS OF COLLEGE STUDENTS AT THE LESSONS OF GEOGRAPHY USING THE GPS PROGRAM

Grimchak E.V.

The Surgut branch of the Financial University, Russia, Surgut

Tigr555@mail.ru

The article is devoted to the question about the relevance of forming cartographic skills of College students at the lessons of Geography using the GPS program.

Key words: cartographic skills, GPS, map.

УДК 377.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**Солодянкина Т.Ю.***Сургутский филиал Финуниверситета, Сургут, Россия
tatina_yrevna@mail.ru*

Совершенствование образовательного процесса и повышение качества образования является одной из важнейших целей, стоящей перед современными педагогами. Поэтому использование инновационных технологий в образовательном процессе носит очень важный характер. В настоящее время существуют различные образовательные методики. Наряду с постоянным изменением технологий, внедрением чего-то нового меняется и форма образования, а вместе с ней и весь образовательный процесс. Именно поэтому очень важно подобрать наиболее доступный и удобный метод преподавания, который принесёт максимальную пользу в виде знаний, которые останутся у будущих специалистов. В статье рассматриваются подходы по совершенствованию организации образовательного процесса на основе актуализации практического подхода, под которыми автор подразумевает развитие у студентов умений и навыков практической деятельности, реализация организационно-коммуникативных проектов квазипрофессиональной деятельности. Раскрывается необходимость увеличения в образовательном процессе практических навыков обучающихся в условиях жесткой конкуренции на рынке труда в России.

Ключевые слова: образовательный процесс, коучинг, профессиональные компетенции, рынок труда, образовательные технологии, социальная мобильность обучающихся.

Реалии системы образования в современной России ставят перед собой одну из ключевых задач, которая заключается в развитии конкуренции образовательных систем, требующих совершенствования имеющихся образовательных технологий, внедрения и освоения инновационных методик, а также образование и развитие инфраструктуры социальной мобильности обучающихся.

Основной задачей, стоящей перед профессиональными образовательными учреждениями среднего звена, является формирование и развитие готовности будущих специалистов к определенному виду профессиональной деятельности в различных структурах. Огромное значение в данном процессе занимает совершенствование развития практических навыков и умений обучающихся, отвечающих современным требованиям профессиональных компетенций специалистов каждого из направлений специализации.

Современный рынок труда требует специалистов различной квалификации, в том числе и в области финансов. Внесение изменений и поправок в финансовое законодательство, как на федеральном, так и на региональном, местном уровне, требует своевременного мониторинга преподавателями этих изменений и, как следствие, внесение корректировок в образовательный процесс в части практического применения знаний обучающимися [4].

Формирование готовности студентов к работе в условиях жесткой конкуренции на рынке труда

начинается с готовности педагогов работать и по новым технологиям.

С целью реализации поставленной задачи предлагается использовать следующие пути совершенствования образовательного процесса:

- 1) коучинг (наставничество);
- 2) групповые практические семинарские занятия с практикующими специалистами ведущих предприятий города;
- 3) выработка навыка студентов в разработке локальных форм документационного обеспечения работы отдельных служб и отделов организации в виде самостоятельной работы;
- 4) ведение студенческих дневников;
- 5) проведение занятий в форме экскурсий на предприятие.

Рассмотрим более подробно каждое из направлений.

Так, коучинг – одна из форм передачи передового опыта от более опытного сотрудника предприятия к новичку [1]. Коучинг, как форма развития персонала предприятия, как метод сокращения текучести кадров организации, подходит и для совершенствования образовательного процесса, так как по своей сути не только дает «краткий практический курс» особенностей работы для будущего специалиста, но и позволяет адаптировать теоретический курс знаний, полученных на лекционных занятиях, с практическими навыками и умениями обучающегося.

Использование системы коучинга в образовательном процессе позволит снизить напряженность будущего молодого специалиста при трудоустройстве, повысит уровень его самооценки.

Огромное значение в совершенствовании образовательного процесса необходимо уделить организации групповых практических семинарских занятий с практикующими специалистами ведущих предприятий города. Такие занятия не только дадут возможность студентам ознакомиться с основными направлениями работы отдельных служб и отделов предприятий и организаций различных направлений деятельности, но и будут способствовать развитию практических навыков работы с документами (финансовыми, юридическими, аналитическими, организационно-правовыми и др.).

Самостоятельная работа студентов занимает огромное значение в развитии образовательного процесса и его совершенствовании. Так, выполнение задания по разработке локальных форм документов для обеспечения работы отдельных служб и отделов организации позволит обучающимся приобрести навыки оптимизации источников информации, ее группировки.

В целях реализации поставленной задачи рекомендуется каждому студенту разрабатывать до 5 форм различных локальных документов. Представление их целесообразно организовать в виде презентации.

Следующее направление, которое рекомендуется использовать в совершенствовании образовательного процесса - это ведение студенческих дневников.

Студенческий дневник - это письменная форма систематизации информации обучающегося, полученной на семинарских занятиях, на уроках, проведенных в форме экскурсий на предприятие, а также на встречах с коучером [3].

В студенческом дневнике необходимо фиксировать ключевые моменты и результаты проведенного занятия в виде формулировок,

последовательности выполнения конкретного задания или работы. В дневнике также целесообразно фиксировать основные вопросы, которые возникают в процессе занятия.

Еще одним направлением совершенствования образовательного процесса, по мнению автора, является экскурсионная форма проведения занятий.

Экскурсия на предприятие, в отделы и службы позволит не только увеличить объем практической информации обучающегося, но и значительно повысит интерес к процессу обучения, так как будет являться основным связующим звеном между процессом обучения и будущей работой [2].

Таким образом, внедрение в образовательный процесс вышеперечисленных методик позволит не только повысить эффективность процесса усвоения теоретических знаний студентами финансово – экономического колледжа, но и даст возможность студентам уже в процессе обучения почувствовать основные особенности, направления и трудности реальной практической профессиональной деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Что такое коучинг и в чём его суть? // <http://www.mnogootvetov.ru/nauka/chto-takoe-kouching-i-v-chyom-ego-sut/>
2. Гуляев В.Н. Воронов В.Н. Анализ существующих подходов к обучению // Мир образования – образование в мире. – 2012. - № 2 (46). – С.107 – 114.
3. Тимофеева С.Я. Безмашинные средства обратной связи в функции активизации обучения и контроля знаний // Активные методы обучения в системе непрерывной подготовки кадров.– М.: Просвещение, 2013.
4. Тимофеева С.Я. Этапы профессионального становления и развития личности // Профессиональное последипломное образование: проблемы и перспективы. - Ч. I. – СПб., 2014.

PERFECTION OF TECHNOLOGY WORK WITH THE STUDENTS OF SECONDARY EDUCATIONAL SCHOOLS

Solodyankina T.Y.

*The Surgut branch of the Financial University, Russia, Surgut
tatina_yrevna@mail.ru*

Perfection of educational process and quality improvement of education is one of the most important aims facing the modern educators. So the use of innovative technologies in the educational process has a very important character. Nowadays there are various methods of education. Along with the constant changes in technology, the introduction of something new, the form of education also has some changes and with it the whole educational process. That is why it is very important to choose the most affordable and convenient method of teaching, which will bring the maximum benefit in terms of knowledge, that will be useful for future experts. In this article the approaches of improving the organization of educational process, which are based on actualization of practical approach, are discussed. The author means the development of students' abilities and skills practice, the realization of organizational and communication projects of kvaziprofessionalnoy activity. The need to increase the practical skills of students in the educational process in the condition of a tough competition in the labor market of Russia reveals.

Keywords: educational process, coaching, professional competence, labor market, educational technology, social mobility of students.

УДК 331.56

ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ: ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Рыбасова М.В., Анимукова Д.М.

*Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия
mrybasova@yandex.ru*

В данной статье рассмотрена проблема молодежной безработицы, охватившей практически весь мир, включая развитые страны; приведена официальная статистика уровня молодежной безработицы в мире в целом, а также в частности в России. Также перечислены основные причины возникновения безработицы среди молодежи, предложены возможные варианты разрешения данной проблемы.

Ключевые слова: безработица, молодежь, причины безработицы, уровень безработицы, социальная среда

Молодежь, являющаяся одной из наименее защищенных социальных групп общества, в силу своих возрастных особенностей и неуверенного положения на рынке труда, острее всех воспринимает и переживает общие беды безработных. Вынужденная бездельность ведет к ее изоляции и отчуждению от общества, подсознательному ощущению собственной несостоятельности, неспособности адаптироваться к окружающей социальной среде. Все это приводит к снижению моральных устоев, становясь причиной обращения к наркотикам или алкоголю, усилению преступности и насилия. Для страны это реальная угроза появления “потерянного поколения” - людей без практических навыков, опыта работы и даже желания трудиться, что может серьезно нарушить воспроизводство рабочей силы, замедлить экономический рост в будущем.

Безработица среди молодежи является глобальной проблемой, затронувшей все страны мира. Согласно докладу Международной организации труда (МОТ) «Глобальные тенденции занятости молодежи 2015», количество безработных в возрасте 15-24 лет в 2015 году составило 73,3 миллиона человек. Это ниже пикового показателя 2009 года в 76,6 миллиона человек, но выше докризисных – 70,5 миллиона 2007 года [4]. Так, например, больше всего неработающей молодежи традиционно проживает в государствах Африки и Ближнего Востока. Не обошла стороной данная проблема и отдельные государства, казалось бы, неизменно благополучной Европы. По данным статистической службы Европейского союза Евростата, в марте 2015 года уровень безработицы среди молодежи в странах Евросоюза составил 20,9 %. В частности, в Хорватии и Италии этот показатель превысил 40 %, а в Испании и Греции достигает максимума (51,8 % и 50,1 % соответственно). Согласно данным Еврокомиссии, безработица среди молодых людей ежегодно обходится Евросоюзу в 150 млрд. евро, т. е. в 1,2 % общего ВВП ЕС [2].

Необходимо отметить, что в современном российском обществе безработица среди молодежи также является одной из национальных проблем, однако ситуация в нашей стране не настолько

критична, как в сегодняшней Европе или государствах Африки. По данным Федеральной службы по труду и занятости (Роструд) за 2015 г., 30,5% всех российских безработных – это молодые люди в возрасте от 14 до 29 лет, что выше, чем в мире в целом и в среднем по Европе (20,9%), но терпим, если сравнивать с Грецией или Испанией. В то же время многие специалисты призывают относиться к данной статистике скептически, поскольку эти 30% представлены молодежью, которая не имеет официальной работы. В России, как и в любой другой развивающейся стране, большое количество молодых работников занято в теневой экономике. По различным данным, около 25% трудоустроенной молодежи не оформляют свои отношения с работодателем в соответствии с Трудовым кодексом [3].

Преодоление данной проблемы является одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед человечеством, так как борьба с молодежной безработицей, порождающей социальную незащищенность и ощущение отверженности, могла бы внести значительный вклад в развитие мировой экономики. По материалам Международной Организации Труда, сокращение уровня безработицы среди молодежи вдвое обеспечило бы прирост мирового валового внутреннего продукта. Более того, те, кто успешно начал трудовую жизнь, имеют меньший риск длительной безработицы в будущем. Расширение возможностей молодых людей в поиске и сохранении достойной занятости жизненно важно для достижения Целей тысячелетия, сформулированных ООН.

Таким образом, рассмотрим основные причины возникновения безработицы среди молодежи и методы устранения каждой из них.

1. Рост общей численности безработных, банкротство значительной части предприятий и, следовательно, нехватка рабочих мест;

Согласно статистике, около 20 % безработной молодежи обладает уникальными способностями для открытия собственного дела, но, в силу определенных обстоятельств, только 5 % решаются на это. Для решения данной проблемы необходимо

разрабатывать программы поддержки молодежного предпринимательства. Развитие молодежного предпринимательства является мощным инструментом борьбы с безработицей, предоставляющим широкие возможности для самозанятости населения и создания условий для увеличения рабочих мест.

2. Несоответствие профессиональной подготовки требованиям рынка труда, отстающее от бизнес-реалий образование в вузах и колледжах. Образование отдает первоочередное значение теории, игнорируя существенное значение практики в приобретении профессиональных компетенций.

По мнению Паниной Е.В., депутата Государственной думы VI созыва, в колледжах надо внедрять дуальную систему, предполагающую, что часть обучения должна проходить в аудиториях, а часть – на рабочих местах; а в вузах пора ввести образование, ориентированное на практические занятия. По ее словам, такой подход практикуют пока единичные учебные заведения в России, например, МАИ и МГТУ им. Баумана. Причем «обучение работой» надо сделать основной, а не дополнительной частью учебного процесса. Чтобы внедрить такой подход и быть на уровне шестого технологического уклада, нужно менять закон об образовании [1].

3. Отсутствие опыта работы, что делает выпускника неконкурентоспособным среди потенциальных соискателей;

Оригинальный метод борьбы с молодежной безработицей, возникающей по данной причине, был предложен в Давосе на Всемирном экономическом форуме. Молодежи предложено работать бесплатно, просто за опыт работы, чтобы в дальнейшем можно было трудоустроиться.

По мнению Марковой Евгении, директора по маркетингу и PR компании Cornerstone, в вузовские учебные программы на старших курсах нужно включить мастер-классы от специалистов рынка труда. Кроме того, вузы должны предлагать своим выпускникам стажировки в хороших компаниях, а не там, где они сами могут устроиться. «Возможно, систему стажировок должно поддерживать государство, например, обязывать работодателей брать на работу определенный процент молодых специалистов,» – говорит эксперт.

4. Недостаточно развитая профориентационная работа с молодежью;

Для снижения напряженности на молодежном рынке труда необходимо проводить работу в области профессиональной ориентации молодежи, разрабатывать различные программы социальной адаптации. Особое внимание необходимо уделять информированности молодежи о положении на рынке труда. Одной из форм предоставления информации могут стать небольшие видеофильмы о профессиях, которые могут использоваться в профориентационной работе с молодежью при проведении консультаций, а

также семинаров по профессиональной ориентации для школьников и неблагополучных семей при посещении школ, детских домов, интернатов, воспитательной колонии. Также необходимо использовать социальные сети, чтобы информировать молодых людей о востребованных профессиональных навыках.

5. Несоответствие устремлений выпускников с реальностью, завышенные ожидания. Многие хотят мгновенно стать высокооплачиваемыми специалистами, юристами, банкирами, а требуются в основном курьеры, продавцы, слесари и страховые агенты. Именно такую работу чаще всего предлагают молодым. Когда молодой специалист встает перед выбором работы, обычно есть два варианта: пойти туда, где будут сразу платить деньги, что малополезно для карьеры, либо развиваться в профессии, но не рассчитывать на достойную компенсацию труда в первый год.

По наблюдениям Конанчука Д.С., руководителя Центра образовательных разработок «Сколково», лучше всего складывается карьера у тех, кто начинает работать на 3–4-м курсе. По его мнению, это как раз излечивает от завышенных ожиданий. Ведь если вуз позволяет, у человека появляется шанс попробовать себя в нескольких местах и профессиях параллельно с учебой, когда еще нет острой необходимости зарабатывать деньги [1].

Безусловно, это далеко не все причины, по которым возникает безработица, и, конечно, не все условия, необходимые для преодоления данной проблемы. Однако какие бы усилия не предпринимались для борьбы с безработицей среди молодежи, все они являются прямым инвестированием государства и регионов в будущее и может обеспечить усиление социальной защищенности не только молодежи, но и способствовать развитию социальной защиты других категорий безработных.

Список цитируемой литературы:

1. Ведомости: Безработицы среди молодежи в России в 5 раз больше, чем среди 30-40-летних» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vedomosti.ru/management/articles/2015/10/27/614577-bezrobotnih-molodezhi>
2. Николай Топорнин. Россия и ЕС: События и факты: «Статистика безработицы в ЕС за март 2015 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://topornin.com/?p=405>
3. РБК: «Молодежная безработица: «потерянное поколение» век спустя» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/economics/08/10/2013/570410c89a794761c0ce27ea>
4. РИА Новости: «МОТ: Уровень безработицы среди молодежи снизился» [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/society/20151009/1299113404.html>

THE PROBLEM OF YOUTH UNEMPLOYMENT IN RUSSIA: CAUSES AND SOLUTIONS

Rybasova M.V., Animukova D.M

North-Caucasian Federal University, Stavropol, Russia

mrybasova@yandex.ru

This article deals with the problem of youth unemployment that has engulfed almost the entire world, including developed countries; examined the official statistics, the unemployment rate among young people in the world in General and in particular in Russia. Also, lists the main causes of youth unemployment, possible solutions to this problem

Key words: unemployment, the youth, causes of unemployment, the unemployment rate

УДК 378.1

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Поднебесова М.И.

*Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия
podnebesova_mi@mail.ru*

Исследуется структура профессиональной деятельности будущих бакалавров машиностроения. Выявляется особенность профессиональной деятельности бакалавров машиностроения, проявляющаяся в способности к самообразованию.

Ключевые слова: бакалавр машиностроения, профессиональная деятельность, самообразование, самообразовательная деятельность.

Машиностроительная промышленность как одна из базовых отраслей российской экономики оказывает влияние на развитие технологической основы промышленности страны в целом. Для повышения эффективности развития машиностроения предприятиям необходимы квалифицированные кадры, что приводит к необходимости пересмотра процесса подготовки бакалавров машиностроения. Для бакалавра машиностроения свойственно наличие знаний в области современной техники и технологии, экономики и организации машиностроительного производства, владение навыками использования современных информационно-технических средств для решения профессиональных задач.

Рассматривая профессиональную деятельность будущих бакалавров машиностроения мы обратились к Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" выделяют следующие виды профессиональной деятельности будущего бакалавра машиностроения [1]: проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и сервисно-эксплуатационная.

Основопологающим видом профессиональной деятельности бакалавров машиностроения является проектно-конструкторская деятельность. Для успешной профессиональной деятельности при подготовке будущих бакалавров машиностроения необходимым условием является развитие технических способностей студентов, что предполагает владение студентами методами конструирования и проектирования высококачественных изделий, в том числе владение прикладными программными средствами. Профессиональная деятельность будущих бакалавров машиностроения происходит на промышленном предприятии, на котором специалист инженерного профиля обслуживает производственные процессы машиностроения и обеспечивает эффективное выполнение технологического процесса изготовления продукции, что определяет важность производственно-технологической деятельности. При

подготовке студентов машиностроительного профиля к производственно-технологической деятельности обращается внимание, прежде всего, на формирование профессиональных компетенций, в том числе владение инновационными методами изготовления высококачественных изделий машиностроения, что требует владения профессиональными прикладными программами, разработки технологических процессов изготовления изделий, разработки отдельных операций и выбора эффективных средств автоматизации технологического процесса и т.д.

Высококвалифицированный специалист промышленного предприятия может занимать руководящую должность (начальник отдела, цеха, главный технолог, конструктор и т.п.), поэтому помимо знания новейших технологий и принципов производства изделий, он должен уметь организовать работу коллектива, производство и отстаивать интересы своего предприятия на высоком уровне. Для выпуска конкурентоспособной продукции на предприятии необходим эффективный менеджмент на протяжении всего технологического процесса производства и реализации продукции. Таким образом, при подготовке бакалавров машиностроения к организационно-управленческой деятельности следует уделить внимание управленческим и коммуникативным способностям, обеспечивающих результативность организационно-управленческой деятельности.

Для подготовки будущих бакалавров машиностроения к научно-исследовательской деятельности на предприятии или научном центре следует обратить внимание на развитие их инициативности, самостоятельности и способностей к творчеству, что предполагает владение современными методами поиска и анализа информации, методами математического моделирования, владение прикладными программами, разработку моделей исследуемой области знаний, составление алгоритмов, постановка целей и задач исследования и т.д.

Грамотный специалист машиностроительного производства должен знать не только все стороны технологического процесса изготовления изделий

машиностроения, но и эксплуатационные характеристики систем, средств и оборудования производства, поэтому при подготовке будущих бакалавров машиностроения к сервисно-эксплуатационной деятельности уделяется внимание развитию соответствующих технических способностей.

Результаты анализа профессиональной деятельности будущего бакалавра машиностроения позволяют сделать вывод многогранности этой деятельности, заключающейся в совокупности различных видов деятельности, выполняемых специалистом. Все виды профессиональной деятельности формируются в процессе обучения будущих бакалавров машиностроения в вузе. Современному бакалавру машиностроения приходится решать постоянно усложняющиеся и изменяющиеся профессиональные задачи. На предприятиях машиностроения постоянно обновляются старые и внедряются новые технологии производства изделий. Благодаря повсеместному внедрению информационных и коммуникационных технологий на всех стадиях изготовления продукта данный процесс упрощается, но с другой стороны требует от работников предприятия непрерывного повышения квалификации, изучения новых программных продуктов, информационных систем и технологических комплексов. Для эффективного внедрения новых технологий от сотрудников требуется не только знание их особенностей и навыков работы, но и инициативность, изобретательность и творческое мышление.

Следовательно, бакалавр машиностроения должен иметь аналитическое мышление, обладать способностями к творчеству и изобретательству, к восприятию и анализу различных объемов информации; ориентироваться в смежных областях знаний; владеть современными компьютерными системами автоматизированного проектирования; использовать компьютерные математические системы для проведения расчетов; обладать высоким уровнем самостоятельности, способностью принимать решения; обладать способностью к самоконтролю и самодисциплине; быть ответственным за результаты своей деятельности; обладать организаторскими и коммуникативными способностями; стремиться к постоянному повышению уровня своего профессионализма.

Многогранность профессиональной деятельности бакалавра машиностроения предполагает преобразование им теоретических научных знаний в

технические принципы, которые находят практическое применение в производстве, что требует от специалиста наличия навыков самообразования для выполнения всех видов своей профессиональной деятельности. Современному бакалавру машиностроения необходимо обладать: знаниями в области техники и технологий, а также способностью к пополнению знаний; навыками конструирования, позволяющими проявлять свои творческие способности; знаниями о способах управления производственными ситуациями и их эффективного решения, требующих инициативы и способности принимать решения; знаниями о сущности, тенденциях развития современных производств. Также специалисту важно постоянно повышать свою квалификацию и выстраивать свое собственное направление профессионального движения, что позволяет быстро адаптироваться на предприятиях в условиях модернизации и внедрении инноваций и обеспечить возможности движения по карьерной лестнице. Следовательно, для соответствия всем предъявляемым требованиям и эффективного выполнения своей профессиональной деятельности бакалавр машиностроения должен обладать способностью к самообразованию, что является особенностью его профессиональной деятельности.

Таким образом, современному бакалавру машиностроения необходимо быть мобильным и уметь быстро адаптироваться к изменяющимся условиям современного общества, характеризующегося высокой степенью информатизации, скоростью распространения информации, что приводит к необходимости формирования у него навыков и умений поддерживать на уровне и совершенствовать свои профессиональные навыки. Следовательно, наличие сформированных навыков самообразовательной деятельности среди качественных характеристик специалиста указывает на социальную и профессиональную зрелость его личности, и является основной особенностью его профессиональной деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. - Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 года №1000.

**FEATURES OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF FUTURE BACHELORS OF
MECHANICAL ENGINEERING**

Podnebesova M.I.

Samara state technical university, branch in Syzran, Russia

podnebesova_mi@mail.ru

The structure of professional activity of future bachelors of mechanical engineering is researched. The feature of professional activity of bachelors of mechanical engineering which is exerted in ability to self-education comes to light.

Key words: bachelor of mechanical engineering, professional activity, self-education, self-educational activity.

УДК 378.147.88:621.791

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ БАКАЛАВРОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Плаксина Л.Т., Кириллова Ю.С.

ФГАОУ ВО РГППУ, Екатеринбург, Россия

plt2006@yandex.ru

Показано значение производственной практики в практико-ориентированном обучении, формировании профессиональной компетентности и трудоустройстве бакалавров сварочного производства.

Ключевые слова: производственная практика, практико-ориентированное обучение, сварка, бакалавр, профессиональная компетентность.

Практико-ориентированное обучение – это процесс освоения студентами образовательной программы с целью формирования у студентов профессиональной компетентности за счёт выполнения ими реальных практических задач. Основой практико-ориентированного обучения является оптимальное сочетание фундаментального общего образования и профессионально-прикладной подготовки. В настоящее время в России объективно существует нехватка квалифицированных практико-ориентированных кадров, способных успешно разрабатывать и внедрять наукоёмкие технологии, реализовывать реальные бизнес-процессы. При этом срок адаптации молодого специалиста на производстве не должен быть слишком большим, так как у работодателя нет желания тратить существенные средства на послевузовское обучение молодого специалиста. Эта ситуация является причиной нарастающего противоречия между системой высшего профессионального образования и современным бизнесом и производством [1, 2]. Таким образом, проблема практико-ориентированного обучения в ВУЗе действительно является актуальной. В современных условиях особенно важно организовать процесс обучения так, чтобы его результат проявлялся в развитии собственной внутренней мотивации, устойчивого познавательного интереса студентов, в формировании системы практически востребованных знаний и умений, что обеспечит повышенную возможность для успешного трудоустройства выпускников. В сложившейся ситуации высшей школе необходимо переходить к технологии обучения с приобретением опыта, т.е. практико-ориентированному обучению, которое должно способствовать повышению мотивированности студента на приобретение профессиональной компетентности [3].

Особое значение в профессиональном образовании в связи с выше изложенным приобретает производственная практика, так как именно здесь возможна реализация профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний,

умений и навыков (опыта), обеспечивающих качественное выполнение профессиональных обязанностей и приобретению реальных профессиональных компетенций по профилю подготовки. Определяющую роль в формировании у студента мотивированности и осознанной необходимости приобретения профессиональной компетентности в процессе практики при решении ими реальных опытно-производственных работ выполняет выбор базы практики, оснащенной современным оборудованием и имеющей в наличии высококвалифицированный персонал, современные наукоёмкие технологии и методы организации производства.

Традиционно базой производственной практики при подготовке бакалавров сварочного производства ФГАОУ ВО РГППУ является Учебный центр ПАО «Уралмашзавод», отвечающий всем вышеуказанным требованиям, в котором осуществляется практическое закрепление и развитие сформированных у студентов при обучении в мастерских кафедры умений и навыков по комплексному выполнению операций рабочей профессии сварщика в условиях конкретного сварочного производства и ознакомление с основами организации труда сварщиков.. В частности, в 2016 году в ходе производственной практики студенты выполняли процессы сварки в нижнем, под наклоном в 45°, вертикальном и горизонтальном положениях, а также ознакомились с технологическим процессом выпуска продукции и организацией сварочного производства ПАО «Уралмашзавод». Общее мнение студентов - полученные за время практики знания, навыки и умения пригодятся не только во время учебы, но и в дальнейшей работе по специальности.

Таким образом, в современных условиях наиболее эффективным является внедрение практико-ориентированных технологий обучения. Результат практико-ориентированного подхода в обучении - специалист, способный эффективно применять в практической деятельности имеющиеся у него компетенции, получивший более глубокие практические знания в рамках ВУЗа, что, безусловно, повлияет на шансы успешного трудоустройства выпускника [3].

Список цитируемой литературы:

1. Плаксина Л.Т. Взаимодействие образования и современного наукоемкого производства. Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы IV Международной научно-практической конференции. - Т. 1. – Воронеж: ВЦНТИ, 2015. – С. 61-66.
2. Плаксина Л.Т. Особенности обучения специалистов сварочного производства в профессионально-педагогических образовательных учреждениях.

Сборник докладов Международного форума «Сварка и диагностика». – Екатеринбург, 2014. – С. 144-148.

3. Плаксина Л.Т. Практико-ориентированное обучение специалистов сварочного производства в профессионально-педагогических образовательных учреждениях. Инновационные подходы к решению профессионально-педагогических проблем: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – Н. Новгород, 2016. – С. 113-115.

MANUFACTURING PRACTICE IN PRACTICE-ORIENTED TRAINING BACHELORS WELDING PRODUCTION

Plaksina L.T., Kirillova Y.S.

FGAOU VO RGPPU, Ekaterinburg, Russia

plt2006@yandex.ru

Shows the importance of manufacturing practices in practice-oriented training, the formation of professional competence and employment of bachelors welding production.

Key words: manufacturing practice, practice-oriented training, welding, bachelor, professional competence.

УДК 378.1

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОВЕРКИ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ***Довженко С.В.**Липецкий государственный технический университет, Липецк, Россия**sergdov@inbox.ru*

Рассматриваются специфические аспекты выполнения проверки студенческих работ электротехнической направленности на предмет заимствований. Анализируются недостатки существующих автоматических систем проверки, выявленные в ходе проверки выпускных студенческих работ 2016 года в Липецком государственном техническом университете.

Ключевые слова: высшее образование, студенческий плагиат, квалификационные работы, заимствование, антиплагиат, электротехника

Проблема наличия существенных заимствований в студенческих работах (в частности, в курсовых работах и проектах, а также выпускных квалификационных работах) в той или иной степени существует во всех учреждениях высшего образования [1-2]. В зависимости от типа выполняемой работы, уровня квалификации и особенностей ведения дисциплины конкретным преподавателем, а также внутренних нормативных документов вуза, регламентирующих данную функцию, вопросам обеспечения «чистоты» студенческих работ уделяется различное внимание, в большинстве случаев – недостаточное. В настоящее время наблюдаются две противопоставленные друг другу тенденции. С одной стороны, базовый уровень подготовки абитуриентов существенно снижается (что связано, прежде всего, с неблагоприятной демографической обстановкой и достаточно «простыми» условиями поступления в вузы на большинство направлений и специальностей технических профилей. При этом образовательные программы высшего образования остаются сложными, недоступными для качественного освоения существенной частью студентов. Такая ситуация подталкивает их для получения «положительной» оценки прибегать к использованию как помощи сторонних лиц (в написании работ), так и заимствованию информации из других источников, в частности, из сети Интернет. Причем доступность свободно распространяемой информации в Интернете с каждым годом только возрастает. Увеличивается и доступность электронных коммуникационных устройств (смартфонов), которые используются студентами на экзаменах в качестве «шпаргалки».

С другой стороны, в противовес этому явлению, разрабатываются средства выявления и борьбы с плагиатом в различных студенческих работах. Причем, если 3-5 лет назад такая проверка выполнялась преподавателем, ведущим конкретную дисциплину, вручную, то на сегодняшний день разработаны и функционируют несколько систем проверки работ на наличие заимствований, наиболее популярной из которых (в вузах) является система

«Антиплагиат». Также, с целью обеспечения возможности такой проверки для научных работ, всероссийская система eLibrary с недавнего времени проводит индексацию полных текстов статей.

Для выпускных квалификационных работ студентов с 2016 года необходимость проверки на наличие заимствований закреплена законодательно постановлением №636 [3]. Тем не менее, для технических работ, и, в частности, для работ электротехнической направленности существуют особенности, не позволяющие в полной мере автоматически оценить вид и характер заимствований, а именно их корректность. Опыт проверки выпускных работ бакалавров и специалистов в системе «Антиплагиат.ВУЗ» показал следующее:

- большинство выпускных работ являлись, в сущности, электротехническими проектами, структура и содержание которых жестко регламентируется требованиями единой системы конструкторской документации. Такие проекты в обязательном порядке должны содержать стандартные формулировки и выражения, которые распознаются системами автоматической проверки как некорректные заимствования;

- в подавляющем большинстве выпускных работ как заимствования определялись табличные данные, соответствующие паспортным характеристикам выбираемого электрического оборудования. Причем в качестве источника таких заимствований система указывает аналогичные (уже проиндексированные) студенческие работы. Такая информация берется студентами (по согласованию с руководителем) не только из специализированных справочников для вузов, но и из каталогов электротехнической продукции, которые, в большинстве случаев, распространяются производителями на электронных носителях информации (CD, DVD, USB-флэш накопители), поэтому внесение ссылок на данную информацию является невозможным. Несмотря на то, что вузом разрабатываются внутренние, регламентирующие данную процедуру, документы,

выявление таких заимствований осуществляется оператором в ручном режиме;

- необходимо сделать выводы о выделении системой достаточно малых фрагментов текста (словосочетаний по 3-4 слова) как заимствований. Например, система считает заимствованием такое выражение, как «трехфазное короткое замыкание», «кабели, места их соединения» и множество других выражений, которые являются общеупотребительными в профессиональной среде электроэнергетиков, и считать их заимствованиями, с нашей позиции, некорректно. Несмотря на то, что оператору (фактически, руководителю выпускной работы) даются полномочия по ручной корректировке отчета, это в большинстве случаев значительно усложняет трудоемкость и время проверки работы, ведет к неоправданному росту загрузки преподавателя;

- также на сегодняшний момент не до конца решен вопрос выявления обхода системы проверки на заимствования за счет изменения форматирования текста документа. Из загруженных нами в систему пяти подобных документов предупреждение появилось только в одном случае.

Изложенные факты свидетельствуют о необходимости значительной доработки как самих

автоматических систем проверки на заимствования, так и самой нормативной базы, однозначно разграничивающей допустимые и некорректные заимствования для студенческих работ электротехнического характера. Помимо этого, необходимо отметить недостаточную осведомленность студентов-выпускников о правилах и порядке корректного оформления заимствований в работах.

Список цитируемой литературы:

1. Голунов, С.В. Студенческий плагиат как вызов системе высшего образования в России и за рубежом/ С.В. Голунов// Вопросы образования. 2010. № 3. С. 243-257.
2. Кичерова, М.Н. Плагиат в студенческих работах: анализ сущности проблемы/ М.Н. Кичерова, П.Н. Смыкова, С.А. Пилипушко// Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2013. №4.
3. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (ред. от 28.04.2016) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2015 № 38132).

ENSURING THE VALIDATION OF ELECTRICITY PROFILES STUDENT WORKS FOR THE PRESENCE OF PLAGIARISM

Dovzhenko S.V.

Lipetsk State Technical University, Lipetsk, Russia

sergdov@inbox.ru

Consider specific aspects of students' works verification in electrical engineering for the presence of plagiarism. Analyzes the shortcomings of existing automatic checking systems, obtained during audit of final student works in 2016 in the Lipetsk State Technical University.

Key words: higher education, student plagiarism, qualification works, borrowing antiplagiat, electrical

УДК 37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИЗНЕС-ИГРЫ В ПОДГОТОВКЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Хохоева Э.В.

*Северо-Кавказский Федеральный Университет, Ставрополь, Россия
eterybv@bk.ru*

В статье рассматриваются вопросы использования интерактивной технологии, а именно бизнес игры, в тренингах по подготовке потенциальных и начинающих предпринимателей, благодаря которой повышается эффективность обучения и восприятия информации.

Ключевые слова: бизнес игра, игровая технология, предприниматель, эффективность.

В условиях кризиса и роста безработицы у части населения возникает потребность в создании собственного дела или места самозанятости. Для подготовки потенциальных предпринимателей, обладающих всеми необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками, готовых после короткого обучения выйти на реальный рынок, необходимо создать условия, в которых они в течение короткого периода обучения смогут понять, что такое бизнес. Именно поэтому при обучении начинающих предпринимателей особую актуальность получает использование технологий, которые помогают понять реальные ситуации, возникающие в начале ведения собственного дела. Бизнес игра является одним из интерактивных методов, способствующих одновременно развитию теоретического и практического предпринимательского мышления, формированию навыков поведения будущего участника рынка. Она позволяет создать в обучении предпринимательский, социальный и предметный контекст, смоделировать бизнес-ситуации, максимально приближенные к реальным условиям.

Покажем, как мы реализуем указанный образовательный ресурс бизнес-игры в тренингах по подготовке потенциальных и действующих предпринимателей, проводимых на базе ООО «Центр делового развития», г. Владикавказ. Приведем пример обучения 84-х слушателей курсов по предпринимательству. Они были разбиты на 6 групп по 14 человек. Основной целевой группой являлись участники в возрасте от 20 до 23 лет - студенты выпускных курсов ВУЗов и ССУЗов без опыта работы в бизнесе, потенциальные предприниматели, незнакомые между собой. Программа занятий была разработана следующим образом: общее количество часов тренинга - 40, количество дней проведения занятий – 5. Игра включалась в первый учебный день сразу после общего знакомства и ознакомления с правилами тренинга. В деловой игре участвует сразу вся учебная группа и два бизнес-тренера. Группа делится на 3 команды, которые являются производителями популярного продукта.

Задачи бизнес-игры: 1) ознакомиться с ситуацией на рынке и понятием «основной бизнес цикл» (добавляем стоимость и получаем прибыль); 2) получить навыки планирования движения денежных

средств; 3) понять необходимость ведения внутреннего учета и документации; 4) отработать навыки ведения переговоров между различными участниками рынка и инфраструктуры бизнеса; 5) научиться принимать финансовые решения – отделять противоречивые потребности бизнеса и семьи; 6) научиться управлять рисками.

Кроме указанных задач, перед участниками игры ставилась не менее важная цель – знакомство всех членов группы между собой, установление доброжелательных отношений, мотивация членов группы к взаимному сотрудничеству и совместная нацеленность на достижение результата.

На проведение игры отводилось 4 часа, из которых 20 минут - объяснение правил игры, 30 минут - подготовка каждой группой своего плана по производству популярной продукции, 75 минут - проведение самой игры и 45 минут – анализ результатов.

В данной игре очень важна роль ведущих – тренеров. Игра проходит увлекательно, если каждый из двух тренеров хорошо и уверенно сыграет разные роли – банкира, оптовых и розничных торговцев, розничных покупателей, сотрудников и др. Важно, чтобы тренер хорошо понимал аспекты предпринимательства и бизнес концепции, для того чтобы уверенно руководить участниками тренинга.

В результате проведения игры оценивается не то, насколько больше произвела продукции та или иная команда, а то, в какой степени были близки команды к своим планируемыми результатам.

После завершения бизнес-игры проводился анализ деятельности ее участников, что является важнейшей частью этой методики. У большинства «игроков» происходит глубокое переосмысление своих внутренних установок на ведение бизнеса. Понимание ответственности за принятые или непринятые решения приводит к осознанию того, что в реальном бизнесе неправильно принятое решение может привести к банкротству и снижению прибыли, а отсутствие планирования отражается на конечном результате, несовпадению планируемых и фактически получаемых цифр, отражающих деятельность предпринимателя.

Обратная связь от участников собиралась в конце каждого дня и по завершении всего курса обучения

проводилось тестирование всего пройденного материала. Эффективность обучения отражалась в результатах тестов. Так из 84 участников группы уровень усвоения материала превысил 85%. Кроме того, мотивированность на создание собственного бизнеса в группе, использовавшей деловую игру, выросла. В начале тренингов это было 14 человек, желающих в течение ближайших 3 месяцев начать свой бизнес, то после - стало 36 человек.

По мнению участника А.Г. «Понравилась игра - это азарт и живой интерес. Очень было интересно, сделала немало выводов». Участник Ж.Р. – «Очень интересная деловая игра. Интересно, занимательно. Познавательно». Участник В.Т. «Очень интересные деловые игры, получены знания правильного планирования своей деятельности». Участник З.Т.

«Игра очень понравилась, появилась сплоченность группы и новые знания». Участник Р.П. «В ходе проведения игры получены знания правильного планирования своей деятельности в бизнесе».

Таким образом, приведенный пример убедительно показывает, что бизнес-игра, являясь интерактивным методом обучения, позволяет повысить эффективность подготовки начинающих предпринимателей к реальному ведению предпринимательской деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (действующая редакция, 2016).

THE USING OF BUSINESS GAME IN THE POTENTIAL ENTREPRENEURS LEARNING

Khokhoeva E.

North-Caucasus Federal University, Stavropol

eterybv@bk.ru

The article consider using of interactive technology - business game, in potential entrepreneurs training, which increases the efficiency of learning and perception.

Key words: business game, interactive technology, entrepreneur, efficiency.

УДК 1174

УСЛОВИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Медная А.Н., Каландарова А.Х., Сидорова А.А.

*Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия
a.mednaya@mail.ru*

Проанализированы имеющиеся условия для обеспечения инклюзивного образования. Выявлены проблемы создания доступа для обучения в ВУЗах студентам с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: инклюзивное образование в ВУЗе, обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, условия для инвалидов.

Педагогический университет – это место, где в первую очередь, формируются личности создателей будущих ученых, музыкантов, предпринимателей и просто хороших людей. Каждое высшее учебное заведение должно обладать средой для обучения не только обычных студентов, но и для тех ребят, у которых есть специфические особенности. Мы говорим о людях с ограниченными возможностями здоровья (далее –ОВЗ).

В соответствии с ФЗ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий [1].

Из этого следует, что для лиц с ОВЗ должны быть сформированы специальные условия, которые помогут получить качественное высшее образование. Что, в свою очередь, было описано в ФЗ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» как «инклюзивное образование», то есть, обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Говоря о Пермском государственном гуманитарно-педагогическом университете, можно с сожалением отметить, что главное здание и пятый корпус не оборудованы: пандусами, поручнями, подъемниками, лифтами. Здания второго и четвертого корпусов имеют внешние пандусы, но внутри здания не оснащены специальным оборудованием. Узкие проходы и ступени также не способствуют созданию условий для людей с ОВЗ. Нет печатных образовательных ресурсов в формах, адаптированных для студентов с ОВЗ.

В тоже время, можно говорить о наличии электронных ресурсов, учитывающих особенности данной категории абитуриентов и студентов,

например, сайт с версией для слабовидящих. Имеются возможности для разработки индивидуальных планов обучения. Также, для реализации доступна дистанционная форма обучения. Этому способствует электронная библиотека для дистанционных занятий, однако, нет печатных образовательных ресурсов в формах, адаптированных для студентов с ОВЗ, что является препятствием для инвалидов по зрению. Помещение библиотеки не приспособлено для доступности студентам с ОВЗ.

Кроме того, главное здание ПГГПУ еще с 3 апреля 1980 года на основании решения Пермского Облисполкома № 234-р, было взято под охрану государства как памятник истории, «здание, где на гуманитарном факультете Пермского университета работали Б.Д. Греков, М.В. Птуха, С.П. Обнорский, Л.А. Булаховский и другие ученые». Таким образом, установка соответствующего оборудования для обеспечения инклюзивного образования становится невозможной, ввиду запрета на изменения в конструкции здания. Возникает правовой спор между ФЗ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФЗ от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [2]. Таким образом, несовершенство законодательства ведет к трудностям создания доступной среды для студентов с ОВЗ. Кроме того, высшие учебные заведения сталкиваются с такими проблемами, как финансирование образования по остаточному принципу, недостаток бюджетных средств, а также отсутствие прогрессивной среды спонсирования ВУЗов, что в свою очередь, сказывается на доступности и качестве инклюзивного образования.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
2. Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ

**CONDITIONS AND PROBLEMS OF INCLUSIVE EDUCATION FOR EXAMPLE PERM
STATE HUMANITARIAN PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

Mednaya A.N., Kalandarova A.H., Sidorova A.A.

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia

a.mednaya@mail.ru

Analyzed the existing conditions for inclusive education. Identified problems of creating access to education for students with disabilities.

Key words: inclusive education, students with disabilities, disabled.

УДК 37

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДОБРАЧНЫХ УСТАНОВОК У МОЛОДЕЖИ

Карова Р.М.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова,

Владикавказ, Россия

rometa999@yandex.ru

Статья посвящена проблеме полового поведения и добрачных установок в молодежной среде. Проводится анализ данных по исследованию полового поведения и добрачных установок у молодежи. Описывается отношение юношей и девушек к добрачной половой жизни, а также связь между половым поведением и особенностями личности.

Ключевые слова: половое поведение, добрачные установки, особенности личности, молодежь.

В последнее время, проблемы полового поведения активно исследуются представителями разных наук. В течение последних несколько лет, в половом поведении и добрачных установках российской молодежи, преимущественно подростков и юношей, произошли крупные перемены, которые вызывают растущую общественную обеспокоенность [1], [2].

После длительного периода развития отечественной психологии как «бесполой» науки (И.С. Кон) вновь наступило время обращения к проблеме пола [3]. Всё возрастающая актуальность проблемы полового поведения молодежи снова привела к росту эмпирических исследований. Изучением подростково-юношеской сексуальности, добрачных половых установок занимались зарубежные и отечественные учёные разных научных направлений: М. Кле, Г.Ф. Келли, А. Кинси, У. Мастерс, В. Джонсон, П.П. Блонский, В.М. Бызова, Г.С. Васильченко, Л.С. Выготский, С.И. Голод, И.В. Добряков, Д.Н. Исаев, Е.П. Ильин, В.В. Ильченко, В.Е. Каган, И.С. Кон, А.М. Куликов, Ю.М. Орлов, В.Л. Ситников, В.С. Собкин, Н.И. Кузнецова; Ж.П. Далла-Зуана; В.Н. Касаткин, А.В. Ковалева и др. Добрачному половому поведению молодежи, подготовке молодежи к браку, посвящены также современные исследования Т. А. Гурко, И. Ф. Дементьевой, М. Б. Денисенко, В. И. Зацепина, Е. Н. Новоселовой, З. А. Янковой и др.

Целью нашего изучения психологических особенностей полового поведения и добрачных интимно-личностных установок молодежи. Выборку составили учащиеся СОГУ (г. Владикавказ), СОГМА (г. Владикавказ) и КБГУ (г. Нальчик). Общий объем выборки 80 человек: 44 юношей и 38 девушек, в возрасте от 17 до 25 лет.

Мы ставили перед собой следующие задачи: изучить половое поведение и добрачные интимно-личностные установки у юношей и девушек; определить различия в половом поведении и добрачных интимно-личностных установках у респондентов разного пола; выявить связь между половым поведением и индивидуально-психологическими особенностями у юношей и девушек.

В ходе исследования были использованы следующие методы: авторская анкета «Половое поведение и добрачные сексуальные установки», разработанная Ильченко В.В. и Фрайбургский личностный опросник FPI.

Данные, полученные в результате исследования, были обработаны с помощью программы «SPSS 13.0». Проведен анализ достоверных различий. Для изучения связи между социально-психологическими особенностями (FPI) и половым поведением (анкета), мы применили корреляционный анализ r –Пирсона.

Результаты эмпирического исследования показали, что половая активность юношей, выше, чем половая активность девушек. Было также установлено, что возраст полового дебюта юношей ниже (17,8 лет), чем у девушек (19,7лет). Юноши больше осведомлены по вопросам интимных отношений по сравнению с девушками. Также установлено, главным источником информации на сексуальные темы для 70 % юношей и 71% девушек является Интернет.

Установлено, что добрачные интимно-личностные установки юношей и девушек похожи. Так, большинство юношей (61,4%) и девушек (76,3%), принявших участие в исследовании, считают, что главным мотивом для начала половой жизни является брак. Также большинство юношей (59,1%) и девушек (50%) допускают добрачные отношения юношей, и наоборот, не допускают добрачные отношения девушек (55,3% девушек и 68,2 % юношей), что говорит о существующем двойном стандарте.

Выявлены достоверные различия между юношами и девушками по следующим пунктам: мотивы начала половой жизни; допустимый возраст начала половой жизни; мотивы начала половой жизни; первый поцелуй; потребность в ласке и телесном контакте; возраст начала половой жизни; реакция на первую половую близость; поверхностный петтинг; количество половых партнеров; информированность по вопросам половых отношений; интерес к эротической литературе; источники информации по вопросам пола.

Анализ достоверных различий методики FPI показал, что девушкам в отличие от юношей больше

присуща невротичность ($t=2,70$ $p\leq 0,01$), застенчивость ($t=2,58$ $p\leq 0,01$), а юношам – уравновешенность ($t=-4,63$ $p\leq 0,001$).

Результаты исследования показали, что существует связь индивидуально-психологических особенностей личности с половым поведением юношей и девушек. Установлено что, чем раньше юноши влюбляются, приобретают опыт петтинга, половой жизни, тем в большей степени у них выражено устойчивое эмоциональное состояние, уравновешенность, общительность. В женской выборке было выявлено что, чем раньше девушки влюбляются, начинают ходить на свидание с юношами, приобретают опыт первого поцелуя, тем в большей степени у них выражена уверенность в себе, устойчивое эмоциональное состояние, общительность и меньше – невротичность. У девушек, которые еще не имеют опыта свиданий, в большей степени выражена раздражительность и эмоциональная лабильность.

Таким образом, результаты проведенного исследования могут быть использованы при подготовке лекционных курсов и семинарских занятий по таким дисциплинам как «Гендерная психология», «Психология сексуальности», «Психология семьи» и т.д. Материалы исследования также могут быть использованы в работе сотрудников вузов, школ, социальными службами и центрами, любыми другими организациями, которые работают с молодежью.

Список цитируемой литературы:

1. Голод С.И. Нелигитимные молодежные сексуальные стандарты // Человек. – 2002. - №3. – С.140-149.
2. Гурко Т.А. Влияние добрачного поведения на стабильность молодой семьи // Социологические исследования. - 1982. - №2. С. 88-93.
3. Кон, И.С. Сексуальная культура в России. Клубничка на березе. – М.: Время, 2010. – 608 с.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SEXUAL BEHAVIOR AND PREMARITAL ATTITUDES OF YOUNG PEOPLE

Karova R.M.

North Ossetian State University after K. L. Khetagurov, Vladikavkaz, Russia

Rometa999@yandex.ru

The article surveys the problem of sexual behavior of young people and the importance of sexual relations before marriage. The analysis of the data for the study of problems of sexual behavior and attitude towards sexual life before marriage. Describes the attitude of boys and girls to sexual life before marriage and also the connection between sexual behavior and personality characteristics.

Key words: sexual behavior, premarital attitudes, personality, young people.

УДК 159.9.075

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ**Кокошвили Д.З., Эргерт И.А.***Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия**david291994@mail.ru*

В статье приводятся описание методики определения мотивации студентов и сравнительный анализ особенностей мотивации учащихся 1, 3 и 5 курсов ЮУГМУ.

Ключевые слова: мотивация, студенты, мотивационная сфера.

Проблема мотивации и мотивов поведения и деятельности студентов является очень важной, ведь переход от старшего школьного возраста к студенческому сопровождается противоречиями и поломками привычных жизненных представлений. Студенческий возраст представляет особый период жизни человека, который является ступенью, перешагнув которую открывается путь во взрослую жизнь. В этот период возникают новые мотивы, новые ценностные ориентации, новые потребности и интересы, а на их основе перестраиваются и качества личности. Проводилось тестирование по двум анкетам студентов 1, 3 и 5 курсов, разделенных на три группы по 50 человек в каждой. В каждую группу вошли по 25 юношей и 25 девушек. Всего в исследование включено 150 человек. За основу была взята методика определения мотивации по Каташеву В.Г. Студентам предлагается комплекс вопросов, разделенных на 4 шкалы в соответствии с уровнями мотивации (низкий, средний, нормальный, высокий) и серия возможных ответов. Каждый ответ оценивается студентами баллом от 1 до 5. Затем производится подсчет баллов в каждой шкале. Шкала же, отличающаяся от других большим количеством баллов, будет обозначать уровень мотивации учения в вузе.

Во всех исследуемых группах преобладал высокий уровень мотивации: 48% (24 человека) в 1 группе, 46% (23 человека) во 2 группе и 38% (19 человек) в 3 группе. Нормальный уровень мотивации в 1 группе составлял 36% (18 человек), во 2 группе - 34% (17 человек) и в 3 группе - 36% (18 человек). Средний уровень в 1 группе - 14% (7 человек), во 2 группе - 16% (8 человек) и в 3 группе - 8% (4 человека). Низкий уровень мотивации в 3 группе встречался чаще чем в 1 (18% vs 2%, $p < 0,05$) и чаще, чем во 2 группе (18% vs 4%, $p < 0,05$). При исследовании мотивационной

сферы студентов всех курсов было установлено, что 90% студентов имеют релевантную мотивацию, 10%, соответственно иррелевантную мотивацию.

Таким образом, в ходе исследования было выяснено, что среди студентов исследуемых курсов преобладает нормальный и высокий уровень мотивации. Таким образом, большинство студентов мотивированы и целеустремленны в освоении будущей профессии и получении знаний. Несмотря на длительный и сложный процесс обучения в медицинском вузе у студентов 5 курса также преобладает нормальный и высокий уровень мотивации. Однако имеется отрицательная тенденция, которая связана с увеличением числа студентов с низким уровнем мотивации. Если на 1 курсе он составлял 2% (1 человек), на 3 курсе - 4% (2 человека), то к 5 курсу это число достигло 18% (9 человек). Что касается мотивационной сферы, то у подавляющего количества студентов (90%) мотивация имеет релевантный характер, и лишь у 10% - иррелевантный.

Список цитируемой литературы:

1. Асеев, В.Г. Мотивация поведения и формирования личности/ В.Г. Асеев. - М.: Мысль, 1976. - 158 с.
2. Божович, Л.И. Изучение мотивации поведения детей и подростков / под ред. Л.И.Божович, Л.В.Благонадежной. - М.: Мысль, 1972. - 352 с.
3. Маслоу, А. Мотивация и личность/ Пер. А.М.Татлыбаевой. - М.: Мысль, 1999. - 478 с.
4. Шапиро С.А. Мотивация: монография. 2008, «ГроссМедиа». 150 с.
5. Мормужева Н. В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 160-163.

DYNAMICS OF CHANGES MOTIVATION TO LEARN STUDENTS OF SUSMU**Kokoshvili D.Z., Ergert I.A.***South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia**david291994@mail.ru*

The article describes methods for determining the motivation of students and a comparative analysis of the peculiarities of motivation of SUSMU students 1, 3 and 5 classes.

Key words: motivation, students, motivational sphere.

УДК 159.9.072

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ У ЛИЦ С САДОМАЗОХИСТСКИМИ ДЕВИАЦИЯМИ

Обрящикова К.В.

*Крымский Федеральный университет ТА им. В.И.Вернадского,
Симферополь, Россия
kiraegerskaya@mail.ru*

В статье рассматривается проведенное исследование особенностей межличностных отношений у людей с садомазохистскими девиациями. Актуальность данной проблемы обусловлена высокой степенью распространенности садомазохизма. Данное явление выходит далеко за рамки сексуальности и проявляется в социальной сфере.

Ключевые слова: садомазохизм, сексуальные расстройства, чувство вины, психотерапия.

Еще недавно, феномены садизма и мазохизма рассматривались, как виды нарушения сексуального влечения, или перверсии. Однако в наше время, общество изменило свои взгляды на эти явления. В данный момент, садомазохизм является наиболее распространенной сексуальной девиацией, и в незначительной степени проявляется у многих людей.

История изучения садомазохизма велика, однако понятия «садизм» и «мазохизм» были предложены и описаны Крафт-Эбингом в 1886, а непосредственно термин «садомазохизм» ввел австрийский психоаналитик Исидор Задгер только в 1913 году.

Термин «Садомазохизм - выражение, которое подчеркивает симметрию и взаимодополнительность двух разновидностей извращения — садизма и мазохизма, а также представляет их как пару противоположностей, имеющую фундаментальное значение, как в процессе развития, так и в конкретных проявлениях жизни влечений. Именно в этом смысле термин «садомазохизм», обозначающий в сексологии смешанные формы обоих извращений, был заимствован психоанализом — во Франции, прежде всего, Д. Лагашем: этот термин подчеркивает взаимодействие обеих позиций как в межличностных конфликтах (господство — подчинение), так и в структуре личности (самонаказание)» [5].

Целью исследования является изучение особенностей формирования объектных отношений у лиц с садомазохистскими перверсиями. Был проведен теоретический анализ и практическое исследование, в котором принимали участие 40 человек: 24 девушки и 16 мужчин, в возрасте от 20 до 35 лет. На основе исследования, можно заключить, что бессознательный механизм садомазохистского типа отношений лежит преимущественно в 2х сферах: как защита против кастрационной тревоги и как следствие переживания чувства вины. В основе садомазохистского типа отношений лежит идентификация с агрессором, бессознательное воспроизведение детско – родительского сценария, в рамках которого запускается механизм идентификации с агрессором. Последний обеспечивает изоляцию гнева на мать и позволяет сохранить позитивное отношение в системе «мать –

ребенок». У первертов сложные фантазии направлены на преодоление страха, который блокирует конечное наслаждение. В форме отыгрывания объектных отношений, для испытуемых характерно желание поддерживать отношения с ненавистным объектом, желание причинить боль и получить удовольствие от этого. Проигрывая такие сценарии, перверт цепляется за деструктивные детско-родительские отношения.

«Одной из предпосылок для развития садомазохизма, является отношение с относительно недоступной, депрессивной матерью. Она бывает чрезмерно соблазнительной, но в основном не чуткой и не эмпатийной» [4].

В качестве примера, предоставляю фрагмент структурного интервью из кейса проведенной работы:

Анализант М. чередует мазохистское и садистское поведение к одному и тому же объекту, самообесценивающее поведение с садистскими нападками на объекты, которые считает необходимыми для себя и которым глубоко привязана. В форме отыгрывания объектных отношений М. характерно желание поддерживать отношения с ненавистным объектом, желание причинить моральную боль, получить физическую и извлечь удовольствие от этого.

Исходя из дискурса анализанта, можно говорить о ее стремлении к получению физической боли. В детстве М. намеренно вызывала у отца насильственные действия, и это приносило ей удовольствие. «В первый раз отец меня дико отхлыстал прутиком так, что искры вылетали из головы. Я провоцировала его. А еще я точно была уверена в том, что он это делает с любовью, именно любовь и боль как-то так. Получение удовольствия от боли на базе какой-то любви и ненависти».

А так как в данный момент М. уже не может спровоцировать отца, чтобы тот применил силу, анализант старается компенсировать свое неудовольствие садистскими наклонностями по отношению к другим людям, в надежде вызвать ответную реакцию и применение силы по отношению к ней.

Так же М. утверждает, что эмоционально подпитывается воспоминаниями и фантазиями о том,

как отец ее бил, чем бил, в какие места, т. к в настоящее время не может воспроизвести похожий сценарий и получить то удовольствие сейчас.

Фантазия битья выводится из инцестуозной привязанности к отцу, вытесненное желание быть любимым отцом, которое в результате регрессивного движения превратилось в желание быть им избитым, вследствие бессознательного чувства вины из-за сексуального подчинения отцу.

Сильная фрустрация и агрессия, которые вызваны ранним опытом взаимодействия с не эмпатийной матерью, привели к формированию нарушенных внутренних объектов и образов Я.

Анализант часто испытывала чувство вины, из-за не понимания, почему мать к ней так относится, считала, что она делает что-то не так и не заслуживает нормально отношения к себе. При этом винит мать за то, что та не проявляет к ней никаких положительных эмоций, в отличие от брата, которого считает любимым маминим сыном, и что ему внимания уделялось намного больше чем ей.

«Мне мама рассказывала, что я была настолько тихая, что она про меня забывала. Я могла себе спать и не кричать и мать про меня забывала. Мне это было дико слышать. Когда рассказывают, что это было хорошо и спокойно, для меня это был ужас, потому что если про меня забыли, забывают, это не значит, что мне не хочется каких - то контактов материнских. Я в ступоре была».

Так же в ходе беседы М. описала два ярких случая связанных с матерью: первый, когда мать ударила ее ремнем и попала по щеке. И второй случай, когда мать один раз ударила ее в нос и пошла кровь. «Мне приносят удовольствия плохие воспоминания, я в основном помню негативное, и это формирует меня и мое отношение к миру».

Анализант интернализует агрессивное поведение матери по отношению к ней, и копирует его в отношениях с ней и другими объектами.

М. бессознательно воспроизводит детско-родительский сценарий, в рамках которого запускается механизм идентификации с агрессором. Последний обеспечивает изоляцию гнева на мать и

позволяет сохранить позитивное отношение в системе «мать – ребенок».

Бессознательно М. продолжает «соблазнять» свой интернализованный критичный материнский объект и постоянно отыгрывает в текущих взаимоотношениях и в переносе старый сценарий. Это единственный способ достижения любви, который она знает. Анализант бессознательно убеждена, что получит любовь, только если подчинится боли и унижению, а если перестанет страдать, то потеряет свои объекты. Отделение, утрата, беспомощность и разрушение – это те опасности, от которых защищается М. с помощью сексуализации и садомазохизма.

Список цитируемой литературы:

1. Делез Ж., Захер-Мазох Л., Фрейд З. Венера в мехах. Представление Захер-Мазоха. Работы о мазохизме, М.: РИК «Культура», 1992
2. Задгер И. «Эротика и перверсии» - Ижевск: ERGO, 2012
3. Крафт-Эбинг Р. «Половая психопатия», - Пер. с нем. - М.: Республика., 1996
4. Кернберг О. «Отношения любви. Норма и патология» - М.: Независимая фирма «Класс» - 1998 – С. 176.
5. Лапланш Ж., Понталис Ж.-Б. «Словарь по психоанализу»/ пер. с франц. Н. С. Автономовой. - М.: Высш. Шк., 1996
6. Мак – Вильямс Н. «Психоаналитическая диагностика» - М.: Независимая фирма «Класс», 2012
7. Фрейд З. «Ребенка бьют». Из сборника "Венера в мехах", - М.: изд. РИК "Культура", 1992
8. Фрейд З. «Три очерка по теории сексуальности» - М.: Просвещение, 1990
9. Фрейд З. «Экономическая проблема мазохизма» - М.: Просвещение, 1990
10. Фромм Э. «Анатомия человеческой деструктивности» - М.: АСТ, 2006
11. Reik, Th. Masochism in Sex and Society, trans. M. H. Beigel and G. M. Kurth (New York: Grove Press, 1962)
12. Grossman W.I. Pain, aggression, fantasy, and concepts of sadomasochism // Psychoanal. Q. – 1991. – Jan. – Vol.60, N 1

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF OBJECT RELATIONS OF INDIVIDUALS WITH SADOMASOCHISTIC DEVIATIONS

Obryaschikova K.V.

Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

kiraezerskaya@mail.ru

The article discusses the study of interpersonal relationship of people with sadomasochistic deviations. The relevance of this problem is due to the high prevalence of sadomasochism. This phenomenon is far beyond sexuality, and appears in the social sphere.

Key words: sadomasochism, sexual dysfunction, feeling of guilt, psychotherapy.

УДК 159.99

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ВИРТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ**Зембатова О.С.***Таврическая академия КФУ им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия
ksu.zembatov@mail.ru*

Коммуникативная компетентность рассматривается, как одна из главных составляющих высокого профессионального уровня и развития личности в современном постиндустриальном обществе. Автор описывает важность сравнения уровня коммуникативной компетентности пользователей социальных сетей в процессе реального общения и виртуальной коммуникации.

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, виртуальная коммуникация, виртуальная реальность, социальная сеть.

Научно-технический прогресс оказывает влияние на жизнь современного человека, в частности, на процесс общения. В связи с активным развитием приспособлений, обеспечивающих адаптацию и комфорт во взаимодействии с виртуальной реальностью, субъект направляет значительную долю активности на процесс виртуальной коммуникации. Термин «коммуникативная компетентность» в данной работе рассматривается, как отдельное свойство личности, включающее коммуникативные знания, умения, навыки и способности, проистекающие из социального и чувственного опыта, понятие отражает отношение человека к самому себе и миру путем саморефлексии [8]. Структуру можно описать, благодаря следующим компонентам:

- 1) когнитивный - соционормативный опыт, проявлением которого может быть социальный интеллект (познание другого, способность предвидеть поведение другого, эффективное решение проблемных, конфликтных ситуаций);
- 2) эмотивный или мотивационно-личностный - чувственный опыт субъекта, проявлением которого может быть эмоциональный интеллект (эмоциональная отзывчивость, эмпатия, внимание к действиям партнеров);
- 3) поведенческий - синтез первых двух компонентов (способность к сотрудничеству, совместной деятельности, инициативность, адекватность общения, организаторские способности) [8, 9].

Для осуществления контактов различной направленности необходимо совершенствовать, повышать уровень коммуникативных навыков, чтобы занимать позицию социально полноправного участника общественной жизни. В первую очередь, это подразумевает развитие адекватной ориентации в собственном психологическом потенциале, понимание партнера, логическую интерпретацию ситуации и задач коммуникативной ситуации. С каждым годом процесс коммуникации усложняется, так как связана с изменением типа социальной системы, а компетентность в сфере общения становится одной из главных составляющих высокого

профессионального уровня и развития личности в современном постиндустриальном обществе.

Социальные сети приобретают вид коммуникативной среды в пространстве виртуальной реальности, которую населяют виртуальные личности, где пользователь – «центральный житель», его друзья и подписчики находятся на различной дистанции, в зависимости от «кругов отношений», а их взаимодействие образует виртуальные связи и взаимоотношения [4, 5]. Степень понимания участником взаимодействия авторской интенции служит показателем того, состоялось ли взаимопонимание и вывод о диалогичности процесса коммуникации, присутствовали ли невербальные составляющие. Учитывая, что коммуникативная компетентность имеет определенную уровневую структуру, можно предположить, что ее проявление в виртуальной среде характеризуют, как минимум, три этапа: приобретение коммуникативных ЗУН, сопряженных с субъективными переживаниями и социальным культурным опытом, проявление коммуникативных умений в поведенческом аспекте и дальнейшее развитие, повышение уровня социальной компетентности.

Существует предположение, что особенности процесса виртуальной коммуникации могут оказывать влияние на изменение характера коммуникативной компетентности личности. Важным представляется изучение данного аспекта, при учете уровня социального и эмоционального интеллекта и невербального поведения.

Список цитируемой литературы:

1. Абрамов, Р.Н. Сетевые структуры и формирование информационного сообщества // Социологические исследования. 2002. №3. С. 133-140.
2. Гавра Д. П. Основы теории коммуникации / Д. П. Гавра. - СПб.: Изд-во Питер, 2011. - 288 с.
3. Демина Л. Д., Середина Т.С. Специфика компонентов психологической культуры личности активных пользователей социальных сетей // Известия Алтайского государственного университета. 2011. № 2. С. 44-47.

4. Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В. Психология жителей Интернета. - М.: Изд-во ЛКИ, 2008. - 224 с.
5. Москвина В. Пользователи социальных сетей // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2010. № 2. С. 35-38.
6. Солодовник, В.А. Влияние интернет-коммуникаций на личность пользователя. - Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2010. - 405с.
7. Сороцкий М.С. Виртуальное общение: Приглашение к диалогу // Известия Тульского государственного университета. 2012. № 1 (1). С. 310-314.
8. Чанкова Е.В. Коммуникативная компетентность личности в условиях изменяющейся социальной реальности: автореф. дис. ... канд. соц. Наук / Московский государственный университет им. М.В. ломоносова (МГУ). – Москва, 2016.
9. Шипицин, А. И. Феномен социальных сетей в современной культуре // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2011. № 3 (57). С. 36-40.

COMMUNICATIVE COMPETENCE OF PROCESS OF VIRTUAL COMMUNICATION

Zembatova O.S.

Taurian academy KFU of V. I. Vernadsky, Simferopol, Russia

ksu.zembatov@mail.ru

Communicative competence is considered as one of the main components of high professional level and development of the personality in modern post-industrial society. The author describes importance of comparison of level of communicative competence of users of social networks in the course of real communication and virtual communication.

Key words: communicative competence, virtual communication, virtual reality, social network.

УДК 159.9

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ТРАДИЦИОННЫЕ РЕЛИГИИ**Климков О.С.***Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
ole823@yandex.ru*

Рассматривается изучение традиционных религий в русле аналитической психологии. Анализируется концепция психологии религии К.Г. Юнга.

Ключевые слова: психотерапия; религия; аналитическая психология.

При всем своем положительном отношении к религии (речь идет скорее о религиозном опыте, нежели о теологии), Карл-Густав Юнг никогда не причислял себя к приверженцам какой-либо традиционной конфессии. Испытывая непрерывающийся в течение всей жизни интерес к восточным религиям и философиям, Юнг предупреждает об опасности увлечения этими практиками для европейца. Иными словами, человек должен оставаться существенным образом в рамках своей культурной традиции, что обусловлено генетической структурой коллективного бессознательного. Юнг проводит исторические параллели между индийской йогой и такими феноменами западной культуры как католичество и психоанализ. К сожалению, он нигде не рассматривает практику византийско-православного исихазма, названную И. Мейендорфом «христианской йогой». Юнг говорит, что его метод «основывается на практике исповеди» [8,45], категорически протестуя «против применений йоги западными народами» [8,46]. Он считает, что: «Со временем Запад изобретет собственную йогу, она будет опираться на фундамент, заложенный христианством» [8,46].

Некоторые исследователи заявляют о духовной близости юнгианства и даосизма. Д. Роузен, например, считает, что: «Жизнь Карла Юнга и его психология являют собой пример Дао в действии. Юнговское описание естественного мира психического бытия сходно с даосскими. Сущность обеих философий состоит в соединении противоположностей, выраженном у даосов принципом инь – янь, которое ведет к целостности» [6,27]. Безусловно, подобные утверждения не лишены истины, - Юнга трудно назвать христианином, но вряд ли его можно назвать даосом или буддистом. Его религиозная позиция весьма своеобразна.

Юнг не отвергает христианство, но подвергает его жестокому анализу. Германский писатель Г. Вер считает, что «Юнг имеет все основания подвергнуть суровой критике христианство, прежде всего в его протестантской разновидности» [2,91]. При этом «аналитическая психология Юнга представляет собой очень большое приближение к религиозному» [2,96]. Он также говорит об огромном вкладе Юнга в развитие христианской теологии. Католический теолог О. Морено пишет: «Юнг, безусловно являлся пионером в области религиозной феноменологии, но его изыскания в области терапевтической ценности

религии поистине уникальны» [Цит. по: 5,182]. Англиканский богослов Д. Кокс в книге «Юнг и апостол Павел» говорит следующее: «Юнг решал те же задачи, над которыми христианская церковь бьется со времени своего возникновения. Его выводы являются скорее дополняющими христианские заповеди, чем противостоящими им, и, что самое главное, сравнение между его методом и тем, что подразумевает христианство, позволяет лучше понять христианское учение в свете проблем и форм мышления современного мира. Мы верим, что «скрешивание» христианства с аналитической психологией может дать приятные и освежающие плоды» [Цит по: 5,183]. Д. Хендерсон считает, что «идеология К.-Г. Юнга с самого начала была проникнута «почвенничеством», чего очень не хватало нашей религии» [7, 54]. Целую главу посвящает юнгианскому подходу к религии Г. Адлер [1,198-241].

Однако, целый ряд исследователей подвергает религиозную концепцию Юнга суровой критике, что, на наш взгляд, не лишено известных оснований. Так, Э. Гловер считает, что теология Юнга «построена на ложной предпосылке относительно природы психической реальности...» [3,168]. «Юнг, безусловно, не является философом, тем более он не является верующим... юнговская система в основе своей атеистична... Юнг спроецировал в современную психологию сонм лжебогов и лжебогинь, выступающих под масками психологических понятий» [3,171], окутав при этом человеческие идеи и образы «атмосферой религиозного мракобесия» [3,168]. Р. Нолл сравнивает Юнга с Юлианом Отступником, утверждая, что «в течение первых шестидесяти лет своей жизни... Юнг был открыто враждебен по отношению к иудео-христианской ортодоксии...» [4,14]. «Как и Юлиан, Юнг в течение многих лет представлялся как христианин, но приватно практиковал язычество» [4,14]. Особенно критикует Нолл представление о Юнге как неком пророке, духовном вожде человечества.

Итак, К.-Г. Юнг является взору исследователя весьма противоречивой фигурой. Одни почитают его чуть ли не за мессию, другие видят в нем шарлатана. Думается, что неправы и те, и другие. А вклад Юнга в современную культуру и, в частности, в психологическое понимание религиозных феноменов, будет более трезво оценен последующими поколениями.

Список цитируемой литературы:

1. Адлер Г. Лекции по аналитической психологии. М.: К., 1996.
2. Вер Г. Карл Густав Юнг. Челябинск, 1998.
3. Гловер Э. Фрейд или Юнг. СПб., 1999.
4. Нолл Р. Тайная жизнь Карла Юнга. М.: К., 1998.
5. Попова М.А. Фрейдизм и религия. М., 1985.
6. Роузен Д. Дао Юнга. К., 1997.
7. Хендерсон Д. Психологический анализ культурных установок. М., 1997.
8. Юнг К.Г. О психологии восточных религий и философий. М., 1994.

ANALITICAL PSYCHOLOGY AND TRADITIONAL RELIGIONS***Klimkov O.S.****Saint-Petersburg State University- SPbSU, RF, St.Petersburg, Russia**ole823@yandex.ru**Studying the approve K.-G. Jung and analitical psychology to traditional religions.**Key words: psychotherapy; religion; analitical psychology.*

УДК 159.99

МЕСТО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В СТРУКТУРЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тимофеева Т.С.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

timofeeva-ts@mail.ru

В статье ставится задача рассмотреть потребительское поведение в системе междисциплинарных исследований и определить психологические компоненты, которые могут предсказать и объяснить потребительские предпочтения. На основе теоретического анализа описаны внешние и внутренние факторы, которые формируют определенные типы потребительского поведения.

Ключевые слова: потребительское поведение, поведение, междисциплинарный подход, ценности, мотивация, установки.

Современное состояние методологии науки и запросы практики требуют развития междисциплинарных подходов к исследованию научных феноменов. Пройденные исторические периоды научной мысли позволили ученым детально рассмотреть большинство объектов реальности, включая объекты биологического, физического и социального мира. Основная задача современного этапа – интегрировать накопленные знания, и описать на качественно новом уровне известные понятия и феномены, среди которых является «поведение».

Понятие «поведение» наряду с такими понятиями как «личность», «деятельность», «общение», «сознание», является очень важным для психологии. Введение категории поведения в качестве предмета изучения позволило психологии использовать методы естественных наук и стать самостоятельной научной областью. Поведением принято считать те проявления активности человека, которые доступны непосредственному наблюдению, что отчетливо проявилось в развитии бихевиоризма, в отечественной психологии деятельности. Этот феномен рассматривается в рамках возрастной, общей, экономической, социальной психологии, в зоопсихологии и сравнительной психологии. Педагогика, экономика, математические науки, социология раскрывают свои грани данного феномена. Самыми распространенным подходом в этих направлениях является выделение и описание различных видов поведения: полевого, агрессивного, политического и т.д.

Объединяет экономику, маркетинг, социологию, социальную и экономическую психологию исследования экономического поведения. Данный термин для большинства направлений конкретизируется в понятие «потребительского поведения», которое становится объяснительным принципом для большинства ситуаций социального взаимодействия. С одной стороны, на формирование определенного стиля потребительского поведения оказывают разного уровня внешние факторы (экономические, социальные, культурные), с другой – внутриличностные также определяют особенности

потребления материальных ценностей (товаров), различных видов услуг, а также культурных и духовных ценностей.

С точки зрения экономики базовым субъектом потребительского поведения является семейное домохозяйство, так как в рамках него можно проследить действие факторов всех уровней [5]. В психологии внимание сосредотачивается на индивидуальном потреблении. В качестве личностных факторов, определяющих выбор определенных материальных или духовных ценностей, можно назвать сформированную идентичность, уровень доверия к себе и к миру, характеристики мышления, коммуникативные способности, мотивация, а также установки и черты личности. Так же надо учитывать законы восприятия (перцепции и апперцепции), в том числе субъективное восприятие собственного материального благополучия. Эти компоненты, объединяясь в единую систему, образуют имплицитную теорию личности, которая определяет устойчивую модель потребительского поведения (рис. 1).

Рассмотрим влияние личностных факторов на потребительское поведение на примере покупки билета в театр. Простой поведенческий акт является результатом не только влияния рекламы новой пьесы и советов друзей, но и внутренней работы. Человек решит потратить деньги на посещение театра, если он идентифицирует себя с интеллигентными людьми, он стремится к саморазвитию, новым впечатлениям. Социальная установка о том, что умные люди обязаны посещать культурные мероприятия, требует потратить сумму денег на билет, которую он планировал потратить на приобретение спортивной сумки. В процессе принятия решений он ориентирован в большей степени на эмоциональную окраску получаемой информации, чем на рациональные аргументы, поэтому его заинтересовала яркая афиша и необычное название именно этого спектакля, а не какого-то другого. Все эти компоненты, объединяясь, образуют имплицитную (внутреннюю) теорию личности, определяя выбор не только в данной конкретной ситуации, но и в подобных ей.

Кроме этого, любая покупка или выбор услуги – это визитная карточка без слов, это символы, доступные для построения коммуникации [1]. Потребление как дискурс изучает социолог Ильин В.И. С этой точки зрения покупка билета – это информация или текст, который читают окружающие люди. Одни оценят покупателя билета в театр как умного, интересного человека, другие – как скучного зануду, который «не из их круга».

Другим направлением исследований являются типы потребительского поведения. В экономике в классических моделях принято описывать поведение как рациональное или ограниченно рациональное, или как оппортунистическое (ориентированное на свою выгоду, на реализацию собственных интересов). Однако в социологических и психологических концепциях описываются компенсаторное и демонстративное потребительское поведение, когда на первый план при принятии решения выходит не оценка рациональной выгоды или полезности, но неосознаваемые механизмы, установки. На выбор могут оказывать влияние и осознанные стремления казаться более успешным, богатым или принадлежащим к определенному кругу людей. Потребление может рассматриваться как социальный институт, если мы понимаем его как набор правил и норм, которые регулируют социальную жизнь. Любой из этих видов реализуется индивидом устойчивыми, привычными способами, моделью или стилем поведения. Описание этих моделей встречается как в обыденной жизни («шопоголик», стиль «барби», «скряга»), так и в научных исследованиях. Рассмотрим некоторые из них.

Т. Джонс и Э. Сассер выделили 4 типа потребителей: заложники, разрушители и террористы, корыстолюбцы и лоялисты [7]. Типология А.Митчелла, построенная на методике «VALS», разделяет их на 4 группы: одни руководствуются потребностями, вторые – внешними факторами, третьи – внутренними, четвертую составляют интегрированные потребители. Эти группы подразделяются еще на 9 типов [3]. В работе В.И. Лойко и С.А. Скиба, опираясь на труды О.С. Посыпановой, выделяют семь психотипов потребителей: «инноваторы», «модники», «традиционалисты», «консерваторы», «индивидуалисты», «ситуативисты» и «универсалисты» [6].

Популярное направление изучения и описания потребительских стилей – психографика. Это эмпирическая типология, основанная на анализе интересов, жизненных ценностей, отношений к нововведениям потребителей в сочетании с демографическими показателями. В модели Ф.Котлера люди по потребительским стилям подразделяются на «модников», «прагматов», «эстетов», «максималистов» и «технарей» [2]. А.И. Пишняк на основании социально-демографических характеристик и проведенного факторного анализа выделяет 8 стилей потребителей: «ищущие наилучшее», «традиционалисты», «модники-

расточители», «несумевающие адаптироваться», «преуспевающие», «адаптирующиеся», «жертвы рекламы» и «вынужденные экономить» [4]. Анализ социологических, маркетинговых, политологических исследований, показывает, что «все чаще принадлежность к той или иной «стилевой» группе играет в них роль объясняющего фактора» [4].

Все эти концепции в большей степени ориентируются на устойчивые социологические показатели и хороши для предсказания поведения, но они практически не поддаются изменениям. Не всегда возможно изменить объективные обстоятельства, но меняться способен сам человек. Благодаря изучению психологических составляющих, становится возможным управлять потребительским поведением.

Таким образом, поведение потребителей становится предметом для анализа различных отраслей наук, что приводит к интегративным процессам внутри самих наук. Исследования установок, ценностных ориентаций, идентичности, коммуникации, мотивации, черт личности и стилей поведения носят теперь не только психологический характер, но играют важную роль для целостного понимания феномена потребительского поведения.

Список цитируемой литературы:

1. Ильин, В.И. Поведение потребителей / В. И. Ильин. - СПб.: Изд-во: Питер, 2000. - 224 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга : краткий курс : пер. с англ. / Филип Котлер. – М. [и др.] : Вильямс, 2012. – 488 с.
3. Ладогина А.Ю. Психографика населения федеральных округов России // Вестник МГУП. 2012. №11. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/psihografika-naseleniya-federalnyh-okrugov-rossii> (дата обращения: 20.12.2016).
4. Пишняк, А. И. Психографика: к описанию стилей жизни Россиян. // Социологический журнал. - №4. - 2005.
5. Россинская, Г. М. Потребительское поведение домохозяйства в условиях трансформации российского общества // Вестник УГАТУ. 2009. Т. 12, № 3(32). С. 22–36.
6. Скиба С. А., Лойко В. И. Определение типологии потребителя на основе интеллектуального анализа данных профиля пользователя социальной сети. Часть 1 // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2015. №107. Скиба Сергей Александрович, Лойко Валерий Иванович Определение типологии потребителя на основе интеллектуального анализа данных профиля пользователя социальной сети. Часть 1 // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2015. №107. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-tipologii-potrebitelya-na-osnove-intellektualnogo-analiza-dannyh-profilya-polzovatelya-sotsialnoy-seti-chast-i> (дата обращения: 20.12.2016).
7. Jones, T.O. and Sasser, E.W.J. (1995), Why satisfied customers defect, Harvard Business Review, Vol. 73, November-December, pp. 88-99.

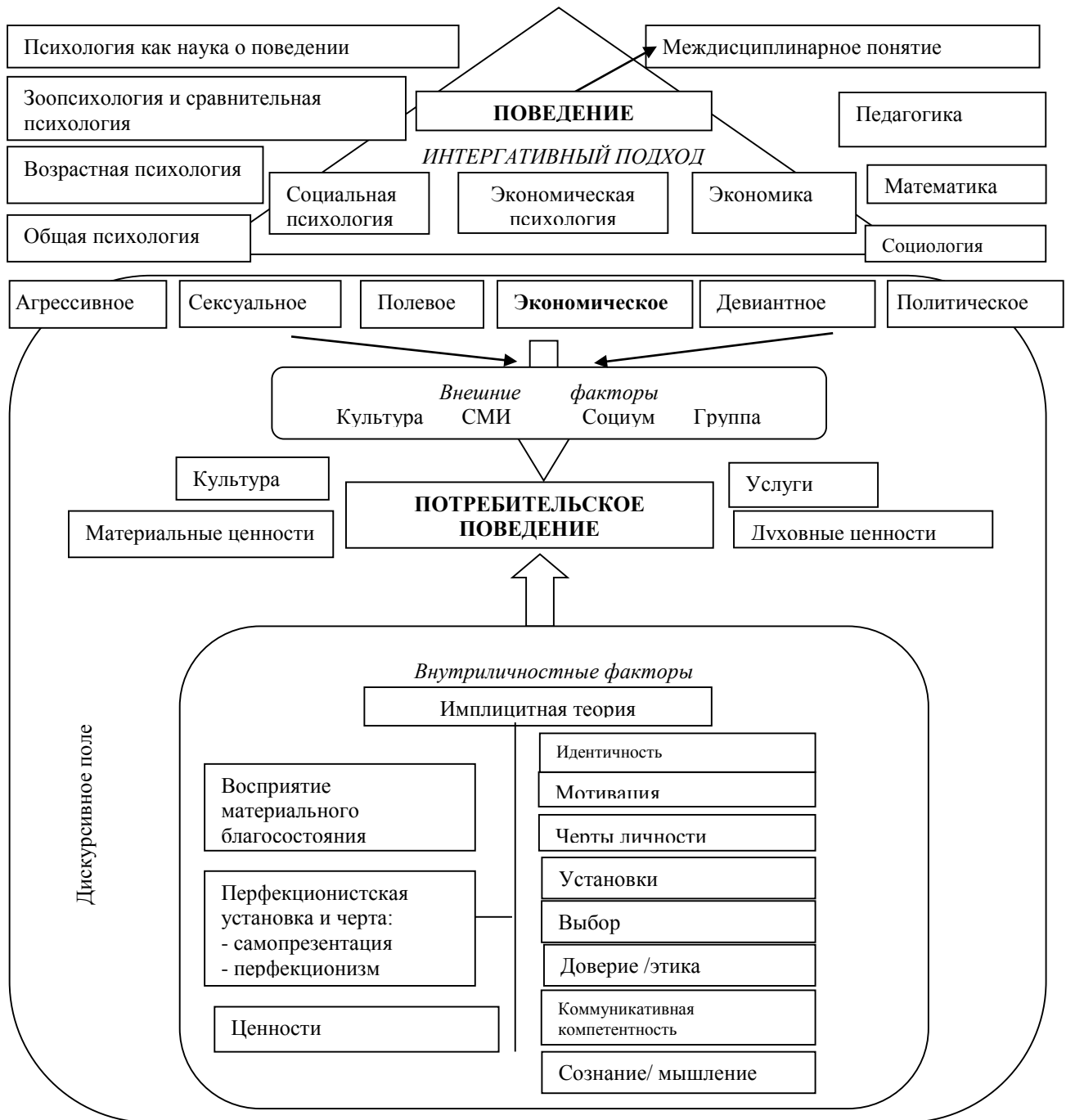


Рис. 1. Потребительское поведение в структуре междисциплинарных и психологических исследований

POSITION OF CONSUMER BEHAVIOUR IN THE STRUCTURE OF CROSS-DISCIPLINARY AND PSYCHOLOGICAL RESEARCH

Timofeeva T.S.

*Volgograd State University, Volgograd, Russia
timofeeva-ts@mail.ru*

The aim of the article is to examine consumer behaviour in the system of cross-disciplinary research and outline psychological components which could predict and interpret consumer preferences. Based on theoretical analysis, external and internal factors which form particular types of consumer behaviour are described in the article.

Key words: consumer behaviour, behaviour, cross-disciplinary approach, values, motivation, attitudes

УДК 159.9

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ СОХРАНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Тарская К.Е.

*ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, Россия
vogex@yahoo.com.au*

Исследованы факторы риска, влияющие на формирование отклоняющегося поведения у подростков в условиях средней общеобразовательной школы. Анализируются данные, полученные в рамках психологического исследования, направленного на определение уровня психологического здоровья школьников.

Ключевые слова: психическое здоровье, психологическое здоровье.

Одной из острых проблем, которая поднимается на всевозможных педагогических конференциях, слетах, форумах и т. п. является проблема сохранения психологического здоровья обучающихся. Общественность признала прямую и стойкую зависимость физического состояния, реакций человека, от его психологического здоровья. Таким образом, психологическое (духовное) здоровье личности важное звено в понимании здоровья.

В 1979 году Всемирной Организацией Здравоохранения был введен термин «психическое здоровье». Его можно определить как «состояние психической деятельности, которому свойственны детерминированность психических явлений, гармоническая взаимосвязь между отражением обстоятельств действительности и отношением индивидуума к ней, адекватность реакций организма на социальные, психологические и физические условия жизнедеятельности, благодаря способности личности контролировать свое поведение, планировать и осуществлять свой жизненный путь в микро и макросоциальной среде». [5]

В отличие от понятия «психическое здоровье» термин «психологическое здоровье» встречается пока не часто. Но в тех случаях, когда человека нельзя однозначно назвать ни здоровым, ни больным, целесообразнее использовать для оценивания состояния здоровья термин «психологическое здоровье». [4]

Уровень и качество психологического здоровья характеризуются показателями социальной, социально-психологической и индивидуально-психической адаптации личности.

Свои представления о здоровой, зрелой, хорошо адаптированной личности высказывали многие западные ученые, психологи XX века, изучавшие теорию личности в русле психоаналитического и гуманистического направлений. В понятие «здоровой личности» они вкладывали, по сути, представление о «психологическом здоровье». Таким образом, социально-пассивный, плохо адаптирующийся человек будет подвержен факторам риска отклоняющегося поведения, т.е. девиантному поведению.

Мы, в свою очередь, в данной статье, затронем вопрос сохранения психологического здоровья обучающихся в условиях средней общеобразовательной школы с целью профилактики отклоняющегося поведения.

Появившееся в последние годы понятие «здоровьесберегающие» технологии предполагает консолидацию всех усилий школы, нацеленных на сохранение, формирование, укрепление здоровья учащихся и профилактику возникновения отклоняющегося поведения. [4]

Для более качественной реализации данных технологий в конкретном образовательном учреждении нам необходимо выявить факторы риска отклоняющегося поведения. Для этого мы приняли участие в социально – психологическом исследовании, организованном министерством образования Республики Саха (Якутия) совместно с автоматизированной информационной системой тестирования «Аист».

В качестве инструментария была выбрана методика «Опросник успехов и трудностей» (односторонняя версия самооценки детей с 11 – 17 лет (Р.Н. Гудман) (Strenght and Difficulties Questionnaire) (Goodman R.N.)

Методика предназначен для выявления детей и подростков с пограничными – психическими расстройствами. Опросники предложены профессором Лондонского института психиатрии Р. Гудманом. При экспертной оценке результатов вариативности опросников Р. Гудмана была показана высокая корреляция с клиническими психиатрическими обследованиями. Опросники Р. Гудмана могут применяться не только психиатрами, но и другими специалистами служб психического здоровья (педиатрами, психологами, педагогами), владеющими профессиональным инструментарием.

Опросник внесен в список основных инструментальных приемов для оценки психического здоровья по рекомендации Евросоюза (2000).

В России опросники Р.Гудмана были впервые апробированы профессором Е.Р. Слободской на выборке новосибирских школьников, что подтвердило высокую информативность

клиническую значимость русского варианта и эффективность его использования (Слободская, 2006).

Перевод и культурная апробация опросников была осуществлена Е. Слободской, М. Розенбушем, Н. Бодягиной, С. Грачевым, Г. Князевым, В Гафуровым.

Опросник существует в нескольких вариантах, чтобы удовлетворить потребности исследователей, врачей и педагогов. [3]

Для нашего исследования мы выбрали одну из доступных русских версий, включающей дополнительные вопросы для оценки влияния вмешательства способом самостоятельного заполнения детьми с 11-17 лет «Сильные стороны и трудности».

В опроснике кроме вопросов, позволяющих оценить выраженность эмоциональных и поведенческих расстройств у детей, включены вопросы, оценивающие сильные стороны ребенка.

Как было уже сказано выше, исследование проводилось на базе средней общеобразовательной школы. Всего опросом было охвачено 50 школьников с 8-11 классы.

Приступить к интерпретации результатов нам хотелось бы со шкалы «Общее число проблем». Данная шкала дает представление о том, насколько школьники в целом подвержены проблемам, характерным для подросткового возраста.



Рис.1 Общее число проблем

Диаграмма на рисунке 1 показывает, что состояние нормы характерно для 14% учащихся, т.е данное количество опрошенных имеют определенные ресурсный запас конструктивной энергии, который позволяет им противостоять трудностям подросткового возраста. 50% ребят находятся в пограничном состоянии, когда ребята не всегда находят в себе силы противостоять проблемам. И 36% серьезно подвержены проблемам и данные трудность серьезно влияют на их жизнь.

Шкала «Эмоциональные проблемы (расстройства)» – отражает любое состояние, при котором эмоциональные реакции являются неадекватными ситуации, в которой они возникают.

Эмоциональные расстройства включают депрессивные состояния, тревожность, страхи и связанные с ними психосоматические проявления – боли и неприятные ощущения, не имеющие определенной органической причины, а также невротические симптомы – тики, обкусывание ногтей, заикание и т.п. И называют также внутренними

проблемами и связывают с чрезмерным контролем поведения.



Рис. 2. Эмоциональные проблемы

На диаграмме мы видим достаточно благополучную картину. У 82% опрошенных детей эмоциональное состояние идентифицируется как нормальное, у 10% - характеризуется как пограничное, что отмечается некоторой напряженностью. При этом только у 8% опрошенных детей можно отметить такой уровень эмоциональных проблем, что он вызывает отклоняющееся поведение.

Обратимся теперь к шкале «Проблемы с поведением». Отклонения в поведении связывают с недостаточным самоконтролем. По классификации ВОЗ МКБ10, отклонения в поведении – это «повторяющееся и стойкое поведение, при котором нарушаются права других людей, или важнейшие соответствующие возрасту нормы и правила».

Отклоняющееся поведение включает: ложь, воровство, прогулы школы, побеги из дома, намеренную порчу чужого имущества, жестокость по отношению к животным, насилие, организацию драк.

Эмоциональные расстройства и отклонения в поведении часто сопутствуют друг другу, сопровождаются снижением успеваемости в школе и, в конечном итоге, приводят к снижению приспособленности.



Рис.3. Проблемы с поведением

На данной диаграмме мы, мы можем отметить, что проблемы с поведением отсутствуют у 74% опрошенных ребят, 18% - показали пограничное состояние, что характерно тем, что ребенок допускает (позволяет себе использовать) отклоняющееся поведение. 8% детей имеют нарушения поведения, что, в дальнейшем, может грозить трудностями в процессе социализации.

Шкала «Проблемы со сверстниками» подразумевает наличие трудностей во взаимоотношениях с другими детьми. Отсутствие друзей и товарищей, сложности в играх и занятиях.



Рис. 4. Проблемы со сверстниками

Диаграмма результатов исследования по данной шкале показывает, что у 76% опрошенных школьников имеются проблемы во взаимоотношениях со сверстниками. 22% - находятся в состоянии возникновения ситуативных трудностей в общении. И только 2% ребят чувствуют себя свободно, спокойно и открыты для общения со сверстниками.

Шкала «Гиперактивность» – энергичная неадекватная двигательная активность, как правило, с нарушением внимания.



Рис.5. Гиперактивность

Для 83% опрошенных характерна адекватная социальной ситуации двигательная активность. У 11% детей состояние характеризуется как пограничное, что допускает проявление признаков гиперактивного поведения. И 6% подростков показывают отклоняющийся уровень показателей, что говорит о том, что их поведение определяется, как гиперактивное.

Шкала «Просоциальное поведение» отражает адаптированность ребенка к предлагаемым условиям, соблюдение моральных норм и правил, дружеское сотрудничество с другими детьми. Как правило, высоким оценкам по социальной шкале сопутствуют низкие баллы по шкалам проблемы с поведением и проблемы со сверстниками.



Рис.6. Просоциальное поведение

Показатели данной диаграммы распределились почти равномерно между нормой (30%), где следование моральным нормам и правилам является, по умолчанию, закрепленной формой поведения подростков; пограничным состоянием (28%), когда соблюдение моральных норм может считаться не всегда приемлемым и отклонением (42%), когда моральные нормы и правила обесценены в сознании подростка и дружеское сотрудничество сверстниками считается проявлением слабости.

Шкала «Влияние» отражает воздействие имеющихся проблем подростка на разные стороны его социальной жизни.



Рис. 7. Влияние

Последняя шкала, показатели которой мы рассмотрим позволит нам сделать вывод о том, что 48% опрошенных ребят способны купировать проблемы или абстрагироваться от них, не позволяя им влиять на их жизнь. 6% школьников ситуативно подвержены влиянию возникающих и существующих проблем. И 46% подростков полностью попадают под влияние проблем, и под этим влиянием находятся различные сферы подростковой жизни.

Обобщая все вышесказанное можно сделать вывод, что для данного учебного учреждения «эмоциональные проблемы», «проблемы с поведением» и «гиперактивность» не являются теми факторами, которые могут спровоцировать отклоняющееся поведение. Объясняется это может, что в школе ведется систематическая работа социально – психологической и воспитательной службы по созданию благоприятного эмоционального климата, что заключается в максимальной включенности учащихся в организацию школьной жизни.

Озабоченность могут вызывать такие факторы как «просоциальное поведение», «влияние» и «проблемы со сверстниками». Данные факторы могут являться катализаторами отклоняющегося поведения. Объяснить высокие показатели по шкале «влияние» можно тем, что в состоянии поглощенности проблемой у человека должна быть сильная ресурсная база, для того, чтобы уметь видеть ситуацию со стороны. А, зачастую, подростки лишены поддержки окружения, которая могла бы являться ресурсом. И мы обращаемся к фактору «проблемы со сверстниками», где показатели говорят о том, что подростки не находят понимания друг у друга. Понимание подразумевает принятие другого и доверительные отношения. Ребята же не готовы доверять, не готовы безоценочно принять сверстника в силу возрастных особенностей. Замкнутость, нигилизм и стремление определиться в своей социальной роли – вот пороги, которые предстоит

преодолеть подросткам для того, чтобы вышеуказанные факторы перестали быть угрозой.

Опираясь на полученные данные, мы видим направление, в котором следует продолжать оказывать психопрофилактическую помощь учащимся с целью сохранения их психологического здоровья.

Список цитируемой литературы:

1. Дружинин В. Е. Психология эмоций, чувств, воли. - М.: ТЦ Сфера, 2003.
2. Изард К.Э. Психология эмоций Серия: Мастера Психологии Издательство: Питер СПб Год издания: 2005 Кол-во страниц: 464 ISBN: 9785314000670
3. <http://lensk.ucoz.ru>
4. <http://festival.1september.ru/articles/568397/>
5. <http://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2014/01/26/iz-opyta-profilakticheskoy-raboty-pedagoga-psikhologa-po>

CONSERVATION STUDY OF FACTORS ADOLESCENT MENTAL HEALTH

Tarskaya K.E.

«North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova», Yakutsk, Russia

vogex@yahoo.com.au

We investigated the risk factors affecting the formation of deviant behavior among adolescents in secondary school. Analyzed data collected as part of a psychological study aimed at determining the level of psychological health of students.

Key words: mental health, psychological health.

УДК 159.9

СТИЛЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ: ПРОБЛЕМЫ И РЕСУРСНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ

Петухова Л.Г.

*Гуманитарный институт, филиал ФГАОУ ВО САФУ имени М.В. Ломоносова,
Северодвинск, Россия
lgp1412@mail.ru*

Изучены и проанализированы стилевые характеристики особенностей личностного развития будущих психологов. Предложена модель диагностики продуктивных и непродуктивных компонентов жизненного стиля личности психолога. Обсуждается их роль в процессе профессионального становления специалистов помогающих профессий, а также ресурсы для оптимизации психологического сопровождения их личностного развития в вузе. Ключевые слова: жизненный стиль личности, продуктивные и непродуктивные компоненты жизненного стиля личности, личностное развитие будущих психологов, ресурсный подход к профессиональному развитию.

Личность психолога традиционно рассматривается как один из главных инструментов и одно из важнейших условий эффективности его профессиональной деятельности. В научных публикациях обсуждаются требования к профессионально важным качествам личности специалистов помогающих профессий, продолжается поиск интегративных личностных образований, необходимых для эффективного профессионального функционирования в этой области [2;5].

При этом практика взаимодействия со студентами-психологами в ходе учебного процесса, мониторинг качества работы выпускников психолого-педагогических специальностей, анализ типичных проблем, возникающих у них в процессе профессионального становления, говорит о необходимости дальнейшего поиска ресурсов для оптимизации сопровождения их личностного развития. В ряде исследований доказано, что данную область деятельности склонны выбирать люди, имеющие проблемный или травматический опыт в личностном развитии [2]. В связи с этим студенты-психологи зачастую имеют ряд личностных характеристик, затрудняющих процесс освоения профессии: повышенную ранимость, тревожность, мнительность, обидчивость, нерешительность, неуверенность в себе, перфекционизм, депрессивность, склонность к прокрастинации и другим. Поиск средств и механизмов коррекции нежелательных девиаций профессионального становления психологов привёл нас к необходимости изучения стилевых характеристик их личностного развития. На наш взгляд, стилевой подход в психологии личности достаточно продуктивен и перспективен [6; 7].

В широком смысле стиль человека обычно понимается как довольно устойчивое, целостное психическое образование, включающее

сознательные и бессознательные механизмы его активной и пассивной адаптации к среде [6]. Стиль обеспечивает интеграцию всех психических процессов человека, его взаимодействий с внешней средой, выступая опосредствующим звеном и одновременно одним из главных поведенческих механизмов.

Много вопросов в современных исследованиях обращено к природе возникновения стиля. Анализ литературы показал, что в современной психологии множатся соответствующие понятия и обсуждаются стилевые особенности различных явлений и процессов: когнитивных стилей (Холодная), стиля общения (В. С. Мерлин), стиля развития (А. К. Карпова), стиля активности (Б. А. Вяткин), эмоционального стиля (Л. Я. Дорфман), стиля саморегуляции (О. А. Конопкин, В. И. Морсанова, В. В. Кочетков), стиля самоорганизации (О. Я. Андрос) стилевых особенностей принятия решения (К. Коростелина) и других [6; 7].

Ведется поиск оснований для интеграции стилевых параметров в единую систему. В частности, достаточно универсальное представление об этой категории в психологии предложил А. В. Либин (1993) в своей единой концепции стиля человека, объединившей понятия стиля жизни личности, когнитивного стиля и индивидуального стиля деятельности. [6, с.112]. Конструкт стиля при этом рассматривается как механизм, интегрирующий параметры психобиологических программ и характеристики процесса социализации личности.

В рамках интересующих нас проблем формирования личностной готовности студентов-психологов к будущей профессиональной деятельности мы предпочитаем остановиться на введённом А. Адлером понятии жизненного стиля личности, поскольку оно позволяет включить в психологический анализ, как непосредственный

жизненный опыт человека, так и его устойчивую систему отношений. В концепции А. Адлера, стиль жизни – это значение, которое человек придаёт миру и себе в мире, это его цели, направленность его устремлений и те установки, привычные паттерны поведения, которые он использует при решении жизненных проблем [1].

По мнению А. Адлера, жизненный стиль человека связан со всей структурой его личности, формируется к пяти годам и с этого времени практически неизменен. Именно в этом возрасте ребенок закрепляет глубочайшие представления о том, чего ждать от мира и самого себя. С этого времени мир начинает восприниматься им через устойчивую схему апперцепции: события истолковываются ещё до того, как они восприняты, и истолкование это всегда согласуется с теми базовыми значениями, которые были приданы свойствам жизни. Стиль жизни, по мысли А. Адлера, воспроизводится в различных ситуациях и от повторения становится только прочнее. Человек может пробовать новые способы выражения своего уникального стиля жизни, но это не более, чем конкретизация основного стиля, сформированного в детстве. По А. Адлеру, жизненный стиль личности формируется на основе специфики решения человеком трёх наиболее важных жизненных проблем: 1) профессионального самоопределения; 2) проблем широких социальных связей и дружбы; 3) проблем любви и супружества. При этом стиль жизни определяет все существенные функции человека, но особенно явно он проявляется, когда человек стоит перед важными решениями в трудных ситуациях [1].

Как известно, А. Адлером был предложен специфический метод анализа жизненного стиля личности - метод анализа ранних воспоминаний [1;4]. Ранние воспоминания помогают понять особенности установок человека (включая и ошибочные установки), его верований, мотивов, убеждений и других важнейших психологических характеристик. «Среди разнообразных проявлений психической жизни воспоминания, по-видимому, можно считать одними из самых диагностичных. Они говорят о личности, её сильных и слабых сторонах, и о том, как она воспринимает окружающих. Воспоминания не случайны. Среди бесчисленного множества разнообразных впечатлений, накопленных человеком на протяжении его жизни, он вспоминает лишь те, которые так или иначе связаны с ключевыми проблемами его бытия. Эти воспоминания рисуют некую «историю его жизни», которую человек повторяет для себя вновь и вновь, чтобы предостеречь себя или утешить, осознать цели своего существования и, используя всё то, что показало свою надёжность в прошлом, подготовить себя к встрече с будущим» (А. Адлер, 1999) [1]. Благодаря анализу ранних воспоминаний можно понять, каким образом человек отвечает на вопросы: «Каков мир? Каков я? Что я должен делать в этом

мире для того, чтобы установить с ним согласие и утвердить свою значимость? Каковы мои шансы на то, чтобы добиться этих целей?».

Компактность и простота метода анализа ранних воспоминаний, по оценкам исследователей [1; 3; 4], делают его одним из наиболее эффективных методов исследования картины мира и жизненного стиля личности. Значимую информацию о непродуктивном жизненном стиле может дать анализ так называемых «базисных ошибок», которыми А. Адлер называл характерные искажения свойств мира, возникающие под действием, как индивидуальных особенностей восприятия, так и вследствие активных форм социального влияния.

Анализ различных психологических концепций жизненного стиля личности, появившихся в мировой психологии после работ А. Адлера, позволил нам прийти к выводу о том, что смысл, вложенный А. Адлером в понятие стиля жизни, во многом определил позицию других исследователей в этой области. В частности, исследования автобиографической памяти личности подтверждают многие его идеи, связанные с изучением жизненного стиля [3].

При разработке модели диагностической работы на первом этапе нашего исследования мы сочли необходимым выделить и описать перечень продуктивных и непродуктивных компонентов жизненного стиля личности психолога с учётом базовых требований к качеству его профессиональной деятельности (см. табл. 1). Этот перечень составлен в соответствии с нашими теоретическими представлениями, появившимися в результате анализа изученной литературы и соответствующего ряда диагностических методик.

Поскольку деятельность психолога – это, прежде всего, – коммуникация, то первая группа показателей продуктивности-непродуктивности отдельных компонентов жизненных стилей связана с системой отношений к другим людям, которая, в свою очередь, служит стержнем личностного развития.

Вторая группа показателей продуктивности-непродуктивности компонентов жизненного стиля, на наш взгляд, связана с мерой энергичности во взаимодействии с миром. Третья группа показателей продуктивности-непродуктивности отдельных компонентов жизненных стилей может быть отнесена к обобщенным показателям личностной зрелости.

На втором этапе работы нами было осуществлено комплексное эмпирическое исследование продуктивных и непродуктивных компонентов жизненных стилей личности будущих психологов. Исследование проводилось анонимно, очно на базе гуманитарного института Северного (Арктического) федерального университета (филиала в г. Северодвинске) со студентами старших курсов очной и заочной форм обучения по направлениям психолого-педагогического профиля.

№ п/п	Компоненты жизненного стиля	
	продуктивные	непродуктивные
1. Связанные с системой отношений к другим людям		
1.	Контактность	Замкнутость
2.	Позитивный взгляд на природу человека	Негативный взгляд на природу человека
3.	Альтруизм	Эгоизм
4.	Автономность	Зависимость
5.	Разделение и принятие общечеловеческих ценностей	Доминирование ценностей личного успеха над общечеловеческими
2. Связанные с мерой энергичности во взаимодействии с миром		
6.	Активная жизненная позиция	Пассивная жизненная позиция
7.	Оптимистичность, доминирование безопасной картины мира	Пессимизм, склонность фиксироваться на опасных свойствах жизни
8.	Решительность	Нерешительность
9.	Высокий уровень целеустремленности	Низкий уровень целеустремленности
10.	Спонтанность	Ригидность
11.	Высокий уровень креативности	Низкий уровень креативности
12.	Прагматизм	Непрактичность, мечтательность
13.	Высокий уровень способности к антиципации	Низкий уровень способности к антиципации
14.	Мотивация достижения успеха	Мотивация избегания неудач
15.	Направленность личности на процесс деятельности	Направленность личности на результат деятельности
16.	Высокий уровень познавательной активности	Низкий уровень познавательной активности
17.	Осторожность в принятии решений	Импульсивность в принятии решений
18.	Настойчивость в осуществлении принятого решения	Неустойчивость намерений
3. Связанные с общим уровнем личностной зрелости		
19.	Интернальный локус контроля	Экстернальный локус контроля
20.	Разделение экзистенциальной ценности жизни «здесь и теперь»	Невротическая погружённость в прошлые переживания или фиксация на будущих изменениях

Таблица 1. Перечень продуктивных и непродуктивных компонентов жизненного стиля с учетом требований эффективности профессиональной деятельности психолога

Большую часть всех обследованных из 116 человек составили женщины (95,7%), в возрасте от 19 до 43 лет. Обработка полученных результатов производилась с помощью пакета статистических программ «SPSS» для Windows, Стандартная версия 17.0.

Был подобран и апробирован комплекс из девяти методик, включающих методику анализа ранних воспоминаний, который позволил получить

достаточно детальную информацию об изучаемых компонентах.

1. Методика «Диагностика ригидности» (Г. Айзенк) использовалась для выявления степени выраженности *ригидности* как неспособности корректировать программу деятельности в соответствии с требованиями ситуации.

2. Опросник для исследования уровня импульсивности (В.А.Лосенков) позволял выявлять степень её выраженности как черты,

противоположной волевым качествам целеустремленности и настойчивости и заключающейся в склонности действовать по первому побуждению, под влиянием внешних обстоятельств или эмоций.

3. Опросник «Мотивация успеха и боязни неудач» (А. А. Реан) использовался для диагностики преобладающего типа мотивации личности. Мотивация достижения диагностировалась как компонент продуктивного стиля личности, мотивация избегания неудач – как непродуктивного.

4. Методика «Измерение рациональности» (Е. П. Ильин) позволяла выявить степень выраженности такой комплексной черты, как рациональность, включающей в себя следующие парные характеристики, соответствующие противоположным стилям личности: решительность-нерешительность, зависимость-самостоятельность, осторожность-импульсивность в принятии решений, прагматизм-мечтательность, настойчивость в осуществлении принятого решения-неустойчивость намерений.

5. Методика «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере» (О. Ф. Потёмкина) использовалась для выявления степени выраженности социально-психологических установок личности, связанных с альтруизмом и эгоизмом, процессуальной и результативной направленностью личности.

6. Опросник «САТ» (вариант опросника личностных ориентаций Э. Шостром ROI, адаптированный Л.Я. Гозманом, Ю.Е. Алешинной, М.В. Загикой, М.В. Кроз). Использовался для определения степени выраженности самоактуализационных тенденций личности по следующим 11 шкалам: ориентация во времени; ценности; взгляд на природу человека; потребность в познании; креативность; автономность; спонтанность; самопонимание; аутосимпатия; контактность; гибкость в общении. По каждой шкале диагностировались показатели как продуктивного, так и непродуктивного стиля личности.

7. Тест-опросник локализации контроля (в модификации С. Р. Панталева, В. В. Столина шкалы 1-Е Дж. Роттера) был направлен на измерение локуса контроля как обобщённой личностной характеристики. Интернальный локус контроля являлся показателем продуктивного стиля личности, экстернальный локус контроля – показателем непродуктивного стиля личности.

8. Тест-опросник уровня субъективного контроля (УСК) (Дж. Роттер, в модификации Е.Ф. Бажина, С. А. Голькиной, А. М. Эткинды) использовался для измерения локуса контроля личности в таких сферах жизнедеятельности, как область достижений, область неудач, семейные отношения, область производственных отношений, область межличностных отношений, область отношений к здоровью.

9. Методика анализа ранних воспоминаний (А. Адлер) использовалась в рамках групповой работы, в ходе изучения предметов психокоррекционной направленности. Она позволяла исследовать

обобщенные формулы жизненного стиля личности студентов-психологов, способствуя росту их осознанности.

С помощью данного комплекса методик были изучены и проанализированы следующие стилевые характеристики особенностей личностного развития будущих психологов.

1. Важнейшими характеристиками жизненного стиля человека, определяющими уровень его личностной зрелости, являются степень активности в преодолении жизненных трудностей и чувство личной ответственности за происходящие с ним события, связанные с верой в успешное будущее. На наш взгляд, эти характеристики являются определяющими и в профессии психолога. При этом, самые низкие среднegrupповые показатели были получены нами по шкале общей интернальности (2,8 балла при максимально возможных 10). Это свидетельствует о том, что у большинства обследованных нами будущих психологов способность принимать на себя ответственность за развитие собственной жизни и собственной личности сформирована явно недостаточно.

Кроме того, только у 56% испытуемых выражена тенденция к активному реагированию в различных жизненных ситуациях, а у 44% выражена противоположная тенденция - к пассивному реагированию. Очевидно, что столь важный и продуктивный компонент жизненного стиля, как активность жизненной позиции, недостаточно сформирован примерно у половины будущих психологов.

2. Такой показатель продуктивного стиля личности, как контактность, выявлен у 48,3% обследованных студентов. При этом у 51,7% будущих психологов выявлены признаки непродуктивного стиля личности: они склонны доверять только узкому кругу лиц, чувствуют себя неуверенно и предпочитают не проявлять инициативу при знакомстве с новыми людьми, боятся публичных выступлений, имеют высокую эмоциональную истощаемость в ситуациях группового общения.

3. Только у 42,2% будущих психологов выявлен такой продуктивный компонент жизненного стиля, как позитивный взгляд на природу человека. Это означает, что более чем у половины обследованных студентов степень выраженности таких важных свойств личности, как вера в людей, в могущество человеческих возможностей, доброжелательность, уважение, симпатия к людям и т. п., ещё далеко не в полной мере соответствует требованиям осваиваемой профессии.

4. Только у 54,3% обследованных нами студентов выявлен такой продуктивный компонент жизненного стиля, как автономность. Высокий уровень развития автономности, по словам А. Маслоу, является главным критерием психического здоровья личности, её целостности, полноты и независимости. Это значит, что для 45,7% будущих психологов характерны зависимость от мнения других людей, несамостоятельность, стремление поступать в соответствии с ожиданиями окружающих.

5. Решительность как значимый продуктивный компонент жизненного стиля проявляется только у 25,9% будущих психологов («Обычно принимаю решение без колебаний»). Для 39,6% наших испытуемых свойственна нерешительность («Обычно колеблюсь и не могу принять решение до последнего момента») и у 34,5% испытуемых такие свойства, как решительность и нерешительность, проявляются в зависимости от ситуации («Считаю, что не всегда нужно принимать решение, потому, что многое решается само собой»).

6. Такой показатель продуктивного стиля личности, как спонтанность, выявлен у 44 % обследованных студентов. А. Маслоу подчеркивал, что высокий показатель по этой шкале свойственен уверенным в себе людям, доверяющим окружающему миру. Спонтанность соотносится с такими общечеловеческими ценностями, как свобода и естественность. По определению Дж. Морено, спонтанность – это адекватный ответ на новизну ситуации. Спонтанность не равна импульсивности, вседозволенности, необдуманности реакций, а, скорее, связана с умением продуктивно использовать творческую энергию для наиболее адекватного решения жизненных задач. Таким образом, более чем у половины будущих психологов выявлены низкие показатели по шкале «спонтанность», и высокие показатели непродуктивного стиля личности по шкале «ригидность».

7. При этом, большинство (63,8%) наших испытуемых понимает экзистенциальную ценность жизни «здесь и теперь», способно наслаждаться актуальным моментом, не сравнивая его с прошлыми радостями и не обесценивая предвкушением будущих успехов. Об этом свидетельствуют достаточно высокие среднегрупповые показатели по шкале «ориентация во времени».

8. Кроме того, у 72,4% обследованных нами студентов выявлен такой продуктивный компонент жизненного стиля, как целеустремленность.

9. Интересную и обобщенную информацию о продуктивных и непродуктивных компонентах жизненного стиля будущих психологов мы получили, анализируя их ранние воспоминания. По результатам анализа мы строили обобщенные формулы жизненного стиля наших испытуемых. В процессе работы над содержанием ранних воспоминаний мы выделили ряд базисных ошибок (по А. Адлеру), отражающих степень непродуктивности этих стилей.

Если воспользоваться классификацией А. Адлера, то можно сказать, что у наших испытуемых чаще всего встречаются такие типы базисных ошибок, как «сверхобобщения», «ложные или недостижимые цели безопасности», «неадекватные восприятия жизни и ее требований», «ложные ценности». В то же время, нами не был обнаружен такой тип ошибок, как «преуменьшение или отрицание своих достоинств».

Приведем примеры обобщенных формул жизненного стиля, иллюстрирующие особенности базисных ошибок, содержащихся в конкретных воспоминаниях наших испытуемых, учитывая, что-то или иное содержание формулы жизненного стиля

может одновременно быть отнесено к разным типам ошибок.

1. Сверхобобщения: «Мир – это место, где чувствуешь себя по-настоящему спокойно и комфортно только с близкими людьми, и где широкий социальный мир вызывает тревогу, беспокойство»; «Мир – это место, где в безопасной обстановке может произойти нечто неожиданное и опасное, где от этого делается страшно, возникает отчаяние, где люди не склонны разделять твои страхи и страдания»; «Жить в этом мире – пассивно переживать в подобных ситуациях, подчиняться требованиям других людей, при этом считая непонимающих людей безразличными, злыми».

2. Ложные или недостижимые цели безопасности: «Жить в этом мире – значит не позволять себе нарушать общепринятые правила и ограничения»; «Жить в этом мире – значит обижаться на близких за невнимание, пытаться существовать автономно и независимо, и с помощью самоотстранений находить подтверждение, что ты значим и любим, а, находя внимание, очень радоваться ему и видеть в этом основной смысл жизни»; «Жить в этом мире – значит быть всегда начеку, настороже и стараться предупредить опасности, ожидать угроз от людей».

3. Неадекватные восприятия жизни и ее требований: «Мир – это место, где при всём благополучии мира ты можешь оказаться в опасной ситуации, где причиной твоих неприятностей могут быть другие люди»; «Мир – это место, где много неизвестного, таинственного, пугающего, где близкие люди могут навязывать новый опыт, не спрашивая твоего согласия, и тем самым, усиливать страх и сопротивление»; «Мир – это место, где тебя заставляют заниматься тем, чем не хочешь, где навязывают ценности, с которыми ты не согласен»; «Жить в этом мире – значит испытывать страх, неудовольствие и пассивно подчиняться действиям других».

4. Ложные ценности: «Мир – это место, где можно привлекать к себе внимание, соперничая с другими»; «Мир – это место, где редко случаются необычные, удивительные вещи, а в обыденной жизни мало удивительного и привлекательного»; «Жить в этом мире – значит испытывать и выражать ответное чувство к тем людям, которые тебя любят, и принижать значимость тех людей, которые не дают тебе желанного внимания и любви»; «Жить в этом мире – значит не предпринимая никаких усилий, получать заботу и тепло»; «Жить в этом мире – значит активно бороться с навязываемыми ценностями и авторитетами через преуменьшение значимости других людей».

В целом, в обобщенных формулах жизненного стиля будущих психологов содержится достаточно много базисных ошибок, отражающих степень непродуктивности этих стилей. В то же время, у отдельных испытуемых мы находим примеры формул жизненного стиля, в которых преобладают продуктивные компоненты, например: «Мир – это место, где радуют любые мелочи жизни, где чувствуешь себя уютно, спокойно, уверенно рядом с

близкими людьми»; «Мир – это место, которое сулит перемены, новизну, приятные неожиданности»; «Жить в этом мире – значит «растворяться в благополучии», удобстве этого мира, сливаться с ним, самой устраивать «маленькие радости жизни»; «Жить в этом мире – значит радостно принимать перемены, получать удовольствие от каждого мгновения, чувствовать себя частью целого (дома, семьи)».

Подведем итоги. Как показывают результаты осуществленного нами исследования, у будущих психологов степень выраженности продуктивных компонентов жизненного стиля по большинству среднегрупповых показателей (активности, ответственности, контактности, автономности, спонтанности, креативности, интернальности, позитивности взгляда на природу человека, потребности в познании, решительности, принятию общечеловеческих ценностей и других) ниже уровня, требуемого для осваиваемой профессии. В обобщенных формулах их жизненных стилей содержится множество базисных ошибок, отражающих степень непродуктивности этих стилей.

Полученная информация позволила нам выявить ресурсы для оптимизации психологического сопровождения их личностного развития в вузе, сформулировать цели и задачи дальнейшей работы. В частности, были разработаны программы, и реализуется преподавание ряда спецкурсов («Проблемы психологического здоровья участников образовательного процесса», «Личность в критических ситуациях», «Проблема жизнестойкости человека»), в рамках которых созданы условия для осознания будущими психологами непродуктивности

отдельных компонентов их жизненных стилей, а также для развития продуктивных компонентов. Кроме того, нами осуществляется индивидуальная и групповая консультативная работа по обозначенным проблемам. Цель дальнейших исследований в этой области – изучение результативности используемых нами программ.

Список цитируемой литературы:

1. Адлер А. Индивидуальная психология. М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 1999. – 304 с.
2. Грищенко Д. Ю. Мотивация выбора профессии психолога: дис.... канд. психол. наук. – Краснодар, 2003. – 217 с.
3. Галимзянова М.В. Субъективные переживания детства и Я-концепция взрослого: дис. ... канд. психол. наук. – СПб: СПбГУ, 2006. – 327 с.
4. Кокоева Р.Т. Интерпретация метода анализа ранних воспоминаний А. Адлера // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-9. – С. 2079-2081; URL: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35900> (дата обращения: 21.11.2016)
5. Кораблина Е.П. Психология подготовки к профессиональной деятельности психолога-консультанта : дис. ... д-ра психол. наук : СПб., 2005. – 434 с.
6. Стиль человека: психологический анализ / Под ред. А. В. Либины. – М.: Смысл, 1998. – 310 с.
7. Шкуратова И.П. Стилевой подход к исследованию личности: проблемы и перспективы / сб.: Индивидуальные и стилевые особенности личности. Ростов-на-Дону, ЮРГИ, 2002. –С.29-45.

STYLISTIC CHARACTERISTICS FEATURES OF PERSONALITY DEVELOPMENT OF FUTURE PSYCHOLOGISTS: PROBLEMS AND RESOURCE ASPECTS OF THE PROFESSIONALIZATION PROCESS

Petukhova L.G.

*The Humanitarian Institute, branch of Northern (Arctic) Federal University in Severodvinsk, Russia
lgp1412@mail.ru*

The stylistic characteristics of personal development of future psychologists were studied and analyzed. A diagnostic model of productive and non-productive components psychologist's style of life, their role in the process of professional development of specialists of helping professions, resources of optimization of psychological support their personal development in high school was discussed.

Key words: a person's style of life, productive and non-productive components of the person's style of life, personal development of future psychologists, resource-based approach to professional development.

УДК 631.1

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТРОЙСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРОЛАНДШАФТОВ

Арефьева О.М.

*Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия
arefevaolga2806@mail.ru*

Изучен процесс взаимодействия человека и природы, особенности земли как основы жизнедеятельности человека, относится к важнейшим проблемам современности. Установлено, что устойчивое развитие агроландшафтов требует системного рассмотрения в тесной связи экологии и экономики.

Ключевые слова: агроландшафт, развитие, устройство, экология, экономика.

Сейчас, когда растет потребность интенсивной эксплуатации и расширение формата привлечения в производство природных ресурсов, особое значение приобретает проблема получения негативных тенденций и создания экологически устойчивых систем (экологический аспект) способных обеспечивать стабильный доход (экономический аспект).

Экологически ориентированное природопользование и сохранение окружающей природной среды должны определять содержание и потенциал функционирования экономической системы, а также стать реальным критерием эффективности национальной экономики.

Элементом природопользования, отмечается территориальной замкнутостью и относительно которого может рассматриваться комплекс экологических и экономических факторов, является преобразованный человеком ландшафт - агроландшафт.

Данная задача базируется на основных принципах земельного законодательства: сочетание особенностей использования земли как территориального базиса, природного ресурса и основного средства производства; обеспечение приоритета требований экологической безопасности; рационального использования и охраны земель в целом и создание экологически устойчивых ландшафтов, в частности.

Цель исследования – обосновать теоретические основы формирования устойчивых агроландшафтов на основе создания комплексной системы экологических и экономических факторов [3, с. 38].

К наиболее экологически устойчивым территориально замкнутым элементам природопользования относятся природные ландшафты с их биоразнообразием и способностью к саморегуляции. На определенном этапе развития общества в естественной среде появляется новый компонент, новая подсистема – человек, ее технические устройства, новые виды растений и животных. Естественная система начинает перестраивать свои структуры, возникают новые связи между старыми и антропогенными компонентами, создается новый вид системы. Под

постоянным воздействием человека в ландшафте меняется пространственная структура организации сельскохозяйственной территории: природные подсистемы накладываются искусственные, имеют свои пространственные структуры, определенные требованиями сельскохозяйственного производства. Большинство современных ландшафтов как природно-территориальных комплексов в той или иной степени изменены человеком и состоят из двух частей – естественной и хозяйственной. Эти части состоят из отдельных участков – пашни, сенокосов, лесов и других угодий, которые образуют характерную мозаику и соединены между собой разнообразными связями. Чем выше культура земледелия, экономика землепользования, и чем лучше они приспособлены к пространственному разнообразию ландшафта, тем надежнее будет обеспечено повышение эффективности производства и соблюдение экологических требований. При этом необходимо учитывать, что в ходе человеческой деятельности для агроландшафтов характерна перестройка биологического и геохимического круговоротов, водно-теплого баланса, особенностей процесса почвообразования, численности и видов живых организмов, а все изменения в них происходят гораздо быстрее чем в природе.

Экологическую устойчивость ландшафта определяют: оптимальный водный режим, водоотдача; стойка плодородия почв; оптимальная структура земельных угодий; условия для существования разнообразия природной флоры и фауны.

Установлено, что нарушают постоянство ландшафта следующие факторы: высокая распаханность земельных угодий; эрозионные процессы; нерациональное использование склоновых земель; отрицательный баланс органического вещества и биогенных элементов, техногенное поступление ксенобиотиков; урбанизационные процессы и рекреационная нагрузка, превышающих нормативное.

Ландшафт при изменении его человеком обычно упрощается как биологическая система, возникают монокультурные, однообразные агроландшафты, их

устойчивость ниже, чем у природных, увеличивается их уязвимость к внешним воздействиям. их неустойчивость усугубляется тем, что ежегодно с урожаем отчуждается 40-80% продукции, которая в природных системах полностью перерабатывается, то есть ландшафт постепенно истощается. Однако для сельскохозяйственного использования однообразные ландшафты удобнее, поэтому сохраняется тенденция расширения таких высококультурных, но неустойчивых ландшафтов [2, с. 22].

С экологической и природоохранной точек зрения нецелесообразно чрезмерное укрупнение контуров угодий, а с экономической и технологической - невыгодно наличие мелких контуров. Поэтому необходимо создавать экологическую разнообразие местности с помощью формирования оптимальной структуры земельных угодий.

Базовыми качественными показателями, которые указывают на экологическую сбалансированность агроландшафтов, их стойкость и степень преобразования под влиянием хозяйственной деятельности в современном землеустройстве являются коэффициенты распаханности, антропогенной нагрузки и экологической устойчивости. В основе этих показателей лежит расчет оптимального соотношения угодий на оцениваемой территории. В России в среднем распаханность составляет 87%, коэффициент антропогенной нагрузки 3,89, коэффициент экологической устойчивости 0,21, что характеризует территорию как экологически нестабильной [1, с. 14].

Принципиально важным является не только определение оптимального соотношения угодий, но и минимально необходимой площади индивидуального естественного биоценоза, а также оптимальной структуры их размещения в пространстве агроландшафта. При оптимальном размещении участков с естественной растительностью можно при их общей небольшой площади достичь большего природоохранного эффекта, чем при необоснованном размещении таких участков, даже при условии, что они занимают значительно большие площади в агроландшафтах.

Итак, проблема оптимального соотношения природных и хозяйственных угодий включает три важных задачи:

- 1) определение оптимального соотношения угодий;
- 2) установление минимально необходимой площади отдельного участка с естественной растительностью;
- 3) планирование оптимальной экологически безопасной территориальной структуры угодий.

С другой стороны, экономические проблемы использования природных ресурсов, которые на

современном этапе трансформируются в общую эколого-экономическую проблему, эколого-экономический принцип развития и размещения производственных мощностей носит концептуальный характер. Он должен быть основополагающим при рассмотрении вопросов природопользования, поскольку базируется на целостности биосферы, объединяет как природные, так и искусственно созданные экосистемы. Отсюда появляется важное требование соблюдать предельно допустимых нагрузок на природную среду путем гармонизации взаимодействия и природной среды.

Экономическое содержание оценки ландшафта при этом должно оцениваться не только чистым доходом сельскохозяйственного предприятия по показателям шкал 1988 года, а учитывать реальные экономические, экологические и социальные последствия антропогенных действий и причиненного ущерба природной среде.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Агроландшафт является преобразованной человеком природной системой, адаптированной к нуждам сельскохозяйственного производства. На сегодняшний день это трансформирование имеет недостаточное и выборочное обоснование.

На современном этапе развития землеустройства нужно планировать и использовать земельные ресурсы на комплексной основе. Комплексный подход целесообразно применять с учетом экологических и социально-экономических факторов и компонентов окружающей среды и природных ресурсов.

Дальнейшей теоретико-методологические разработки требуют такие вопросы: необходимость разработки показателей, которые оценят всю территорию агроландшафта; обоснование комплекса показателей, который наиболее объективно отражает качество угодий и их пространственную организацию; учет воздействий, которые оказывает окружающая среда на объект и на обратную связь.

Список цитируемой литературы:

1. Бахирев Г.И. Роль земледелия в формировании экологически сбалансированных агроландшафтов // Земледелие. 2016. № 7. С. 13-15.
2. Белоченко И.С. Агроландшафт и совершенствование его почвенного покрова // Символ науки. 2016. № 10-3. С. 16-24.
3. Рулев А.С., Юферев В.Г. Термодинамика и моделирование переходных зон в агрогеосистемах // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2016. № 2 (42). С. 34-40.

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE AGRICULTURAL DEVICE OF
AGROLANDSCAPES**

Arefeva O.M.

Tver State Technical University, Tver, Russia

Arefevaolga2806@mail.ru

Studied the process of interaction between man and nature, peculiarities of land as the basis of human life, among the most important issues of our time. It is established that sustainable development of agricultural landscapes requires a systematic consideration in close connection of ecology and economy.

Key words: economic policies, development, device, ecology, economy.

УДК 636.086.3.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ИССОПА ЛЕКАРСТВЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЮГА КАЗАХСТАНА

Сеитказы Г.С. Мылтыкбаева Г.С.

*Южно Казахстанский государственный университет им М.Ауезова, Шымкент, Казахстан
gulzada.mylytkbaeva@mail.ru*

В статье приводятся результаты многолетних исследований изучения биологических особенностей лекарственных растений в Южном Казахстане, разработка первичных агротехнических приемов возделывания для последующего внедрения в производство. Растительное сырье иссопа лекарственного на сегодня является единственным промышленнозначимым для получения ряда незаменимых противоопухолевых, антиаритмических, кардиотонических, адаптогенных и других препаратов.

Ключевые слова: эфирные масла, продуктивность, биологически активных веществ, фаза цветения, черенкования, интродуцент лекарственных растений, вегетационный период, сырье.

Развитие фармацевтической промышленности в Республике Казахстан целесообразно и экономически выгодно осуществлять посредством развития фитохимических производств, что обусловлено наличием в республике уникальной сырьевой базы лекарственных растений, значительным научно-техническим потенциалом в области химии, медицины и фармации, накопленным в республике, и традиционной направленностью отечественных производителей субстанций лекарственных препаратов на переработку лекарственного растительного сырья. [1]

Лекарственные растения были и остаются важным источником жизни и здоровья человека, поэтому потребность в них для целей здравоохранения с каждым годом возрастает. В связи с повышенным спросом на лекарственные растения увеличились их заготовки в естественных местах обитания, которые уже не способны удовлетворить всевозрастающий на них спрос. Многие лекарственные растения характеризуются низкой регенерационной способностью, их надземная часть восстанавливается в среднем за 3-8 лет.

Использование лекарственных растений, возделываемых в культуре имеет ряд преимуществ перед сбором дикорастущего сырья, поскольку снижается опасность истощения естественных ресурсов и в переработку поступают более однородные партии сырья высокого качества, обеспеченное соблюдением агротехники выращивания, своевременной и качественной уборкой.

Изучение и использование лекарственных растений, возделываемых в культуре, связано с развитием фармацевтической и медицинской промышленности. В современных условиях наиболее перспективным направлением фарминдустрии Казахстана является развитие

фитохимической отрасли, которая базируется на богатой сырьевой базе. Однако промышленные запасы некоторых дикорастущих лекарственных растений незначительны и нуждаются в охране.

Условия жаркого лета и создание агротехнических условий возделывания позволяют на юге Казахстана выращивать тропические и субтропические растения, поэтому интродукция и выращивание лекарственных растений в культуре позволит расширить возможности их применения.

Распространение. В дикорастущем виде произрастает в Европейской части СНГ, в Молдавии, в Крыму, Восточной Сибири, Средней Азии.

Экология. В степях, на горных склонах, галечниках, выходах гранитов, у жилья, сорное.

Морфология. Полукустарник, высотой от 68,0 - 75,0 см, с выходящими из высокодревеснеющего основания многочисленными простыми или иногда вверху ветвистыми годичными стеблями, густо шероховато-пушистыми или иногда почти голыми. Листья ланцетные или продолговато-ланцетные, островатые или туповатые, сидячие, цельнокрайние. Цветы на коротких цветоножках в немногочисленных пазухах полусонтиках образуют однобокое колосовидное соцветие. Венчик темно-сине-фиолетового цвета. Цветет в июле - августе, плодоносит в августе-сентябре (рис.5.10 а).

Химический состав. Надземная часть иссопа, собранная в период массового цветения растений, содержат 0,22-0,6 % эфирного масла, обладающего приятным запахом и пряно-камфорным вяжущим вкусом. В листьях содержится 0,99%, в молодых побегах -0,65% эфирного масла, в его составе пинен, камфен и др. [2].

Применение. Благодаря своим ароматическим свойствам эфирные масла иссопа нашло широкое применение в парфюмерной, пищевой и ликероводочной промышленности. В медицине его с успехом применяют для лечения бронхита, бронхиальной астмы и катаракты верхних

дыхательных путей, а также в качестве антисептического, ранозаживляющего, отхаркивающего, стимулирующего и тонизирующего средства. Лекарственное сырье: надземная часть, листья, молодые побеги. Проявляет антибактериальную и антимикотическую активность, обладает лактогенными свойствами.

Выделены и описаны следующие возрастные периоды и состояния: латентный (покоящиеся семена), виргинильный (проростки, ювенильные, имматурные, молодые вегетативные растения), генеративные (молодые, средневозрастные и старые генеративные растения), постгенеративные (субсенильные и сенильные растения).

Латентный период (Se). Орган диссеминации – ореховидные части плода, яйцевидно вытянутые, в основании тупозаостренные, сдавленные, с мелкобугорчатой поверхностью, между бугорками блестящая.

Виргинильный период (v). Проростки (p). При подзимнем сроке посева всходы появляются в середине апреля, а при весеннем – в конце апреля, на 14 -16 день после посева. Гипокотиль бело-желтоватый. Семядоли округлые, 0,5 см длины, зеленые, черешковые, края их цельные, основание выемчатое, жилкование сетчатое. Через 14 – 17 дней появляется первая пара ланцетных листьев, длиной 3,0–4,0 мм. Корень стержневой, корневой системой, проникающий в почву на глубину до 7,0 - 7,5 см корнями II порядка.

Ювенильный этап (j). К концу апреля в почке формируются 4 – 5 пар листьев 0,5 – 0,9 см длины. Высота побега к 5 мая до 2,0 см. Продолжительность ювенильного этапа 2 месяца.

Имматурный этап (im). В начале июля длина побегов I порядка составляет 5,0 см, длина междоузлий 0,2 см. Моноподиальное нарастание продолжается. Стержневой корень углубляется в почву до 10,0 см. Боковые корни короткие (3,0-5,0 см). Продолжительность имматурного этапа 1 месяц. Высота растений достигает 25,0 см, формируются побеги II порядка 5,0-10,0 см длины. [3].

Генеративный период (g). Растения вступают в генеративный период в 1 год жизни. Осенью вершина побега I порядка и боковые побеги отмирают на зону соцветий. На 2-й год отрастание побегов начинается в конце марта, развиваются побеги II и III порядка. Ветвление мезотонное, нарастание побегов симподиальное. Почти все растения вступают в генеративный период в середине июля. Годичные побеги 2 типов:

неспециализированные генеративные с 15-16 метамерами и вегетативные с 7-8 метамерами. Цветы на коротких цветоножках в немногочисленных пазушных–полузонтиках образуют однобокое колосовидное соцветие. Цветки раскрываются в утренние часы, опыляются пчелами. Венчик темно-синие-фиолетовый, 1,0 см длины. Длина соцветий 20,0 см. Число цветков в соцветии 240-350 шт. Цветение центрального соцветия акропетальное. Длительность цветения одного цветка 3-6 дней, фаза цветения продолжается около 60-70 дней. Длина междоузлий длиннометамерного побега в базальном, среднем и верхнем ярусах достигла от 2,0 до 2,4 см, а у вегетативных побегов от 1,8 до 2,2 см. Длина листьев на неспециализированном генеративном побеге составила в этих же ярусах от 2,6 до 3,6 см, при ширине от 0,4 до 0,9 см, а у вегетативных побегов соответственно от 2,7 до 2,8 см, при ширине от 0,4 до 0,9 см, число метамеров 7,7 и 15,5. Главный корень проникает до 35,0 см, развиты боковые корни длиной 13,0- 15,0 см. Вегетационный период длится 200-225 дней. Неспециализированные генеративные побеги отмирают на зону соцветий 50%, вегетативные побеги не отмирают.

Отличие черенкования от размножения делением куста заключается в том, что содержание эфирного масла при кустовом размножении на 422,2-600% превышает этот показатель при черенковании. [4]

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о том, что наибольшая урожайность и накопление эфирных масел при вегетативном размножении достигаются при посадке растений иссопа частями куста: при этом способе размножения достигаются максимальный уровень урожайности и накопление эфирных масел.

О потенциальной (с учетом созданных условий произрастания) продуктивности иссопа лекарственного можно судить по данным таблице.1

Лечебное действие многих видов лекарственных растений связано с наличием в них различных биологически активных веществ, оказывающих целебное действие и относящихся к различным классам химических соединений. Одним из них - эфирные масла - летучие, маслянистые жидкости, нерастворимые в воде, с сильным запахом. В мире известно около 2500 видов эфирномасличных растений, наибольшее число их относится к семействам Lamiaceae и Asteraceae

Вид	Возраст, лет	Фаза развития	2015г		2016г	
			зеленая(сырая) масса	воздушно-сухая масса	зеленая (сырая) масса	Воздушно-сухая масса
<i>Hyssopus officinalis</i>	1	нач. цвет.	267,4±10,2	110,1±6,2	303,3±9,6	122,0±6,4
-II-	2	-II-	493,2±11,0	190,0±7,1	499,8±12,2	199,2±7,4
-II-	3	-II-	568,6±12,1	223,1±7,3	568,4±11,4	234,8±7,8

Таблица 1. Продуктивность лекарственных растений

Продуктивность иссопа лекарственного первого года жизни составляет зеленой массы в 2014 году $267,4 \pm 10,2$ г/м², воздушно-сухой массы 110,1 г/м². В 2015 году продуктивность выше 303,3 г/м² и 122,0 г/м² соответственно. Это связано с погодноклиматическими условиями. Весна 2015 года была ранняя и теплая. С возрастом продуктивность сырья увеличивается. Наиболее значительную вегетативную массу накапливают иссоп лекарственный в 3-летнем возрасте. Воздушно-сухая масса 2014 году $110,1 \pm 6,2$, а 2015 году составляет $122,0 \pm 6,4$ г/м². Продуктивность 2015 году выше (таблица 1).

Рядом авторов [5] установлено, что из всех факторов климата, способствующих максимальному образованию и накоплению эфирных масел у эфирномаслянистых растений, ведущая роль принадлежит влажности (естественные осадки или полив). Высокая температура окружающей среды, сухость воздуха и почвы тормозят этот процесс. Во всех случаях, когда растения находятся в условиях обеспеченности влагой в течение вегетационного периода, всегда наблюдается большой выход масла и его лучшее качество. Этот вывод подтверждается данными наших опытов, где регулярно проводились вегетационные поливы.

Полученные нами данные позволяют заключить, что в целом, содержание эфирных масел у перспективных лекарственных растений в Южном Казахстане и в естественных условиях их произрастания остаются сравнительно близкими.

Таким образом, интродуцированные лекарственные растения сохраняют генетически закрепленные признаки растений по содержанию эфирных масел. Следовательно, сырье интродуцентов, выращенное в Южном Казахстане, отвечает требованиям фармацевтической промышленности республики Казахстан.

Список цитируемой литературы:

1. Русанов Н.Ф., Штонда Н.И. О состоянии некоторых насаждений г. Ташкента // Интродукция и акклиматизация растений. - Ташкент. Фан. 2002. Вып. 28. - С. 91.
2. Новые эфиромасличные культуры / Под. Ред. В.И. Машанова. - Симферополь, 1988. С. 34-38.
3. Капелев И.Г. Интродукция иссопа // Масличные культуры. - М., 1986. - С. 37-38
4. В.И. Кузнецов, А.А. Убогов, О.И. Кузнецова. Возделывание новой нетрадиционной культуры иссопа // Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений: Тез. докл. - Пенза, 1998. Т. 4. - С. 31-32.
5. Ивашин Д.С., Ивашина А.П. Биологические особенности и эфирномасличность иссопа лекарственного и мяты перечной в Донецком ботаническом саду // Актуальные проблемы изучения эфирномасличных растений и эфирных масел. Кишинев: Штиинца. 1970. - С. 49 - 50.

PROSPECTS AND PRODUCTIVITY HYSSOPUS OFFICINALIS IN THE SOUTH KAZAKHSTAN

Seitkazy G.S., Myltykbaeva G.S.

*South Kazakhstan insurance state University named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan
gulzada.myltykbaeva@mail.ru*

The article presents the results of many years of research studying the biological characteristics of the medicinal plants in Southern Kazakhstan, the development of primary agronomic cultivation techniques for subsequent introduction into production. Vegetable materials hyssop drug today is the only promyshlennoznachimym for a number of essential anti-tumor, anti-arrhythmic, cardiogenic, adaptogenic and other drugs.

Key words: essential oils, productive and biologically active substances, flowering phase, propagation, introduced plant medicinal plants, growing season, feed.

УДК 31

ЗАДАЧИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ

Попова А.А., Зенин Г.В.

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Институт управления, Белгород, Россия
porova_311@mail.ru*

Каждое государство реализовывает собственную валютную политику, которая представляется мощным рычагом воздействия на экономику. Результативно работающий механизм таможенного валютного регулирования представляется неотъемлемым условием для проведения Россией целостной таможенной политики. За многие годы рыночных реформ стоит отметить, что внешнеэкономические связи стали главным фактором, определяющим состояние и перспективы экономики в Российской Федерации. Основная часть продукции базовых отраслей промышленности реализуется на рынках в зарубежных странах, а за счёт импорта обеспечивается около 40% потребительского и более 20% инвестиционного спроса на внутреннем рынке.

Ключевые слова: валютный контроль, валютное регулирование, валютная политика, внешнеэкономическая деятельность.

Валютное регулирование – совокупность экономических, законодательных, административных и организационных мер, устанавливаемых органами государственного управления, направленные на образование чёткого режима перемещения валютных ценностей в зарубежные страны или на территорию Российской Федерации из-за рубежа, решение проблем с международными расчётами и содействие поддержки прочного курса национальной политики и национального платёжного баланса.

В области валютного контроля, законодательство Российской Федерации возложило на таможенные органы следующие обязанности:

- реализация контроля за своевременным поступлением валютной выручки от экспорта товаров в страну;
- реализация контроля за перемещением валюты России и валютных ценностей через таможенную границу Российской Федерации;
- реализация контроля за исполнением валютного законодательства при выполнении, в пределах своей компетенции, иных внешнеэкономических сделок [2].

Через таможенную границу денежные средства имеют возможность не только перевозиться через таможенные границы физическими лицами, но также и вывозиться для различного рода расчётов по импортным контрактам. Тем не менее, передвижение валюты должно происходить непосредственно в рамках, установленных действующим законодательством. Стоит отметить, что наблюдение за движением денежных потоков является необходимой мерой. Данное наблюдение приобретает важность при придании глобальных масштабов финансовым потокам – устремлении денежных средств и ценных бумаг за пределы государственной границы [1, с.176].

Базовый документ валютного контроля при экспорте товаров – паспорт сделки. Он оформляется экспортёром в уполномоченном банке или его филиале, где открыт валютный счёт, в двух экземплярах. Один из документов остаётся в банке и считается основанием для открытия досье валютного контроля за поставкой, а второй возвращается экспортёру и представляется в таможенные органы в случае вывоза товаров в соответствии с таможенным режимом экспорта. Реализуя внешнеторговую сделку, импортёр обязан обеспечить ввоз в Россию товаров, равноценных по стоимости уплаченным за них денежным средствам. В случае недоставки товаров, импортёр должен вернуть указанные средства в страну.

В последнее время, по мере интернационализации хозяйственных связей происходит увеличение международных потоков товаров, услуг, капиталов и кредитов. На данную интенсивность этих связей, потоков, а также на экономическое положение стран большое влияние оказывает проводимая правительством политика в сфере валютных отношений. Подводя итог стоит отметить, что таможенная система представляется государственным органом, который способен существенно повлиять на негативные макроэкономические тенденции, прежде всего в кредитно-финансовой сфере и внешнеэкономической деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Таможенное дело: учебное пособие [Текст]/ Маховикова Г.А. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2013. 408 с.
2. Федеральная таможенная служба. Режим доступа: <http://www.customs.ru>

OBJECTIVES OF CUSTOMS AUTHORITIES IN THE IMPLEMENTATION OF MONETARY CONTROL

Popova A.A., Zenin G.V.

*Belgorod State University, Institute of Management, Belgorod, Russia
popova_311@mail.ru*

Each state implements its own monetary policy, which seems a powerful tool to influence the economy. Effectively working mechanism of the customs of currency regulation seems an essential prerequisite for a coherent policy of Russian customs. Over many years of market reforms, it is worth noting that the foreign economic relations have become a major factor in determining the status of and prospects for the economy in the Russian Federation. Most of the products of basic industries marketed in foreign countries, and at the expense of imports provided about 40% of consumers and 20% of investment demand in the domestic market.

Key words: foreign exchange controls, currency regulation, monetary policy, foreign economic activity.

УДК 658.581

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАКТОРОВ

Васильев Е.А.

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В.Верещагина

Вологда, Россия

evgeniy-vasilev-2012@mail.ru

Данная статья посвящена выбору наиболее предпочтительного метода технического обслуживания тракторов, исследовано несколько предприятий и сделан выбор метода, приведены критерии, которые необходимо учитывать при размещении стационарного пункта. Данная статья актуальна в связи с быстрым развитием сельского хозяйства России и применения большого количества техники.

Ключевые слова: техническое обслуживание, диагностика, фактор, техника, ремонт, сельскохозяйственная техника, тракторный парк.

Качественное техническое обслуживание (ТО) является одним из факторов, определяющих не только эффективное использование машинно-тракторного парка [1], но и безотказность и долговечность использования техники [2-5]. При выборе метода технического обслуживания в качестве основных, следует учитывать следующие факторы: зональные особенности, размер хозяйства, качество отделений, материально-техническую базу, квалификацию кадров, интенсивность использования тракторного парка.

При исследовании нескольких сельскохозяйственных предприятий, был сделан вывод, что наиболее рациональный метод технического обслуживания включает в себя: тракторист-машинист проводит эксплуатационную

обкладку, ежесменное техническое обслуживание, вместе с мастером-наладчиком проводит техническое обслуживание № 1, № 2, № 3 и сезонное обслуживание, а также участвует в постановке техники на хранение. Диагностирование проводит мастер-диагност.

Рассматривая техническое обслуживание, как один из элементов повышения надежности тракторного парка [6-8], следует отметить, что для своевременного обслуживания тракторного парка на исследуемых предприятиях стационарный пункт технического обслуживания должен размещаться в пределах допустимых расстояний, составляющих от 8 до 18км для тракторов различных тяговых классов.

Марка трактора	Расстояние расположения пункта ТО, км
T-16M; T-25A	до 8,0
T-100; T-130; ДТ-75М	до 6,0
МТЗ-80/82; ЮМЗ-6К; Т-40АМ; ЛТЗ-60	до 12,0
T-150K; K-701	до 18,0

Таблица 1. Допустимые расстояния расположения пункта ТО.

Повышению эксплуатационной надежности тракторного парка способствует организация передвижного пункта технического обслуживания, позволяющего проводить операции диагностики и ТО в полевых условиях [6].

При разработке годового плана технического обслуживания хозяйства необходимо решить следующие вопросы:

- ✓ определить количество технических обслуживаний, а по возможности сроки их выполнения на планируемый год;
- ✓ рассчитать затраты труда на техническое обслуживание;
- ✓ определить состав звена мастеров-наладчиков и их загруженность;

✓ выбрать основные средства для технического обслуживания.

В современных условиях при довольно интенсивном развитии GPS-мониторинга за наработкой и расходом топлива планирование технического обслуживания наиболее целесообразно вести по количеству расходуемого топлива. Количество технических обслуживаний, планируемых на год, определяют исходя из наработки техники и планируемого расхода топлива, установленной периодичности технического обслуживания машины данной марки.

При рациональном выборе метода ТО и правильном размещении стационарного пункта, а также при разработке годового плана, сельскохозяйственное предприятие добьется более

продуктивной работы, уменьшения затрат на обслуживание и ремонт техники, уменьшит время простоя, что благоприятным образом скажется на эффективности работы всего предприятия.

Список цитируемой литературы:

1. Киприянов Ф.А. Формирование условий эффективного использования машинно-тракторного парка в условиях Вологодской области /Ф.А. Киприянов, Н.А. Медведева // Инновационный путь развития предприятий АПК: Сборник научных трудов по материалам XXXIX Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. -2016. -С. 204-208.
2. Киприянов Ф. А. К вопросу о безотказности сельскохозяйственной техники./Ф. А. Киприянов//Совершенствование механизированного производства сельскохозяйственной продукции и научного обеспечения учебного процесса. Сборник научных трудов факультета механизации сельского хозяйства ВГМХА-Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 1998. С. 37
3. Берденников Е. А. Определение долговечности сельскохозяйственной техники/Е. А. Берденников//Совершенствование механизированного производства сельскохозяйственной продукции и научного обеспечения учебного процесса. Вологда; Молочное, 1998. 36 с
4. Берденников Е. А. Определение экономически целесообразных сроков службы машин и некоторые элементы стратегии их продажи и распределения затрат на ремонт/Е. А. Берденников//Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-Запада России. Вологда; Молочное, 2000. С. 13-15
5. Берденников Е. А. Определение технико-экономической долговечности тракторов и резервирование как способ их использования по истечению срока службы/Е. А. Берденников//Совершенствование механизированного производства сельскохозяйственной продукции и научного обеспечения учебного процесса. Вологда-Молочное, 2001. С. 25-27
6. Киприянов, Ф.А. Стратегия повышения эксплуатационной надежности/Ф.А. Киприянов //Сборник научных трудов ВГМХА «Перспективные направления научных исследований молодых ученых северо-запада России». -Вологда: ВГМХА. -2001. -с. 37-40.
7. Киприянов Ф. А. К вопросу о повышении надежности тракторов/Ф. А. Киприянов, В. Я. Сквородин//Сборник докладов участников межвузовской конференции молодых ученых. Под ред. Усова Л. С. Вологда. Молочное: ИЦ ВГМХА, 2000. С. 17-19
8. Шушков Р. А. О возможности индивидуального подхода к решению задач надежности сельскохозяйственной техники./Р. А. Шушков, Е. А. Берденников, Ф. А. Киприянов //Наука -производству. Вологда. Молочное, 2006. С. 36-40

CHOICE OF RATIONAL METHOD OF MAINTENANCE OF TRACTORS

Vasilyev E.A.

Vologda State Dairy Farming Academy im N.V.Vereschagina

Vologda, Russia

evgeniy-vasilev-2012@mail.ru

This article focuses on selecting the most preferred method of maintenance of tractors, we investigated several companies and made the choice of method, are the criteria that must be considered when placing a stationary point. This article is relevant to the tie with the rapid development of Russian agriculture and the use of a large number of appliances.

Key words: maintenance, diagnosis, factor, equipment, repair, agricultural machinery, tractors.

УДК004.418

ЧЕЛОВЕКО-КОМПЬЮТЕРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ*Ерболова А.С.**Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан**erbolova.asel@mail.ru*

Будущее информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), как правило, связывается с увеличением вычислительных мощностей и пропускной способности сетей, расширением функциональности приложений и информационных систем.

В статье рассматриваются будущие изменения отношений человека и компьютерных технологий, их положительные и отрицательные- последствия; предлагаются инструменты, позволяющие достичь желаемых результатов.

Ключевые слова: человеко-компьютерное взаимодействие; информационно-коммуникационные технологии; пользователь; ценности.

Человеко-компьютерное взаимодействие (HCI, англ. human-computer interaction) - научное направление, существующее и развивающееся в целях совершенствования методов разработки, оценки и внедрения интерактивных компьютерных систем, предназначенных для использования человеком. Важным аспектом человеко-компьютерного взаимодействия является обеспечение удовлетворения пользователей. Качественная разработка интерфейса очень важна, так как плохо разработанные интерфейсы могут стать причиной многих непредвиденных проблем.

Качественная разработка интерфейса очень важна, так как плохо разработанные интерфейсы могут стать причиной многих непредвиденных проблем. Классическим примером этого является авария на АЭС Три-Майл-Айленд, где было выявлено, что частичную ответственность за катастрофу несёт на себе проектирование интерфейса.

Основной задачей человеко-компьютерного взаимодействия является

улучшение взаимодействия между человеком и компьютером, делая компьютеры более удобными и восприимчивыми к потребностям пользователей.

Долгосрочной задачей человеко-компьютерного взаимодействия является минимизация барьера между человеком и машиной.

Принципы разработки:

С самого начала необходимо акцентировать своё внимание на пользователях и задачах.

На ранней стадии провести тест интерфейса с реальными пользователями, которые используют интерфейс каждый день. И оценить результаты.

Выполнить следующие шаги итеративной разработки: разработайте пользовательский интерфейс, проведите тестирование, проанализируйте результаты, повторите предыдущие шаги.

Современные методы разработки имеют тенденцию акцентировать внимание на постоянной обратной связи и диалоге между пользователями, разработчиками и инженерами, и прилагать усилия к тому, что технические системы крутятся вокруг

желаний пользователей, нежели желания пользователей вокруг готовой системы.

Семь принципов, которые могут рассматриваться в любое время, в любом порядке в течение всего времени разработки, это: привычность, простота, очевидность, допустимость, последовательность, структура и обратная связь.

Новые технологии

Displair – новая эпоха в эволюции технологий отображения информации. Совершенно новый воздушный экран, открывающий целую эпоху интерфейсов будущего. Изображение Displair создается прямо в воздухе, при этом «экран» полностью интерактивен и физически проницаем.

Основа технологии Displair — это воздух+ водяные капли мельчайшего размера, которые с помощью датчиков и уникального ПО обеспечивают не только графическое представление, но и интерактивность за счет быстрого анализа любого касания изображения. За счет сил поверхностного натяжения, в результате особой аэродинамики изображение остается стабильным даже при размещении внутри его пальцев или посторонних объектов.

Компьютерные технологии, радикально преобразяя жизненные аспекты, трансформируются сами. Человеко-компьютерное взаимодействие, являясь интегральной сферой для разных областей деятельности, также меняет свой вектор.

Если раньше акцент делался на технологическое совершенство, то сегодня на первый план выходят новые отношения между человеком и машинами. В результате прежние исследовательские цели теряют актуальность, а новые касаются, прежде всего, глубинных сущностей человека, его желаний, стремлений, межличностных отношений, защищенности личного пространства. Новые решения не могут разрабатываться без учета «удовлетворенности» человека и его ценностных систем.

Следующее поколение ИКТ в значительной степени будет гуманизированным. Неизбежно преобразится концепция человеко-компьютерного

взаимодействия, включая сами понятия «пользователь», «компьютер» и «взаимодействие», а в фокусе окажутся человеческие ценности и поведенческие стереотипы. Исследователям и проектировщикам придется, помимо технических, обратиться к философским и морально-этическим аспектам; разработать новые модели использования компьютеров для межличностных коммуникаций и

реализации устремлений человека к самопознанию, самовыражению и влиянию на собственное будущее.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (действующая редакция, 2016).

HUMAN-COMPUTER INTERACTION

Erbolova A.S.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

erbolova.asel@mail.ru

The future of information and communication technologies (ICT) are generally associated with an increase in computing power and network capacity, the expansion of the functionality of applications and information systems.

The article deals with future changes in the relationship between man and computer technologies and their positive and negative effects; offers the tools to achieve the desired results.

Key words: human-computer interaction; information and communication technologies; user; values.

УДК 004.032

THE ROLES OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL SPHERE

Yerbolova A.S., Kalmenova G.B., Omarova P.T.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

erbolova.asel@mail.ru

This article discusses the Roles of ICT in education. Information communication technologies (ICT) at present are influencing every aspect of human life.

Key words: information communication technologies.

This article discusses the Roles of ICT in education. Information communication technologies (ICT) at present are influencing every aspect of human life. They are playing salient roles in work places, business, education, and entertainment. Moreover, many people recognize ICTs as catalysts for change; change in working conditions, handling and exchanging information, teaching methods, learning approaches, scientific research, and in accessing information.

ICTs are making dynamic changes in society. They are influencing all aspects of life. The influences are felt more and more at schools. Because ICTs provide both students and teachers with more opportunities in adapting learning and teaching to individual needs, society is, forcing schools aptly respond to this technical innovation.

ICTs greatly facilitate the acquisition and absorption of knowledge, offering

developing countries unprecedented opportunities to enhance educational systems, improve policy formulation and execution, and widen the range of opportunities for business and the poor.

Operational definition of terms Information Communication Technologies (ICT) in this review article refers to the computer and internet connections used to handle and communicate information for learning purpose.

E-learning: - is a learning program that makes use of an information network- such as the internet, an intranet (LAN) or extranet (WAN) whether wholly or in part, for course delivery, interaction and/or facilitation. Web-based learning is a subset of e learning and refers to learning using an internet browser such as the moodle, blackboard or internet explorer.

Blended Learning: - refers to learning models that combines the face-to-face classroom practice with e-learning solutions. For example, a teacher may facilitate student learning in class contact and uses the moodle (modular object oriented dynamic learning environment) to facilitate out of class learning.

The Benefits of ICT in Education

The uses of ICT is making major differences in the learning of students and teaching approaches. Schools invested a lot for ICT infrastructures over the last 20 years, and students use computers more often and for a much larger range of applications. Several studies reveal that students using ICT facilities mostly show higher learning gains than those who do not use.

In recent years however, there has been a growing interest to know how computers and internet can best

utilized to improve effectiveness and efficiency of education at all levels and in both formal and non formal settings. As there is a shift of theories explaining learning processes, ICTs become handmaiden for learning activities.

ICT provides a great deal of advantage in the delivery of equitable quality education thereby providing an opportunity to improve the lives of our people. The need to use new technologies to raise the quality and efficiency of education cannot be overemphasized. It is imperative that we expose our children, parents, and teachers to ICT to improve the quality of education and technical proficiency of our human resources, thus leading to increased productivity and accelerated development. We must also prepare our citizens to adapt to the global economy and participate in electronic commerce. In addition, we must provide our children with a greater understanding of other peoples and cultures, thus defending our renewed legacy of peace and tolerance.

Moreover, few of ICTs benefits to the classroom and the education process mentioned in the document are that ICTs:

- Offer the opportunity for more student centered teaching;
- Provide greater opportunity for teacher-to-teacher and student-to student communication and collaboration;
- Give greater exposure to vocational and workforce skills for students;
- Provide opportunities for multiple technologies delivered by teachers;
- Create greater enthusiasm for learning amongst students;
- Provide teachers with new sources of information and knowledge;
- Prepare learners for the real world;
- Provide distance learners country-wide with online educational materials;
- Provide learners with additional resources to assist resource-based learning.

Furthermore, the document states ICTs to cover all the technologies used for holding and communicating information and their use specifically in education with overall policy goals of:

- Producing ICT literate citizens;
- Producing people capable of working and participating in the new economies and societies arising from ICTs and related developments;

- Leveraging ICT to assist and facilitate learning for the benefit of all learners and teachers across the curriculum;

- Improving the efficiency of educational administration and management at every level from the classroom, school library, through the school and on to the sector as a whole;

- Broadening access to quality educational services for learners at all levels of the education system;

- Set specific criteria and targets to help classify and categorize the different development levels of using ICT in education.

This review article attempts to answer questions on the roles of ICTs in education, existing promises, limitations and the challenges of its integration in education systems. ICT is becoming more appropriate in the realization and implementation of the emerging pedagogy of constructivism that gives greater responsibility of learning for students.

Bibliography:

1. Federal law "On information, information technologies and information protection" from 27.07.2006 N 149-FZ (as amended, 2016).

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Ерболова А.С., Калменова Г.Б., Омарова П.Т.

Национальный университет Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

erbolova.asel@mail.ru

В данной статье рассматривается роль ИКТ в образовании. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в настоящее время оказывают влияние на все аспекты человеческой жизни.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии.

УДК 62-531.7

НЕЧЕТКАЯ МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ЛЕДОВЫХ НАГРУЗОК НА ПАРАМЕТРЫ ГРЕБНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Раянов Т.А.

*ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», Санкт-Петербург, Россия
rayanov.timur@yandex.ru*

Показана реализация одного из модулей экспертной системы с применением аппарата нечеткой логики для измерения и регистрации влияния ледовых нагрузок на значения крутящего момента и мощности судового гребных электродвигателей при плавании в ледовых условиях. Предложена модель оценки и прогнозирования влияния ледовых на значения крутящего момента и мощности судовых гребных электро двигателей на основе нечеткой логики. Рассмотрен каждый этап создания нечеткой модели Разработана экспертная система позволяющая оценить влияние внешних возмущающих воздействий на значения крутящего момента и мощности гребных электродвигателей на основании логических выводов и знаний о допустимых значениях параметров. Нечеткая система использует представление знаний в форме нечетких продукций и лингвистических переменных. Проектирование модели экспертной системы производилось по алгоритму нечеткого логического вывода Мамдани в пакете Fuzzy Logic Toolbox вычислительной среды MATLAB. Разработанная модель экспертной системы на основе нечеткой логики позволяет на ранней стадии адекватно измерить воздействия внешних воздействий на параметры гребных электродвигателей и не допустить аварий связанных с поломкой гребного электродвигателя. Разработана функциональная схема влияния внешних воздействий на параметры электродвигателей в окне редактора MATLAB. Разработаны функции принадлежности внешних возмущающих воздействий. Разработаны функции принадлежности параметров гребного электродвигателя с учетом правил морского регистра 2016 года. Была создана база нечетких правил при которой были составлены нечеткие логические операции и была проведена визуализация нечеткого логического вывода. Была создана поверхность сгенерированной системы нечеткого вывода.

Ключевые слова: прогнозирование, крутящий момент, мощность, внешние воздействия, функции принадлежности.

Наша страна занимает ведущее место в области ледоколостроения. Один из источников успеха-систематический сбор и анализ натуральных экспериментальных данных. В создании теории модельного эксперимента и практических приемов оценки ледовых качеств судна принимали участие выдающиеся отечественные ученые С.О.Макаров и А.Н.Крылов, Ю.А.Шиманский и Л.М.Ногид.

В связи с перспективами развития арктического судоходства и круглогодичной навигацией резко возрастает эксплуатационное время работы ледоколов в тяжелых ледовых условиях, что приводит к частым значительным перегрузкам в движительных комплексах ледоколов и преждевременному их старению. Обеспечение надежной работы энергетических установок в сочетании с их высокими экономическими показателями может быть достигнуто только при достаточно полном и точном учете при проектировании свойственных этим установкам эксплуатационных нагрузок.

Характерной особенностью условий эксплуатации движительных комплексов ледоколов является взаимодействие винта со льдом, приводящий к резкому возрастанию нагрузок в элементах валопровода. Эти взаимодействия винта со льдом и связанные с ними нагрузки в элементах валопровода имеют нерегулярный характер, они приводят к колебаниям крутящего момента.

Ледовые нагрузки не поддаются точному математическому описанию. Для решения данной задачи было придумано нечеткое моделирование которая позволяет строить математические модели в которых наблюдается неопределенность возмущающих воздействий так неопределенность исключает применение точных количественных методов и подходов. Нечеткая модель позволяет получить важные эмпирические результаты по моделированию процессов человеческих рассуждений и принятия решений.

Неопределенностью в ледовых условиях являются ледовые нагрузки которые представляют которые оказывают нагрузку на гребные

электродвигатели, гребные винты и гребные валы а также оказывают нагрузку на корпус судна. Их можно рассматривать в виде возмущающих внешних воздействий нагружающие объект управления. С помощью нечеткой модели можно установить причинно-следственную связь и построить модель учитывающие человеческие рассуждения. Применение нечеткой модели позволяет осуществлять работу с нечеткостью и неполнотой информации, существующей неопределенностью. Нечеткая логика позволяет создать экспертные системы которые показывают знания в форме лингвистических переменных и нечетких продукций. Системы построенные на нечеткой логике дают возможность создать модели рассуждений и при этом учитывать неопределенность, это представляет большую сложность в обычных математических моделях основанных на дифференциальных уравнениях. Все это дает возможность создать аппарат способный создать модели основанные на человеческих рассуждениях, давать объяснения приемам принимаемых решений.

Разработка модели экспертной системы.

Была составлена структурная схема для модели нечеткой экспертной системы в пакете Fuzzy Logic

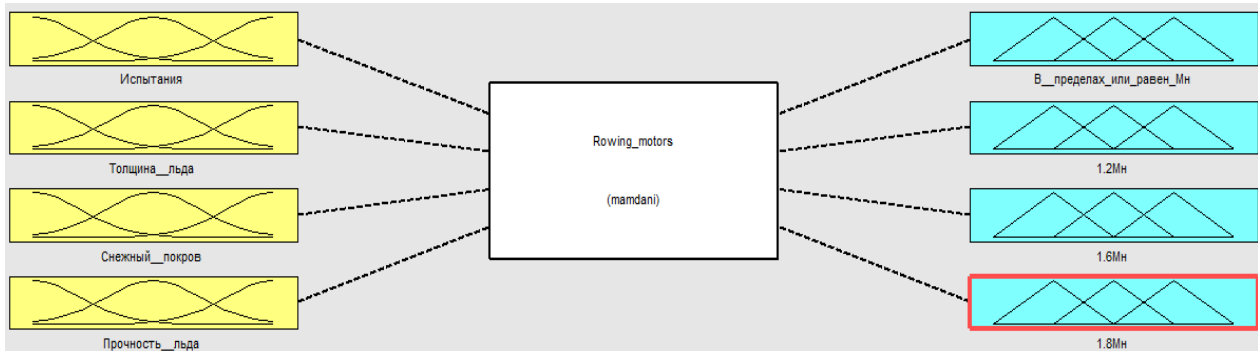


Рис. 1. Функциональная схема влияния внешних воздействий на параметры гребных электродвигателей в окне редактора MATLAB.

Испытания -испытания судна во льдах при четырех видах испытаний: (ходовые, тяговые, швартовные, буксировочные) ; Толщина льда; Снежный покров; прочность льда(входные переменные); В пределах или равен Mn-вероятность появления суммарного крутящего момента равному данному уровню; 1.2Mn-вероятность появления данного превышения суммарного крутящего момента равному данному уровню; 1.6Mn- вероятность появления данного превышения суммарного крутящего момента равному данному уровню; 1.8Mn- вероятность появления данного превышения суммарного крутящего момента равному данному уровню (выходные переменные); Rowing motors(гребные электродвигатели)- нечеткая система Мамдани-Заде.

Фазификация входных параметров

Процесс когда задается нечеткое множество если известно количественное значение или признак называется фазификацией.. При фазификации происходит процесс нахождения значений функций

Toolbox вычислительной среды MATLAB R2013a, Лицензионный номер: 724504.

На рис. 1 представлена структурная схема влияния ледовых нагрузок на параметры гребных двигателей в окне редактора системы нечеткого вывода MATLAB R2013a. Входными переменными являются ледовые нагрузки: Толщина льда, Снежный покров, Прочность льда и 4 вида испытаний: ходовые, тяговые, швартовные, буксировочные. Выходными переменными являются вероятность превышения крутящего момента гребных электродвигателей которая может возникнуть в связи с нагрузкой оказываемой ледовыми нагрузками и соответствующими испытаниями ледокола в 4 режимах. За основу прогнозирования брался Ледокол с ледовым классом IceBreaker (ЛЛ17). У ледокола мощность энергетической установки 11МВт, он способен работать в арктических морях при толщине льда 2 метра в зимний-весенний сезон работы и до 2 с половиной метров летне-осенней сезон работы, ледокол непрерывно продвигается при толщине льда полтора метра.. Испытания проводится в сплошном льду шкалой 9-10 баллов

принадлежности если известны обычные. Она представляет физическую неточность результатов измерений. На этапе фазификации значения входных параметров приводится в соответствие с их лингвистическими значениями. Для каждого входного параметра был задан треугольный закон изменения функции принадлежности



Рис. 2. Функция принадлежности входной переменной Испытания (Испытания ледокола во льдах).

На Рис. 2 заданы четыре функции принадлежности треугольного вида. Все последующие функции принадлежности также имеют треугольный вид. Лингвистическая переменная отображена с помощью четырех термов («ходовые», «тяговые», «швартовные», «буксировочные») они обозначают 4 вида испытаний которые проводились с ледоколом- это ходовые испытания, тяговые испытания, швартовные испытания, буксировочные испытания.

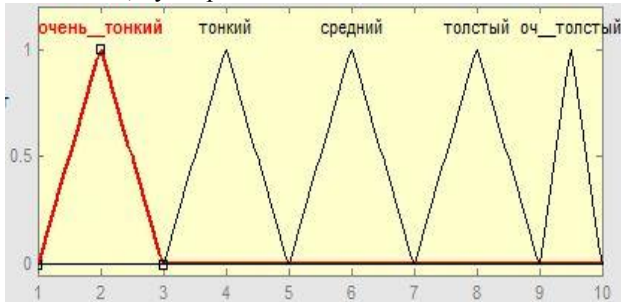


Рис. 3. Функция принадлежности входной переменной толщина льда.

На Рис. 3. Оценивается толщина льда по десятибалльной шкале от 1 до 10 баллов. Лингвистическая переменная отображена с помощью пяти термов («очень тонкий», «тонкий», «средний», «толстый», «оч. толстый»).



Рис. 4. Функции принадлежности входной переменной Снежный покров

На Рис. 4. Оценивается снежный покров в баллах по шкале от 1 до 10 баллов. Лингвистическая переменная отображена с помощью пяти термов («очень маленький», «маленький», «средний», «большой», «оч. большой»).



Рис. 5. Функции принадлежности входной переменной прочность льда.

На Рис. 5. Оценивается прочность льда по шкале от 0 до 10 баллов. Лингвистическая переменная отображена с помощью пяти термов («очень

непрочный», «непрочный», «средний», «прочный», «оч. прочный»).

В качестве выходных переменных приняты значения крутящего момента, мощности и частоты вращения главного двигателя. Полученные графики представлены на рисунке Рис.6., Рис.7., Рис.8., Рис.9.

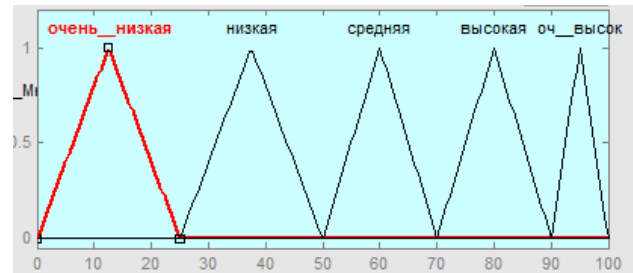


Рис. 6. Функции принадлежности выходной переменной В пределах или равен Мн (вероятность появления крутящего момента равному данному уровню)

На Рис. 6. Представлены функции принадлежности для выходной переменной В пределах или равен Мн. Вероятность появления суммарного крутящего момента заданного уровня измеряется по шкале от 0 до 100%. Лингвистическая переменная отображена с помощью шести термов («очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая», «оч. высок»).

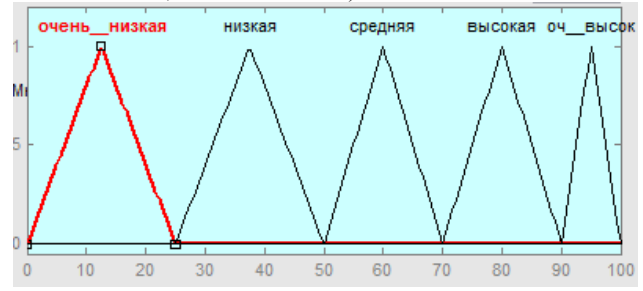


Рис. 7. Функции принадлежности выходной переменной 1.2Мн (вероятность появления крутящего момента равному данному уровню)

На Рис. 7. Представлены функции принадлежности для выходной переменной 1.2Мн. Вероятность появления суммарного крутящего момента заданного уровня измеряется по шкале от 0 до 100%. Лингвистическая переменная отображена с помощью шести термов («очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая», «оч. высок»).

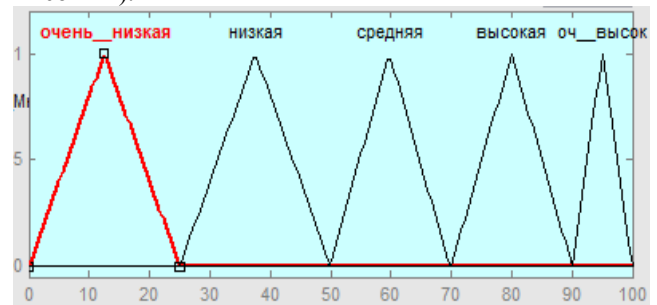


Рис. 8. Функции принадлежности выходной переменной 1.6Мн (вероятность появления крутящего момента равному данному уровню)

На Рис. 8. Представлены функции принадлежности для выходной переменной 1.6Мн. Вероятность появления суммарного крутящего момента заданного уровня измеряется по шкале от 0 до 100%. Лингвистическая переменная отображена с помощью шести термов («очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая», «очень высокая»).

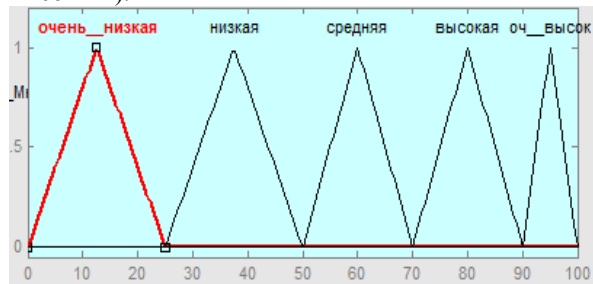


Рис. 9. Функции принадлежности выходной переменной 1.8Мн (вероятность появления крутящего момента равному данному уровню)

На Рис. 9. Представлены функции принадлежности для выходной переменной 1.8Мн. Вероятность появления суммарного крутящего момента заданного уровня измеряется по шкале от 0 до 100%. Лингвистическая переменная отображена с помощью шести термов («очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая», «очень высокая»).

База нечетких правил. База нечетких правил предназначена для формального представления эмпирических знаний или знаний экспертов в той или иной проблемной области. В системах нечеткого вывода используются правила нечетких продукций, в которых условия и заключения сформулированы в терминах нечетких лингвистических высказываний. Совокупность таких правил будем далее называть базами нечетких продукций. База правил нечетких продукций представляет собой конечное множество правил нечетких продукций, согласованных относительно используемых в них лингвистических переменных.

Далее показана база нечетких правил:

1. If (Испытания is ходовые) and (Толщина льда is очень тонкий) and (Снежный покров is очень маленький) and (Прочность льда is очень непрочный) then (В пределах или равен Мн is оч высок)(1.2Мн is очень низкая)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)
2. If (Испытания is ходовые) and (Толщина льда is тонкий) and (Снежный покров is маленький) and (Прочность льда is непрочный) then (В пределах или равен Мн is высокая)(1.2Мн is низкая)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)
3. If (Испытания is ходовые) and (Толщина льда is средний) and (Снежный покров is средний) and (Прочность льда is средний) then (В пределах или равен Мн is средняя)(1.2Мн is средняя)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)
4. If (Испытания is ходовые) and (Толщина льда is толстый) and (Снежный покров is большой) and (Прочность льда is прочный) then (В пределах или равен Мн is низкая)(1.2Мн is высокая)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

5. If (Испытания is ходовые) and (Толщина льда is оч толстый) and (Снежный покров is оч большой) and (Прочность льда is оч прочн) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

6. If (Испытания is тяговые) and (Толщина льда is очень тонкий) and (Снежный покров is очень маленький) and (Прочность льда is очень непрочный) then (В пределах или равен Мн is высокая)(1.2Мн is низкая)(1.6Мн is очень низкая) (1.8Мн is очень низкая) (1)

7. If (Испытания is тяговые) and (Толщина льда is тонкий) and (Снежный покров is маленький) and (Прочность льда is непрочный) then (В пределах или равен Мн is средняя)(1.2Мн is средняя)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

8. If (Испытания is тяговые) and (Толщина льда is средний) and (Снежный покров is средний) and (Прочность льда is средний) then (В пределах или равен Мн is высокая)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

9. If (Испытания is тяговые) and (Толщина льда is толстый) and (Снежный покров is большой) and (Прочность льда is прочный) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

10. If (Испытания is тяговые) and (Толщина льда is оч толстый) and (Снежный покров is оч большой) and (Прочность льда is оч прочн) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is низкая) (1.8Мн is очень низкая) (1)

11. If (Испытания is швартовные) and (Толщина льда is очень тонкий) and (Снежный покров is очень маленький) and (Прочность льда is очень непрочный) then (В пределах или равен Мн is средняя)(1.2Мн is средняя)(1.6Мн is очень низкая) (1.8Мн is очень низкая) (1)

12. If (Испытания is швартовные) and (Толщина льда is тонкий) and (Снежный покров is маленький) and (Прочность льда is непрочный) then (В пределах или равен Мн is высокая)(1.6Мн is очень низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

13. If (Испытания is швартовные) and (Толщина льда is средний) and (Снежный покров is средний) and (Прочность льда is средний) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

14. If (Испытания is швартовные) and (Толщина льда is толстый) and (Снежный покров is большой) and (Прочность льда is прочный) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is средняя)(1.8Мн is очень низкая) (1)

15. If (Испытания is швартовные) and (Толщина льда is оч толстый) and (Снежный покров is оч большой) and (Прочность льда is оч прочн) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is высокая) (1.8Мн is очень низкая) (1)

16. If (Испытания is буксировочные) and (Толщина льда is очень тонкий) and (Снежный покров is очень маленький) and (Прочность льда is очень непрочный) then (В пределах или равен Мн is высокая)(1.6Мн is высокая) (1.8Мн is очень низкая) (1)

17. If (Испытания is буксировочные) and (Толщина льда is тонкий) and (Снежный покров is маленький) and (Прочность льда is непрочный) then (В пределах или равен Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is низкая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

18. If (Испытания is буксировочные) and (Толщина льда is средний) and (Снежный покров is средний) and (Прочность льда is средний) then (В пределах или равен Мн is очень

низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is средняя)(1.8Мн is очень низкая) (1)

19. If (Испытания is буксировочные) and (Толщина льда is толстый) and (Снежный покров is большой) and (Прочность льда is прочный) then (В пределах_или_равен_Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is высокая)(1.8Мн is очень низкая) (1)

20. If (Испытания is буксировочные) and (Толщина льда is оч толстый) and (Снежный покров is оч большой) and (Прочность льда is оч прочн) then (В пределах_или_равен_Мн is очень низкая)(1.2Мн is оч высок)(1.6Мн is оч высок)(1.8Мн is низкая) (1)

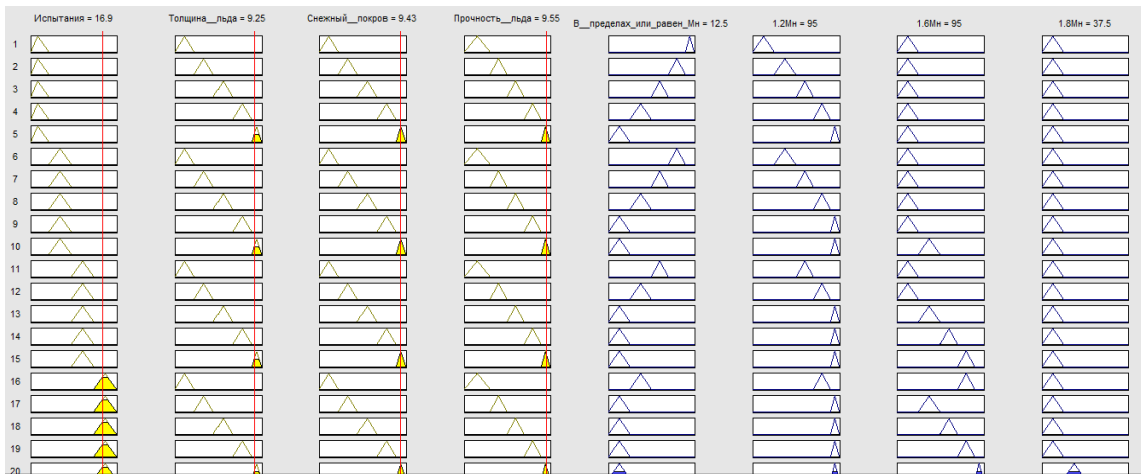


Рис. 10. Вид нечетких правил

Дефазификация. При дефазификации происходит обратный процесс фазификации. То есть решается задача обратной фазификации. Происходит преобразование лингвистических переменных входных параметров в значения конкретной вероятности превышения суммарного крутящего момента. После измерения ледовых условий по десятибалльной шкале специальными устройствами и конкретного испытания судна, оператор вводят полученные значения ледовых условий по десятибалльной шкале и испытание. Затем редактор определяет вероятность значения суммарного крутящего момента уровня. Вероятность значения суммарного крутящего момента уровня измеряется от 0 до 100%.

Обсуждение основных результатов. Проводились исследования по ледоколу ледового класса Icebreaker7 (ЛЛ7) оценивалось влияние ледовых нагрузок в сплошном льду при четырех видах испытаний ходовые, тяговые, швартовные, буксировочные. По данным исследованиям, была получена нечеткая модель влияния ледовых нагрузок на крутящий момент в 4 видах испытаний: ходовые, тяговые, швартовные, буксировочные. По результатам видно, что наиболее вероятное появление превышения крутящего момента равно 1.2Мн оно составляет около 70%, при превышении 1.6Мн- вероятность появления равно 10%, при 1.8Мн оно составляет около 1%. Было спрогнозировано что самым тяжелым видом испытаний для ледокола являются буксировочные при них диагностировано наибольшая вероятность превышения крутящего момента и его величины, при них наблюдались превышения суммарного крутящего момента 1.8Мн. Далее следуют швартовные испытания при них было спрогнозировано высокая вероятность превышения значения крутящего момента равного 1.6Мн. При

тяговых испытаниях наблюдалось высокая вероятность превышения значения крутящего момента равного 1.2 Мн. При ходовых испытаниях превышения крутящего момента до величины 1.2Мн наблюдалось только в очень сложных ледовых условиях когда прочность, толщина льда и снежный покров находились на отметке 8-10 баллов по десятибалльной шкале.

В пределах или равен Мн	10-19%
1.2Мн	65-70%
1.6Мн	8-10%
1.8Мн	0.5-1%

Таблица. 1. Вероятность появления суммарного момента уровня.

Выводы

Предложенная модель оценки и прогнозирования влияния внешних воздействий на крутящий момент, мощность гребного электродвигателя повышает безопасность мореплавания, КПД установки, увеличивает скорость судна и эффективность эксплуатации гребного электродвигателя а также повышает экономичность и надежность энергоустановки, позволяют предотвратить перегрузку гребного электродвигателя, обеспечивает эффективную работу судов. Данная нечеткая модель позволяет в дальнейшем создать систему автоматического измерения и регистрации ледовых нагрузок на параметры гребных электродвигателей на основе нечеткого регулятора, который при превышении и уменьшении значений по крутящему моменту, мощности и частоте вращения будет регистрировать значения в регистры памяти. Нечеткая модель имеет преимущество с аналогичной стандартной математической моделью построенной на дифференциальных уравнениях, что она проста для понимания, не требует точных математических данных. Также нечеткая модель более проста в реализации по сравнению с

математической моделью построенной на дифференциальных уравнениях. Имеется возможность быстро разработать прототип экспертной системы с последующим ее усложнением, а также включать качественные переменные. Недостатки данной системы что она не

дает точной математической оценки влияния ледовых нагрузок поэтому могут наблюдаться небольшие неточности в оценки влияния внешних воздействий связанные с ледовыми нагрузками.

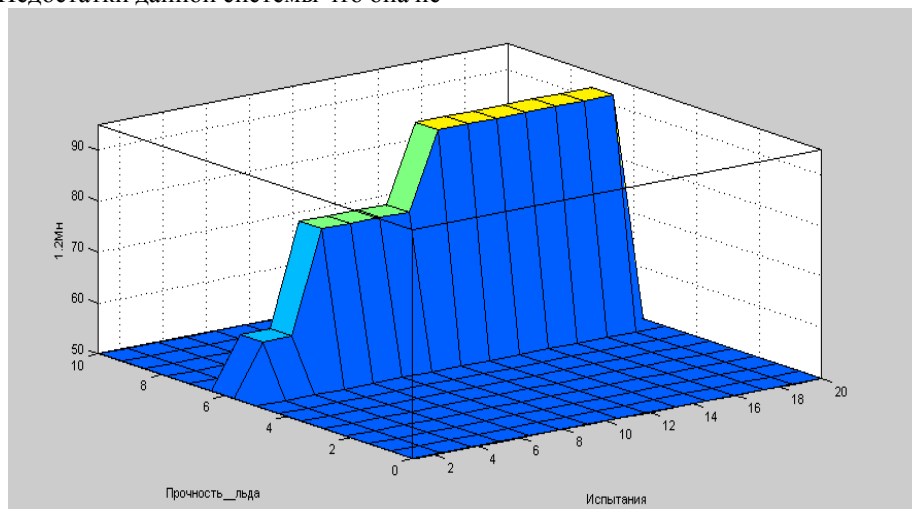


Рис.11. Поверхность сгенерированной системы нечеткого вывода: ось 1.2Мн- вероятность появления крутящего момента равному данному уровню -; ось Прочность льда-прочность льдаж; ось испытания-испытания ледокола в 4 режимах.

Список цитируемой литературы:

1. Леоненков.А.В Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzy TECH: учеб пособие./ Леоненков. А. В -СПб.: БХВ.-Петербург 2005 -736 с.
2. Андриевский.Б.Г.,Фрадков.А.Л Элементы математического моделирования в программных средах MATLAB 5 и Scilab: учеб пособие./Андриевский, Фрадков. А. Л.- СПб.: Наука. 2001- 286 с.
3. Бесерский.В.А., Попов. Е. П. Теория систем автоматического регулирования: учеб пособие/ Бесерский. В. А, Попов. Е. П . М.: Наука, 1985- 752 с.
4. Девятков.В.В САПР микропроцессорных комплексов программно-логического управления: учеб пособие/ Девятков. М.: Изд-во МИПКРР, 1986-350 с.
- 5.Заде, Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к

- принятию приближенных решений / Л.А. Заде. М.: Мир, 1976, 165с.
6. Стальский. В. В Автоматизация управления обезвоживания на обогатительных фабриках.: науч. изд./ Стальский.В.В. М.: Недра, 1977- 200 с.
7. Змитрович, А.И. Интеллектуальные информационные системы: учеб. пособие / А.И. Змитрович . -Минск НТООО Тетра Сименс, 1997.
8. Яхьева.Г.Э. Нечеткие множества и нейронные сети: учеб.пособие/ Яхьева.Г.Э.- М.:Бином, 2006.-315 с.
9. Электронное издание на основе: Нечеткое моделирование и управление [Электронный ресурс] / А. Пегат ; пер. с англ.-2-е изд. (эл.). -М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. -798 с
10. А.Я.Рывлин., Д.Е.Хейсин. Испытания судов во льдах: учеб пособие/ А.Я.Рывлин, Д.Е.Хейсин. М.:Судоостроение, 1980-208 с.

FUZZY MODEL OF INFLUENCE OF ICE LOADS BY OPTIONS PROPULSION MOTOR

Ryanov T.A.

FGBOU IN "GUMRF behalf of Admiral SO Makarov ", Saint-Petersburg, Russia

rayanov.timur@yandex.ru

It is shown that the realization of one of the modules of the expert system using fuzzy logic device to measure and record the effect of ice loads on the torque and power of the ship's propulsion motors when sailing in ice conditions. A model of assessment and prediction of the impact of ice on the torque and power of marine propulsion electric motors based on fuzzy logic. Consider each step of creating a model of fuzzy expert system has been developed allowing to estimate the influence of external disturbances on the values of torque and power propulsion motor based on inferences and knowledge about the possible values of the parameters. Fuzzy system uses a knowledge representation in the form of products and fuzzy linguistic variables. Design of expert system model produced by the algorithm of fuzzy inference Mamdani package Fuzzy Logic Toolbox MATLAB computing environment. The developed model of an expert system based on fuzzy logic allows the early stages

adequately measure the impact of external influences on the parameters of propeller motors and to prevent accidents related to the breakage of the propeller motor. A functional diagram of the impact of external influences on the motor parameters in MATLAB Editor window. Designed membership function of external disturbances. Developed function parameters Accessories propeller motor subject to the rules in 2016, the Maritime Register. fuzzy rules base has been created in which the fuzzy logic and visualization of fuzzy inference were performed were composed. the surface of the generated fuzzy inference system has been established.

Key words: forecasting, torque, power, external impacts, membership function.

УДК 004.4'42

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ВИЗУАЛЬНОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ СИНТАКСИЧЕСКИ-УПРАВЛЯЕМЫХ ТРАНСЛЯТОРОВ

Богачук А.Л.

*Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
architector404@gmail.com*

В работе производится краткий обзор алгоритмического и программного обеспечения процесса разработки транслятора и моделирования его визуального представления. Рассматриваемое программное обеспечение способно редактировать и генерировать синтаксические анализаторы. Указан ряд открытых проблем.

Ключевые слова: синтаксически-управляемые трансляторы, Bison, LLVM, визуальное прототипирование, контекстно-свободная грамматика, формальная грамматика.

Существует ряд разнообразных программных инструментов для автоматизированной разработки компиляторов для языков, определяемых контекстно-свободными грамматиками.

Контекстно-свободная грамматика – частный случай формальной грамматики, у которой левые части всех производящих являются одиночными нетерминалами – объектами, обозначающими какую-либо сущность языка и не имеющими конкретного символического значения [2].

Формальная грамматика – способ описания формального языка, то есть выделения некоторого подмножества из множества всех слов некоторого конечного алфавита. Формальная грамматика – это математическая конструкция. Чтобы определить язык, например, для Bison, должен быть написан файл, описывающий грамматику в синтаксисе Bison – файл грамматики Bison [2].

Bison – это GNU-выпуск известной программы YACC, предназначенной для порождения компиляторов по описанной пользователем КС-грамматике. Для того, чтобы Bison мог разобрать программу на каком-либо языке, этот язык должен быть описан контекстно-свободной грамматикой [3]. Это означает, что определяется одна или более синтаксическая группа и задаются правила их сборки из составных частей.

Возникает необходимость для визуального прототипирования синтаксически-управляемых трансляторов на основе GNU Bison. Bison умеет генерировать исходные тексты синтаксических анализаторов на C/C++/Java по заданной спецификации в формате, похожем на контекстно-свободные грамматики Хомского. На сегодня имеются несколько подобных инструментов, но они, как правило, коммерческие (например, Visual BNF). Возникает необходимость в бесплатном инструменте с GPL- или BSD-подобной лицензией, с открытым исходным кодом.

Для реализации данного приложения был выбран язык C++, т.к. в проекте используется часть кодовой базы Bison, которая целиком написана на языке C. Также выбор обусловлен тем, что C++ является кроссплатформенным высокоуровневым языком, с

поддержкой парадигмы объектно-ориентированного программирования, и имеет множество бесплатных реализаций (сред для разработки, компиляторов) [1].

Графический интерфейс разработан с использованием бесплатной библиотеки wxWidgets - кроссплатформенной библиотеки инструментов с открытым исходным кодом для разработки кроссплатформенных на уровне исходного кода приложений [5]. Данная библиотека является платформо-независимой, использует стандартные элементы управления операционной системы, имеет удобный компонент для создания текстового редактора с подсветкой синтаксиса [4] и многих других вспомогательных классов, облегчающих разработку кроссплатформенного приложения.

Основными компонентами программы являются: редактор грамматики, лексический анализатор, редактор тестового файла, отладчик и проверка ошибок.

Редактор грамматики выполнен посредством мощного текстового компонента Scintilla [4]. Подсветка синтаксиса достигается разбором текста грамматики на лексемы, и группировкой этих лексем по типам.

Редактор тестового файла работает на том же компоненте, что и редактор грамматики и обрабатывает события шага отладчика.

Правила лексического анализатора разбираются построчно с помощью регулярного выражения.

При работе отладчика в конструктор передается набор состояний, выведенных через аргумент --xml из Bison, таблицы конечного автомата через аргумент --xmltables, и контекст отладки.

Проверка ошибок спецификации выполняется путем передачи файла спецификации в Bison, и вывода возвращенных ошибок.

В проекте сохраняется два файла: файл грамматики, и файл лексического анализатора.

Не смотря на большие возможности данного программного обеспечения в визуальном прототипировании трансляторов, остаётся актуальной потребность в алгоритмической модели генерации промежуточного представления кода LLVM по входной спецификации GNU Bison.

Список цитируемой литературы:

1. Бьерн Страуструп. Язык программирования C++, 3-е изд. : учебное пособие /пер. с англ. – Москва: издательство «Бином», 1999. – 991 с.
2. Гросс, М. Теория формальных грамматик / М. Гросс, А. Лантен – Москва: Мир, 1971. – 296 с.
3. GNU Bison [Электронный ресурс] // Документация по GNU Bison. – Режим доступа: <http://www.gnu.org/software/bison/>

4. Scintilla Documentation [Электронный ресурс] // Документация по Компоненту Scintilla. – Режим доступа: <http://www.scintilla.org/ScintillaDoc.html>
5. wxWidgets [Электронный ресурс] // Документация по wxWidgets 3.0. – Режим доступа: <http://docs.wxwidgets.org/3.0/>

TOOL SUPPORT FOR VISUAL PROTOTYPING OF SYNTAX-DIRECTED TRANSLATORS***Bogachuk A.L.****Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
architector404@gmail.com*

The brief overview of algorithm and software development process of translator and visual modeling it. Reviewed software able to edit and generate syntax analyzers. Some unsolved problems are pointed.

Key words: Syntax-directed translators, Bison, LLVM, visual prototyping, context-free grammar, formal grammar.

УДК 004

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ АКТОРОВ К МУЛЬТИВЕРСИОННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Балушкин М.В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

max.ludum@gmail.com

Рассмотрены подходы к разработке мультиверсионного программного обеспечения. Предложен подход на основе модели акторов.

Ключевые слова: модель акторов, мультиверсионное программирование, диверсификация программного обеспечения

Мультиверсионное программирование (N-Version Programming, NVP) – один из способов разработки надёжного программного обеспечения. Надёжность достигается путём добавления избыточных версий программных компонентов, при этом версии отличаются друг от друга, например, написаны на разных языках программирования либо с использованием разных алгоритмов. Такой подход позволяет компенсировать отказы либо ошибки одного модуля корректным поведением остальных [5].

Главными элементами программы, построенной по методологии NVP, являются (в случае одного диверсифицированного модуля): [2]

- N программных модулей (мультиверсионный модуль), где $N \geq 2$,
- среда исполнения (NVX), включающая в себя решающий алгоритм, с помощью которого

принимается решение о результате работы мультиверсионного модуля.

Структурная модель мультиверсионного ПО изображена на рисунке №1.

Существует несколько способов реализации взаимодействия ПО с мультиверсионным модулем и NVX [1]:

Монолитная структура. Модули компонуются статически либо динамически во время компиляции. Такой способ достаточно прост в реализации, ПО, построенное по такому принципу, менее требовательно к ресурсам. Однако для внесения изменений в какой-либо модуль потребуется пересобрать всю систему, кроме того такое ПО не масштабируемо. Исключением является ПО, в котором реализована система подключаемых модулей (плагинов).



Рисунок 1 — структурная модель мультиверсионного ПО

Независимые модули, взаимодействующие друг с другом посредством сообщений. Преимуществами такого подхода являются: отказоустойчивость всей системы к сбоям отдельного модуля, а также возможность реализовать распределённую систему (что позволит диверсифицировать систему на аппаратном уровне). Для реализации такой системы можно применить модель акторов.

Акторы – это существующие параллельно, независимо друг от друга программные агенты, взаимодействующие между собой посредством сообщений. В ответ на входящее сообщение актор может [3]:

- отправить конечное число сообщений другим акторам,

- изменить своё поведение для обработки следующего сообщения,
- создать конечное число новых акторов.

Описанную выше структуру мультиверсионного ПО можно модифицировать, реализовав её на основе модели акторов, следующим образом:

- Каждый компонент мультиверсионного модуля реализуется в виде отдельного актора,

- Мультиверсионная среда исполнения также представляется в виде актора либо их набора (отдельный актор на каждую задачу).

Модифицированная структура мультиверсионного ПО изображена на рисунке №2.

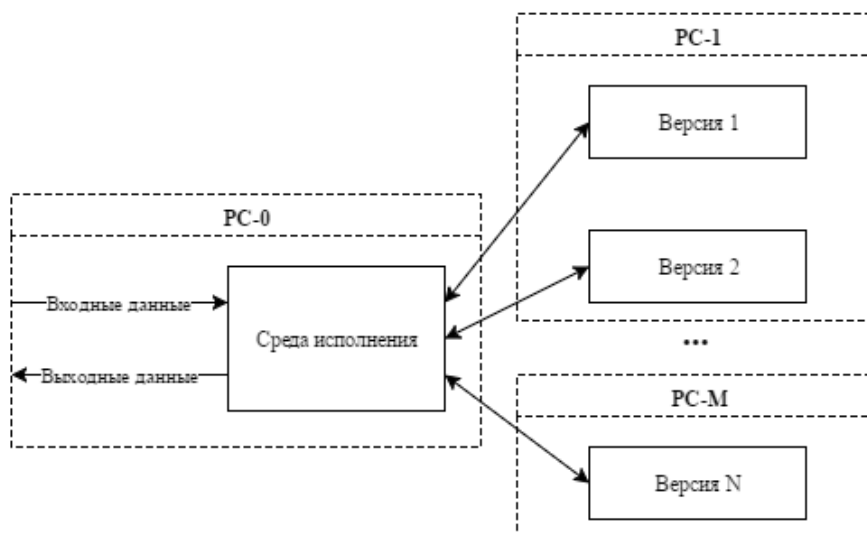


Рисунок 2 — модифицированная структурная модель мультиверсионного ПО

Преимуществом модели акторов в данном случае (помимо вышеописанных) будет являться то, что существует большое количество решений для разработки систем на основе акторов. Например, библиотеки Akka и Pulsar/Quasar или полноценные языки программирования Erlang и Elixir [4]. Но у этого подхода есть один существенный недостаток — из-за высокого (в сравнении с монолитной системой) потребления его невозможно применить в некоторых системах, к которым предъявлены строгие требования к производительности.

Список цитируемой литературы:

1. Ковалев, И.В. Проблемы программной реализации мультиверсионной среды исполнения алгоритмов обработки информации в системах управления // Вестник СибГАУ. — 2014. — №4(56). — С. 62-73.

2. Царев, Р.Ю. Мультиверсионное программное обеспечение. Алгоритмы голосования и оценка надёжности / Р.Ю. Царев, А.В. Штарик, Е.Н. Штарик. — Красноярск : СФУ, 2013. — 116 с.

3. Agha, G.A. Actors: A Model of Concurrent Computation In Distributed Systems / G.A. Agha. — 1985. — с. 190.

4. Erlang (and Go) in Clojure (and Java) [Electronic resource] / Parallel Universe. — 2013. — Mode of access: <http://blog.paralleluniverse.co/2013/05/02/quasar-pulsar/>. — Дата обращения: 20.12.2016 г.

5. Lyu, M.R. Software Fault Tolerance / M.R. Lyu. — Hoboken : John Wiley & Sons Inc, 1995. — 333 с/

APPLICATION OF ACTOR MODEL IN N-VERSION PROGRAMMING

Balushkin M.V.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

max.ludum@gmail.com

Approaches to N-version programming was discussed. Approach based on actor model was proposed.

Key words: actor model, n-version programming, software diversification

УДК 004

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Панова А.Д., Струнин Р.М.

*Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия
aleksandra.veln@mail.ru*

В данной статье рассматривается решение вопроса по повышению уровня профессиональных знаний, умений и навыков медицинского персонала при помощи (нового образовательного направления) Телемедицины, а также рассматриваются проблемы связанные с этим методом обучения и пути их решения.

Ключевые слова: телемедицинские технологии, медико-техническое образование

Телемедицина – это новое образовательное направление, базирующееся на дистанционных образовательных технологиях. При помощи телемедицины у обучаемых появляется возможность, помимо изучения постоянно обновляющегося теоретического материала, получить опыт работы с реальными техническими средствами.

Основная сложность заключается в том, что телемедицинские центры не могут существовать сами по себе, они обязаны действовать в некой организационной структуре, телемедицинской сети или нескольких сетях.

Далее в статье рассмотрена структура системы дистанционного образования (ДО), сравнение различных элементов ДО, проблемы и пути их решения.

Классификация и краткое описание средств организации электронного обучения. Во всем многообразии средств организации электронного обучения можно выделить следующие группы:

- авторские программные продукты (Authoring Packages),
- системы управления контентом (Content Management Systems - CMS),
- системы управления обучением (Learning Management Systems - LMS),
- системы управления учебным контентом (Learning Content Management Systems - LCMS)

Для того чтобы максимально использовать потенциал телемедицинских технологий в медико-техническом образовании, необходимо создать общероссийскую систему непрерывного ДО

работников этой сферы деятельности, объединяющую и существующие на сегодняшний день разрозненные учебные центры. Это должна быть трехуровневая система, где на первом (высшем) уровне располагается федеральный медико-технический образовательный центр, на следующем – медико-технические региональные центры на уровне федеральных округов, на третьем уровне – медико-технические региональные образовательные пункты на базе областных и региональных учебных заведений и больниц.

Технологическая база системы ДО медицинских работников должна включать: открытый стандарт образовательных мероприятий ДО; интеграцию стандарта образовательных мероприятий с популярными программными платформами ДО; архитектурную модель и технологический проект системы; перечень аппаратных средств, требования к ним; проект интеграции оборудования и программного обеспечения.

Чтобы осуществить проект подобного масштаба, понадобится функциональная и экономически выгодная система ДО. Для этого необходимо сравнить свободно распространяемые LMS и LCMS и выявить наиболее подходящую систему ДО для телемедицины в медико-техническом образовании.

Наиболее оптимальные для телемедицины свободно распространяемые LMS\LCMS.

Проведем сравнительный анализ свободно распространяемых LMS\LCMS. Анализ информационных ресурсов Интернета и отзывов на форумах по проблемам СДО показал следующее (Таблица 1).

	ATutor	Claroline	Dokeos	LAMS	Moodle	OLAT	OpenACS	Sakai
Итоговый рейтинг	5	4	4	6	1	6	3	2
Популярность по версии (google.com)	7	7	7	6	8	7	8	8

Таблица 1. Анализ OpenSource LMS\LCMS

Как можно видеть из таблицы 1, в лидеры выбилась СДО Moodle. Она имеет ряд преимуществ.

- Moodle распространяется бесплатно в качестве программного обеспечения;
- Moodle переведен на десятки языков, в том числе и русский, и используется в 197 странах мира; и т.д.

Список цитируемой литературы:

1. Маркушкин Д. Управляя знаниями, управляешь миром. - Мобильные Системы, №8 2006. – С. 32-33.
2. Миронюк В. В центре общения Потребитель. - Техника для бизнеса, №3, 2004 [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ct.forte-it.ru/info/press/76/>, свободны

TELEMEDICINE TECHNOLOGIES IN MEDICAL AND TECHNICAL EDUCATION

Panova A.D., Strunin R.M.

Vladimir State University, Vladimir, Russia

aleksandra.veln@mail.ru

This article considers the decision of the question about improvement of professional knowledge and skills of medical personnel with (a new educational direction) Telemedicine and considers the problems associated with this method of education and ways of their solution.

Key words: telemedicine technology, medical and technical education

УДК 620.179.111.3

СЕЛЕКТИВНОЕ ПО ГЛУБИНЕ КОНТРАСТИРОВАНИЕ СУБМИКРОННЫХ ДЕФЕКТОВ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА

Новиков А.А., Тиунов И.А., Горбачевский М.В., Копицын Д.С.

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Россия

novikov.a@gubkin.ru

Изготовлены модельные дефекты на поверхности образца трубной стали. Показана возможность селективного по глубине контрастирования дефектов на поверхности металлов с помощью фотолюминесцентных наночастиц золота.

Ключевые слова: наночастицы золота, трубная сталь, неразрушающий контроль.

Известно, что многие случаи отказа оборудования в нефтегазовой отрасли связаны с водородным растрескиванием сталей [1]. Технология изготовления влияет на тип, размер и морфологию неметаллических включений и на способность стали поглощать водород. Некоторые включения, например, сульфиды и оксиды марганца, могут в значительной степени увеличивать склонность стали к водородному растрескиванию [2]. Структура стали также имеет сильное влияние на подверженность стали водородному охрупчиванию. Важно проводить контроль образования субмикронных дефектов на поверхности изделий и отличать их от мелких царапин и артефактов пробоподготовки.

Шлиф трубной стали марки X70 готовили полировкой с последовательным уменьшением размера абразивного зерна до 2 мкм, обезжириванием и травлением. Раствор травления готовили добавлением 10 %об. азотной кислоты (65%) к метанолу. Микроструктуру образца стали исследовали с помощью микроскопа IX-71 (Olympus, Япония). Пример микрофотографии протравленного образца показан на рисунке 1. Структуру составляет игольчатый феррит с включениями аустенитно-мартенситных островков.

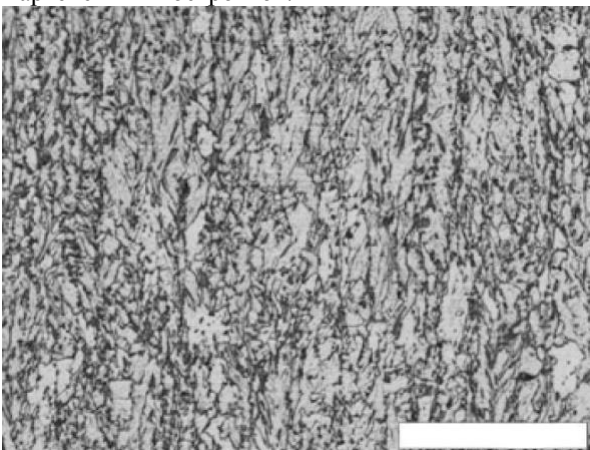


Рисунок 1 – Микроструктура образца трубной стали API 5L X70 (масштаб 50 мкм)

На полированном образце трубной стали изготавливали ансамбль модельных дефектов травлением сфокусированным ионным пучком на приборе JIB-4501 (Jeol, Япония). Ранее нами была

показана возможность селективного по размеру контрастирования поверхностных дефектов с помощью фотолюминесцентных наночастиц золота [3]. В данной работе проводилось контрастирование модельных поверхностных дефектов одинаковой ширины (0,20 мкм), но различной глубины (от 0,59 до 1,36 мкм). На рисунке 2 показаны микрофотография и карта люминесценции ансамбля модельных дефектов.

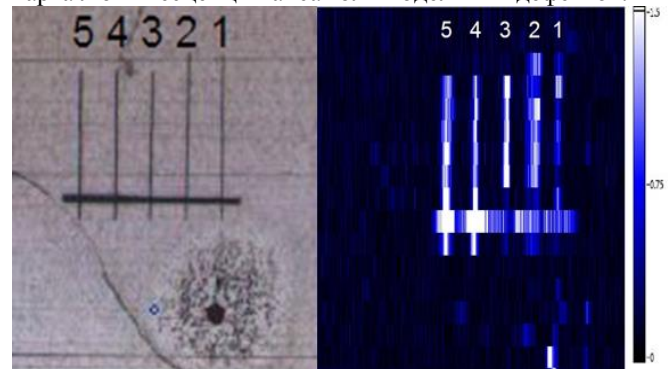


Рисунок 2 – Ансамбль модельных дефектов на поверхности трубной стали (1,2 – глубиной 0,59 мкм; 3 – 0,89 мкм; 4 – 1,22 мкм; 5 – 1,36 мкм): оптическая микрофотография (слева), карта фотолюминесценции (справа)

Как можно видеть из рисунка 2, модельные дефекты различной глубины проявляют различную интенсивность люминесценции после контрастирования наночастицами золота. Таким образом, возможно проводить селективное по глубине контрастирование дефектов на поверхности металлов с помощью фотолюминесцентных наночастиц золота.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (Государственное задание, проект № 1256).

Список цитируемой литературы

1. Carneiro, R. A., Ratnapuli, R. C., & Lins, V. D. F. C. (2003). The influence of chemical composition and microstructure of API linepipe steels on hydrogen induced cracking and sulfide stress corrosion cracking // *Materials Science and Engineering: A*, Т.357, С.104-110.
2. Domizzi, G., Anteri, G., & Ovejero-Garcia, J. (2001). Influence of sulphur content and inclusion distribution on the hydrogen induced blister cracking in pressure vessel and pipeline steels // *Corrosion Science*, Т.43, С.325-339.

3. M.S. Kotelev, D.S. Kopitsyn, I.A. Tiunov, V.A. Vinokurov & A.A. Novikov (2015) Size-selective contrasting of cracks on the metal surface by gold nanoparticles // *Mendelev Communications*, T.25, C. 356-357.

DEPTH-SELECTIVE CONTRASTING OF SUBMICROMETER-SIZED DEFECTS ON A METAL SURFACE

Novikov A.A, Tiunov I.A., Gorbachevskiy M.V., Kopitsyn D.S.

Gubkin University, Moscow, Russia

novikov.a@gubkin.ru

Model defects are prepared on the metal surface. The possibility of depth-selective contrasting of defects on metal surface by photoluminescent gold nanoparticles is demonstrated.

Key words: gold nanoparticles, pipeline steel, non-destructive testing.

УДК 004

МОДЕЛЬ ВИРТУАЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА КАЧЕСТВА 90% ТОЧКИ АЛКИЛБЕНЗИНА

Ибатуллин А.А., Хакимов Р.А., Озудов А.А.

*ОмГТУ, Омск, Россия
andreyogudov@gmail.com*

В статье рассматривается способ повышения оперативности данных о качестве продуктов технологических установок за счет внедрения виртуальных анализаторов (ВА) качества. Рассматриваются созданные модели на основе регрессионного анализа данных работы установки сернокислотного алкилирования, производится статистическая оценка и выбор конечной модели.

Ключевые слова: виртуальный анализатор качества, статистические оценки, алкилбензин.

Российские нефтеперерабатывающие предприятия должны перейти на «новый уровень автоматизации», для обеспечения необходимой глубины переработки нефтепродуктов, по причине ужесточением международными требованиями к горюче-смазочным материалам, тем самым составить конкуренцию западным предприятиям, поэтому руководство многих компаний старается повысить эффективность производства и поспособствовать внедрению современных подходов в организации и ведении технологических процессов [1].

Значительной проблемой на пути «нового уровня автоматизации», на большинстве предприятий нефтеперерабатывающего комплекса является оперативность получения информации о качестве производимых продуктов. Существует несколько способов решения данной проблемы [2]:

1. Лаборатория:
 - достоинства: недорого, точно;
 - недостатки: низкая оперативность;
2. Поточный анализатор (ПА):
 - достоинства: точно, оперативно;
 - недостатки: дорого;
3. Виртуальный анализатор (ВА):
 - достоинства: недорого, оперативно;
 - недостатки: низкая точность;

Становится понятно, что важнейшей задачей становится повышения эффективности производства, то есть эксплуатации с минимальными издержками и эксплуатационными расходами, а, следовательно, наиболее выгодным решением в данной ситуации становится использование ВА. Еще одно преимущество виртуального анализатора в том, что по своей сути это ПО – которое можно модифицировать для различных установок и агрегатов. В свою очередь это означает что ВА легко интегрируется в любую систему усовершенствованного управления [3].

Рассмотрим модель ВА температуры 90% точки алкилбензина, разрабатываемую в рамках создания системы усовершенствованного управления

технологическим процессом установки сернокислотного алкилирования. При разработке моделей ВА используется регрессионный анализ ретроспективных технологических и лабораторных данных режима установки. На рисунках 1 и 2 представлены графики показаний лаборатории и виртуального анализатора, в период работы установки в стабильном режиме.

Для оценки качества моделей используем критерии Фишера, а именно:

- a. RMSE – среднеквадратическая ошибка прогноза, которая фиксирует влияния смещения и среднеквадратическое отклонение;
- b. Sigma – среднеквадратическое отклонение, которое фиксирует распределение ошибки. Данный параметр не должен превышать воспроизводимость лабораторного анализа;
- c. Index – соотношение между среднеквадратической ошибкой прогноза и дисперсией выхода.

В таблице 1 представлены статистические оценки каждой модели ВА.

Статистические оценки модели 1, лучше статистических оценок модели 2. Помимо этого Sigma модели 1 меньше воспроизводимости на данный лабораторный анализ. Можно сделать вывод, что модель 1 более адекватна и ее можно использовать в составе системы усовершенствованного управления (СУУТП).

Для успешной реализации СУУТП необходимым условием являются виртуальные анализаторы качества продуктов достаточной степени достоверности. Выбранная модель конечная модель ВА имеет среднеквадратическое отклонение (1,9 гр.С) меньше лабораторной воспроизводимости (2,0 гр.С) [4] при меньшем числе переменных регрессионного уравнения. Модель ВА «Температура 90 % точки алкилбензина» позволит измерить качество в реальном времени и реагировать на различные рода возмущения технологического процесса с целью устранения этих возмущений.

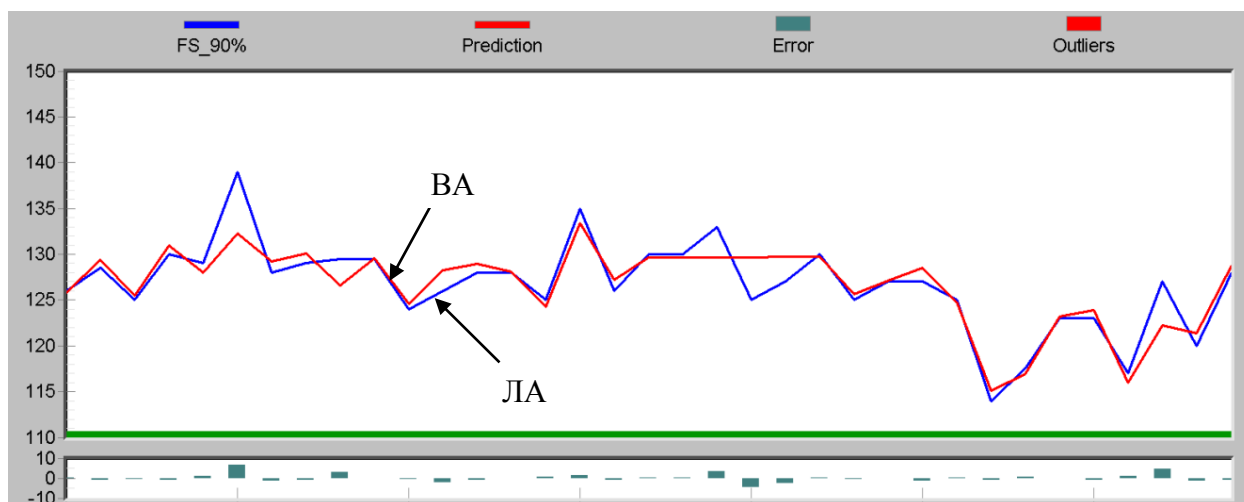


Рисунок 1 – Графики лабораторных данных и виртуального анализатора модели № 1

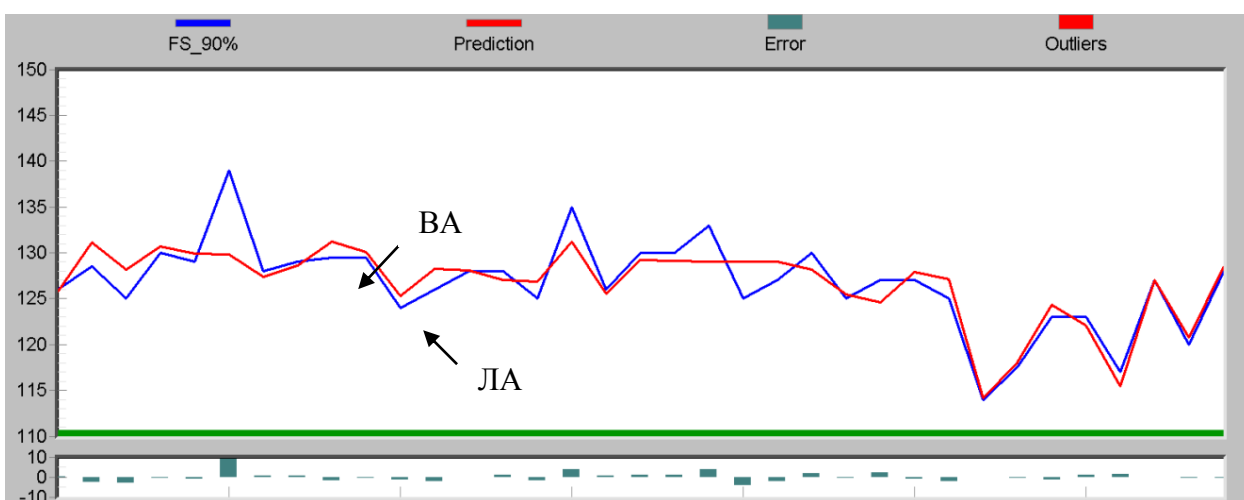


Рисунок 2 – Графики лабораторных данных и виртуального анализатора модели № 2

Наименование ВА	Статическая оценка			Уравнение ВА
	RMSE	Sigma	Index	
Модель 1	1,9	1,9	18	$0 \cdot \text{FIC107} + 0.10961 \cdot \text{FIC202} + 0.33940 \cdot \text{FIC204} + 2.2939 \cdot \text{FIC302} + 33.538 \cdot \text{PI204} + 0.26070 \cdot \text{TICA309} + 119.23 \cdot \text{PIS220} - 61.372$
Модель 2	2,3	2,3	24	$6.0697 \cdot \text{TI205} - 6.8397 \cdot \text{TI206} + 0.42338 \cdot \text{TI209} - 1.7797 \cdot \text{TI304} + 1.4663 \cdot \text{TI305} - 0.67073 \cdot \text{TIC301} + 138.72$

Таблица 1. Статистические оценки моделей ВА

Список цитируемой литературы:

1. Торгашов А.Ю. Виртуальный анализатор для минимизации энергозатрат производственной ректификационной колонны // Автоматизация и современные технологии, 2008, № 10, с. 21-25.
2. Бахтадзе Н. Н. Виртуальные анализаторы (идентификационный подход) // Автоматизация и телемеханика. 2004. № 11. С. 3–23.

3. Мусаев А.А. Виртуальные анализаторы: концепция построения и применения в задачах управления непрерывными технологическими процессами // Автоматизация в промышленности. 2003. № 8. С. 28–33.
4. Friedman Y. Z. Alkylation Product Separation Control // HYDROCARBON PROCESSING. 09. 2008. Vol. 87. no. 9. P. 178.

MODEL OF VIRTUAL QUALITY ANALYZERS 90% ALKYL BENZENE POINT***Ibatullin A.A., Khakimov R.A., Ogudov A.A.****Omsk State Technical University, Omsk, Russia**andreyogudov@gmail.com*

In the article the method of increasing the efficiency of data on the quality of the products of processing units due to the introduction of virtual analyzers (BA) quality. Considered by the model based on regression analysis of the data of the plant sulfuric acid alkylation, produces statistical evaluation and selection of the final model.

Key words: virtual quality analyzer, statistical evaluations, alkylbenzene.

УДК 62

TRANSIENTS IN ELECTRICAL CIRCUITS

Savenko V.S., Fedetsov K.D., Bařak A.V.

*Mozyr State Pedagogical University. IP Shamyakin, Mozyr, Belarus
Dvakarata.94@gmail.com*

The article deals with the transitional processes in terms of charging and discharging the capacitor through a resistance to AC circuits.

Key words: relaxation process, the electrical circuit voltage relaxation time.

Calculations AC parameters with varying characteristics are relevant in terms of scientific and applied to the processes of transition from one steady state to another electrical circuit, taking into account the relaxation phenomena, since an instantaneous change circuit parameters, lead to a change in the steady state and the switching effect.

The transition from one state to another is not instantaneous, since it takes some time - relaxation time, what would each of the circuit corresponds to a certain energy value. The change in energy of reactive inductance and capacitance elements may not be instantaneous, since the power, $P = \frac{d\omega}{dt}$ developed in the circuit would tend to infinity [1].

$$P = I^2R = \frac{U^2}{R} = IU$$

Consequently, the variables associated with the energy can not change instantaneously. The consequence of this are the two switching law.

$$i_L(0_-) = i_L(0_+) \quad (1)$$

$$u_C(0_-) = u_C(0_+)$$

Relaxation phenomena are considered in a pilot plant in the condition of charging and discharging the capacitor (Figure 1), which lets you change the parameters in three modes.

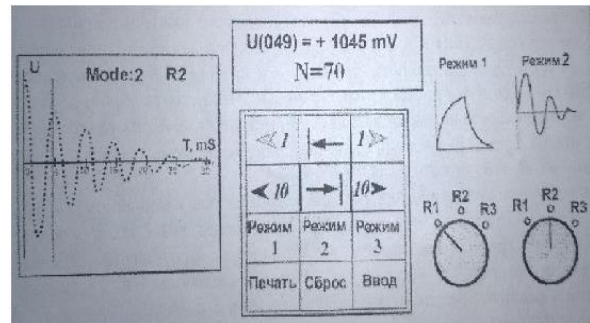


Figure 1. Vid experimental setup

When connecting the source to the circuit with a resistor R and the C uncharged capacitor, the voltage across the resistor u will be equal to the voltage at the source, which determines the strength of the current at the initial time.

$$U_0 = I_0R, I_0 = \frac{U_0}{R}$$

In view of the current flow, the charge accumulated on capacitor q and the voltage increases u_c . As the charge and voltage across the capacitor circuit current decays.

$$i = \frac{dq}{dt} = \omega_0 q_0 \sin \omega_0 t = I_0 \cos(\omega_0 t - \frac{\pi}{2})$$

The experiment was fixed voltage provided on the capacitor, based on the second switching law (1), the voltage on the capacitor can not change abruptly.

The experiment was conducted with three different resistance values. Current in a capacitor is determined by the relation $i_c = C \frac{du_c}{dt}$, where the capacitance $C = 470 \mu F$. The measurement results are shown in table.

	t,s	1	11	21	31	41	51	61
R ₁	u,V	0	1,667	2,756	3,468	3,933	4,237	4,435
	$\frac{\ln U_0}{(U_0 - u_r)}$	0	0,44466	0,900058	1,37345	1,87665	2,43451	3,10099
R ₂	u,V	0	0,939	1,687	2,338	2,764	3,157	3,475
	$\frac{\ln U_0}{(U_0 - u_r)}$	0	0,230232	0,461194	0,71753	0,92974	1,17575	1,43154
R ₃	u,V	0,004	0,493	0,928	1,316	1,667	1,981	2,263
	$\frac{\ln U_0}{(U_0 - u_r)}$	0,00102	0,134701	0,270784	0,41007	0,55534	0,70601	0,86388

Figure 2 shows a graph of $u = u(t)$ describing the charge and discharge capacitor.

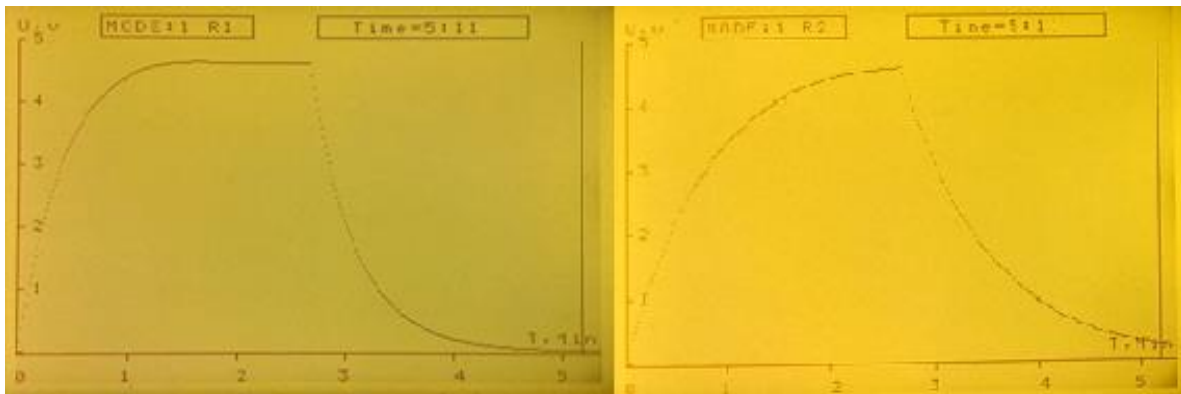


Figure 2. The processes of charging and discharging of the relaxation oscillator. 2a with resistance R_1 , 2b with R_2

The relaxation time τ for R_1 and R_2 и resistances find a graphical method of graphs in figures 2a и 2b. For resistance R_1 , $\tau_1 = 22,09$ s, and when R_2 , relaxation time $\tau = 42,3$ s. The formula $\tau = RC$ find resistance R_1 and R_2 . $R = \frac{\tau}{C}$, Consequently $R_1 = \frac{\tau_1}{C}$ and $R_2 = \frac{\tau_2}{C}$. $R_1 = 47000$ ohm, and $R_2 = 90000$ C.

Conclusion: With an increase in resistance increases the relaxation time

Bibliography:

1. Bessonov, L.A. Theoretically electronics basics / L.A. Bessonov. – Moscow.: « high school », 1996.– 230 p.
2. Kalashnikov, S.G. Electricity / S.G. Kalashnikov. – Moscow.: science, 1977. 455 - 476 p.
3. Savelyev, I.V. The course of general physics. Electricity and Magnetism. Wave optics / I.V. Savelyev. – Moscow.: science, 1978. 251– 258 p.

ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ

Савенко В.С., Федецов К.Д., Башак А.В.

Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина, Мозырь, Беларусь

Dvakarata.94@gmail.com

В статье рассматриваются переходные процессы с точки зрения зарядки и разрядки конденсатора через сопротивление к цепи переменного тока.

Ключевые слова: процесс релаксации, время релаксации напряжения электрической цепи.

УДК 62

INFLUENCE ELECTROPLASTIC EFFECT ON THE MICROSTRUCTURE OF MAGNESIUM

Savenko V.S., Bashak A.V., Fedetsov K.D.

Mozyr State Pedagogical University. I.P. Shamyakin, Belarus, Mozyr

Shaha007.bashak007@yandex.ru

The article presents the results of an experimental study of the microstructure of wrought magnesium under static loading while passing short current pulses. The dependence of microstructure on the modification of the physical and mechanical characteristics of the material.

Key words: electroplastic metal deformation, electroplastic effect.

For the production process using various types of metal processing pressure based on the plastic deformation processes. In engineering, the main product range is made of metallic structural materials that have combined two basic properties - ductility and hardness of the technical processes like performance is characterized by the strength and durability of materials and products.

The main problem of modern materials science involves improving the plasticity of metals under the action under plastic deformation.

When testing samples by the deformation stand performed static loading force with a uniform growth in a time warp. Tensile samples were tested with the recording of the dependence of the tensile force of time.

The action of the single pulse current density of about $\sim 10^3$ A/mm² and a length of $\sim 10^{-4}$ s with deformation of crystals of magnesium stretching static load above the yield strength significantly increases the plasticity of the material. The action of the current is not caused a significant increase in metal temperature, thus joule effect was negligible in the electronic heating. At the same time increasing the ductility of the metal does not significantly affect the change in resistance. Under the action of a pulsed electric current of high density in a deformable metal, a decrease in resistance to deformation, which leads to changes in the service characteristics of the material by modifying the microstructure (Figure 1a, b).



a)



б)

Figure 1. The microstructure of magnesium by the current (a) and no current (b).

Electroplastic effect is due to the ponderomotive pinch - pulsed current - compression of samples in the radial direction of the intrinsic magnetic field of the current [2].

When a current is passed in the sample oscillations arise deforming forces (Figure 2)

Morphological analysis of the image depending on device "Post microinspection MK-3" using Autoscan Objects computer program, with the release of the histograms on classes and some control of physical and mechanical properties of the material.

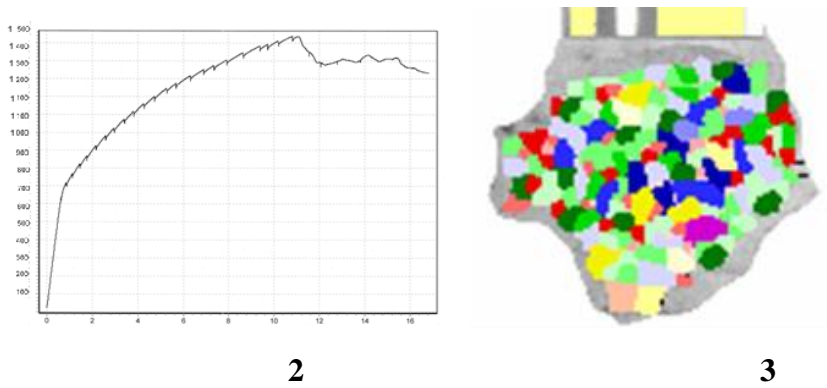


Figure 2 - Oscillations deforming forces in the statistical loading of samples by passing current pulses.
Figure 3 - Microstructure of magnesium sample.

The study of deformation characteristics of the samples with and without shock current on various parameters showed a significant dependence of the microstructure of the external radiation.

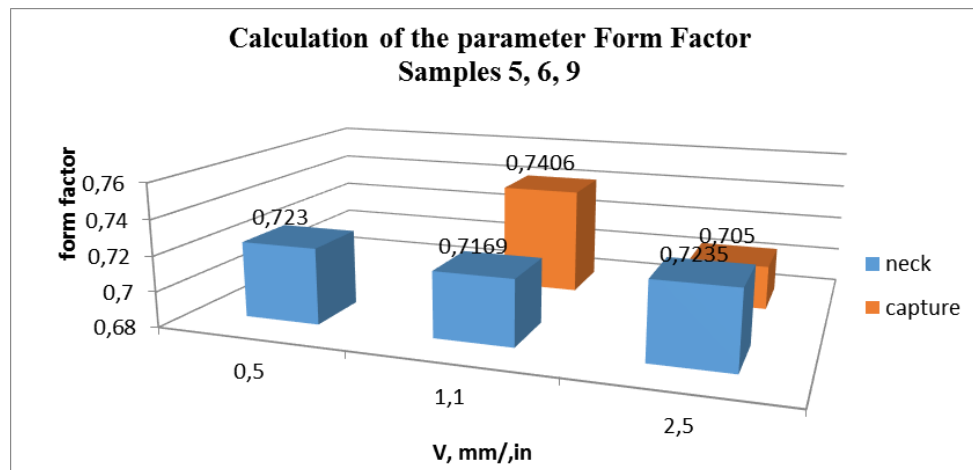


Figure 4 - Morphological analysis of samples of magnesium in the parameter form factor.

Metal hardening during plastic deformation due to the increase of crystal defects and their densities increase, making it difficult to separate the motion of new dislocations and as a result, deformation resistance is increased.

Bibliography:

1. Savenko, V.S. Mechanical twinning metals in the external radiation: Monograph / V.S. Savenko. - Mn: "Tehnoprint", 2000. - 218p.

2. Savenko, V.S. Basic and applied research electroplastic deformation of metals: Monograph / O.A. Troitsky, V.S. Savenko. - Minsk: ITC Ministry of Finance, 2013. - 375p.11

3. Koshkin, V.I. Evaluation of the structure and mechanical properties of materials on the static characteristics of the microhardness. - Moscow: MGIU, 2011. - P.62

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА НА МИКРОСТРУКТУРУ МАГНИЯ

Савенко В.С., Федецов К.Д., Башак А.В.

Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина, Мозырь, Беларусь

Shaha007.bashak007@yandex.ru

В статье представлены результаты экспериментального исследования микроструктуры ковального магния при статической нагрузке при прохождении коротких импульсов тока. Зависимость микроструктуры от модификации физико-механических характеристик материала.

Ключевые слова: электропластическая деформация металла, электропластический эффект.

УДК 65.01

АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ В ОАО КБ «АКЦЕПТ»

Цевелёв В.В., Горожанкин В.Д.; Грушецкий Э.Э.; Леонтьева С.В.
Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС),
Новосибирск, Россия
margor7128@gmail.com

В статье идет речь о применяемых в ОАО КБ «Акцепт» материальных и нематериальных видах мотивации персонала. Рассматриваются адаптированные для банковской практики научные теории мотивации. Приводятся примеры реально функционирующих систем мотивации работников Сбербанка. Особое внимание уделено стимулированию сотрудников при выполнении ключевых показателей эффективности (КПЭ). В ходе исследования применялись качественные методы (интервью и примеры реальных практик). Ключевые слова: материальная мотивация; мотивация персонала; нематериальная мотивация; КПЭ; современные тенденции поощрения банковского персонала.

На предприятии должна в первую очередь существовать система управления состоянием человеческого ресурса. Эта система должна включать в себя регламентированные процедуры проведения аттестационной комиссии, а также понятную систему мотивации. Все это вместе и есть инструмент управления ресурсом. И если на предприятии его нет, то управление человеческим ресурсом происходит неоптимальным образом. В условиях кризиса, когда необходимо наиболее оптимальным образом использовать все виды ресурсов, важность инструментов резко повышается.

На самом деле во время кризиса проблема не в том, что кризис экономический, а в том, что внешние условия начинают меняться более быстро и требуют изменений от компаний. А компании без инструментов, позволяющих быстро меняться, попросту умирают. Они начинают сокращать персонал, урезают инвестиционные проекты, ужимаются и не задумываются о том, что они работают над устранением следствий и не прикладывают усилий на устранение причин. Именно это происходит сейчас, в период кризиса, на подавляющем большинстве российских малых предприятий.

До настоящего времени методы мотивации рассматривались в виде психологических потребностей, влияющих на внутреннюю мотивацию. Эти методы применяются в наше время и в большинстве случаев целиком оправдывают себя. Это значит, что видение методов мотивации работников был бы не полным без рассмотрения экономических методов мотивации.

В ОАО КБ «Акцепт» существует ряд способов материального стимулирования работников, которые можно условно распределить на две группы – денежные и неденежные стимулы.

К первой категории кроме заработной платы (базового оклада) относят:

- денежные премии/бонусы за выполнение целей банка или КПЭ (выплачиваемые ежегодно,

ежеквартально или по факту достижения показателей);

- комиссионные выплаты за заключение определенного количества сделок;

- индивидуальные денежные вознаграждения за особые навыки, верность, большой стаж работы, и прочее;

- разделение прибыли банка между сотрудниками;

- дополнительные пособия.

В неденежную группу входят следующие виды:

- различные виды социального и медицинского страхования;

- льготные банковские и иные услуги;

- оплата банком определённых расходов (услуги связи, транспортные издержки);

- пенсионные отчисления;

- предоставление личного автомобиля, секретаря, парковочного места и прочее;

- предоставление скидок и подарочных сертификатов в различные магазины, рестораны и прочее;

- предоставление туристических путевок;

- подарки работникам и членам их семей;

- оплата обучения.

В настоящее время возрастает эффективность неденежных стимулов персонала. Самые часто встречаемые методы нематериального стимулирования в ОАО КБ «Акцепт» таковы:

- предоставление гибкого рабочего графика;

- проведение совместного досуга всем банковским коллективом;

- признание со стороны руководства;

- возможность повышения квалификации, перспектива карьерного роста, профессионального развития;

- возможность участия в принятии решений, обсуждения важных для банка вопросов (включение в состав кредитного комитета, комитета по управлению активами и пассивами и т.д.);

- символические награды (доска почета, звание «лучший сотрудник», статья в корпоративной прессе,

сувениры, таблички, футболки с надписью «за трудовые успехи»);

- зачисление в кадровый резерв банка.

В ОАО КБ «Акцепт» придерживаются принципа «платить за достижение результата». Существует градация мотивации для работников разного уровня.

Менеджеры высшего звена оцениваются по системе «Приоритетных проектов». Ее суть заключается в самостоятельной постановке и координации целей с банковской стратегией топ-менеджером и дальнейшем их перенесении на нижестоящие уровни в виде декомпозированных проектов.

Для оценки эффективности рядовых сотрудников при распределении премий за выполнение групповых показателей существует система «5+», в основе которой заложено 5 ключевых факторов: «личная результативность, совершенствование профессиональных знаний, инновации и оптимизация рабочего процесса, работа в команде и клиентоориентированность».

Отдельные категории работников тоже премируются. Так, премия операционистов зависит от объема продаж определенного банковского продукта.

Также в банке есть проект «Лига талантов», цель которого включить молодых специалистов в группы для решения наиболее актуальных задач. Акцепт предоставляет богатый соц. пакет, в который входит медицинское страхование и страховка от несчастных случаев, полностью финансируемых за счёт средств банка, дотации на питание, доплаты к пенсиям и т.д. После выхода на пенсию сотрудники банка получают дополнительную негосударственную пенсию, выплата которой ведется из расчета накопленных средств.

Ежегодно в сбербанке проводят конкурс «Лучший по профессии», победа в котором даёт возможность стажироваться в лучших отделениях банка или получать дополнительное образование. Распространены в банке и символические награды: «Благодарность Президента Банка, почетные знаки отличия, медаль, почетные и юбилейные грамоты, занесение в Книгу Почета».

Таким образом в теоретической части мной были рассмотрены основные научные теории мотивации, которые имеют широкое распространение в современной российской системе финансово-кредитных организаций, а также классифицированы виды материальной и нематериальной мотивации, применяемые в ОАО КБ «Акцепт». В аналитической части при анализе эффекта применения различных мотивационных систем на основе интервью и примеров реальных практик поощрения сотрудников можно сделать ряд выводов и рекомендаций:

1. Достижение высоких производственных результатов и эффективного функционирования организации возможно при внедрении комплексной системы мотивации, сочетающей в себе материальные и нематериальные виды, так как именно в

совокупности они способны в полной мере удовлетворить человеческие потребности (иерархию потребностей по А. Маслоу) и, следовательно, выступить в качестве мощного стимула к труду.

2. Поощрения сотрудникам должны назначаться объективно, по утвержденным в банке положениям в соответствии с предназначенным для той или иной категории персонала стимулом и с учетом должностной специфики.

3. Для наилучшей реализации целей банка система мотивации должны быть адаптивной к изменениям внешней среды и стратегии организации. Для долгосрочных и краткосрочных задач применяют разный набор стимулов.

4. В настоящее время особую актуальность приобретает система мотивации, опирающаяся на достижение ключевых показателей эффективности.

Подводя итог, несмотря на то, что исследование является достаточно узким, следует отметить, что мотивация должна носить комплексный, системный характер, использоваться для оценки труда измеряемые показатели, устанавливаемые для каждой категории работников. Показатели эффективности должны быть объективны и понятны, ясно и просто считаемы и связаны непосредственно с функциональными обязанностями сотрудника. Также должны учитываться показатели процессного участия и структурного взаимодействия сотрудников. Эти показатели и оценивают самое главное – качество взаимодействия между подразделениями банка, а также трансляцию управленческих команд вниз по лестнице иерархии.

Список цитируемой литературы:

1. Цевелев В.В., Ивасенко А.Г., Никонова Я.И. Теория менеджмента: Организационное поведение: 100 экзаменационных ответов // 2-е изд., Учебное пособие. М.: ФЛИНТА: изд-во МПСУ, 2015. 320с.
2. Кирилук К. В. Нематериальная мотивация труда банковского персонала// Научно-методический журнал «Проблемы и перспективы управления экономической в организации». – 2010. – №10 (спец. выпуск).
3. Ключков А. К. КПЭ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов //М.: Эксмо. – 2010. – 209 с.
4. Маслоу А. Г. Мотивация и личность: [пер. с англ.]. – Издательский дом " Питер", 2009. – 352 с.
5. Методика премирования работников, обслуживающих физических лиц в подразделениях ОАО «Сбербанк России» № 2279 от 03.10.2011г. с изменениями №17 от 31.03.2014г.
6. Мухаметлатыпов Р. Ф. Мотивация труда банковских работников [Текст] / Р. Ф. Мухаметлатыпов, А. С. Афонина // Молодой ученый. — 2013. — №5. — С. 355-356.
7. Шапиро С. А. Мотивация и стимулирование персонала //М.: ГроссМедиа. – 2005. – 224 с.

**ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE INCENTIVE SYSTEM
IN OJSC CB "ACCEPT"**

*Tsevelev V.V., Gorozhankin V. D.; Gruchecki E.E.; Leonteva S.V.
Siberian transport univercity (STU), Novosibirsk, Russia
margor7128@gmail.com*

The article goes on to used in OJSC CB "Accept" tangible and intangible forms of motivation. Discusses adapted for the banking practice of scientific theories of motivation. Provides examples of functioning of system of motivation of employees of Sberbank. Special attention is paid to encouraging employees when performing key performance indicators (KPIs). The study used qualitative methods (interviews and examples of real practice).

Key words: material motivation; motivation of staff; intangible motivation; KPIs; modern trends in the promotion of Bank staff.

УДК 519.682

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРОГРАММНОГО ПРОЕКТА**Кульков И.В.***Пензенский государственный университет, Пенза, Россия**ivan@kulkov.net*

В настоящей работе формулируется концептуальная модель программного проекта, учитывающая влияние выбранной методологии разработки на ход выполнения проекта.

Ключевые слова: программный проект, методология разработки программного обеспечения, модель, управление проектом.

Для реализации программного проекта (software project) по разработке любого более-менее сложного программного продукта формируется временная организационно-техническая система, включающая команду исполнителей и необходимые технические ресурсы. [1]. Команда программного проекта, как правило, состоит из лиц, осуществляющих управление проектом, специалистов из различных областей программной инженерии (аналитики, системные архитекторы, программисты, тестировщики, системные администраторы), выполняющих непосредственно работы по проекту, и специалистов в предметной области, обеспечивающих консультативную поддержку остальных участников проекта.

В зависимости от масштаба и содержания проекта выбирается модель и методология разработки, определяющие структуру команды и формализующие основные рабочие процессы, распределение ролей и зон ответственности, правила внутренней коммуникации и взаимодействия с внешним окружением проекта [2].

Многие исследователи отмечают исключительную важность выбора эффективной методологии разработки для успешного выполнения программного проекта. В разное время проблемами оценки программных проектов и выбора методологии разработки занимались А.М. Дэвис [3], С.А. Орлов [2], Д. Филлипс [4], Ч. Хоар [5], Д. Рамбо, Г. Буч, И. Якобсон [6], С. Амблер [7], Д. Маккарти [8], Э. Йордон [9], М. Фаулер [10], К. Швабер [11], Д. Сазерленд [12], В. Педрич [13], Г. Матхару [14].

Одной из основных особенностей программных проектов является большое количество изменений плана проекта в процессе его выполнения [4,6,7,8,10,11]. Эти изменения могут быть обусловлены множеством факторов и оказывать влияние на содержание проекта (новые или уточненные требования к продукту), его внешнее окружение (например, организацию, выполняющую проект) или на команду проекта.

При внесении в изначально сформированный план выполнения программного проекта необходимо контролировать, что команда и выбранная методология разработки остаются эффективным и позволяют успешно завершить проект [1,4]. Для этого можно провести повторную процедуру оценки

проекта и выбора модели и методологии разработки. В отличие от начальной оценки на стадии инициации проекта, появляется возможность повысить достоверность оценки и качество выбора за счет использования данных, появившихся в ходе выполнения проекта - таких как реальная информация о членах команды (производительность, доступность, компетенции, и т.д.), информация о затратах на реализацию задач т.д. Эти данные могут существенно повысить точность оценки влияния выбранной методологии разработки на выполняемый проект.

Так как изменения в программном проекте являются явлением очень частым, для проведения контроля эффективности методологии разработки и команды проекта, необходимо использовать специальные программные средства. На рынке существует достаточно много программных средств управления проектами, но практически все они либо ориентированы на поддержку определенной методологии разработки, либо позволяют выбрать ее на начальном этапе проекта, но не предоставляют возможности оценки эффективности методологии или ее смены по ходу проекта.

Создание программного средства, обеспечивающего подобный функционал, требует разработки формализованной динамической модели программного проекта, описывающей взаимосвязь содержания проекта, истории его реализации, параметров команды проекта, модели и методологии разработки.

Первым шагом к созданию подобной формальной модели является формирование концептуальной модели программного проекта, определяющей основные параметры программного проекта и базовые процессы его жизненного цикла.

Программный проект P характеризуется содержанием S , командой T , работающей над выполнением этих требований, методологией работы команды M и внешним окружением проекта V . Таким образом, на верхнем уровне проект можно описать как множество элементов:

$$P = \{S, T, M, V\}$$

Рассмотрим каждый из этих компонент.

Содержание проекта S определяется требованиями к разрабатываемому продукту R , работами которые необходимо выполнить для выполнения этих требований W , зависимостями между работами D ,

оценкой длительности выполнения работ E . С течением времени по ходу выполнения проекта некоторые компоненты содержания проекта S претерпевают преобразования: требования выполняются, число работ, которые необходимо выполнить, изменяется, оценки уточняются. То какие работы и требования будут выполнены, зависит от команды проекта T и процесса назначения исполнителей на задачи – это определяется выбранной методологией M . Процесс уточнения оценок также определяется выбранной методологией. Таким образом, динамическая модель содержания проекта может быть выражена следующим образом:

$$S(t) = \{R(t, T, M), W(t, T, M), D, E(t, M)\}.$$

Команда программного проекта T может рассматриваться как совокупность характеристик численности команды T_{num} , компетенций членов команды T_{comp} , их доступности T_{avail} и стоимости T_{cost} . Последние два параметра находятся в зависимости от внешнего окружения проекта. По аналогии, можно определить зависимость изменения команды во времени следующим образом:

$$T(t) = \{T_{num}(t), T_{comp}(t), T_{avail}(t, V), T_{cost}(t, V)\}.$$

Соответственно, в модели программного проекта методология должна определять процессы переоценки длительности выполнения задач M_{est} и процесс назначения исполнителя на выполнение работы M_{assign} .

$$M = \{M_{est}(W), M_{assign}(T, W, D)\}.$$

Аналогично внешнее окружение проекта V определяет параметры доступности и стоимости задействования членов команды проекта.

В предложенной концептуальной модели характеристики, относящиеся к методологии разработки и внешнему окружению проекта, фактически являются неизменными с точки зрения модели параметрами. Таким образом, она может быть использована в качестве базовой для построения динамической формальной математической модели, позволяющей провести сравнительный анализ влияния выбранной методологии на программный проект.

CONCEPTUAL MODEL OF SOFTWARE PROJECT

Kulkov I.V.

Penza State University, Penza, Russia

ivan@kulkov.net

This article describes conceptual model of software development project considering influence of chosen software development methodology.

Key words: software project, software development methodology, model, project management

Список цитируемой литературы:

1. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide). Fifth edition // Project Management Institute, 2013.
2. Орлов С. А., Орлов С. А. Технологии разработки программного обеспечения: современный курс по программной инженерии: [по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"]. – Издательский дом "Питер", 2012.
3. Davis A. M., Bersoff E. H., Comer E. R. A strategy for comparing alternative software development life cycle models //IEEE Transactions on Software Engineering. – 1988. – Т. 14. – №. 10. – С. 1453-1461.
4. Филлипс Д. Менеджмент ИТ-проектов // Издательство: ЛОРИ. – 2008.
5. Hoare C. A. R., Jifeng H. Unifying theories of programming. – Englewood Cliffs : Prentice Hall, 1998. – Т. 14. – С. 184-203.
6. Jacobson I. et al. The unified software development process. – Reading : Addison-wesley, 1999. – Т. 1.
7. Ambler S. Agile modeling: effective practices for extreme programming and the unified process. – John Wiley & Sons, 2002.
8. McCarthy J. Dynamics of software development. – Redmond, Washington : Microsoft Press, 1995. – Т. 3.
9. Yourdon E. Outsource. – Pearson, 2005.
10. Fowler M., Highsmith J. The agile manifesto //Software Development. – 2001. – Т. 9. – №. 8. – С. 28-35.
11. Schwaber K. Agile project management with Scrum. – Microsoft press, 2004.
12. Schwaber K., Sutherland J. The scrum guide //Scrum Alliance. – 2011.
13. Pedrycz W. et al. Prediction of the Successful Completion of Requirements in Software Development—An Initial Study //Agent and Multi-Agent Systems: Technology and Applications. – Springer International Publishing, 2016. – С. 261-269.
14. Matharu G. S. et al. Empirical study of agile software development methodologies: A comparative analysis //ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. – 2015. – Т. 40. – №. 1. – С. 1-6.

УДК 67

ПРОЕКТ ВАКУУМНОГО ПОЕЗДА HYPERLOOP**Казак А.Н., Сердюк С.В.**

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» Гуманитарно-педагогической академии (филиал), Ялта, Россия
kazak_a@mail.ru

В данной статье рассмотрены понятия Hyperloop и проект вакуумных поездов, прогресс в сообщении на большие расстояния.

Ключевые слова: Hyperloop, вакуумный поезд, инновации, Илон Маск.

В недалеком будущем в России могут стать возможны поездки на поезде из Владивостока в Москву быстрее чем на самолетах. РЖД совместно с автором и владельцем компании электрокаров Tesla Илоном Рив Маском, работают над внедрением транспортного средства "Hyperloop". Hyperloop - это, так называемые, вакуумный поезд, вернее вакуумный тоннель по которому движешься поезд с высокой скоростью. Для России подобного рода разработка актуальна как ни для кого больше, так как Россия является самой большой страной в мире. Еще несколько лет назад, подобное казалось фантастикой, но уже сегодня чуть ближе к реальности, в США уже начали возводить первый туннель проекта Hyperloop. Этот проект станет первой экспериментальной площадкой по перевозке пассажиров из пункта А в пункт Б, со средней скоростью 750-1000 км/ч. Пока что вся информация технической части засекречена в середине 2016 года журналистам был показан только прототип в действии.

Расстояние от Москвы до Владивостока 6430 км, обычный состав поезда преодолевает это расстояние примерно за 7 дней, но если технологии будущего в России станет реальностью поезд промчится по этому же пути за 6 часов 30 минут.

Технологически проект работает, российские инженеры в Калифорнии работают чтобы понизить концентрации на проект Hyperloop. Но это будет зависеть от того сколько будет необходимо станций на пути следования, какова будет протяженность одной ветки пути маршрута и еще больше более мелких деталей проектирование системы сообщения.

Некоторые эксперты пока относятся к данному проекту скептически, ведь поезда нового типа - это по сути капсулы на воздушно подушке в вакууме, которая будет передвигаться по тоннелю, любая трещина или разгерметизация в кабинах приведет к трагичным последствиям. Стенки тоннеля и стенки капсулы будут быстро протираться из-за высокого давления. Для наглядности, давление словно в обычном шприце, и такое давление помимо всего будет мешать двигать капсулу с большой скоростью.

Но автор проекта, Илон Маск, не сдаётся, в конструкции появится электрический компрессорный вентилятор, который по замыслу инженера будет двигать атмосферу в тоннеле назад. Многие изобретения современности нашим предкам казались фантастикой, например, Жюль Верн предсказал очень многое.

Иногда даже самые фантастичные идеи могут стать реальностью, если не в наши дни, то в эпоху следующих поколений точно.

Список цитируемой литературы:

1. Hyperloop - Википедия [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Hyperloop>
2. Hyperloop-One [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://hyperloop-one.com>
3. Hyperloop – сверхзвуковой вакуумный «поезд» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://thatsmart.ru/2015/10/hyperloop-train/>
4. Hyperloop: красивая афера или революция на транспорте?:periskop [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://periskop.livejournal.com/1563636.html>

THE PROJECT HYPERLOOP VACUUM TRAIN**Kazak A.N., Serdyuk S.B.**

FGAOU IN "Crimean Federal University. after V.I. Vernadskogo " Humanitarian and Pedagogical Academy (branch) in Yalta
kazak_a@mail.ru

This article discusses the concept and design of vacuum Hyperloop trains, progress in communication over long distances.

Key words: Hyperloop, vactrain, innovation, Elon Musk.

УДК 004.055

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Ковалев М.А., Компаниец В.С.

*Институт компьютерных технологий и информационной безопасности Южного
федерального университета, Таганрог, Россия
oneel12@gmail.com*

Рассмотрены способы организации управления устройством на платформе Android. Отражены особенности разработки приложений с использованием физических органов управления.

Ключевые слова: управление устройством, Android, разработка приложений

Нас окружают миллионы различных устройств использующих операционную систему Android. Они есть везде, где мы только можем представить, от смартфонов, где это ожидаемо и не вызывает удивления, до холодильников, которым использование операционной системы не свойственна. Раньше большинство производителей создавали свою операционную систему на базе платформы Linux. Сейчас многие используют мобильную систему Android для новых устройств. Это позволяет использовать меньше программистов со знаниями низкоуровневого программирования, а также дает возможность сторонним разработчикам без больших проблем расширять экосистему устройства, создавая для него полезные приложения. А анонсированная недавно программа Android Things еще больше упростила этот процесс [1].

Изначально в Android было заложено большое число возможностей и способов управления. Физические клавиши, сенсорные экраны, различные датчики – все это может быть использовано для контроля. Но все же основным способом получения команд от пользователя был и остается сенсорный экран, т.к. большинство устройств на платформе Android являются либо смартфонами, либо планшетными компьютерами [2]. К сожалению, такая широкая распространенность одних устройств практически лишает смысла поддерживать остальные способы ввода. Но не является ли одно причиной другого? Создание устройств с классическими способами управления может быть заранее обречено на провал, ведь заранее известно, что для него не будет существовать достаточного объема приложений.

Однако стоит помнить, что есть ряд ситуаций, когда управление с помощью сенсорных экранов и вовсе может быть чуждо ситуации. Ярким примером этому может служить использование Android для обеспечения мультимедийными возможностями телевизоров и телевизионных приставок. Здесь привычность использования пульта трудно не понять. Если с сенсорными экранами все еще велика вероятность получить пользователя, который не умеет ими пользоваться, то с кнопочными пультами работать умеют практически все. Это позволяет любому пользователю практически без

дополнительной подготовки перейти к удобному использованию вашего устройства, особенно это важно, если оно является не личной вещью человека, а временным источником информации.

Для обеспечения правильного и комфортного управления устройством на Android с использованием физических клавиш нужно обеспечить реализацию нескольких пунктов:

- 1) непосредственно обработку нажатий клавиш;
- 2) правильную навигацию между элементами интерфейса;
- 3) визуальную индикацию выбранного элемента.

Первый пункт не включает в себя никаких специфических особенностей и реализуется известными большинству программистов способами. Необходимость проверки и дальнейшей корректировки навигации по элементам интерфейса обуславливается специфическими механизмами автоматического выбора элемента. Если внутри отдельных компонентов приложений никаких проблем при навигации не возникает, то при переключении от одного элемента производится поиск ближайшего элемента, который может быть выбран. В большинстве случаев это приводит к нежелательным переключениям между элементами, что может сбить пользователя с толка [3]. Конечно, каждая ситуация должна быть рассмотрена отдельно. Визуальная индикация выбранного элемента является одним из важнейших проводников для пользователя в приложении. При использовании сенсорного ввода можно обойтись и без этого (но нежелательно), а при управлении физическими клавишами это является одним из самых важных требований.

Разрабатывая приложение, очень важно не сужать искусственно область его применения. Особенно, когда поддержка каких-либо возможностей не вызывает больших трудностей. Реализация всех изложенных выше особенностей позволит улучшить опыт пользователя при работе с приложением, а также теоретически может привести к привлечению новых пользователей, поэтому, несомненно, рекомендуется к исполнению при создании любых приложений для платформы Android.

Список цитируемой литературы:

1. Bringing Device Production to Everyone // Developer Android [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://developer.android.com/things/hardware/index.html>
1
2. Device Compatibility // Developer Android
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<https://developer.android.com/guide/practices/compatibility.html>

3. RecyclerView items lose focus // StackOverflow
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://stackoverflow.com/questions/34277425/recyclerview-items-lose-focus>

THE HARDWARE BUTTONS CONTROLLED ANDROID APPLICATIONS DEVELOPMENT FEATURES

Kovalev M.A., Kompaniets V.S.

*Institute of Computer technologies and information safety, Academy for Engineering and
Technologies of Southern Federal University, Taganrog
oneel12@gmail.com*

Ways of device controlling on the Android platform are considered. The features of development of applications using hardware buttons controlling were established.

Key words: device controlling, Android, applications development

УДК 691.3

ВЛИЯНИЕ ВОДЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**Соколенко Е.В.***Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия**Jokerrr1993@mail.ru*

Принято считать воду источником жизни, и существует бесконечное число её полезных свойств, но всегда ли её влияние так положительно? На современном этапе развития строительства жилых и промышленных зданий, неотъемлемой является развитие заглубленных частей сооружений. В данной статье мы рассмотрим проблемы возникающие в процессе строительства и эксплуатации.

Ключевые слова: бетон, вода, гидроизоляция.

Мы говорим про части здания, расположенные ниже уровня поверхности земли, подземных переходы, связывающих отдельные сооружения, технологические сооружения и конструкции, строительство на территориях с высоким уровнем грунтовых вод. Поэтому гидроизоляция является одной из важнейшей составляющей в строительстве, а мы часто не придаем гидроизоляции должного значения. При неправильном ее устройстве, будет нанесен большой вред объекту, при последующей его эксплуатации. Поэтому прогресс не стоит на месте, и придумываются все новые и новые средства защиты конструкций объектов от разрушительного влияния воды.

Первое шаг по формированию благоприятного влажностного режима в заглубленных частях зданий и сооружений, как существующих, так и вновь возводимых, в значительной мере является решение по отводу верховодной грунтовой воды от здания. Существуют несколько способов по отводу воды от сооружения. Как правило, воду перехватывают дренажной траншеей, которую устраивают выше по склону площадки застройки, для того чтобы вода не добралась непосредственно до сооружения. Вода сбегает вниз и попадает в дренаж, который отводит её в существующую ливневую канализацию, в водосборные дренажные колодцы и скважины. Рассмотрим подробнее устройство дренажной траншеи. Она состоит из:

1. Траншеи, глубина, которой должна достигать водоупорного слоя, по которому бежит верховодка.

2. Геотекстильной ткани, концы которой прикрепляем к краям траншеи. Геоткань необходима, чтобы не пропускать мелкий мусор и песок в трубу и не дать дренажной системе заилиться. Геотекстиль также повышает влагопроницаемость системы, что увеличивает ее эффективность.

3. Гофрированной трубы, которая собирает воду и отводит её.

4. Щебня или гравия который засыпается поверх гофрированной трубы и геотекстиля. Щебень играет роль естественного фильтра-дренажа. Далее траншея засыпается дренирующей засыпкой. Структура дренажной траншеи показана на рис. 1.



Рисунок. 1. Дренажная траншея

Технологические решения по отводу воды от здания не носят универсальный характер. Конструктивное и объемно-планировочное решения здания, грунтовые условия, рельеф, технические и финансовые возможности являются оптимальным фактором выбора варианта гидроизоляции объекта. Данная технология применялась на объектах индивидуального строительства и в ходе ремонтно-восстановительных работ на православных объектах г. Иркутска таких как, церковь Князе-Владимирского прихода Иркутского епархия Московского Патриарха, церковь Спаса Нерукотворного Образа и Собор богоявлений. Второй шаг – необходимо строить выше уровня грунтовых вод. Но бывает, что это условие невозможно осуществить из-за технических условий. Тогда необходима комплексная гидроизоляция подземной части здания. Когда же грунтовая или атмосферная влага попадает на не защищенный бетон, она моментально проходит по капиллярам глубоко внутрь конструкции. Постепенно фундамент напитывается водой, которая вступает в реакцию с цементом и солями. Это приводит к разрыхлению и рассыпанию монолита.

Список цитируемой литературы:

1. Людмила З.Н. Гидроизоляция конструкций, зданий и сооружений. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2011. – 48 с.
2. Попченко С.Н. Справочник по гидроизоляции сооружений. – Санкт-Петербург: Строй. изд.. Ленинградское отделение, 1975. – 97-123 с.

EFFECT OF WATER ON BUILDING CONSTRUCTION

Sokolenko E.V.

Irkutsk State Technical University, Irkutsk, Russia

Jokerrr1993@mail.ru

It is considered the source of the water of life, and there are an infinite number of its beneficial properties, but its effect is always there so positively? At the present stage of development of the construction of residential and industrial buildings, it is integral to the development of underground parts of buildings. In this article we will look at the problems arising in the course of construction and operation.

Key words: concrete, water, waterproofing.

УДК 004.055

КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДИЗАЙН-ПРОЕКТОВ ПО КРИТЕРИЯМ «ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ»

Кулькова М.В., Компаниец В.С.

*Институт компьютерных технологий и информационной безопасности Южного
федерального университета, Таганрог, Россия
maria35794@gmail.com*

Изучена проблема реализации концепции «Доступная среда» и отражена актуальность разработки автоматизированной системы анализа дизайн-проектов на соответствие критериям доступности.

Ключевые слова: доступная среда, графический интерфейс, UI/UX

Создавая комплексные промышленные, технологические и информационные системы, мы тем не менее создали ряд проблем для человечества в целом: загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, угроза применения ядерного оружия. Однако и в социальной сфере существует ряд глобальных проблем, спровоцированных резким развитием и распространением новых технологий. И одной из таких проблем стало обеспечение доступности среды. Понятие «доступной среды» подразумевает такую организацию окружающего пространства, при которой любой человек, независимо от своего состояния, физических возможностей и других ограничений, имеет возможность беспрепятственного доступа к любым объектам социальной, общественной, транспортной и иной инфраструктуры [1]. В последнее время этой проблеме дали широкое освещение, и большинство стран разработало ряд мер по ее разрешению. В России была запущена государственная программа «Доступная среда», целью которой стало формирование условий беспрепятственного доступа к приоритетным объектам и услугам в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения [2].

Обращаясь к ходу выполнения программы «Доступная среда», можно выделить следующие пункты: обеспечение безбарьерной среды в образовательных учреждениях и на местах работы, адаптация печатной продукции, разработка и внедрение специализированных методических документов и программ [3]. Но отдельное внимание стоит уделить тому, что большинство перечисленных объектов в настоящее время компьютеризировано. Для подачи заявления на повышенную стипендию используется веб-приложение, лабораторные в вузах проводятся на компьютерах, где задействованы десктопные программы, да и в повседневной жизни на помощь человеку часто приходят мобильные приложения. Все эти объекты объединяет одно – они предоставляют графический интерфейс для взаимодействия человека с ними. Но каждый ли человек сможет реализовать это взаимодействие? Если интерфейс не был спроектирован в рамках

требований доступности среды, то уровень его полезности для отдельных людей будет стремиться к нулю. Дизайн становится одной из самых существенных проблем в использовании ПО для людей с ограниченными возможностями [4].

После анализа предметной области и описанных ранее проблем была сформирована концепция программного продукта, позволяющего автоматизировать процесс валидации дизайн-проектов с целью реализации программы «Доступная среда». В рамках проекта предполагается:

1. Выявить и сформировать ряд критериев и требований понятия «доступности» графических интерфейсов.
2. Разработать программную систему анализа дизайн-проектов на соответствие критериям «Доступной среды».

Безусловно повышение уровня доступности графических интерфейсов не охватит все категории людей с ограниченными возможностями, однако это будет шагом в борьбе с барьерами, выстроенными современными технологиями.

Список цитируемой литературы:

1. Терскова С. Г. Механизм формирования доступной среды для инвалидов // Электронный журнал «Гуманитарные научные исследования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2015/07/12062>
2. Государственная программа «Доступная среда» на 2011–2020 годы // Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011–2015 годы – Режим доступа: <http://government.ru/docs/3344/>
3. Государственная программа «Доступная среда» на 2011–2020 годы // О продлении государственной программы «Доступная среда» до 2020 года – Режим доступа: <http://government.ru/docs/20863/>
4. Hausler Jesse 7 Things Every Designer Needs to Know about Accessibility // Medium [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://medium.com/salesforce-ux/7-things-every-designer-needs-to-know-about-accessibility-64f105f0881b#.wbufp7o3>

**THE INTENTION OF THE AUTOMATED SYSTEM FOR DESIGN PROJECTS
ANALYZING CONFORMING TO THE ACCESSIBILITY CRITERIA**

Kulkova M.V., Kompaniets V.S.

*Institute of Computer technologies and information safety, Academy for Engineering and
Technologies of Southern Federal University, Taganrog
maria35794@gmail.com*

*The problem of accessibility intention implementation was researched and the relevance of the
automated system for design projects analyzing conforming to the accessibility criteria development
was established.*

Key words: accessibility, graphic interface, UI/UX

УДК 666-492.2 + 621.3.038.825.7

СИНТЕЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОРОШКОВ СОСТАВА ИТТРИЙ-АЛЮМИНИЕВЫЙ ГРАНАТ – ЛИГАНД В ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ КЕРАМИКИ

Куликов Н.А., Попова Н.А., Лукин Е.С.

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия
nkoulikov@gmail.com

Изучен метод синтеза наноструктурированного порошка состава иттрий-алюминиевый гранат (ИАГ, YAG) – лиганд в технологии получения лазерной керамики легированной редкоземельными элементами (RE = Er, Yb, Ho, Nd и др.)

Ключевые слова: наноструктурированный порошок, иттрий-алюминиевый гранат, ИАГ, прозрачная керамика, лазерная керамика

Синтезированные порошки дают возможность получать лазерные элементы сложной геометрии и состава, улучшенных механических свойств [1], с равномерным распределением лиганда [2]. С целью получения прозрачной керамики из ИАГ как элемента твердотельного лазера, необходимо ИАГ легировать редкоземельным элементом (RE = Er, Yb, Ho, Nd и др.).

Для получения порошков RE:YAG был применен метод обратного гетерофазного осаждения[3]: азотнокислые соли алюминия, иттрия, РЗЭ с чистотой не менее 99,99% растворяли в дистиллированной, упаривали до концентрации $0,9 \pm 0,2$ моль/л, что соответствует в среднем температуре раствора от 125 до 135 °С, концентрированный раствор распыляли сжатым воздухом в охлажденный до температуры 0 – 2 °С раствор осадителя (водный раствор NH_4OH или NH_4HCO_3), образовавшийся осадок декантировали в дистиллированной воде, фильтровали и сушили. С целью образования конечной фазы RE:YAG, высушенный осадок термообработывали.

Для подтверждения перспективности и универсальности применения метода обратного гетерофазного соосаждения для получения наноструктурированных монофазных порошков состава ИАГ – лиганд, в данной работе синтезировали Er:YAG (30 - 50 ат.%).

Новизна предлагаемого метода заключается в применении концентрированных растворов солей, большой скорости сливания растворов солей и осадителя и применение низких температур осадителя, а так же в возможности образования твердых растворов переходного состава в системе ИАГ – лиганд. Например, в случае применения Er^{+3} данный твердый раствор имеет переменный состав $\text{Y}_{3-x}\text{Er}_x\text{Al}_5\text{O}_8(\text{OH})_4$. На рисунке 1 представлены рентгенограммы (дифрактометр D2 PHASER Bruker) осажденных гидроксидов Er:YAG (30 - 50 ат.%). Как видно из рисунка, получаемые гидроксиды имеют общую аморфную структуру с максимумами характерными для соединений эрбия и ИАГ. Можно сделать вывод об однородности и воспроизводимости синтезируемых гидроксидов.

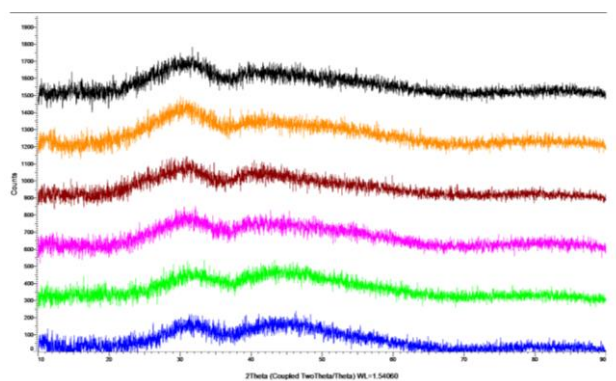


Рис. 1. Рентгенограммы гидроксидов Er:YAG (30 - 50 ат.%)

С целью синтеза монофазного кубического твердого раствора оксида эрбия в ИАГ, высушенные и измельченные гидроксиды термообработывают при температуре 1000°C (пик кристаллизации на термограмме рис.2).

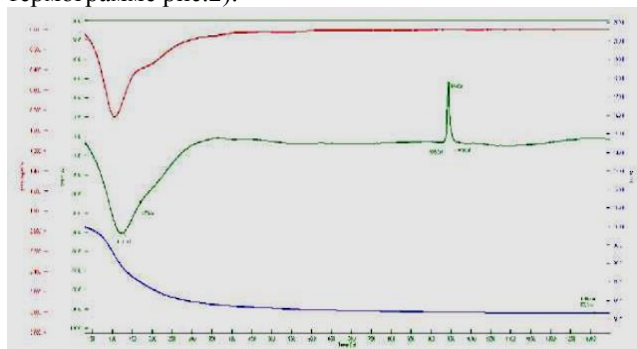


Рис. 2. Термограмма гидроксидов

Синтезированный порошок измельчали в планетарной мельнице циркониевыми шарами в спирте в течение 45 ± 5 мин. На рис.3 представлен результат измерения гранулометрического состава синтезированного порошка твердого раствора ИАГ-лиганд. Измерения проводили на приборе Analysette 22 NanoTech из которых видно, что средний размер агломератов составляет менее 1 мкм.

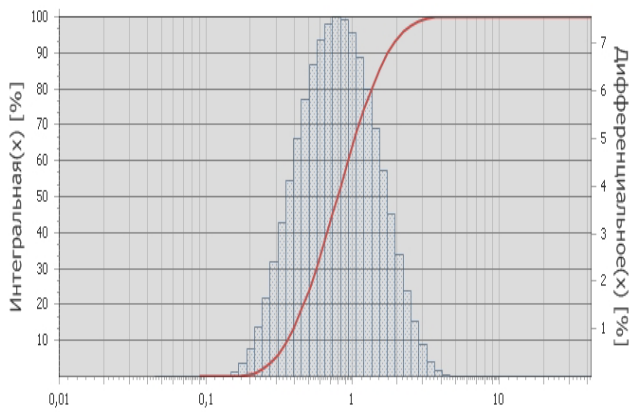


Рис. 3 Гранулометрический состав порошка Er:YAG

На рис. 4 представлена микрофотография порошка, из которой следует, что порошок образован из мелких малоугловатых частиц размером порядка 60 нм.

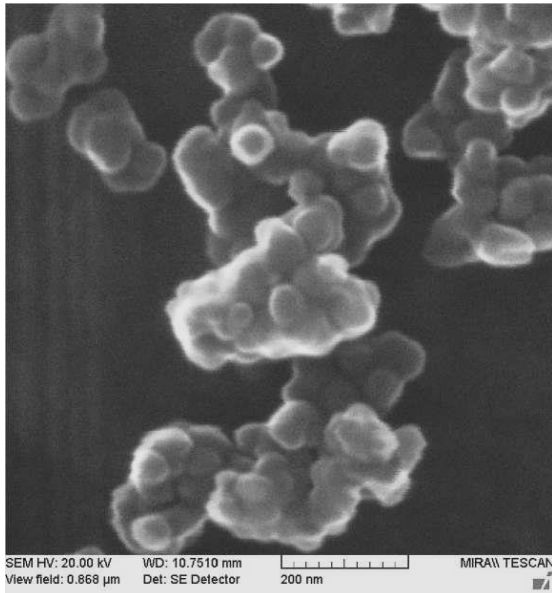


Рис. 4. РЭМ фотография порошка Er:YAG (50 ат.%)

Для подтверждения монофазности полученного порошка твердого раствора ИАГ-лиганд, проводился рентгенофазовый анализ. Полученная рентгенограмма представлена на рис. 5. Как видно из рисунка, исследуемый порошок является монофазным (отсутствуют посторонние или не идентифицированные пики).

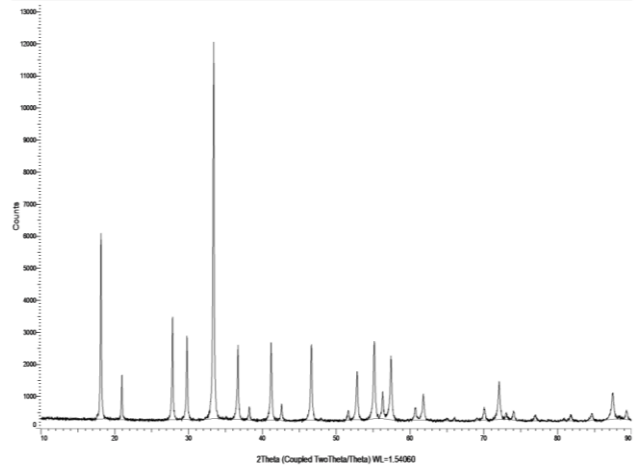


Рис. 5. Рентгенограмма синтезированного порошка

В данной работе предложен метод обратного гетерофазного соосаждения. Благодаря своим преимуществам, описанным выше, данный метод позволяет получать наноструктурированные и монофазные порошки отвечающие основным требованиям для получения прозрачной керамики лазерного качества.

Список цитируемой литературы:

1. Maziex L., Green D.J. Comparison of the mechanical properties of single crystal and polycrystalline yttrium aluminium garnet // Int. J. Appl. Cera. Technol. 2006. №3. С. 166-176.
2. Sanghera J., Kim W. etc. Ceramic laser materials // J. Materials. 2012. №5. С. 258-277.
3. Куликов, Н. А., Беляков, А. В. Методы синтеза нанопорошков иттрий-алюминиевого граната из растворов // Новые огнеупоры. 2011. №4. С. 51.

SYNTHESIS OF NANOSTRUCTURED POWDERS YAG - LIGAND IN THE TECHNOLOGY OF LASER CERAMICS

Koulikov N.A., Popova N.A., Lukin E.S.

Dmitry Mendeleev university of chemical technology of Russia, Moscow, Russia

nkoulikov@gmail.com

Synthesis of nanostructured powder composition of yttrium-aluminum garnet (YAG) - ligand in the technology of laser ceramics doped with rare earth elements (RE = Er, Yb, Ho, Nd, etc.) were studied. Key words: nano-powder, yttrium-aluminum garnet, YAG, transparent ceramics, laser ceramic.

УДК 62

ЗАВИСИМОСТЬ МОМЕНТА ТРЕНИЯ КАЧЕНИЯ УПОРНОГО ПОДШИПНИКА ОТ ВНЕШНЕЙ НАГРУЗКИ

Королев А.В., Туренко А.П.

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,

Саратов, Россия

turenkoa@pdsar.ru

Момент трения любого подшипника является одним из его важных эксплуатационных параметров. Особенно высокие требования к величине трения предъявляются подшипникам, используемым в органах управления машин, например, к подшипникам верхней опоры передней подвески автомобилей.

Ключевые слова: упорный подшипник, момент трения, шарики, волнистость поверхности, внешняя нагрузка.

Объектом исследований служил подшипник верхней опоры стойки передней подвески автомобилей семейства ВАЗ 1118-2902840-01. Кольца подшипника состоят из пластмассового кожуха и запрессованного в него металлического кольца. Между кольцами с полным заполнением дорожек качения размещаются шарики. Свободное пространство между дорожками и телами качения подшипника наполнялось смазкой.

Переменными факторами являлись, диаметр шариков d_s , волнистость дорожек качения W и внешняя нагрузка P и соотношение радиуса профиля дорожек качения и диаметр шариков $d_s = r_g / d_s$.

В качестве плана эксперимента выбрали полный факторный эксперимент 2^4 . Эти факторы и область их определения приведены в табл. 1.

№ п/п	Обозначение фактора	Наименование фактора, размерность	Натуральные границы области определения	
			нижняя	верхняя
1	$X_1(P)$	Статическая нагрузка, Н	3000	6500
2	$X_2(\Delta)$	Отношение $\Delta = r_g / d_s$	0,515	0,566
3	$X_3(d_s)$	Диаметр шариков, мм	5	5,5
4	$X_4(W)$	Волнистость W , мм	0,005	0,020

Таблица 1. Варьируемые факторы и области их определения

Проверка гипотезы однородности дисперсии осуществлялась по критерию Кохрена с уровнем значимости 0,05, значимость коэффициентов регрессии оценивалась по t_t - критерию Стьюдента с уровнем значимости 0,05, оценка адекватности модели определялась по критерию Фишера с уровнем значимости 0,05.

В результате обработки экспериментальных исследований была получена математическая

модель, устанавливающая связь момента трения качения подшипника с влияющими факторами: диаметром шариков, соотношением радиуса профиля желоба подшипника и диаметра шариков, волнистости дорожки качения и осевой нагрузки на подшипник. Математическая зависимость имеет следующий вид:

$$M_t = 0,445 + 8,71 \cdot 10^{-4} P - 0,212 d_s + 1,19 \Delta + 4,58 W - 1,37 \cdot 10^{-3} P \Delta \quad (1)$$

где M_t - момент сопротивления качению, Н·м; d_s - диаметр шариков, мм; d_s - отношение радиуса дорожки качения r_g к диаметру шариков: $\Delta = r_g / d_s$; W - волнистость дорожки качения, мм; P - осевая нагрузка на подшипник в процессе измерения момента трения качения, Н.

Как видно из равенства (1), диаметр шариков d_s и волнистость W дорожки качения оказывают на момент сопротивления вращению M_t непосредственное влияние. Осевая нагрузка на

подшипник P и соотношение радиуса профиля дорожки качения и диаметра шариков Δ оказывают на момент сопротивления вращению взаимное влияние. Это означает, что с возрастанием нагрузки P на подшипник влияние соотношения радиуса дорожки качения и диаметра шариков Δ на момент сопротивления вращению падает, и при возрастании соотношения радиуса дорожки качения к диаметру шариков Δ влияние осевой нагрузки P на момент сопротивления вращению уменьшается.

Размер шариков в подшипнике оказывает менее значительное влияние на момент трения качения, чем два других рассмотренных фактора. С возрастанием размеров шариков момент трения качения незначительно уменьшается. Например, при благоприятных значениях прочих факторов увеличение диаметра шариков с 5 мм до 5,5 мм (на 10%) момент трения качения уменьшается с 0,368 Н·м до 0,262 Н·м (на 40%). При неблагоприятных значениях прочих факторов это уменьшение составляет 9% - с 1,248 Н·м до 1,142 Н·м. Влияние размера тел качения на момент трения качения объясняется тем, что с возрастанием размеров тел качения уменьшается число шариков в подшипнике и увеличивается плечо — диаметр шарика, на котором действуют силы трения в подшипнике. Эти факторы оказывают положительное влияние на момент сопротивления. С другой стороны, с возрастанием размеров тел и дорожек качения возрастает размер площадки контакта. Это отрицательный фактор. Но действие положительных факторов более значительно, чем отрицательных, и поэтому в целом увеличение размеров тел качения приводит к снижению момента сопротивления.

Наименее значительным фактором из числа исследуемых является волнистость дорожек качения. Из рисунка равенства (1) видно, что с возрастанием волнистости дорожки качения в пределах от 0,005 мм до 0,02 мм (в 4 раза) момент трения качения возрастает на 21—26%. Наличие волнистости на дорожках и телах качения приводит к неравномерной нагрузке на тела качения. Те тела качения, которые находятся на вершинах неровностей, нагружены более значительно, чем те, которые находятся во впадинах. Поэтому, с одной стороны, с возрастанием волнистости уменьшается число тел качения,

находящихся в полном контакте. С другой стороны, повышенная нагрузка на тела качения способствует увеличению размеров площадок контакта, что приводит к повышению трения между телами и дорожками качения. Влияние последнего из указанных факторов преобладает.

Таким образом, наиболее значительное влияние на момент трения качения оказывают соотношение радиусов тел и дорожек качения и внешняя нагрузка. Менее значительно влияет размер тел качения. И наиболее слабое влияние на момент трения качения оказывает волнистость дорожек качения при её изменении в тех пределах, в которых производилось исследование.

В результате проведённого исследования получено уравнение линейной множественной регрессии, устанавливающее зависимость момента трения качения упорного подшипника от внешней нагрузки, от соотношения радиуса профиля дорожки качения и диаметра шарика, от диаметра шарика и от волнистости дорожек качения колец.

Список цитируемой литературы:

1. Горячева И. Г., Маховская Ю. Ю. Адгезионное сопротивление при качении упругих тел // ПММ. — 2007 (71), № 4, 534—543
2. Самарин С. Н. Исследование и моделирование трения качения в рабочих клетях широкополосных станков для совершенствования их энергосилового расчета [Текст]: дисс. ... канд. техн. наук — Череповец, 2007 - 109 с.
3. Гарбер Э. А., Самарин С. Н., Тимофеева М. А., Ермилов В. В. Определение коэффициентов трения качения в межвалковом контакте клеток дрессировочного стана // Вестник Череповецкого государственного университета. — 2006, № 2, С. 52—55.

DEPENDENCE OF THE MOMENT OF ROLLING FRICTION THRUST BEARINGS ON THE EXTERNAL LOAD

Korolev A.V., Turenko A.P.

*Saratov State Technical University named after Yuri Gagarin, Saratov, Russia
turenkoa@pdsar.ru*

The friction torque of any bearing is one of its important operational parameters. Especially high demands on the friction imposed bearings used in machine control bodies, such as the front car suspension bearings of the upper support.

Key words: ball bearings, friction torque, the balls, the surface waviness, the external load.

УДК 621.867

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНВЕЙЕРА С ПОДВЕСНОЙ ЛЕНТОЙ И РАСПРЕДЕЛЕННЫМ ПРИВОДОМ ПО ОСНОВНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

Лазерев А.В., Толкачев Е.Н.

*Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского, Брянск, Россия
avl-bstu@yandex.ru, tolkachev_en@mail.ru*

Представлены результаты сравнительного анализа основных технических характеристик ленточного конвейера на роликовых опорах, конвейера с подвесной лентой, а также конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом.

Ключевые слова: ленточный конвейер, подвесная лента, распределенный привод.

Конвейер с подвесной лентой и распределенным приводом представляет собой транспортирующую установку, конструкция которой разработана на базе традиционного ленточного конвейера, однако имеет ключевое отличие, заключающееся в том, что роликовые опоры отсутствуют, а лента удерживается в подвешенном положении между роликовыми подвесками, перемещающимися по направляющим качения. К тому же часть подвесок оснащена индивидуальными приводными устройствами, которые обеспечивают перемещение грузонесущей ленты вдоль направляющих качения. Более подробное описание конструкции приведено в работах [1-7].

Ранее авторами были разработаны математические модели конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом [1; 2; 4-6; 8; 9], а также проведен ряд численных экспериментов по определению рациональных параметров элементов конвейера [10-12].

Для оценки эффективности конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом выполнен сравнительный анализ различных видов ленточных конвейеров по основным техническим характеристикам: мощности приводов, скорости транспортирования груза, натяжения в ленте. При этом расчет параметров конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом осуществлялся с помощью программного комплекса «Моделирование динамики конвейеров с подвесной лентой и распределенным приводом» [13], для конвейера с подвесной лентой и сосредоточенным барабанным приводом использовалась методика [14], а определение технических характеристик традиционного ленточного конвейера выполнено с помощью литературных источников [15; 16]. Исходные данные, используемые при расчете, а также полученные результаты содержатся в таблице. Соотношение величин главных технических параметров приведено на рис. 1.

При одинаковой производительности, ширине и скорости ленты наименее энергоемким среди

рассмотренных вариантов оказался конвейер с подвесной лентой и стационарным сосредоточенным приводом. Необходимая мощность привода равна 890 Вт. В то время как наибольшая мощность среди рассматриваемых вариантов затрачивается на транспортирование груза традиционным ленточным конвейером 1020 Вт. Конвейер с подвесной лентой и распределенным приводом имеет суммарную мощность приводов подвесок равную 920 Вт, что на 3,4 % больше, чем у конвейера с подвесной лентой, и на 9,8 % меньше общей мощности привода ленточного конвейера с роликовыми опорами. Полученный результат свидетельствует об энергоэффективности конвейера с распределенным приводом в отдельных проектных ситуациях.

По величине напряжений от растяжения грузонесущей ленты, возникающих в продольном направлении, конвейер с подвесной лентой многократно превосходит сравниваемые варианты конструкций ленточных конвейеров. Максимальное напряжение в ленте равно 0,9 МПа, что составляет всего 12,0 % от максимального напряжения в грузонесущем элементе конвейера с подвесной лентой и стационарным сосредоточенным приводом, и 9,3 % – традиционного ленточного конвейера. Такой результат обусловлен разбиением контура ленты на короткие дискретные участки, содержащие приводные и холостые подвески, и использованием на трассе конвейера большего количества приводов, встроенных в подвески. Учитывая, что конвейерная лента является одним из наиболее дорогостоящих элементов ленточных конвейеров, то сокращение напряжений способствует повышению ее долговечности, а также позволяет использовать менее прочную конвейерную ленту.

Таким образом, подтверждается эффективность использования конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом для транспортирования насыпных грузов.

Техническая характеристика	Конвейер с подвесной лентой и распределенным приводом (КПЛРП)	Конвейер с подвесной лентой (КПЛ)	Ленточный конвейер (ЛК)
<i>Исходные данные для расчета</i>			
Длина конвейера, м	9,0		
Угол наклона конвейера, град	0		
Производительность расчетная, т/ч	90,0		
Объемная плотность груза, т/м ³	0,8		
Угол откоса в движении, град	20		
Скорость ленты, м/с	1,0		
<i>Результаты расчетов</i>			
Ширина ленты, м	0,8		
Удельный вес груза, кг/м	25,0		
Удельный вес ленты, кг/м	8,0		
Удельный вес подвижных частей роlikоопор / подвесок грузовой ветви, кг/м	70,2 : 185,2 / 163,2	130,2	126,0
Удельный вес подвижных частей роlikоопор / подвесок холостой ветви, кг/м	70,2 : 185,2 / 163,2	130,2	27,6
Количество подвесок / роlikовых опор, шт.	22 / 22	42	6 / 3
Шаг установки подвесок / роlikовых опор, м	0,9	1,0	1,5 / 3,0
Расчетный коэффициент сопротивления движению	0,145 : 0,047 / 0,047	0,046	0,147
Количество приводов, шт.	22	1	1
Мощность привода конвейера, кВт	0,92	0,89	1,02
Максимальное продольное напряжение в ленте, МПа	0,09	0,75	0,97

Таблица. Сравнение технических показателей ленточных конвейеров

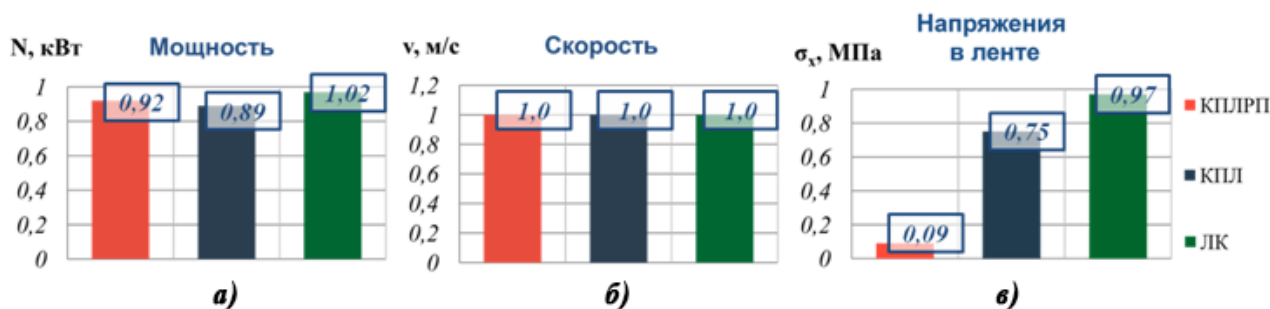


Рис. 1. Результаты расчета основных технических характеристик конвейеров: а – общая мощность; б – скорость; в – продольные напряжения в ленте (КПЛРП – конвейер с подвесной лентой и распределены приводом; КПЛ – конвейер с подвесной лентой; ЛК – ленточный конвейер)

Список цитируемой литературы

1. Lagerev, A.V. Modelling of a Vertical Loop Conveyor with Suspended Belt and Distributed Drive / A.V. Lagerev, E.N. Tolkachev, I.A. Lagerev // International Review on Modelling and Simulations. – 2016. – Vol. 9, N. 4. – P. 271-279.
2. Лагерев, А.В. Исследование движения подвесок дискретного участка конвейера с подвесной лентой, распределенным приводом и вертикально замкнутой трассой с помощью одномассовой динамической модели / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2013. – № 4. – С. 33-40.
3. Лагерев, А.В. Конвейеры с подвесной грузонесущей лентой – инновационный вид машин непрерывного транспорта / А.В. Лагерев, В.П. Дунаев // Справочник. Инженерный журнал, 2009. – № 10. – С. 9-14.

4. Толкачев, Е.Н. Особенности расчета сопротивлений движению подвесок конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом / Е.Н. Толкачев // Научные исследования и разработки молодых ученых: сб. материалов IX Междунар. мол. науч.-практ. конф. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. – Часть 1. – с. 163-170.
5. Толкачев, Е.Н. Анализ динамики подвесок дискретного участка конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом / Е.Н. Толкачев // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2015. – № 1. – С. 55-64. – Режим доступа: <http://ntv-brgu.ru/wp-content/arhiv/2015-N1/2015-01-10.pdf>.
6. Лагерев, А.В. Моделирование режимов движения ведущих роликв приводных подвесок в математической модели конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом [Электронный

- ресурс] / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2016. – № 1. – С. 55-65. – Режим доступа: <http://ntv-brgu.ru/wp-content/arhiv/2016-N1/2016-01-06.pdf>.
7. Бословяк, П.В. Универсальная методика оптимального проектирования основных конструктивных узлов металлоконструкции стационарного конвейера с подвесной лентой [Электронный ресурс] / П.В. Бословяк, Е.П. Зуева // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2015. – № 1. – С. 32-42. – Режим доступа: <http://ntv-brgu.ru/wp-content/arhiv/2015-N1/2015-01-07.pdf>.
8. Лагерев, А.В. Математическая модель конвейера с подвесной лентой, распределенным приводом и вертикально замкнутой трассой / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2014. – № 3. – С. 44-52.
9. Лагерев, А.В. Моделирование динамики конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Будущее машиностроения России: сб. тр. Восьмой Всерос. конф. мол. уч. и спец. (23 – 26 сент. 2015 г.) – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – С. 886-890.
10. Лагерев, А.В. Рациональные параметры подвесок конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Подъемно-транспортное дело. – 2016. – № 1-2 (84). – С. 17-20.
11. Лагерев, А.В. Анализ влияния конструктивных параметров подвесок на технические характеристики конвейера с подвесной лентой и распределенным приводом [Электронный ресурс] / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2016. – № 3. – С. 50-59. – Режим доступа: <http://ntv-brgu.ru/wp-content/arhiv/2016-N3/2016-03-03.pdf>.
12. Лагерев, А.В. Проектирование и исследования конвейеров с подвесной грузонесущей лентой / А.В.Лагерев, Е.Н. Толкачев, П.В. Бословяк. – Брянск: РИО БГУ, 2016. – 303 с.
13. Лагерев, А.В. Программный комплекс «Моделирование динамики конвейеров с подвесной лентой и распределенным приводом» / А.В. Лагерев, Е.Н. Толкачев, И.А. Лагерев. – Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016618964 от 10 августа 2016 г. (Федеральная служба по интеллектуальной собственности).
14. Дунаев, В.П. Методика расчета и проектирования конвейера с подвесной лентой / В.П. Дунаев, В.Н. Ивченко // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2004. – № 1. – С. 138-146.
15. Конвейеры: справочник / Р.А. Волков, А.Н. Гнутов, В.К. Дьячков [и др.] / под общ. ред. Ю. А. Пертена – Л.: Машиностроение, 1984. – 367 с.
16. Спиваковский, А.О. Транспортирующие машины / А.О. Спиваковский, В.К. Дьячков. – 3-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1983. – 487 с.

EFFICIENCY EVALUATION OF CONVEYOR WITH SUSPENDED BELT AND DISTRIBUTED DRIVE ON BASIS OF MAIN TECHNICAL PARAMETERS

Lagerev A. V., Tolkachev E. N.

Academician I.G. Petrovsky Bryansk State University, Bryansk, Russia.

avl-bstu@yandex.ru, tolkachev_en@mail.ru

The results of comparative analysis of main technical characteristics of the belt conveyor with idlers, of the conveyor with suspended belt, and of the conveyor with suspended belt and distributed drive are presented.

Key words: belt conveyor, suspended belt, distributed drive.

УДК 67

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНВЕРТОРНОЙ СИСТЕМЫ КОМПЕНСАЦИИ ФОРМЫ КРИВОЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ

Гостев В.В.

Липецкий государственный технический университет, Липецк, Россия

jordan234523@yandex.ru

Разработана методика расчета блоков инверторной системы компенсации формы кривой тока и напряжения, которая может быть применена для конкретного потенциального потребителя.

Ключевые слова: инверторная система компенсации формы кривой тока и напряжения.

Продemonстрируем созданную методику расчета элементов системы компенсации возмущающих факторов, искажающих форму кривой напряжения.

Для этого рассмотрим схему системы электроснабжения, представленную на рис. 1.

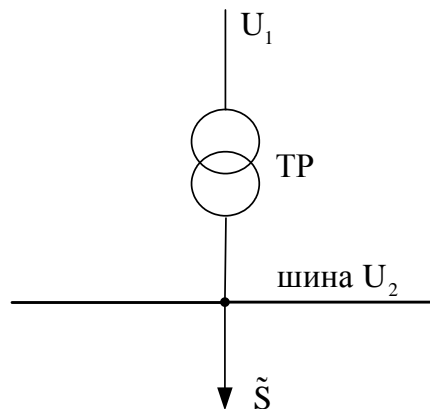


Рисунок 1. Схема системы электроснабжения для расчета

Блок-схемы инверторной системы компенсации формы кривой напряжения и блока подсистемы

компенсации формы кривой напряжения представлены на рис. 2 и рис. 3.



Рисунок 2. Блок-схема инверторной системы компенсации формы кривой напряжения

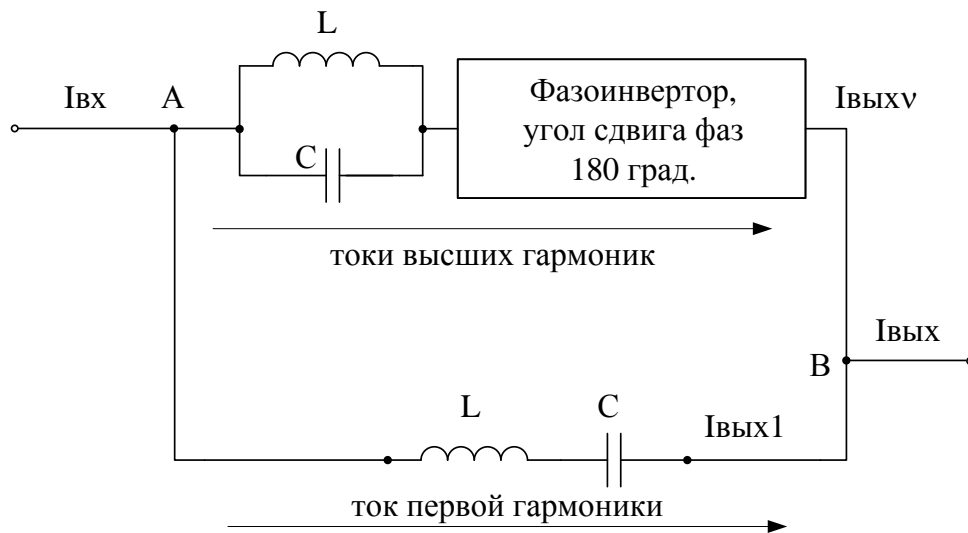


Рисунок 3. Схема для расчета элементов подсистемы компенсации формы кривой напряжения

Расчет блока компенсации возмущающих факторов начнем с расчета элементов резонансных контуров (рис. 3). Для определения пропускной способности индуктивностей определим токи, которые будут по ним протекать [1]. Общий ток в ветви составит:

$$I = \frac{S}{\sqrt{3}U_{ном}}$$

В блоке компенсации возмущающих факторов поток энергии разделится на две равные части, соответственно, ток через блок компенсации формы кривой напряжения (тока) составит 0,5I.

На следующем этапе произведем расчет последовательного резонансного контура (рис. 3). Условие наступления резонанса напряжений будет следующим [2]:

$$\omega_0 L = \frac{1}{\omega_0 C}$$

где ω_0 – резонансная частота.

В нашем случае контур настроен в резонанс на частоту первой гармоники, значит $\omega_0 = 50$ Гц. Требуемая мощность конденсаторной батареи составит:

$$C = \frac{1}{\omega_0^2 L}$$

После выбора катушки индуктивности и емкости следует рассчитать добротность резонансного контура:

$$\frac{\omega_0 L}{R} = \frac{\sqrt{L/C}}{R} = Q$$

Значение добротности контура должно быть достаточно большим, в противном случае следует произвести замену выбранной индуктивности на

индуктивность с меньшим значением активного сопротивления [3].

Далее производится расчет резонансного контура с параллельным соединением реактивных элементов LC. Условие наступления резонанса токов будет следующим:

$$\frac{\omega L}{R_1^2 + \omega^2 L^2} = \frac{1/\omega C}{R_2^2 + 1/\omega^2 C^2}$$

В случае, когда $R_2 = 0$ и $R_1 \ll \omega L$ условие наступления резонанса примет следующий вид:

$$\omega^2 LC \approx 1; \quad \frac{1}{\omega L} = \omega C.$$

Требуемая мощность конденсаторной батареи составит:

$$C = \frac{1}{\omega_0^2 L}$$

На этом расчет элементов резонансных контуров блока компенсации формы кривой напряжения завершен. На следующем этапе по номинальной мощности необходимо подобрать фазовращатель, после чего следует произвести расчет сопротивлений ветвей блока компенсации формы кривой напряжения. При этом обязательно должно выполняться условие (рис. 2):

$$Z_{Л1} = Z_{Л2} + Z_{ВХ2}.$$

Для расчета входного сопротивления блока компенсации формы кривой напряжения необходимо составить его схему замещения, где $Z_{эkv1}$ и $Z_{эkv2}$ – это эквивалентные сопротивления резонансных контуров, $Z_{эkv3}$ – эквивалентное сопротивление фазовращателя (рис. 4).

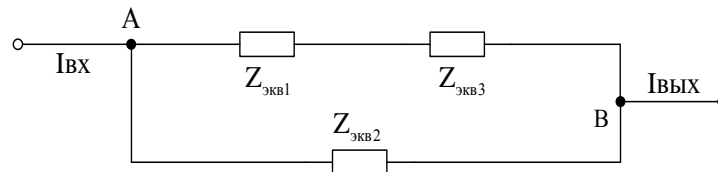


Рисунок 4. Схема замещения блока компенсации формы кривой напряжения

Далее рассчитываем сопротивление резонансного контура $Z_{\text{эKB}2}$:

$$Z_{\text{эKB}2} = R + j \left(\omega L - \frac{1}{\omega C} \right)$$

По справочным данным определяется сопротивление обмоток фазорегулятора [4]. На основании полученных значений рассчитывается эквивалентное сопротивление блока компенсации формы кривой напряжения:

$$Z_{\text{вх}2} = \frac{Z_{\text{эKB}3} \cdot (Z_{\text{эKB}1} + Z_{\text{эKB}2})}{Z_{\text{эKB}1} + Z_{\text{эKB}2} + Z_{\text{эKB}3}}$$

По найденному значению $Z_{\text{вх}2}$ можем подобрать сопротивления $Z_{\text{Л1}}$ и $Z_{\text{Л2}}$ таким образом, чтобы потоки энергии в ветвях цепи (см. рис. 2) были равны. На этом

расчет блоков инверторной системы компенсации формы кривой напряжения завершен. Предложенная методика расчета блоков инверторной системы компенсации формы кривой напряжения применима для конкретных потенциальных потребителей.

Список цитируемой литературы:

1. Short, T.A. Distribution Reliability and Power Quality / T.A. Short. – New York: EPRI Solutions, 2006. – 259с.
2. Kusko, A. Power Quality in Electrical Systems / A. Kusko, M.T. Thompson. – New York: McGraw-Hill, 2007. – 241с.
3. Кудрин, Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий / Б.И. Кудрин. – М.: Интермет Инжиниринг, 2005. – 672 с.
4. Dugan, R.C. Electrical Power Systems Quality / R.C. Dugan, M.F. McGranaghan, H.W. Beaty. – McGraw-Hill, 1996. – 265с.

THE DESIGN PROCEDURE INVERTER COMPENSATION SYSTEM VOLTAGE WAVEFORM FOR POTENTIAL CONSUMER

Gostev V.V.

*Lipetsk State Technical University, Lipetsk, Russia
jordan234523@yandex.ru*

Created design procedure inverter compensation system voltage waveform, it may be used for specific potential consumer.

Key words: inverter compensation system voltage waveform.

УДК 621.310

КОРРОЗИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ**Мирзоев Ф.С.***Финансовый университет при правительстве Российской Федерации, Москва, Россия**Farruhsho96_96@mail.ru*

В настоящее время на территории России эксплуатируется 350 тыс. км промышленных трубопроводов. Ежегодно на нефтепромысловых трубопроводах происходит около 50-70 тыс. отказов. 90% отказов являются следствием коррозионных повреждений. Из общего числа аварий 50- 55% приходится на долю систем нефтесбора и 30-35% - на долю коммуникаций поддержания пластового давления. 42% труб не выдерживают пятилетней эксплуатации, а 17% - даже двух лет.

Ключевые слова: коррозия, трубопровод, методы защиты, окисления металла, металл, труба, температура, скорость коррозия, скорость.

Коррозия трубопроводов - явление, обусловленное главным образом электрохимическими реакциями окисления металла при взаимодействии с влагой. Металл постепенно видоизменяется на ионном уровне и, распадаясь, исчезает с поверхности трубы. Окисление, характеризующее феномен коррозии металлических трубопроводов, может происходить по различным причинам и, следовательно, возникает на основе различных механизмов.

Процесс окисления может зависеть от характера жидкости, протекающей по трубопроводу, или от свойств среды, в которой проложен трубопровод. В связи с этим при выборе наиболее подходящих способов противодействия механизмам коррозии необходимо учитывать особенности ситуации, в которой она наблюдается. В некоторых случаях борьба с коррозией осуществляется принятием усиленных мер по химической обработке протекающей жидкости с целью скорректировать ее коррозионные свойства, в других случаях - использованием защитных покрытий для трубопроводов (внутренних или внешних) или применением специальных способов так называемой «катодной защиты».

Основные факторы коррозионного разрушения трубопроводов:

1. Температура и pH воды. Можно выделить 3 зоны:
 - 1) $pH < 4,3$. Скорость коррозии чрезвычайно быстро возрастает с понижением pH (сильнокислая среда);
 - 2) $4,3 < pH < 9 - 10$. Скорость коррозии мало зависит от pH ;
 - 3) $9 - 10 < pH < 13$. Скорость коррозии убывает с ростом pH и коррозия практически прекращается при $pH = 13$ (сильно щелочная среда).

Повышение температуры ускоряет анодные и катодные процессы, так как увеличивает скорость движения ионов, а, следовательно, и скорость коррозии.

2. Содержание кислорода в воде

Железо труб подвергается интенсивной коррозии в кислой среде при $pH = 4,3$ и практически не корродирует при $pH > 4,33$, если в воде отсутствует растворенный кислород.

Если в воде есть растворенный кислород, то коррозия железа будет идти и в кислой, и в щелочной среде.

Основным фактором являются сульфат-восстанавливающие анаэробные бактерии (восстанавливают сульфаты до сульфидов), обычно обитающие в сточных водах, нефтяных скважинах и продуктивных горизонтах.

Способы защиты трубопроводов от наружной коррозии подразделяются на пассивные и активные.

- Изоляция поверхности Ме изделий от агрессивной среды (пассивная защита), т.е. нанесение на поверхность Ме слоя химически инертного, относительно Ме и агрессивной среды, вещества с высокими диэлектрическими свойствами.
- Воздействие на Ме с целью повышения его коррозионной устойчивости, т.е. обработка его окислителями, вследствие чего на его поверхности образуется плёнка из продуктов коррозии.

Список цитируемой литературы:

1. Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В. Коррозия и защита от коррозии. М., 2006. 306 с.
2. <http://vsempomogu.ru/kse/357-7.html>

CORROSION OF PIPELINES. MODERN PROTECTION METHODS**Mirzoyev F.S.***Financial University under the Government of the Russian Federation Moscow, Russia**Farruhsho96_96@mail.ru*

Now in the territory of Russia 350 thousand km of field pipelines are operated. Annually on oil-field pipelines there are about 50-70 thousand refusals. 90% of refusals are a consequence of corrosion damages. From total number of accidents of 50 - 55% falls to the share of systems of petrocollecting and 30-35% - to a share of communications of maintenance of reservoir pressure. 42% of pipes don't maintain five years' operation, and 17% - even two years.

Key words: corrosion, pipeline, methods of protection, metal oxidation, metal, pipe, temperature, speed corrosion, speed.

УДК 621.644.073

ТЕХНОЛОГИИ ПРОКЛАДКИ НЕФТЕПРОВОДА**Мирзоев Ф.С.***Финансовый университет при правительстве Российской Федерации, Москва, Россия**Farruhsho96_96@mail.ru*

На современном этапе при проектировании систем трубопроводного транспорта нефти необходимо обеспечивать техническую осуществимость в сочетании с передовыми технологиями, экологическую безопасность и экономическую эффективность, а также высокую надежность при эксплуатации, что требует, в свою очередь, высококвалифицированных специалистов в области проектирования, сооружения и эксплуатации магистральных нефтепроводов.

Ключевые слова: трубопровод, конструкция, коррозия, нефтепровод, материал, нефть, прокладка, строительства.

Целью данной работы является сравнение двух методов перехода через естественную преграду: надземный переход в виде висячего моста и подводная прокладка обетонированных труб методом протаскивания по дну траншеи.

Применение висячих систем при строительстве промышленных и различных инженерных сооружений позволяет снизить не только расход материала на несущие конструкции, но и стойкость всего сооружения, а также повысить уровень индустриализации и сократить сроки строительства.

При такой прокладке трубопровода нет необходимости в защите от почвенной коррозии, а также от блуждающих токов. Отпадает нужда в пригрузке, а также в дорогостоящих и больших земляных работах.

При минимальном количестве затрат материалов основной пролет можно сделать длинным. Переходы могут быть построены высоко над водой, что обеспечит прохождение под ними судов, отсутствует необходимость ставить промежуточные опоры. Относительно податливые, висячие переходы могут без ущерба для целостности конструкции изгибаться под действием сильного ветра или сейсмических нагрузок, но требуется хороший фундамент.

Однако существуют недостатки такого вида укладки: громоздкая конструкция, занимающая большую территорию, необходимость создания специальных проездов для техники и миграции животных, а также возможность повреждения трубопровода суточными и сезонными колебаниями температуры.

Проект производства работ строительства висячего перехода через реку состоит из следующих основных этапов:

* сооружение опор (нижней части пилонов и якорей), одновременно монтируется верхняя часть пилонов;

♦ монтаж верхней части пилонов к опорам осуществляется после их подъема с помощью трубоукладчиков, автокранов и т.п.;

• между пилонами натягивается несущий трос с подвесками;

* с помощью полиспастов трубопровод поднимают на уровень подвесок и закрепляют.

Наиболее распространенные траншейные способы сооружения подводных переходов трубопроводов наряду с их достоинствами имеют ряд существенных недостатков и в полной мере не отвечают современным требованиям - необходимому уровню конструктивной надежности и защите окружающей среды.

Преимуществами сплошных бетонных покрытий по сравнению с балластировкой отдельными грузами являются: отсутствие необходимости в защите антикоррозионной изоляции деревянной футеровкой, сокращение трудозатрат на изоляцию труб и монтаж грузов непосредственно на строительстве.

Вывод. Рассмотрев положительные стороны и недостатки двух методов прокладки трубопровода, можно сделать вывод, что наиболее выгодным в технологическом плане способом прокладки через естественное препятствие в виде реки является метод подводной прокладки путем протаскивания плетей обетонированных труб.

Список цитируемой литературы:

1. Петров Н.П., Спиридонов В.В. Надземная прокладка трубопроводов М.: Недра, 1965. 472 с.
2. Стариков А.С., Технологические процессы земснарядов. - М.: Транспорт, 1989. - 223 с.

TECHNOLOGIES OF PIPELAYING***Mirzoyev F.S.****Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia**Farruhsho96_96@mail.ru*

At the present stage when designing systems of a pipeline service of oil it is necessary to provide an engineering feasibility in combination with advanced technologies, an ecological safety and cost efficiency, and also high reliability in case of operation that requires, in turn, highly qualified specialists in the field of designing, a construction and operation of trunk oil pipelines.

Key words: pipeline, design, corrosion, oil pipeline, material, oil, laying, constructions.

УДК 621.3

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА

Иванов Е.Ю., Алюнов А.Н.

Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

tsdjon@yandex.ru

В статье рассматривается конструктивная модель стенда для изучения работы солнечных панелей и топливного элемента. В качестве опытных образцов используются различные кремниевые фотоэлементы и батарея элементов, являющаяся одновременно электролизером и топливным элементом. Конструкция стенда подразумевает возможность изменения светового потока излучателя и его угла падения относительно поверхности солнечных панелей.

Ключевые слова: Лабораторный стенд, солнечные панели, электрические характеристики фотоэлементов, топливный элемент.

Принцип работы фотоэлектрических элементов давно изучен и освоен массовым производством. Применение солнечных панелей в качестве преобразователя дневного света является перспективой традиционной электроэнергетики.

Разработка предусматривает устанавливать различные виды солнечных панелей для изучения их свойств, кремниевые, из арсенида галлия, многослойные. В качестве источника света выступает освещение лаборатории, а так же лампа накаливания с отражателем, сила света лампы регулируется путем изменения тока протекающего через нее.

Над каждой из образцов солнечных панелей находятся однотипные искусственные источники света, неподвижно закрепленные на определенной высоте, что позволяет создать примерно одинаковые условия для каждого образца. При этом образцы закрепляются на вращающийся вокруг своей оси стержень, позволяющий изменять угол падения света на поверхность солнечных панелей. Таким образом, достигается условие равенства внешних условий для испытываемых образцов.

Применение таких конструкторских решений позволяет моделировать практически все режимы работы солнечных панелей реальных солнечных электростанций. Для контроля тока и напряжения в цепях питания используются цифровые вольтметры и амперметры.

Общий вид лабораторного стенда представлен на рисунке 1.

В экспериментах так же предусматривается изучение принципа работы и свойств топливного элемента. В качестве опытного образца предусматривается готовый вариант [3]. Такой элемент сочетает в себе свойства электролизера и собственно топливного элемента работающего на газообразном топливе кислород-водород.

Обе колбы сообщаются через топливный элемент, в результате заправляя одну колбу жидкостью, она переливается в другую колбу, вытесняя воздух из

системы. После заправки топливного элемента дистиллированной водой и пропускания постоянного тока через электроды, происходит выделение составных частей воды, кислорода и водорода. Они в свою очередь собираются в колбы, заполненные дистиллированной водой, при этом в колбах имеются купол с отверстиями для прямого сообщения с основным объемом жидкости в колбе.

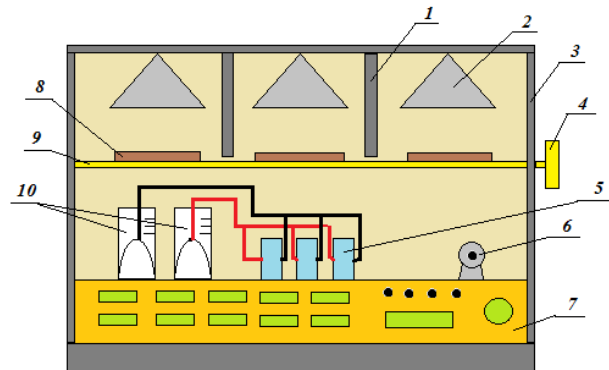


Рисунок 1 – Общий вид лабораторного стенда:

1 – перегородки; 2 – светильники; 3 – корпус; 4 – градуированное колесо поворота вала с солнечными панелями; 5 – водородно-кислородные топливные элементы; 6 – электродвигатель для испытаний топливных элементов; 7 – панель управления и контроля; 8 – солнечные панели; 9 – вал с закрепленными на нем панелями; 10 – колбы с дистиллированной водой для питания топливных элементов и сбора кислорода и водорода

Благодаря меткам на колбе, возможно определить объемы выделенных газов в процессе расщепления воды. Уровень воды в колбах устанавливается выше уровня топливного элемента, что обеспечивает заполненное состояние топливного элемента, а так же создает необходимое давление на газы находящиеся в куполе, для осуществления работы в режиме выработки электроэнергии.

Работа в режиме электролизера и собственно топливного элемента для данного устройства представлена на рисунке 3.

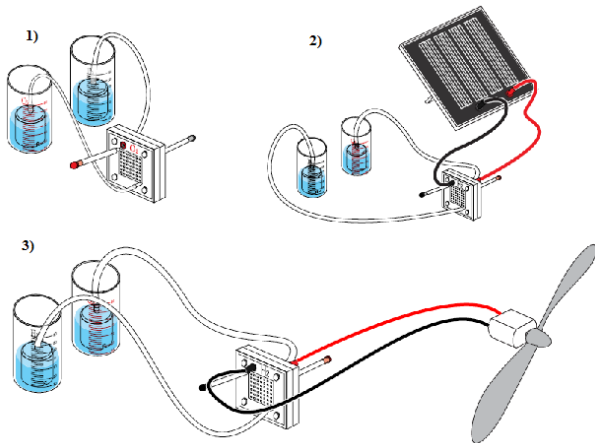


Рисунок 3 – Режимы работы реверсивного водородно-кислородного топливного элемента:

1 – заправка дистиллированной водой; 2 – работа в режиме электролизера от солнечной панели; 3 – работа топливного элемента на нагрузку

Для стенда собирается батарея из нескольких топливных элементов для увеличения выхода кислорода водорода в режиме электролизера и увеличения электрической мощности в режиме топливного элемента. Сочетание электролизер – топливный элемент позволяет упростить конструкцию и сэкономить капиталовложения.

В качестве электрической нагрузки для топливного элемента и наглядности устанавливается маломощный электродвигатель на постоянных магнитах.

Описанная выше установка позволяет:

- исследовать вольт-амперные характеристики солнечных элементов при различной интенсивности и углу падения солнечного излучения;
- определить максимальные мощности для солнечных батарей и вычислить предельные КПД;
- исследовать вольт-амперные характеристики топливного элемента, вычислить КПД.

Список цитируемой литературы:

1. Андреев, В.М. Фотоэлектрическое преобразование концентрированного солнечного излучения // Андреев В.М. Грилихес В.А., Румянцев В.Д. – Л.: Наука, 1989. – С. 310.
2. Ляшков, В.И. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учеб. пособие // В.И. Ляшков, С.Н. Кузьмин. Тамбов: ТГТУ, 2003. – С. 96.
3. Fuel Cell Store [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fuelcellstore.com/fuel-cell-stacks> (дата обращения 2.12.2016).
4. Волков, Е.В. Водородно-воздушный топливный элемент на основе макропористого кремния// Е. В. Волков, В. В. Старков, Ю. А. Добровольский, Е. Ю. Гаврилин// Нано- и микросистемная техника. - 2006. - № 10. - С. 41-46. - (Элементы МНСТ). - Библиогр.: с. 46

DEVELOPMENT OF THE LABORATORY STAND FOR STUDYING THE CHARACTERISTICS OF SEMICONDUCTOR PHOTOVOLTAIC ENERGY AND THE PRINCIPLE OF THE FUEL CELL

Ivanov E.Y., Alyunov A.N.

Vologda State University, Vologda, Russia

tsdjon@yandex.ru

The article deals with a constructive stand model for the study of solar panels and fuel cells. As prototypes using different silicon solar cells and battery cells, which is also the electrolyzer and a fuel cell. stand structure implies the possibility of changing the light emitter and the flow incidence angle relative to the surface of solar panels.

Key words: laboratory stand, solar panels, electric characteristics of solar cells, fuel cell.

УДК: 621.311

КОНСЕРВАТИВНАЯ ПОЗИЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДВУХМАШИННОЙ СИСТЕМЫ*Логинов А.А., Кушнерев А.А.**Вологодский государственный университет, Вологда, Россия**alex89517372615@yandex.ru*

В данной статье описывается консервативная позиционная двухмашинная система, составляется система уравнений, с помощью которых формируется структурная схема. Ключевые слова: структурная схема, позиционная модель, переходные процессы.

В полном объёме задача устойчивости возникает в многомашинной системе, причём такой, которая имеет хотя бы несколько машин соизмеримой мощности. Простейшим примером является двухмашинная модель системы.

На основании обычно известных потоков мощностей нельзя однозначно определить эквивалентные параметры нагрузки в виде активных и реактивных сопротивлений, так как они зависят от принимаемой эквивалентной схемы и, следовательно, статические характеристики нагрузки по напряжению и частоте будут различными для различных эквивалентных схем. Задача упрощается, если ввести в уравнения движения напряжение узла нагрузки U и его угловую частоту ω_u как скорость вращения изображающего вектора. При таком подходе отпадают технические трудности, связанные с необходимостью определения собственных и взаимных сопротивлений ветвей схемы и появляется возможность учесть реальные или типовые статические характеристики нагрузки, которые в этом случае могут быть не только линейными, но и нелинейными.

Уравнения мощностей машины, соединённой с узловой точкой сохраняет структуру уравнений для двухмашинной системы [1, с. 13], но ЭДС одной из

машин и её угловую скорость следует заменить соответствующими параметрами узловой точки.

Так, если машина соединена непосредственно с узловой точкой, то внутренняя и внешняя (относительно узловой точки) активная и реактивная мощности имеют вид:

$$\begin{cases} P_i = \frac{E_{qi}^2}{Z_i(\omega_i)} \sin \alpha_i(\omega_i) + \frac{E_{qi} U_i}{Z_i(\omega_{ui})} \sin[\delta_i - \alpha_i(\omega_{ui})]; \\ P'_i = -\frac{U_i^2}{Z_i(\omega_{ui})} \sin \alpha_i(\omega_{ui}) + \frac{E_{qi} U_i}{Z_i(\omega_i)} \sin[\delta_i - \alpha_i(\omega_i)]; \\ Q_i = \frac{E_{qi}^2}{Z_i(\omega_i)} \cos \alpha_i(\omega_i) - \frac{E_{qi} U_i}{Z_i(\omega_{ui})} \cos[\delta_i - \alpha_i(\omega_{ui})]; \\ Q'_i = -\frac{U_i^2}{Z_i(\omega_{ui})} \cos \alpha_i(\omega_{ui}) + \frac{E_{qi} U_i}{Z_i(\omega_i)} \sin[\delta_i + \alpha_i(\omega_i)]; \end{cases} \quad (1)$$

Необходимо отметить, что узловая точка не связана с какой-либо инерционностью, как ЭДС генератора с ротором машин. Выделение узловой точки вносит в модель быстрые движения её безынерционных координат, что может привести к формальной неустойчивости, хотя в действительности, система устойчива.

Принципиальная схема и схема замещения, применительно к которой будет строиться модель, приведена на рисунке 1. Для упрощения выкладок допустим, что нагрузка представлена постоянными сопротивлениями.

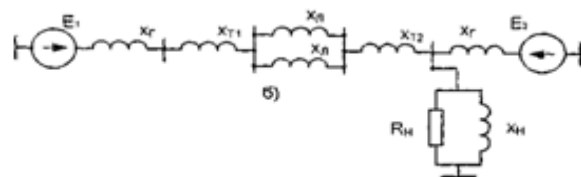
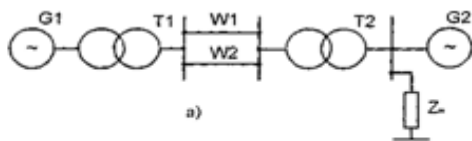


Рисунок 1. Принципиальная схема замещения системы с двумя электростанциями

Если пренебречь активными составляющими сопротивления сети, то в рамках уравнений квазистационарных режимов с выделением узла нагрузки в явном виде имеем:

$$\begin{cases} \frac{T_{j1}}{\omega_6} \frac{\partial \omega_1}{\partial t} + \frac{E_{01} U}{L_1 \omega_u} \sin \delta_1 = P_{T1}; \\ \frac{T_{j2}}{\omega_6} \frac{\partial \omega_2}{\partial t} + \frac{E_{02} U}{L_2 \omega_u} \sin \delta_2 = P_{T2}; \\ \frac{\partial \delta_1}{\partial t} = \omega_1 - \omega_u; \\ \frac{\partial \delta_2}{\partial t} = \omega_2 - \omega_u; \end{cases} \quad (2)$$

Напряжения и угловую частоту в узле нагрузки найдём из условия баланса активных и реактивных токов:

$$\frac{P'_1}{U} + \frac{P'_2}{U} = \frac{E_{q01} \sin \delta_1}{x_1} + \frac{E_{q02} \sin \delta_2}{x_2} = \frac{U}{R_H}, \text{ откуда}$$

$$U = \frac{R_H}{x_1 x_2} (x_2 E_{q01} \sin \delta_1 + x_1 E_{q02} \sin \delta_2) = f(\delta_1, \delta_2) \quad (3)$$

Линейное приближение (3):

$$\Delta U = \frac{\partial U}{\partial \delta_1} \Delta \delta_1 + \frac{\partial U}{\partial \delta_2} \Delta \delta_2 = \alpha_1 \Delta \delta_1 + \alpha_2 \Delta \delta_2, \quad (4)$$

$$\text{где } \alpha_1 = \frac{R_H E_{q01} \cos \delta_{10}}{x_{10}}; \alpha_2 = \frac{R_H E_{q02} \cos \delta_{20}}{x_{20}}$$

$$\frac{Q'_1}{U} + \frac{Q'_2}{U} = I_{\text{PH}}, \frac{E_{q01} \cos \delta_1}{x_1} + \frac{E_{q02} \cos \delta_2}{x_2} - \frac{U}{\omega_u} \left(\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} \right) = \frac{U}{L_H \omega_u}$$

$$\omega_u = \frac{R_H (x_2 E_{q01} \sin \delta_1 + x_1 E_{q02} \sin \delta_2)}{(x_2 E_{q01} \cos \delta_1 + x_1 E_{q02} \cos \delta_2)} \left(\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_H} \right) = f(\delta_1, \delta_2) \quad (5)$$

Учитывая, что в установившемся режиме $x_i = \omega_0 L_i = L_i$, в относительных единицах $x_{*i} = L_{*i}$, т.к. $\omega_{*0} = 1$.
Линейное приближение выражения (5):

$$\Delta \omega_u = \frac{\partial \omega_u}{\partial \delta_1} \Delta \delta_1 + \frac{\partial \omega_u}{\partial \delta_2} \Delta \delta_2 = \beta_1 \Delta \delta_1 + \beta_2 \Delta \delta_2, \quad (6)$$

$$\text{где } \beta_1 = \frac{A x_{20} E_{q01} \cos \delta_{10} \cdot C + x_{20} E_{q02} \sin \delta_{20} \cdot A \cdot B}{C^2};$$

$$\beta_2 = \frac{A x_{10} E_{q02} \cos \delta_{20} \cdot C + x_{10} E_{q01} \sin \delta_{10} \cdot A \cdot B}{C^2};$$

$$\text{где } A = R_H \left(\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_H} \right); B = x_2 E_{q01} \sin \delta_{10} + x_1 E_{q02} \sin \delta_{20};$$

$$C = x_2 E_{q01} \cos \delta_{10} + x_1 E_{q02} \cos \delta_{20}.$$

Линейное приближение системы (2):

$$\begin{cases} \frac{T_{j1}}{\omega_6} P \Delta \omega_1 = \Delta P_{T1} - \Delta P_{\text{ЭЛ1}}; \\ \frac{T_{j2}}{\omega_6} P \Delta \omega_2 = \Delta P_{T2} - \Delta P_{\text{ЭЛ2}}; \\ P \Delta \delta_1 = \Delta \omega_1 - \Delta \omega_u; \\ P \Delta \delta_2 = \Delta \omega_2 - \Delta \omega_u; \end{cases} \quad (7)$$

где:

$$P_{\text{ЭЛ}i} = \frac{E_{qi0} U_0}{x_i(\omega_u)} \sin \delta_i = f(\delta_i, \omega_u, U) \quad (8)$$

Линейное приближение (8):

$$\Delta P_{\text{ЭЛ}i} = \frac{\partial P_{\text{ЭЛ}i}}{\partial \delta_i} \Delta \delta_i + \frac{\partial P_{\text{ЭЛ}i}}{\partial U} \Delta U + \frac{\partial P_{\text{ЭЛ}i}}{\partial \omega_u} \Delta \omega_u = \gamma_{1i} \Delta \delta_i + \gamma_{2i} \Delta U + \gamma_{3i} \Delta \omega_u$$

ΔU и $\Delta \omega_u$ определяются выражениями (4) и (6);

$$\gamma_{1i} = \frac{E_{qi0} U_0}{x_{i0} \omega_{u0}} \cos \delta_{i0}; \gamma_{2i} = \frac{E_{qi0}}{x_{i0} \omega_{u0}} \sin \delta_{i0}; \gamma_{3i} = -\frac{E_{qi0} U_0}{x_{i0} \omega_{u0}^2} \sin \delta_{i0} \quad (9)$$

Если турбина снабжена АРС, то передаточная функция простейшего АРС представляет из себя инерционное звено. Тогда $\Delta P_{Ti} = -\frac{K_{\omega i}}{1+T_{\omega i}P} \Delta \omega_i$. Окончательно имеем замкнутую систему уравнений, позволяющую построить структурную схему:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{T_{j1}}{\omega_6} P \Delta \omega_1 = \Delta P_{T1} - \Delta P_{ЭЛ1}; \\ \frac{T_{j2}}{\omega_6} P \Delta \omega_2 = \Delta P_{T2} - \Delta P_{ЭЛ2}; \\ P \Delta \delta_1 = \Delta \omega_1 - \Delta \omega_u; \\ P \Delta \delta_2 = \Delta \omega_2 - \Delta \omega_u; \\ \Delta P_{ЭЛ1} = \gamma_{11} \Delta \delta_1 + \gamma_{21} \Delta U + \gamma_{31} \Delta \omega_u; \\ \Delta P_{ЭЛ2} = \gamma_{12} \Delta \delta_2 + \gamma_{22} \Delta U + \gamma_{32} \Delta \omega_u; \\ \Delta P_{T1} = -\frac{K_{\omega 1}}{1 + T_{\omega 1} P} \Delta \omega_1; \\ \Delta P_{T2} = -\frac{K_{\omega 2}}{1 + T_{\omega 2} P} \Delta \omega_2; \\ \Delta \omega_u = \beta_1 \Delta \delta_1 + \beta_2 \Delta \delta_2; \\ \Delta U = \alpha_1 \Delta \delta_1 + \alpha_2 \Delta \delta_2, \end{array} \right. \quad (10)$$

Структурная схема, адекватная уравнениям (10) приведена на рисунке 2.

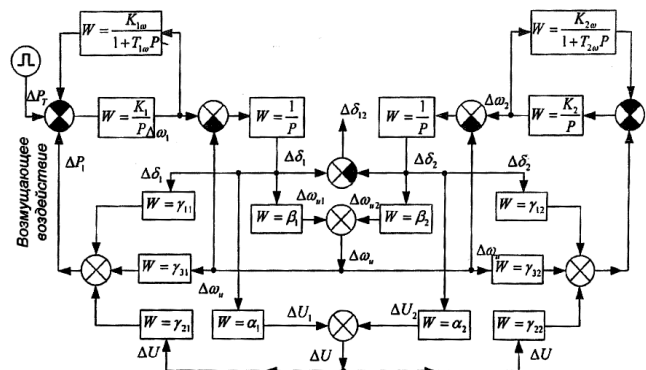


Рисунок 2. Структурная схема консервативной модели двухмашинной системы

В статье была рассмотрена и проанализирована двухмашинная модель системы. Анализ позволяет более детально разобраться в сущности и процессах, протекающих в ней.

Список цитируемой литературы:

1. Анализ статической устойчивости электрических систем: лабораторный практикум / сост. А. Н. Алюнов, А. А. Кушнерев. - Вологда: ВоГТУ, 2013. - 32 с.

CONSERVATIVE POSITIONAL TWO-MACHINE MODEL SYSTEM

Loginov A.A., Kushnerev A.A.

Vologda state university, Vologda, Russia

alex89517372615@yandex.ru

This article describes a conservative positional Two-machine system composed of equations by which formed a block diagram.

Key words: block diagram, positional model, transients.

УДК 004.7

РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЕЙ И ВИРТУАЛИЗАЦИИ СЕТЕВЫХ ФУНКЦИЙ КОМПАНИИ CISCO SYSTEMS

Степушин С.А.

МТУ (МИРЭА), Москва, Россия

stepushin.s@yandex.ru

В работе представлен обзор основных решений компании Cisco Systems в области программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций.

Ключевые слова: программно-конфигурируемые сети, ПКС, виртуализация сетевых функций, ВСФ.

Создание решений в области программно-конфигурируемых сетей (ПКС) и виртуализации сетевых функций (ВСФ) является одним из приоритетных направлений крупнейших компаний на рынке телекоммуникаций. Внедрение данных технологий в сеть предоставляет ряд преимуществ, таких как автоматизация сервисов, быстрое масштабирование услуг, снижение стоимости разработки и внедрения новых сервисов. Одним из ключевых разработчиков решений, является компания Cisco Systems.

Для построения архитектуры, основанной на внедрении сервисов, основанных на технологии ПКС, Cisco предлагает 3 платформы [1]:

- 1) Cisco Evolved Services Platform – пакет программного обеспечения, помогающий автоматизировать доставку сервисов в сети;
- 2) Cisco Evolved Programmable Network – помогает развернуть высокозащищенную инфраструктуру для сети, вычислительных систем и систем хранения данных;
- 3) Cisco Application Centric Infrastructure – предлагает основанную на политиках автоматизацию для сетей центров обработки данных (ЦОД).

В своих решениях Cisco стремятся объединить возможности ПКС и ВСФ, а также поддержку открытых решений, считая подобный синтез необходимым для построения сетей нового поколения. Также, для разработки пользовательских приложений, совместимых с данными платформами, компания Cisco предоставляет собственный инструментарий.

Для автоматизации работы и внедрения сервисов, Cisco предлагает решение Cisco Evolved Services Platform [2], состоящее из следующих трех компонентов:

- Брокер сервисов: активный каталог сервисов и система, позволяющая доставлять сервисы, необходимые бизнесу в данный момент;
- Ядро оркестрирования: автоматизированная система выделения ресурсов и связи сервисов, объединяющая физические и виртуальные функции сети. Для каждого сервиса создан профиль, содержащий полный набор атрибутов и политик, необходимы ядру для динамического подключения сервисов;

- Каталог виртуальных функций: позволяет определить доступные пользователю приложения и сервисы сети. Поскольку в основе платформы использовалась открытая архитектура, возможно добавление сторонних приложений.

В качестве решения для провайдеров в области управления сетью, Cisco разработала продукт Cisco Evolved Programmable Network [3] (EPN), который объединяет физические и виртуальные устройства в фабрику, чья работа и поведение управляется приложениями. Это решение работает совместно с Cisco Evolved Services Platform, создавая единую систему. Это позволяет автоматизировать оркестрирование ресурсов и доставку сервисов. Между логическими уровнями используются открытые API, что дает возможность внедрять и автоматизировать новейшие сервисы как между различными производителями, так и между различными сетевыми средами. Такой подход позволит по максимуму использовать незадействованные сетевые ресурсы, повысит гибкость сети и упростит управление ею.

Для построения сетей, ЦОД и облачных структур, Cisco предлагает также рассмотреть свою архитектуру Application Centric Infrastructure (ACI) [4], построенную на 3 основных компонентах:

- 1) Cisco Application Policy Controller [5]. Контроллер на основе OpenDaylight, разработанный специально под нужды Cisco;
- 2) Cisco Nexus 9000 series [6] или Cisco Application Virtual Switch. Основные элементы инфраструктуры, которые управляются контроллерами;
- 3) Cisco API Partner Ecosystem. Сообщество компаний и пользователей, чья деятельность направлена на написание сервисов и приложений для ACI систем, с помощью инструментария Cisco.

Архитектура ACI была разработана для построения автоматизированных инфраструктур, чье поведение диктуется приложениями.

Чтобы обеспечить простоту работы и снять с пользователя необходимость высокой квалификации в области сетевых технологий, потребовалось разработать абстрактную модель, работа с которой не влияла бы на маршрутизацию и наоборот. Cisco разработали такую модель, назвав её «политика основанная на группе». Конечные устройства в такой

модели являются группами, которые связаны друг с другом. С пользователя системы снимается необходимость понимания протоколов, которые реализуют работу политик над группами.

Рассмотрев основные решения компании Cisco Systems, хочется подытожить преимущества, которые даст их внедрение:

1. Центральный контроль и автоматизация над мультивендорной инфраструктурой;
2. Упрощение в разработке уникальных сервисов и дальнейшая автоматизация их доставки;
3. Абстрагирование от нижележащей сетевой инфраструктуры при разработке сетевых политик;
4. Поддержка открытых решений, что позволяет внедрять уникальные пользовательские продукты и выбирать лучшие в своей направленности.
5. Отсутствие необходимости заменять оборудование, при внедрении новых сервисов.

Список цитируемой литературы:

1. Cisco Systems, Inc., Cisco SDN for Service Providers. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/software-defined-networks-sdn-service-providers/index.html>
2. Cisco Systems, Inc., Business Case for Cisco Evolved Services Platform and NFV [Электронный ресурс].

URL: <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/service-provider/evolved-services-platform/esp-nfv-internal.pdf>

3. Cisco Systems, Inc., Cisco Evolved Programmable Network Solution Overview [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/network-infrastructure/solution-overview-c22-731759.html>

4. Cisco Systems, Inc., Cisco Application Centric Infrastructure overview [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/data-center-virtualization/application-centric-infrastructure/index.html>

5. Cisco Systems, Inc., Cisco Application Policy Infrastructure Controller at-a-glance [Электронный ресурс].

URL: <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/aci-fabric-controller/at-a-glance-c45-730001.pdf>

6. Cisco Systems, Inc., Cisco Application Centric Infrastructure data sheet [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/datasheet-c78-732414.pdf>

SOLUTIONS IN AREA OF SOFTWARE-DEFINED NETWORK AND NETWORK FUNCTIONS VIRTUALIZATION OF CISCO SYSTEMS COMPANY

Stepushin S.A.

MTU (MIREA), Moscow, Russia

stepushin.s@yandex.ru

Presented a review of major solutions in area of software-defined networks (SDN) and network functions virtualization of Cisco Systems Company.

Key words: software-defined networks, SDN, network functions virtualization, NFV.

УДК 681.5

ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ**Балакина В.А.**

*Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир, Россия
nice.balakina@bk.ru*

Рассмотрены определение и основные принципы системной инженерии, представлена графическая интерпретация технических процессов, определена роль технических процессов в системной инженерии.

Ключевые слова: технические процессы, системная инженерия, системотехника, системный подход.

Системная инженерия, или системотехника — это научно-методологическая дисциплина, которая изучает вопросы проектирования, создания и эксплуатации структурно сложных, крупномасштабных, человеко-машинных и социотехнических систем, а также предлагает принципы, методы и средства их разработки.

При разработке и конструировании подобных систем очень часто возникают проблемы, которые можно отнести не только к свойствам их составных частей, но и к закономерностям функционирования системного объекта в целом и обеспечения его жизненного цикла, а также широкий круг специфических задач (к примеру, определение общей структуры системы, организация взаимодействия между подсистемами и элементами, учёт влияния внешней среды и др.) [1].

В процессе развития системной инженерии сложились её основные принципы, среди которых наиболее важными являются:

- переход от структурного к процессному подходу;
- переход от рабочего проектирования и конструирования к архитектурному проектному подходу;
- переход от одной группы описаний ко множественности групп описаний;
- переход от управления жизненным циклом как «технологическим конвейером» к «заказам-поставкам»;
- переход от работы «для одного заказчика» к работе со множеством заинтересованных сторон;
- переход от методов жёсткого планирования к использованию гибких прогнозных методов [3].

В соответствии с [2] технические процессы системной инженерии можно представить как совокупность работ, которые позволяют в рамках задач предприятия и проекта оптимизировать прибыли и уменьшать риски, возникающие вследствие принятия технических решений и осуществления соответствующих действий (рис. 1).

На первом этапе выявляются требования к системе, выполнение которых может обеспечить функциональные возможности, необходимые пользователям системы.

В выполнении второго этапа задаются измеримые системные требования, с помощью которых можно определить, какими характеристиками должна обладать система и какими должны быть значения этих характеристик, чтобы удовлетворить требования правообладателей.

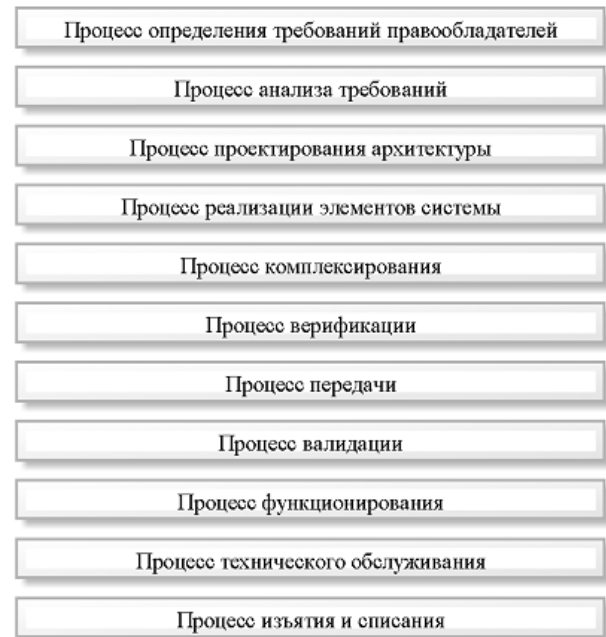


Рисунок 1. Технические процессы системной инженерии

На третьем этапе происходит синтез решения, которое бы удовлетворяло системным требованиям.

Четвертый этап подразумевает собой создание заданных элементов системы.

Сборка системы согласно архитектурному проекту осуществляется на пятом этапе.

Цель шестого этапа - получение информации, которая требуется для совершения действий по устранению недостатков.

Задачей седьмого этапа является достижение способности обеспечивать услуги в среде функционирования согласно заданным требованиям правообладателей.

В ходе процесса валидации выполняется сравнительная оценка и подтверждается тот факт, что требования правообладателей правильно определены.

На этапе процесса функционирования осуществляется использование системы для выполнения заданных функций.

Цель процесса обслуживания состоит в поддержании способности системы выполнять заданные функции.

Последний этап – этап изъятия и списания. В течение этого процесса происходит деактивация, демонтаж и удаление системы и любых отходов, переход их в финальное состояние, возвращение окружающей среды к начальным или приемлемым условиям [2].

Таким образом, технические процессы используются для определения требований к системе, преобразования этих требований в эффективный продукт, позволяющий осуществлять, при необходимости, устойчивое воспроизводство этого продукта, использовать его для обеспечения требуемых услуг, поддерживать обеспечение этими услугами и удалять продукт, когда он изымается из обращения.

Научный руководитель: Новикова Елена Александровна – к.т.н., доцент кафедры «Технология машиностроения», Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) (г. Владимир)

Список цитируемой литературы:

1. Батоврин В.К. Стандарты системной инженерии: серия докладов (зеленых книг) в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации» / В.К. Батоврин; под ред. М.С. Липецкой, К.А. Ивановой; Фонд «Центр стратегических разработок «Северо- Запад». - СПб., 2012. - Вып. 4. - 64 с. - (Серия докладов в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации»).
2. ГОСТ Р. ИСО/МЭК 15288–2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем //Введ. 01–01–2007. –М.: Стандартиформ, 2006
3. Левенчук А.И. Десять гармонизированных подходов системной инженерии. 2009. URL: <http://ailev.livejournal.com/699665.html> (дата обращения: 13.12.2016).

VALUE OF TECHNICAL PROCESSES IN SYSTEM ENGINEERING

Balakina V.A.

*Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia
nice.balakina@bk.ru*

Definition and the basic principles of system engineering are considered, graphic interpretation of technical processes is presented, the role of technical processes in system engineering is defined.

Key words: technical processes, system engineering, system approach.

УДК 535.341+535.36

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКСИДА МЕДИ (I) В ВАКУУМЕ**Галкина В.В.***Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия**kriger@kemsu.ru*

В работе рассчитаны спектральные закономерности комплексного показателя преломления, показателя поглощения, максимального коэффициента эффективности поглощения и радиуса ему соответствующего наночастиц оксида меди (I) в матрице с показателем преломления I (вакуум).

Ключевые слова: математическое моделирование, плазмонное поглощение, наночастицы, оксид меди (I), спектральные закономерности.

Наночастицы материалов обладают уникальными физическими и химическими свойствами. Перевод металлов в наноразмерное состояние (20 -200 нм) приводит не только к небольшому изменению теплоемкости, температуры плавления, кипения, теплопроводности, но и к кардинальному изменению оптических свойств и химической активности [1]. Так медь в массивном состоянии весьма инертно и встречается в природе даже в виде самородков. Однако в виде наночастиц легко окисляется на воздухе, в том числе – в режиме горения без начального подогрева [1,2]. Практически для всех металлов эта тенденция сохраняется. Поэтому применяются специальные методы для минимизации воздействия воздуха на наночастицы металлов. Данное обстоятельство весьма ограничивает применение некоторых наночастиц в исполнительных устройствах различного назначения [3]. Широкое использование наночастиц алюминия в некоторой степени связано именно с образованием прочной пленки оксида, предотвращающей дальнейшее окисление [4]. Для оксидов металлов данная трудность частично преодолевается (а для насыщенных оксидов – полностью). Поэтому рационально определить возможность замены наночастиц металлов на оксиды металлов, например в капсулах оптических детонаторов. Актуальность проблемы заключается в необходимости революционного снижения опасности техногенных катастроф при проведении взрывных работ в строительстве и горной промышленности при проведении проходческих работ [5]. Перспективность использования наночастиц металлов в композитах с PETN (бризантное взрывчатое вещество) доказана экспериментально: наночастицы алюминия, никеля, олова, ванадия, хрома, меди, серебра и золота снижают порог взрывчатого разложения для первой и второй гармоник неодимового лазера более чем в 100 раз [6-13]. Для использования в капсулах оптических детонаторов наночастица должна обладать рядом свойств: достаточно большими коэффициентами эффективности поглощения и рассеяния, высокой температурой плавления и кипения, низкой теплоемкостью. Рассеяние связано с

предпочтительностью повышения освещенности внутри прессованной таблетки за счет многократное рассеяние света наночастицами металла [14]. Однако сформулированные выше требования только частично реализуются для отдельных металлов, а по некоторым пунктам (высокая температура плавления и кипения) предпочтительны оксиды металлов. Для направленного поиска материала для сенсibilизации PETN в капсулах оптических детонаторов и других устройств нелинейной оптики необходимо рассчитать оптические характеристики наночастиц, в том числе - спектральные зависимости коэффициентов эффективности поглощения наночастиц и показателей поглощения пленок оксида меди (I).

Цель работы: Оценка спектральных зависимостей комплексного показателя преломления, показателя поглощения, максимального коэффициента эффективности поглощения и радиуса ему соответствующего наночастиц оксида меди (I) в вакууме.

Данная задача, очевидно, может быть решена как экспериментальными, так и теоретическими методами. Общепринятым способом измерения комплексного показателя преломления (m_i) металла является эллипсометрия: различные варианты исследования состояния поляризации отраженных и преломленных образцом световых лучей. Взаимодействие монохроматического излучения с образцом приводит к эллиптической поляризации изначально плоско поляризованного света. Недостатком метода является повышенная требовательность к состоянию поверхности, атмосферы, целому списку плохо контролируемых сопутствующих параметров процесса, и как результат трудоемкость получения достоверного результата, который аномально чувствителен к шероховатости, структуре и дефектности поверхности.

В последние годы разрабатывается методика экспериментального определения комплексного показателя преломления наночастиц, поглощающих и одновременно рассеивающих свет, в прозрачных матрицах [15-17]. Она основана на обработке зависимостей коэффициентов отражения и пропускания от толщины таблетки и массовой

концентрации наночастиц [14, 15]. Методика апробирована для наночастиц алюминия на длине волны 643 нм [16]. Задача является очень сложной даже для одного радиуса наночастицы и длины волны [14-17]. В перспективе возможно адаптировать методику на определение спектра соответствующих величин, однако пока она не опробована. Для достижения поставленной цели экспериментальным методом потребуется недопустимо много времени напряженных исследований, чистота проведения которых существенно зависит от качества образцов, моно дисперсности распределения по радиусам и незначительных отклонений формы наночастиц от сферической, малостью агломерации наночастиц, отсутствием рассеяния и поглощения матрицей [6-17]. Существенные экспериментальные ресурсы лучше применять после предварительных теоретических исследований, когда предварительно выделена область необходимых экспериментальных исследований поиска актуальных свойств объекта, необходимых для создания исполнительных устройств [18]. Такая программа исследований была реализована в нашей лаборатории для исследования процессов низкого порога лазерного инициирования кристаллов инициирующего взрывчатого вещества (ВВ) азида серебра [18-20], в результате которого на его основе создан оптический детонатор [21], значительно превосходящий классический электровзрывной способ инициирования детонатора [22]. В последнее время начат цикл исследований подобных процессов в композитах на основе вторичных ВВ (PETN и гексоген) с включениями наночастиц ряда металлов: алюминия, кобальта, меди, никеля, ванадия, олова, золота [1-17, 23, 24]. Эта работа посвящена возможности использования в качестве сенсibilизатора наночастицы оксида меди (I).

Теоретическое решение задачи, поставленной в работе, возможно методом интерполяции комплексного показателя преломления (m_i) на актуальные длины волн в выбранном спектральном диапазоне по имеющимся экспериментальным данным.

В работе [25] приведены экспериментальные значения m_i оксида меди (I) в актуальном спектральном диапазоне. В работах [26, 27] приведена методика оценки m_i по совокупности значений комплексных показателей преломления для широкого спектрального диапазона, в котором известен комплексный показатель преломления. Методика является интерполяционной, имеет повышенную точность [27]. Нам необходимы экспериментальные значения комплексного показателя преломления для набора λ [400:50:1000 1100 1200] мкм. Действительные части m_i : [2.80 3.06 3.12 3.10 3.02 2.90 2.83 2.77 2.70 2.66 2.63 2.61 2.60 2.59 2.58], мнимые [0.99 0.60 0.35 0.19 0.13 0.10 0.083 0.070 0.060 0.053 0.048 0.043 0.040 0.033 0.027] [25].

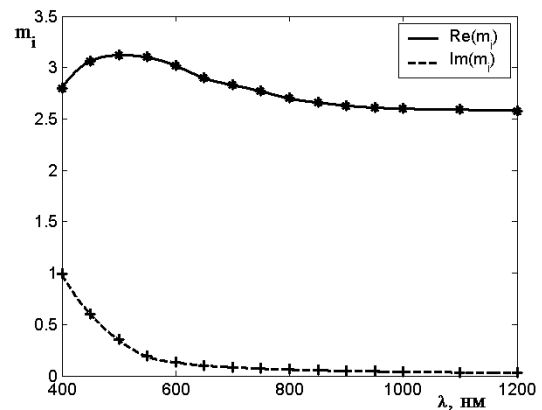


Рис. 1. Зависимости действительной (верхняя кривая, экспериментальные точки отмечены знаком "*" [25]) и мнимой (нижняя кривая, точки отмечены знаком "+" [25]) частей комплексного показателя преломления оксида меди в спектральном диапазоне от 400 нм до 1200 нм. Сплошная линия и пунктир – соответствующие расчеты с шагом 1 нм.

Для расчета спектральных зависимостей m_i на интересующие нас длины волн (включая основную и вторую гармоники неодимового лазера, на которых обнаружена максимальная чувствительность композитов PETN – наночастицы различных металлов) используем разработанную ранее методику и пакет прикладных программ [27]. Моделирование осуществляем в математическом пакете MatLab (лицензия № 824977). Результат представлен на рис. 1. Сплошная кривая показывает спектральную зависимость действительной, а пунктир – мнимой части m_i оксида меди (I). Обращает внимание близость рассчитанной зависимости для оксида меди и меди. Так для меди в работе [28] мнимая часть m_i также уменьшается от 0.87 для длины волны 450 нм до 0.157 при 750 нм, проходя через минимум 0.142, наблюдаемый для длины волны 650 нм. Для оксида меди значения мнимой части m_i также существенно уменьшается практически с 1 для длины волны 400 нм, 0.6 для 450 нм, 0.1 для 650 нм и далее до 0.3 для 1200 нм. Действительная часть при этом пройдя через максимум 3.12 далее немного уменьшается до 2.6, оставаясь в исследуемом диапазоне практически одинаковой. Для меди, серебра и золота близкие закономерности изменения комплексного показателя преломления с исследуемым материалом, особенно в области второй гармоники неодимового лазера, поэтому можно ожидать плазмонного характера поглощения в этой спектральной области [29]. В тоже время значительное отличие спектральных зависимостей m_i оксида меди от металлов подгруппы железа (кобальта, никеля), ванадия, алюминия, позволяет предположить существенную разницу в оптических свойствах этих материалов [1-4, 6-17]. Перед тем, как перейти к расчету поглощающих свойств наночастиц оксида меди (I) приведем полученные цифровые данные действительных и мнимых частей m_i . В массив длин волн добавлены длины волн основной и второй гармоники неодимового лазера, промежуточные длины волн и

интервал от 750 нм до 825 нм с шагом 5 нм: [400:25:525 532 550:25:775 780:5:825 850:25:1050 1064 1075:25:1200] мкм. Массив действительных частей m_i : [2.8 2.96 3.06 3.11 3.12 3.12 3.11 3.10 3.07 3.02 2.96 2.902.86 2.83 2.80 2.77 2.73 2.73 2.72 2.71 2.71 2.70 2.69 2.69 2.68 2.68 2.68 2.66 2.64 2.63 2.62 2.61 2.60 2.60 2.6 2.59 2.59 2.59 2.59 2.59 2.59 2.58 2.58]. Массив мнимых частей m_i : [0.99 0.77 0.60 0.46 0.35 0.26 0.24 0.19 0.15 0.13 0.11 0.10 0.09 0.08 0.08 0.07 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.05 0.05 0.05 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03].

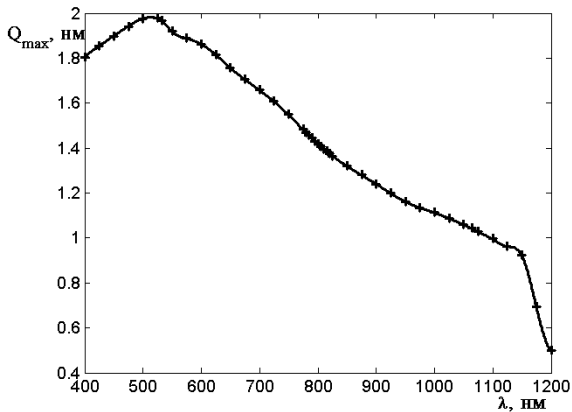


Рис. 2. Спектральные зависимости максимальных значений Q наночастиц оксида меди (I) в вакууме.

Так как мнимая часть комплексного показателя преломления наночастиц оксида меди (I) не равна нулю, эти наночастицы являются поглощающими и для них можно определить зависимости эффективного показателя поглощения (Q) (отношение сечений поглощения к геометрическому [26-29]), от радиуса наночастицы, длины волны (λ) и показателя преломления матрицы. Методика расчета Q монохроматического света сферическими наночастицами радиуса R в рамках теории Ми сформулирована в [28, 29] и апробирована на расчете оптических свойств наночастиц ряда металлов [23-29]. Вначале проведем расчет оптических характеристик наночастиц палладия в вакууме (показатель преломления равен 1). Зависимости $Q(R)$ в исследуемом спектральном диапазоне имеют выраженный максимум Q_{max} (как и для исследованных металлах), а радиус ему соответствующий обозначим R_{max} . Массив длин волн, для которых мы проводим расчеты: оставим прежним.

Рассчитанная зависимость $Q_{max}(\lambda)$ приведена на рис. 2 Как и ожидалось, зависимость $Q_{max}(\lambda)$ подобна соответствующей зависимости ряда металлов (медь, серебро и золото) в которых в видимой области наблюдается плазмонное резонансное поглощение. Цифровой массив Q_{max} : [1.8047 1.8534 1.8981 1.9414 1.9751 1.9770 1.9674 1.9190 1.8879 1.8631 1.8167 1.7584 1.7059 1.6592 1.6080 1.5488 1.4828 1.4695 1.4563 1.4435 1.4309 1.4189 1.4073 1.3961 1.3855 1.3753 1.3654 1.3207 1.2804 1.2408 1.1996 1.1622 1.1350 1.1128 1.0881 1.0598 1.0426 1.0287 0.9957 0.9621 0.9226 0.6923 0.4975]. Обращает внимание большое значение Q_{max} 1.9674 на длине волны второй

гармоники неодимового лазера (длина волны 532 нм). На длине волны 525 нм максимальное значение коэффициента эффективности поглощения незначительно больше (1.9770). Конечно, наночастицы серебра имеют максимальное значение Q_{max} на уровне 16, но на второй гармоники – всего 0.7. Для золота и меди параметры поглощения плазмонного резонанса немного выше (5.1 и 2.8), но возможность сохранности свойств наночастиц этих металлов радиуса 20 нм и 35 нм вызывает сомнение. Q_{max} для этого оксида значительно выше, чем для алюминия (всего 0.7 на второй гармонике неодимового лазера), железа (менее 1.8), практически совпадает с никелем, кобальтом, ванадием. Поэтому, наночастицы оксида меди (I) можно считать перспективным материалом для создания капсуля оптического детонатора. При увеличении длины волны в два раза на основной гармонике неодимового лазера Q_{max} все еще больше единицы (1.0426), следовательно, сечение поглощение больше геометрического. Это значительно отличает исследуемый материал от металлов алюминия, меди, серебра и золота, где этот параметр около 0.1.

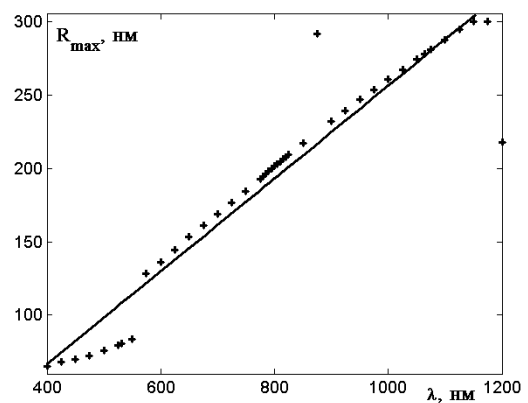


Рис. 3. Спектральные зависимости оптимального для поглощения радиуса наночастиц оксида меди (I) в вакууме. Точки – расчет, сплошная линия – прямая, полученная их аппроксимацией линейным МНК.

Рассчитанные значения оптимального для поглощения радиуса наночастиц оксида меди (I) в вакууме R_{max} приведены на рис. 3. В целом, зависимость описывается линейей с параметрами: 0.3162 и линейным слагаемым -59.92. При увеличении длины волны в 4 раза значение радиуса максимального коэффициента эффективности поглощения увеличивается почти в 5 раз: [65.3 67.9 69.8 72.3 75.6 79.4 80.5 83.6 128.4 136. 0 144.5 153.1 161.1 168.6 176.3 184.3 192.8 194.5 196.2 197.9 199.6 201.3 202.9 204.5 206.1 207.7 209.2 216.8 291.8 232. 0 239.4 246.6 253.7 260.6 267.4 274.1 277.9 280.9 287.6 294.4 299.9 299.9 217.8] нм. О реализации плазмонного резонансного поглощения в районе длины волны второй гармоники неодимового лазере свидетельствует аномально большое по модулю отрицательное значение свободного слагаемого. Это означает, что при меньших 400 нм длинах волн линейная зависимость $R_{max}(\lambda)$ перестает выполняться. Начало этого процесса мы видим на рис. 3, где до

длины волны 550 нм точки R_{\max} лежат значительно ниже прямой. Наличие выброса на 875 нм также означает необходимость дальнейшего исследования этого вопроса. Уменьшение R_{\max} на красной границе рассматриваемого спектрального диапазона скорее свидетельствует о неточности эксперимента в этом спектральном диапазоне. Удивляет обвальное уменьшение как Q_{\max} , так и R_{\max} .

Выводы: определена возможность проявления плазмонного резонанса в наночастицах оксида меди (I). Оценены спектральные зависимости максимальных коэффициентов эффективности поглощения этих наночастиц в вакууме и радиусов, им соответствующих. Оценена перспектива использования наночастиц оксида меди (I) в качестве сенсibiliзирующей добавки в капсуль оптического детонатора. Автор выражает благодарность научному руководителю к.ф.-м.н. А.П. Боровиковой..

Список цитируемой литературы:

- Газенаур Н.В., Никитин А.П., Каленский А.В. Температурная зависимость коэффициента эффективности поглощения наночастиц меди // Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2015. № Специальный выпуск. С. 22-26.
- Pugachev V.M., Dativ K.A., Valnyukova A.S. и др. Synthesis of copper nanoparticles for use in an optical initiation system // Наносистемы: физика, химия, математика. 2015. Т. 6. № 3. С. 361-365.
- Каленский А. В., Ананьева М. В., Звекон А. А. и др. Спектральная зависимость критической плотности энергии иницирования композитов на основе пентаэритриттетранитрата с наночастицами никеля // ФПСМ. 2014. Т. 11. № 3. С. 340-345.
- Зыков И.Ю., Каленский А.В. Расчет спектральных закономерностей коэффициента эффективности поглощения наночастиц алюминия в гексогене// Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2015. № 1 (16). С. 37-42.
- Ananyeva M.V., Kalenskii A.V. The size effects and before-threshold mode of solid-state chain reaction // ЖСФУ. Серия: Химия. 2014. Т. 7. № 4. С. 470-479.
- Каленский А.В., Никитин А.П., Газенаур Н.В. Закономерности формирования очага взрывного разложения композитов PETN - медь лазерным импульсом // Actualscience. 2015. Т. 1. № 4 (4). С. 52-57.
- Адуев Б.П., Нурмухаметов Д.Р., Лисков И.Ю. и др. Температурная зависимость порога иницирования композита тетранитропентаэритрит-алюминий второй гармоникой неодимового лазера // ХФ. 2015. Т. 34. № 7. С. 54-57.
- Kalenskii A.V., Ananyeva M.V. Spectral regularities of the critical energy density of the pentaerythriol tetranitrate -aluminium nanosystems initiated by the laser pulse // Наносистемы: физика, химия, математика. 2014. Т. 5. № 6. С. 803-810.
- Адуев Б. П., Нурмухаметов Д. Р., Лисков И. Ю. и др. Закономерности иницирования взрывчатого разложения ТЭНа импульсным излучением второй гармоники неодимового лазера // ХФ. 2015. Т. 34. № 11. С. 44-49.
- Каленский А.В., Ананьева М.В., Звекон А.А., Зыков И.Ю. Кинетические закономерности взрывчатого разложения таблеток тетранитропентаэритрит-алюминий // ЖТФ. 2015. Т. 85. № 3. С. 119-123.
- Каленский А. В., Звекон А. А., Ананьева М. В. и др. Влияние длины волны лазерного излучения на критическую плотность энергии иницирования энергетических материалов. // ФГВ. 2014. Т. 50. № 3. С. 98-104.
- Галкина Е. В., Радченко К. А. Модель иницирования композитов PENT-олово импульсом неодимового лазера // Nauka-Rastudent.ru. 2015. № 9. С. 12.
- Каленский А. В., Зыков И. Ю., Боровикова А. П. и др. Критическая плотность энергии иницирования композитов тэн - никель и гексоген – никель // Известия ВУЗов. Физика. 2014. Т. 57. № 12-3. С. 147-151.
- Звекон А.А., Каленский А.В., Никитин А.П. и др. Моделирование распределения интенсивности в прозрачной среде с Френелевскими границами, содержащей наночастицы алюминия // Компьютерная оптика. 2014. Т. 38. № 4. С. 749-756.
- Звекон А.А., Каленский А.В., Адуев Б.П., Ананьева М.В. Расчет оптических свойств композитов пентаэритрит тетранитрат — наночастицы кобальта // Журнал прикладной спектроскопии. 2015. Т. 82. № 2. С. 219-226.
- Адуев Б.П., Нурмухаметов Д.Р., Белокуров Г.М. и др. Исследование оптических свойств наночастиц алюминия в тетранитропентаэритрите с использованием фотометрического шара // ЖТФ. 2014. Т. 84. №9. С. 126-131.
- Адуев Б.П., Нурмухаметов Д.Р., Звекон А.А. и др. Определение оптических свойств светорассеивающих систем с помощью фотометрического шара// Приборы и техника эксперимента. 2015. № 6. С. 60-66.
- Звекон А.А., Каленский А.В. Схема электронных переходов стадии развития цепи // Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2015. № 3 (18). С. 28-33.
- Каленский А.В., Ананьева М.В., Боровикова А.П., и др. Вероятность генерации дефектов по Френкелю при разложении азида серебра // ХФ. 2015. Т. 34. № 3. С. 3-9.
- Каленский А. В., Ананьева М. В., Кригер В. Г. и др. Коэффициент захвата электронных носителей заряда на экранированном отталкивающем центре // ХФ. 2014. Т. 33. № 4. С. 11-16.
- Ananyeva M. V., Kalenskii A. V. Simulation of development of the solid state chain reaction // ЖСФУ. Серия: Химия. 2015. Т. 8. № 2. С. 181-189.
- Сугатов Е. В., Кузьмина Л. В., Газенаур Е. Г. и др. Влияние концентрации примеси железа и свинца на магнитный порог магнитопластического эффекта в кристаллах азида серебра// Фундаментальные проблемы современного материаловедения. 2014. Т. 11. № 4-2. С. 610-613.
- Радченко К. А. Формирование очага взрывного разложения композитов PETN – ванадий // Nauka-Rastudent.ru. 2015. No. 11 (23).

24. Каленский А.В., Зыков И.Ю., Кригер В.Г. и др. Спектральная зависимость критической плотности энергии инициирования ТЭНа, содержащего наночастицы золота // Вестник КемГУ. 2014. № 3-1 (59). С. 218-223.
25. Palik E.D. Handbook of Optical Constants of Solids II // Academic Press, 1998. 1096 p.
26. Ananyeva M.V., Kalenskii A.V., Zvekov A.A. и др. The optical properties of the cobalt nanoparticles in the transparent condensed matrices // Наносистемы: физика, химия, математика. 2015. Т. 6. № 5. С. 628 - 636.
27. Радченко К. А. Комплексные показатели преломления ванадия на длинах волн современных лазеров // Nauka-Rastudent.ru. 2015. № 10. С. 32.
28. Каленский А.В., Звеков А.А., Никитин А.П. и др. Оптические свойства наночастиц меди // Известия ВУЗов. Физика. 2015. Т. 58. № 8. С. 59-64.
29. Каленский А.В., Звеков А.А., Никитин А.П. и др. Особенности плазмонного резонанса в наночастицах различных металлов // Оптика и спектроскопия. 2015. Т. 118. № 6. С. 1012-1021.

SPECTRAL DEPENDENCE OF OPTICAL PROPERTIES OF PALLADIUM NEAR THE WAVELENGTH OF MAIN HARMONIC OF NEODYMIUM LASER

Galkina V.V.

*Institute of fundamental Sciences, Kemerovo state university, Kemerovo, Russia
kriger@kemsu.ru*

In the work the calculated spectral patterns the complex refractive index, absorption coefficient, the maximum efficiency factor of absorption and the appropriate radius nanoparticles the copper oxide (I) in the matrix with the refractive index I (vacuum).

Key words: mathematical simulation, plasmon absorption of the nanoparticles, copper oxide (I), spectral patterns.

УДК 004.89+519.856

НАХОЖДЕНИЕ НАИЛУЧШИХ ВЕРОЯТНОСТЕЙ МУТАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ОПТИМИЗАЦИИ ПРОСТЫХ МНОГОЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ*Сапрыкин А.Н., Акинина К.Д., Сапрыкина Е.Н.**Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязань, Россия
saprykin.a.n@cnit.rsreu.ru*

Рассматривается важность правильного нахождения наилучших вероятностей мутации, используемых в генетическом алгоритме оптимизации простых многоэкстремальных функций.

Ключевые слова: генетические алгоритмы, оптимизация многоэкстремальных функций, задачи оптимизации, вероятность мутации.

Генетические алгоритмы являются алгоритмами поиска, основанными на принципах естественного отбора и генетики. Они представляют собой подмножество крупного множества алгоритмов, известного как эволюционные алгоритмы. Генетические алгоритмы обычно используются для решения NP-полных задач оптимизации. По своей природе, генетические алгоритмы являются достаточно рандомизированными, но они гораздо лучше справляются с поставленными задачами, чем рандомизированный локальный поиск. Одним из наиболее важных параметров генетического алгоритма является вероятность мутации, однако на данный момент в научной среде не существует единого мнения относительно ее оптимального значения [2].

Целью нашего исследования является нахождение наилучших вероятностей мутации генетического алгоритма оптимизации простых многоэкстремальных функций. В статье [1] была рассмотрена важность правильного определения оптимального числа конвергируемых поколений и оптимального числа особей, используемых в генетическом алгоритме оптимизации простых многоэкстремальных функций на примере задачи нахождения максимального значения простой многоэкстремальной функции по оси ординат. В ходе решения рассмотренной задачи были определены оптимальные значения числа поколений и особей в популяции генетического алгоритма, которые используются в данной работе для нахождения наилучших вероятностей мутации и сокращения количества экспериментов.

Мутация играет важную роль в поддержании разнообразия в популяции особей генетического алгоритма. Она участвует в исследовании

пространства поиска возможных решений поставленной задачи. Корректное значение вероятности мутации является одним из основных условий сходимости генетического алгоритма.

В ходе серий проведенных экспериментов были смоделированы несколько стандартных ситуаций. Параметры генетического алгоритма задавались следующим образом: вероятность скрещивания – 90%, максимальное число поколений – 20, число особей в каждой популяции – 8. Значение вероятности мутации варьировалось от 1 до 25 процентов, причем для каждой отдельно взятой серии экспериментов значение вероятности мутации оставалось неизменным. Для повышения точности результатов исследования для каждого набора параметров алгоритма было проведено по 10 экспериментов.

Общее число экспериментов составило 40; поэтапное увеличение значения вероятности мутации генетического алгоритма в каждом последующем эксперименте происходило по следующей схеме: 1%, 5%, 10% и 25%. Значения вероятности мутации выше 25% не были рассмотрены, так как в таком случае алгоритм теряет свою эффективность и сводится к простому случайному поиску.

Полученные числовые результаты экспериментов представлены в таблице 1. В большинстве проведенных экспериментов значение функции полезности равнялось 4, что соответствует значениям глобальных экстремумов исследуемых функций. Данное значение было принято за 100% полезности и использовано для визуализации полученных результатов (рис. 1).

№ эксперимента	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Вероятность мутации 1%	4	4	4	4	-124	4	4	4	-14	4
Вероятность мутации 5%	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Вероятность мутации 10%	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Вероятность мутации 25%	4	-14	4	4	4	4	-14	4	4	2

Таблица 1. Значения функции полезности (у.е.) по сериям экспериментов

Согласно представленной на рис. 1 диаграмме, оптимальным диапазоном вероятностей мутации является 5-10%. Слишком низкая вероятность мутации не позволяет алгоритму выйти за границы локальных экстремумов оптимизационной функции, а слишком высокая к тому же снижает сходимость

алгоритма и сводит его к случайному поиску. Было отмечено, что максимальное отклонение функции полезности происходило в пределах 5%, что является критичным для решения задач оптимизации.

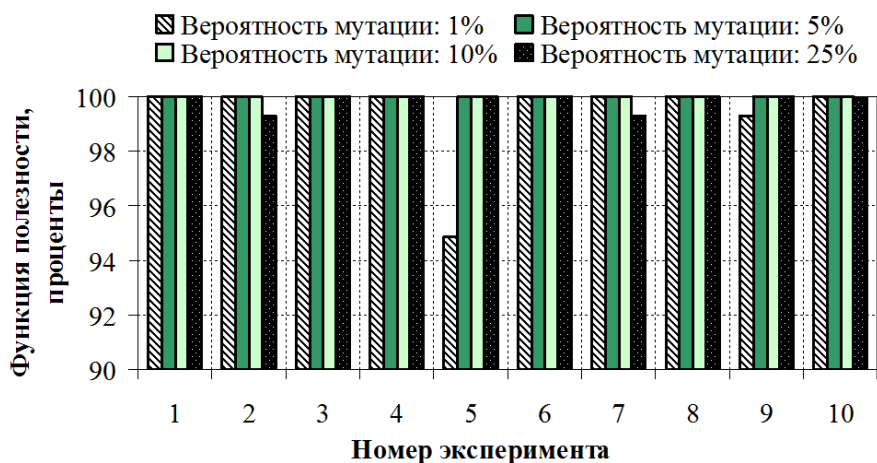


Рис. 1. Значения функции полезности (%), полученные за 40 экспериментов для различных значений вероятности мутации.

При значениях вероятности мутации, выходящих за границы рекомендуемого диапазона 5-10%, результаты работы алгоритма значительно ухудшаются. Основываясь на полученных результатах можно сделать вывод о том, что грамотный выбор значения вероятности мутации генетического алгоритма оптимизации простых многоэкстремальных функций значительно повышает его сходимость и быстродействие.

Список цитируемой литературы:

1. Сапрыкин, А.Н. Нахождение оптимального числа полезных особей в популяции и

конвергируемых поколений генетического алгоритма оптимизации простых многоэкстремальных функций: в 2-х т. / Сапрыкин А.Н., Акинина К.Д., Сапрыкина Е.Н. // Actualscience: сб. науч. тр. – Пенза, 2016. – Вып. 11. – С. 168-169. – 2 Т.

2. Goldberg D.E. (1989b). Sizing Populations for Serial and Parallel Genetic Algorithms // Proceedings of the Third International Conference on Genetic Algorithms. San Mateo, CA: Morgan Kaufman, 1989. P. 70–79.

FINDING THE BEST MUTATION PROBABILITIES OF THE GENETIC ALGORITHM FOR OPTIMIZATION OF SIMPLE MULTIEXTREMAL FUNCTIONS

Saprykin A.N., Akinina K.D., Saprykina E.N.

Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan, Russia

saprykin.a.n@cnit.rsreu.ru

We consider the importance of a correct determination of the best mutation probabilities used by the genetic algorithm for optimization of simple multiextremal functions.

Key words: genetic algorithms, optimization of simple multiextremal functions, optimization problem, mutation probability.

УДК 330.338

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Есенкулова Ж.Ж.

Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

Zhauhar-kz@bk.ru

Стандартизация и сертификация всегда стояли на страже здоровья и безопасности труда людей. Стандарт с обязательными требованиями в новых экономических условиях стал одним из основных рычагов государственного воздействия на качество и безопасность пищевых продуктов.

Ключевые слова: стандартизация, сертификация, качество, безопасность.

Технология производства продуктов в современном мире становится все более сложным многоэтапным процессом. Современная процедура производства продуктов питания требует строжайшего соблюдения правил, норм дозировки, характеристик сырья.

Продукты питания во все времена считались национальным достоянием государства, так как от их качества и безопасности зависит наше здоровье, здоровье наших детей и поколения 21 века.

Вопросы питания занимают приоритетное место в жизни общества и имеют большое социальное значение.

В нашей республике в апреле 2004 года принят Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Решением комиссии Комиссии Таможенного союза №880 от 09.09.2011 года утвержден технический регламент ТР ТС 021 «О безопасности пищевой продукции».

Целями данного технического регламента являются:

1. защита жизни и здоровья человека;
2. предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей;
3. защита окружающей среды.

При производстве пищевой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points).

Работники, вовлеченные в производство пищевой продукции, проходят обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством РК.

За годы, прошедшие с момента принятия первого Закона «О стандартизации и сертификации», в нашей республике предпринято много шагов по сближению требований нормативных документов с международными.

Стандарты на пищевую продукцию стали более гибкими. Современные технологии, хорошая оснащённость предприятий оборудованием и сырьём позволяют изготовителям, соблюдая обязательные

требования и сохраняя этим преимуществом стандартизации, в то же время адаптировать продукцию к изменяющимся требованиям потребителя.

Мировой опыт управления качеством собран в международных стандартах серии ИСО 9000 [1]. Обеспечение качества в настоящее время является одной из важнейших задач стандартизации. Это объясняется увеличением международного товарооборота, политикой глобализации, объемами мирового промышленного производства, внедрением достижений науки и техники во все сферы деятельности человека.

Наряду с требованиями получения международного сертификата системы качества ИСО 9000, многие иностранные партнеры казахстанских предприятий требуют и наличия международного сертификата системы охраны здоровья и безопасности труда, отвечающего требованиям международного стандарта OHSAS 18001: 2007 (Occupational health and safety management systems).

Данный стандарт способствует созданию в организации системы работы, максимально уменьшающей возможность появления нештатных ситуаций, которые могли бы повлечь за собой угрозу здоровью персонала, получению травм и увечий, поломке оборудования и т.д. [2].

В условиях перехода Казахстана к открытой рыночной экономике борьба за потребителя на внутреннем и внешнем рынках требует создания и производства конкурентоспособных товаров.

Для экономического развития Казахстана важно внедрение международных стандартов, особенно по безопасности пищевой продукции, которые консолидировали лучшую международную практику по соответствующим направлениям.

Список цитируемой литературы:

1. Аскараров Е.С. Стандартизация, метрология и сертификация / учебное пособие. - 3-е издание. - Алматы: Юрист, 2007. - 292 с.
2. Сайт межведомственного координационного совета Кодекс Алиментариус <http://codexalimentarius.kz/>

STANDARDIZATION AND CERTIFICATION AS INSTRUMENTS OF PRODUCT SAFETY

Yessenkulova Zh.

Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

Zhauhar-kz@bk.ru

Standardization and certification always guarded health and safety of people's work. The standard with mandatory requirements in new economic conditions became one of the main levers of the state impact on quality and foodstuff safety.

Key words: standardization, certification, quality, safety.

УДК 621.319.4+351.811.111.5

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЛИНИИ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ, ЗАМЕНЕ СВЕТИЛЬНИКОВ, УСТАНОВКЕ КОНДЕНСАТОРОВ

Ляпин В.С., Разуваева Т.С., Филиппова К.В.

Южно-Российский государственный политехнический университет

(НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия

s-classs@mail.ru

На основе выполненных исследований, в целях повышения энергоэффективности линии уличного освещения (УО) предлагается замена металлогалогенных светильников, светильниками индукторного типа.

Ключевые слова: линия уличного освещения, индукторные светильники, конденсаторы.

В работах [1], [4] выполнены исследования энергоэффективности УО города. Оказалось, что УО работает неэффективно. Для повышения его эффективности в данной работе в качестве примера выполнены поэлементные расчеты линии протяженностью 3.1 км., с проводом А25, на которой установлены 17 металлогалогенных светильников, для вариантов:

1. Сечение провода увеличено на одну, две ступени;
2. Замена металлогалогенных светильников, светильниками индукторного типа (ретрофит УО) [2];
3. Установка конденсаторов на расстоянии 2/3 длины линии от её головного участка, мощностью 2/3 потребляемой реактивной мощности всеми светильниками согласно [3], [5];

Отправной точкой расчета является точечные замеры в «голове» линии УО: тока (I), напряжения (U) и коэффициента мощности. Расчет начинается с определения падения напряжения на первом участке линии. Далее используя закон Ома для участка цепи, по уже известному значению напряжения и сопротивления светильника находим ток, проходящий через этот светильник. Затем, вычитая этот ток из тока предыдущего участка (в данном случае суммарного тока всей линии) получаем значение тока, который протекает по оставшимся участкам линии. Повторяя описанную выше процедуру, для всех участков исследуемой линии, находим значения напряжений во всех точках, а так же значения токов всех ветвей и значения потерь мощности на каждом участке линии для вариантов 1-3.

Для целей использования этих результатов в инженерной практике была разработана программа для ЭВМ «Расчета потерь и потребления активной мощности в линии УО» с перебором указанных выше вариантов, работающая в диалоговом режиме. Входными данными для данной программы являются количество и типы светильников, установленных на одной линии, длины и марки соединительных проводников, а так же напряжение, ток и косинус угла сдвига между ними в головном участке исследуемой линии. Еще одним необходимым параметром для расчета является Расстояние между проводниками (мм),

которое задается для голых проводов марки А и АС, т.к. от этого зависит их индуктивное сопротивление. При расчете программа выдает значения потерь и потребления активной мощности, а так же падение напряжения. Перечисленные параметры выдаются для каждого участка линии УО и всей линии в целом.

На основе полученных результатов ниже приведены следующие графики:

1. График потерь активной мощности в линии УО при увеличении сечения проводов на одну, а так же на две ступени (рис. 1);
2. График потерь активной мощности в линии УО при установке конденсаторных батарей (рис. 2);
3. График потерь активной мощности в линии УО при замене металлогалогенных светильников, светильниками индукционного типа (рис. 3).

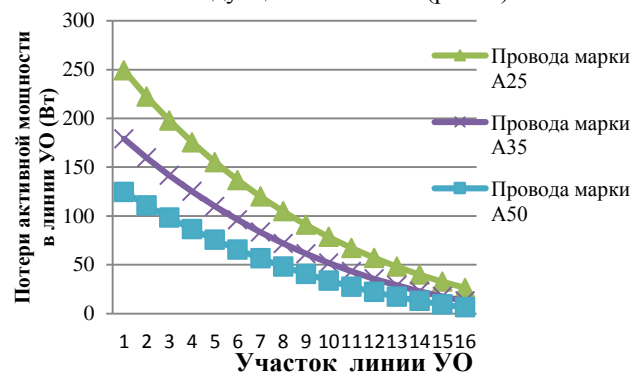
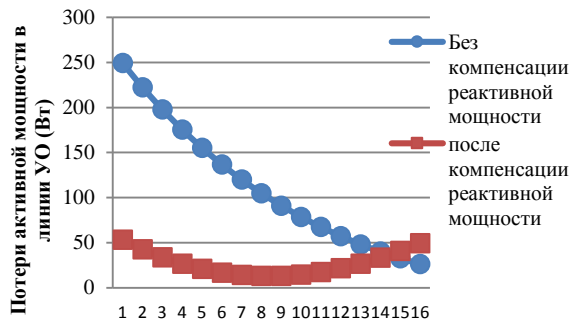


Рис1. Потери активной мощности в линии уличного освещения при увеличении сечения проводов.

На основе полученных данных можно сделать следующие заключения:

1. При увеличении сечения провода на одну ступень потребляемая активная мощность линии уменьшилась на 566 Вт (31%), а при увеличении сечения на 2 ступени уменьшилась на 966 Вт (53,5%),
2. При замене светильников потребляемая активная мощность линии УО уменьшилась на 1546 Вт (85,6%).
3. После установки конденсаторов, потребляемая активная мощность линии УО уменьшилась на 1367,8 Ватт (75,7%).



Участок линии УО

Рис.2. Потери активной мощности в линии уличного освещения при установке конденсаторных батарей.

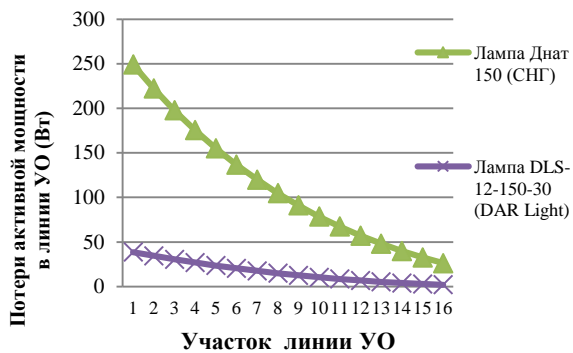


Рис.3. Потери активной мощности в линии уличного освещения при замене светильников.

В результате расчетов совокупного электропотребления светильниками линии наиболее эффективным из предложенных вариантов оказалась замена металлогалогенных светильников светильниками индукционного типа.

Список цитируемой литературы

- 1 Троицкий А.И., Костинский С.С., Ляпин В.С., Разуваева Т.С., Филиппова К.В. Энергоэффективность уличного освещения при внутреннем симметрировании и доведения коэффициента реактивной мощности до нормативного значения. Изв. высш. уч. заведений. Электромеханика. – 2016. – № 3. – С. 61 – 68.
- 2 Троицкий А.И., Костинский С.С., Власенко В.И., Химишев Т.З. Преимущества и недостатки ретрофита уличного освещения при установке светодиодных светильников, а также их влияние на потери активной мощности в трансформаторах распределительных сетей. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. – 2016. – № 2. – С. 53 – 61.
- 3 Троицкий А.И., Костинский С.С., Филиппова К.В., Пасечная Д.С. Повышение энергоэффективности работы линий уличного освещения при проведении мероприятий по доведению коэффициента реактивной мощности до нормативного значения // Современные энергетические системы и комплексы и управление ими : материалы 13-ой Междунар. науч.-практ. конф., г. Новочеркасск, 25 июня 2015 г. / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ). - Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2015. - С. 69-73.
- 4 Троицкий А.И., Надтока И.И. Рациональное использование электрической энергии при её транспортировке: Учеб. пособие для энергетиков / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. Новочеркасск: ЮРГТУ, 2004. – 224 с. ISBN-88998-224-9
- 5 Троицкий А.И., Исаев К.Н. Использование конденсаторов для компенсации реактивной мощности и улучшения качества электрической энергии: Учебное пособие / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. Новочеркасск: ЮРГТУ, 2006. – 260 с. ISBN 5-88998-224-9

RESEARCH MODES OF STREET LIGHTING LINES WITH INCREASING CROSS-SECTION OF WIRES, LAMPS REPLACEMENT, INSTALLATION OF CAPACITORS

Liapin V.S., Razuvaeva T.S., Filippova K.V.

Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia

s-classes@mail.ru

On the basis of the research, in order to improve the energy efficiency of street lighting lines (SL), proposed replacing halides lamps, by lamps inductor-type.

Key words: street lighting line, inductor lamps, capacitors.

УДК 69.001.5

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ»**Барина Д.Г., Шавва А.А.***Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия
barinovadashag@icloud.com*

В статье рассмотрены основные понятия связанные с технологией «Умный дом». Приведены некоторые инновационные материалы, которые могут быть задействованы в результате современного строительства. Также сделаны выводы об изученном материале и проделанной работе.

Ключевые слова: Умный дом, жилой дом современного типа

В настоящее время компьютерные технологии повсеместно завоевывают все сферы жизнедеятельности современного человека. Это данность, продиктованная быстрыми темпами развития нынешнего общества. Информационные технологии все глубже внедряются в быт. И всё более актуальным становится управление домом при помощи высокотехнологичных устройств и его строительство с использованием современных, инновационных материалов. [1-5, 13, 14].

За последнее время в практике строительства появилось огромное количество новых оригинальных конструктивных и технологических решений. Особое место среди них занимает интеллектуализация зданий. Одним из примеров именно интеллектуализации зданий является уже всем известный термин «Умный дом». [1-5].

Умный дом (smart home) - тип современного дома, организованный для проживания людей при помощи автоматизации различных функций. Под «умным» домом следует понимать систему, которая обеспечивает безопасность и ресурсосбережение (в том числе и комфорт) для всех пользователей. Данная система должна уметь распознавать конкретные ситуации, происходящие в доме, и соответствующим образом на них реагировать. Наиболее распространенные примеры автоматизированных действий - автоматическое включение и выключение света, автоматическая коррекция работы отопительной системы или кондиционера и автоматическое уведомление о вторжении, возгорании или протечке воды. [1-5].

Но умный дом – это не только система домашних устройств, способных выполнять действия и решать определенные задачи без участия человека, но также это система, которая включает в себя «умные» инновационные материалы. [6-10].

В своей статье я хочу остановиться на нескольких таких инновационных материалах, способных превратить строящийся объект в «умный дом»:

1) Smart стекло — состоит из нескольких различных слоев стекла с внедрением химических материалов. Умное стекло применимо в архитектуре и на производствах для изготовления свето-прозрачных конструкций (окон, перегородок,

дверей и т. п.), изменяющий свои оптические свойства (опалесценция (матовость), коэффициент светопропускания, коэффициент поглощения тепла и т. д.) при изменении внешних условий, например, освещенности, температуры или при подаче электрического напряжения. [9, 11].

Рассмотрим несколько разновидностей умного стекла:

Стекло с электро-обогревом

Одним из видов современного стекла, применяемого для изготовления свето-прозрачных конструкций различного назначения, является стекло с электропроводным покрытием. Низко-эмиссионное твердое покрытие стекла служит в качестве нагревательного элемента и существенно повышает функциональность готовой конструкции. [9, 11].

Стекло с электро-обогревом подходит для создания наружного остекления зданий и сооружений различного назначения, его используют на транспорте, а также для изготовления свето-прозрачных конструкций бассейнов, зенитных фонарей, оранжерей и зимних садов, фасадов и окон зданий. Поскольку электро-обогреваемое стекло функционирует чаще всего в качестве дополнительной системы отопления, это дает возможность отказаться от размещения крупногабаритных радиаторов отопления под подоконниками и более рационально использовать площадь помещения. В некоторых случаях такое стекло может быть использовано и в качестве основного источника тепла. [9,11].

Самоочищающееся стекло (с тонким прозрачным покрытием диоксида титана).

Гидролитический эффект состоит в том, что вода, попадающая на стекло, не собирается в капли, а равномерно растекается по стеклу, образуя тонкую пленку и смачивая накопившуюся грязь. Затем эта водяная пленка легко соскальзывает со стекла, полностью унося с собой грязь и не оставляя после себя разводов. [11, 12].

Такие стекла идеально подойдут для застекления поверхностей, труднодоступных для уборки и на которых скапливается органическая грязь. Это могут быть стеклянные крыши, световые люки или довольно популярные раздвижные стеклопакеты. [11, 12].

Антибактериальное стекло

Антибактериальное стекло – это стекло, уничтожающее до 99,9% бактерий, непосредственно контактирующих с поверхностью, а также препятствующее распространению грибка. [11].

Антибактериальные стекла чаще всего применяются в помещениях, где необходимо поддержание стерильно чистой среды, например, в больницах, бассейнах, оздоровительных и спортивных центрах, ванных комнатах и т.д. Технология производства антибактериального стекла была разработана и запатентована AGC Glass Europe в 2007 году. В её основе лежит диффузия ионов серебра в верхние слои стекла: ионы серебра взаимодействуют с бактериями, попадающими на поверхность стекла, и уничтожают их, нарушая метаболизм и механизм их деления. Антибактериальный эффект стекол особенно заметен в условиях повышенной влажности и температуры, благоприятных для развития бактерий и грибков. [11].

2) Интеллектуальный кирпич— профессор Иллинойского университета Чанг Лью, специалист в области вычислительной техники, вместе со своим аспирантом Джоном Инджелом изобрели "интеллектуальный" кирпич, содержащий терморезистор, двухосевой акселерометр, передатчик, антенну и блок питания. Этот пакет датчиков заключен в обычный глиняный кирпич. Устройство встраивается в стену и способно фиксировать температуру, движение или вибрацию окружающей кладки. [8].

Передача данных осуществляется беспроводным путем посредством радиоволн. С целью продления жизни батарей, питающих кирпич, трансляция сигнала будет осуществляться не постоянно (хотя возможно и наоборот), а через определённые интервалы. Кроме того, возможна также подзарядка батарей непосредственно сквозь слой кирпича с помощью индукционной катушки, аналогично тому, как это делается с мобильными устройствами. [8].

3) Цемент, содержащий диоксид титана (под торговой маркой Bianco TX Millennium), применен при строительстве церкви в Риме, (2003 г.), при строительстве Центра искусств и музыки в Шамбери, Франция (2000 г.), школы в г. Мортара, Италия, (1999 г.). [9, 10, 12].

Эффективность применения цемента, содержащего диоксид титана, подтверждена результатами испытаний, проведенных в Милане. Раствор цемента с диоксидом титана был нанесен на поверхность дорожного покрытия площадью около 6 000 м². Интенсивность дорожного движения составляла 1 200 транспортных единиц в час. Установлено, что в солнечный летний день при скорости ветра 0,7 м/с поверхностью раствора поглощалось до 50 % оксидов азота. Эффективность раствора сохранялась через год после его нанесения на поверхность дорожного покрытия. [9, 10, 12].

Домашняя автоматизация в современных условиях - чрезвычайно гибкая система, которую пользователь конструирует и настраивает самостоятельно в зависимости от собственных потребностей. Это

предполагает, что каждый владелец умного дома самостоятельно определяет, какие устройства и где установить и какие задачи и как они будут исполнять. [4].

Выводы:

Применение современных материалов и технологий позволяет значительно повысить комфортность проживания и снизить финансовые затраты на содержание и эксплуатацию жилого и общественного фонда.

В нашей работе мы рассмотрели минимальный набор современных материалов пригодных для строительства "Умного дома (Smart home)"

Работы в этом направлении считаются в последние годы очень перспективными в экономическом и экологическом плане, что позволяет судить о необходимости дальнейшего развития этого направления.

Список цитируемой литературы:

- 1) Аверин А. И. Интеллектуальное управление домом. «Умный дом» // EUROPEAN SCIENCE. – Иваново, 2015, с.5-7.
- 2) Аноприева И.Л. Использование смарт-панелей в строительстве и дизайне // Студенческая наука XXI века. – Чебоксары, 2016, с. 40-41.
- 3) Егунов В.А., Х. А. Ал-Саади. Управление «Умным домом» с использованием беспроводного канала связи // Управление в социальных и экономических системах. – Волгоград, 2014, с.73-75.
- 4) Комарова Н.Д. Технологии интеллектуального строительства // НАУКА И СОВРЕМЕННОСТЬ. – Минеральные Воды, 2015, с. 12-16.
- 5) Коньков В.В. Актуальные тенденции в области интеллектуализации зданий. – Интеллектуальные здания и сооружения. Тенденции и перспективы: Материалы 5-й Международной научно-практической конференции. – Минск, 2013, с. 4-8.
- 6) Коньков В.В. Интеллектуализация зданий и сооружений // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – Минск, 2014, с.32-35.
- 7) Мочалова Т.Ю. Применение «Умных материалов» в дизайне интерьеров // Избранные доклады II международной научной конференции студентов и молодых ученых «Молодежь, наука, технологии: новые идеи и перспективы (МНТ-2015)». – Томск, 2016, с.459-462.
- 8) Муминова С.Р. Новейшие достижения в области нанотехнологий и наноматериалов. Часть 2 // Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал. – Москва, 2014, с.59-64.
- 9) Мясоедов Б.Ф. «Умные» материалы и перспективы их развития //Тезисы докладов 7-й всероссийской научной конференции. – Москва, 2013, с.2-4.
- 10) Пинчук Л.С., Голдад В.А. Smart materials in materials science // Журнал Сибирского Федерального Университета. – Красноярск, 2013, с.805-817.
- 11) Саяпина Д.Г., Коробий Е.Б. «Умное» стекло в современном доме // Новые идеи нового века. – Благовещенск, 2013, с.145-151.
- 12) W.-G. Drossel, H. Kunze, A. Bucht, L. Weisheit, K. Pagel. Smart3 – Smart Materials for Smart Applications //

CIRP 25th Design Conference Innovative Product Creation. – 2015, p.211-216.

13)Ali HUSSEIN, Mehdi ADDA, Mirna ATIEH, Walid FAHS. Smart Home Design for Disabled People based on Neural Networks // The 5th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks. - Islamic University of Lebanon, IUL, Khalde, Lebanon University of Quebec At Rimouski, UQAR, Rimouski (QC), Canada, 2016, p.107-116.

14)Lukas Smirek, Gottfried Zimmermann, Michael Beigl . Just a Smart Home or Your Smart Home – A Framework

for personalized User Interfaces Based on Eclipse Smart Home and Universal Remote Console // The 7th International Conference on Emerging Ubiquitous Systems and Pervasive Networks. - Stuttgart Media University, Nobelstr. 10, Stuttgart, Germany Karlsruhe Institute of Technology, Vincenz-Priessniz-Str. 1, Karlsruhe, Germany, 2016, p. 107-116.

15)<http://www.cleandex.ru/articles/2008/06/24/intellect-materials>

INNOVATIVE MATERIALS IN THE SYSTEM "SMART HOUSE"

Barinova D.G., Shavva A.A.

Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University,

Saint-Petersburg, Russia

barinovadashag@icloud.com

The article considers the basic concepts associated with the technology "Smart house". There are some innovative materials that can be used in the result of modern construction. Also there are the conclusions on the material examined and the work done.

Key words: Smart home, building automation.

УДК 621.396.967

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОБСТАНОВКИ В АСУТП**Соловьев А.М., Асецкий М.А., Кинденев Р.К., Кухаренко Е.Н.***Академия ФСО России, Орел, Россия**paulwalker17@mail.ru*

Для повышения качества функционирования АСУТП в условиях действия внешних помех предлагается внедрить в структуру системы управления систему мониторинга радиоэлектронной обстановки, которая за счет своевременного обнаружения, местоопределения и идентификации источников радиоэлектронных излучений (ИРИ) позволит отслеживать тенденции и динамику изменения радиоэлектронной обстановки, сигнализировать о возможном выходе из строя технологического оборудования по причине воздействия электромагнитных воздействий и устранить механизмы передачи помехи.

Ключевые слова: АСУТП, источник радиоэлектронного излучения, система мониторинга радиоэлектронной обстановки.

Известно, что присущая *децентрализованным АСУТП* пространственная и функционально-целевая *распределенность* обусловлена необходимостью передачи сигналов по каналам связи между территориально удаленными компонентами системы управления [1, 2].

Среди существующих каналов связи, используемых для организации взаимодействия между компонентами *распределенных АСУТП*, только *радиоканал* предоставляет возможность оперативного отслеживания местоположения мобильных объектов (датчиков, излучателей) [3]. Кроме того, использование радиоканала снижает стоимость построения распределенных АСУТП для нефтегазовой, нефтеперерабатывающей и энергетической отраслей [4], объекты управления которых распределены на сотни и тысячи километров, нередко на удаленных и труднодоступных территориях.

Вместе с тем, функционирующие компоненты *распределенных АСУТП* могут подвергаться воздействию внешних помех, источником которых могут быть как промышленные объекты, нелегальные радиопередатчики, так и источники преднамеренных помех, нарушающих правильное функционирование технологического оборудования и автоматики АСУТП и приводящих к выводу из строя элементов программно-технических комплексов [5].

Известны способы, препятствующие негативному влиянию помех на технологическое оборудование и автоматику АСУТП. К ним, например, относятся оперативное управление мощностью передаваемого сигнала, рабочей частотой, скоростью передачи информации, видом и параметрами модуляции, способом кодирования. Несмотря на действенность перечисленных способов в отношении повышения помехоустойчивости АСУТП, нередко на практике они приводят к снижению других показателей качества функционирования. Так, например,

увеличение мощности передаваемого сигнала между компонентами распределенной АСУТП в условиях внешних помех хотя и приводит к повышению помехоустойчивости системы в целом, тем не менее, уменьшает ее защищенность. Изменение способа помехоустойчивого кодирования или уменьшение скорости передачи цифровой информации, в свою очередь, повышает помехоустойчивость, но снижает оперативность [6].

Другой известный способ защиты АСУТП от внешних воздействий, заключающийся в применении на практике рекомендаций по особенностям функционирования АСУТП в условиях сложной радиоэлектронной обстановки, разработанных по результатам моделирования, является приближенным, так как на этапах исследования невозможно точно воспроизвести сложную конфигурацию аппаратуры на объектах управления [7].

Остальные способы защиты АСУТП от внешних помех, основанные на анализе влияния от априори известных источников помех или оценке результирующей помехи от различного оборудования по отношению к максимально допустимым уровням помехи, имеют значительную методическую погрешность [8].

Таким образом, отсутствие эффективных способов защиты от внешних воздействий распределенных АСУТП, использующих радиоканал для передачи сигналов между своими компонентами, требует поиска превентивных решений по недопущению нежелательных воздействий на технологические процессы и автоматику АСУТП.

Проведенный анализ источников [9-12] показывает, что таким решением является внедрение в структуру АСУТП *системы мониторинга радиоэлектронной обстановки*.

Несмотря на отсутствие проработок по обозначенной тематике (существуют разработки в области применения мониторинга только в

контексте оценки технического состояния объектов контроля), а также существующие трудности согласования процессов мониторинга с процессами функционирования АСУТП, на практике внедрение системы мониторинга в АСУТП может стать превентивным способом устранения воздействия помех для предотвращения выхода из строя технологического оборудования, что, безусловно, позволит повысить качество функционирования АСУТП.

Осуществляя мониторинг радиоэлектронной обстановки в каналах связи между дистанционно удаленными датчиками, регуляторами, исполнительными механизмами и другими структурами на верхнем уровне управления технологического процесса, система радиомониторинга должна решать следующие задачи [10]:

- оценка уровней электромагнитных помех в широком диапазоне частот;
- предупреждение о превышении допустимого уровня помехи и опасности выхода из строя технологического оборудования и автоматики АСУТП;
- разработка технических и организационных мероприятий, исключающих возможность появления помех, превышающих допустимый уровень;
- получение статистических сведений о влиянии источников помех на технологическое оборудование и автоматику АСУТП.

Место и структура системы радиомониторинга в АСУТП представлена на рисунке 1.

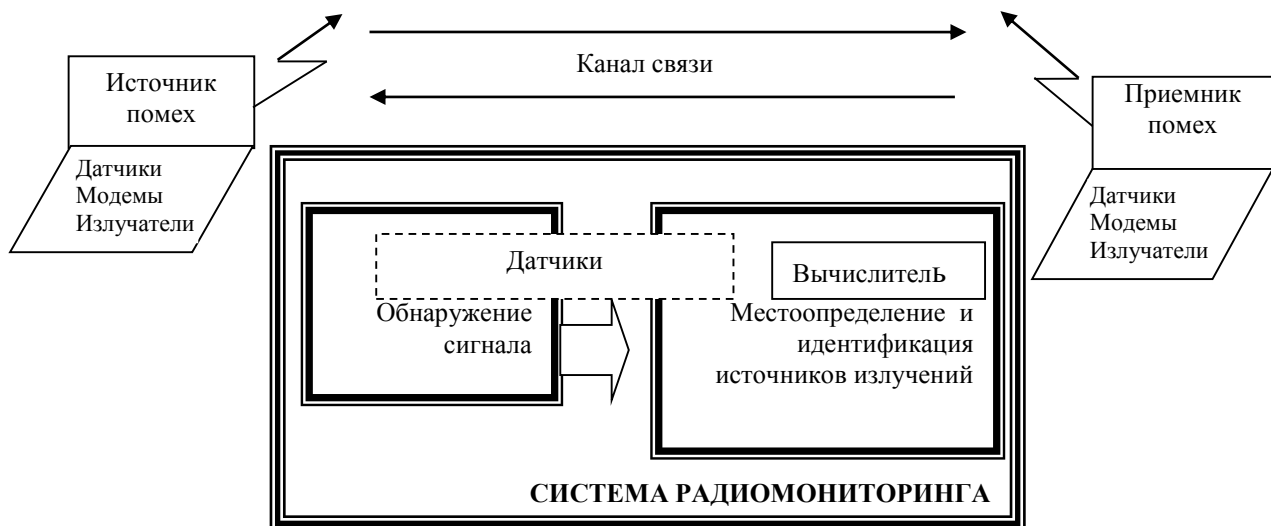


Рисунок 2. Место и структура системы радиомониторинга в АСУТП

Построенная на основе датчиков, расположенных в каналах связи между источниками и приемниками помех и вычислителей, система радиомониторинга за счет своевременного обнаружения, местоопределения и идентификацией источников радиоэлектронных излучений (ИРИ) позволит отслеживать тенденции и динамику изменения радиоэлектронной обстановки, сигнализировать о возможном выходе из строя технологического оборудования по причине воздействия электромагнитных воздействий и устранить механизмы передачи помехи [13].

Использование в системе радиомониторинга датчиков позволяет фиксировать действующие на технологическое оборудование и автоматику АСУТП, помехи с параметрами, превышающими допустимый уровень. Дальнейшая обработка в вычислителе параметров помехи, полученной от датчиков, позволяет установить местоположение помехи и идентифицировать ее.

Обнаружение помех

Обнаружение помех, действующих на технологическое оборудование и автоматику АСУТП, может осуществляться по энергетическому критерию, т. е. на основе оценки превышения/не превышения измеренного значения уровня помехи над пороговым уровнем [6]. Потенциальные возможности по обнаружению помеховых воздействий определяется техническими возможностями датчиков, например, их чувствительностью. Кроме того, при обнаружении помех используется априорная информация о направлении прихода сигнала, временные характеристики работы мешающих передатчиков, а также наличие/отсутствие сведений о параметрах и характеристиках радиоэлектронных средств, которым принадлежит данное излучение.

Местоопределение и идентификация источников радиоизлучения

Данная подсистема позволяет установить местоположение помехи, действующей на технологическое оборудование и автоматику АСУТП

и идентифицировать ее. Местоопределение включает радиопеленгование и определение местонахождения источников радиоизлучений. Радиопеленгация предполагает определение направления (пеленга) на источник помехи путем анализа характеристик излучения с помощью датчиков [9].

Определение местонахождения источника радиоизлучения сводится к расчету географических координат места расположения источника излучения с помощью вычислительного устройства. В подавляющем большинстве случаев эта процедура основывается на использовании результатов пеленгования триангуляционным методом, но можно для определения географических координат источника излучения дополнительно использовать такие параметры, как время задержки и/или уровень принятого сигнала [10].

В первом случае для определения местонахождения источника радиоизлучения необходимо развертывание как минимум двух датчиков, включенных в единую пеленгаторную сеть и работающих в режиме синхронного пеленгования. Второй способ основывается на использовании метода совокупной обработки пеленгов на некоторый источник радиоизлучения, полученных в процессе движения транспортного средства [9, 11].

Идентификация радиоизлучения позволяет определить принадлежность помехи к конкретному радиоэлектронному средству на основе анализа и сравнения характеристик излучения с известными (хранящимися в базах данных радиообстановки).

Идентификация радиоизлучения необходима для определения и последующего задания режимов измерения параметров радиоизлучения (полосы частот и скорости сканирования, разрешения по частоте и др.). С нормативной точки зрения проведение идентификации источников излучений основывается на положении ст. 18 Регламента радиосвязи, гласящем, что «все передачи должны обеспечивать их распознавание на основе использования характерных признаков или иными методами». Такими признаками могут быть позывной, название радиостанции, характеристики излучения или характерный сигнал, другие признаки, обеспечивающие распознавание радиоизлучения в международном масштабе.

По результатам идентификации ИРИ, осуществляя наблюдение за тенденциями и динамикой изменения электромагнитной обстановки система мониторинга позволяет сигнализировать о превышении уровней электромагнитных воздействий на оборудование распределенной АСУТП для принятия превентивных мер по предотвращению выхода его из строя или способствовать устранению механизмов передачи помехи.

Таким образом, внедрение системы мониторинга в АСУТП позволит осуществлять поиск источников электромагнитных влияний, оказывающих негативное влияние на технологического оборудования и автоматики АСУТП, прогнозировать динамику изменения электромагнитной обстановки

вокруг объектов управления и устранять механизмы передачи помехи.

Предусмотренная в последующем сигнализация об опасности выхода из строя оборудования по причине недопустимых электромагнитных воздействий позволит предотвратить сбои в работе технологического оборудования и автоматики АСУТП по причине электромагнитных влияний.

Список цитируемой литературы:

1. Соловьев А. М. Математическая модель структурного контроля аппаратуры каналообразования // Информационные системы и технологии. – 2016. – № 5 (97). – С. 35-41.
2. Федоров Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 928 с. – Режим доступа: <http://www.iprbook-shop.ru/5060>.
3. Андреев В. А. Направляющие системы электросвязи. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Андреев, А. В. Бурдин, Л. Н. Кочановский. – М. : Горячая линия – Телеком, 2010. – 424 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12004>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике и электротехнике. Под ред. А. Ф. Дьякова. М. : Энергоатомиздат, 2003. – 356 с.
5. Задоя, Н. И. Электромагнитная безопасность: Учебное пособие для бакалавров направления «Электроэнергетика и электроника» / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2014. – 108 с.
6. Скляр Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение. Изд. 2-е, испр. : Пер. с англ. – М. : Издательский дом Вильямс, 2003. – 1104 с. : ил.
7. СО 34.35.311-2004. Методические рекомендации по определению электромагнитной обстановки на электрических станциях и подстанциях. – М. : Издательство МЭИ, 2004. – 88 с.
8. Кузнецов М. Б. Электромагнитная совместимость. Современное состояние // Новости электротехники. – 2008. – № 4. – С. 25-37.
9. Слободянюк П. В., Благодарный В. Г. Радиомониторинг: вчера, сегодня, завтра (Теория и практика построения системы радиомониторинга) / Под общ. ред. П. В. Слободянюка. – Прилуки: ООО «Издательство «Air-Поліграф», 2010. – 296 с.: ил.
10. Рембовский А. М. Радиомониторинг – задачи, методы, средства / А. М. Рембовский, А. В. Ашихмин, В. А. Козьмин ; под ред. А. М. Рембовского. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2010. – 624 с.: ил.
11. Кирсанов Э. А. Обработка информации в пространственно-распределенных системах радиомониторинга [Электронный ресурс] : статистический и нейросетевой подходы / Э. А. Кирсанов, А. А. Сирота – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 344 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24416>.

12. Нарытник Т. Н. Основы управления использованием радиочастотного ресурса: Учебное пособие. – К. : Основа, 2008. – 145 с.
13. Ефанов В. И. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем [Электронный

ресурс]: учебное пособие / В. И. Ефанов, Тихомиров А. А. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 228 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14033>.

RADIO ELECTRONIC MONITORING SYSTEM SITUATION IN APCS

Soloviev A.M., Aseckiy M.A., Kindenov R.K., Kukhareenko E.N.

Academy FSO Russian Federation, Orel, Russia

paulwalker17@mail.ru

To improve the quality of the control system functioning under dei of an external noise is proposed to introduce into the structure of the system Power Management, of the electronic environment monitoring system, which is due to early detection, positioning and identification of radio emission sources (IRI) will track the trends and dynamics of the electronic situation, signal the possible failure of process equipment due to the impact of electromagnetic interference and eliminate noise transmission mechanisms.

Key words: Process control, power electronic radiation, radio environment monitoring system.

УДК 530.12

ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА**Коткова Е.В.***Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия**e.v.kotkova73@gmail.com*

В данной статье рассмотрены история открытия «теории относительности» и ее значение для современной физики.

Ключевые слова: относительность, принцип относительности, система отсчета

Термин «относительность» стал самым популярным, благодаря всем ныне известной теории относительности. Теория относительности играет в важную роль в современной физике. В ней впервые была указана необходимость преобразования основополагающих принципов физики. Рассмотрение проблем, которые были описаны и частично решены теорией относительности, имеет важное значение для размышления над философскими аспектами современной физики. Первому кому удалось обосновать принцип относительности, стал Галилео Галилей. Галилей пытался донести до своих современников принцип, который на научном языке звучит так: все законы механики справедливы в системах отсчета, которые движутся относительно друг друга прямолинейно и с постоянной скоростью. В 1905 г. была издана специальная теория относительности Эйнштейна. Говорят, якобы Эйнштейн ехал в трамвае, взглянул на уличные часы и внезапно осознал, что если бы трамвай разогнался до скорости света, то в его восприятии эти часы остановились бы - и времени бы вокруг не стало. Эйнштейн осознал, что описание любого физического события или явления зависит от *системы отсчета*, в которой находится наблюдатель. Если пассажир автомобиля, например, уронит кошелек, то для него они упадут вертикально вниз, а для пешехода, стоящего на улице, кошелек будет падать по параболе, поскольку автомобиль движется, в то время как кошелек падает. То есть у каждого своя система отсчета. Суть принципа относительности Галилея и принципа относительности Эйнштейна проста: можно говорить о скорости только относительно чего-либо, абсолютная скорость в нашем физическом мире – абстракция, более того – абсурд, она не только не имеет, но и не может даже иметь реального воплощения. Следовательно, что при равномерном движении все системы отчета равноправны. В широком смысле теория относительности состоит из специальной и общей теории относительности. Специальная теория относительности была использована для углубленного исследования многих физических явлений. Первый принцип специальной теории относительности гласит: все законы природы остаются неизменными во всех инерциальных

системах отсчета, в которых тела, не испытывающие действия внешних сил, движутся поступательно по прямой с постоянной скоростью. Второй же принцип сегодня формулируется так: любые взаимодействия могут распространяться лишь со скоростями, не превышающими скорость света в пустоте. Главным для Эйнштейна в его принципе относительности было сохранение действия всех законов природы в инерциальных системах отсчета. Он захотел распространить принцип относительности на все системы отсчета, в том числе и на неинерциальные, тем самым показать, что законы природы везде действуют одинаково, учитывая особенности самих систем отсчета. И ему это удалось! Для этого понадобилось добавить в основание общей теории относительности, кроме двух принципов специальной теории относительности, еще и третий принцип – принцип эквивалентности.

Теория относительности, созданная Эйнштейном в 1905 г., стала законченной теорией движения макроскопических тел. Применение теории Эйнштейна в теории элементарных частиц сталкивается с рядом серьезных трудностей, которые, скорее всего, указывают на необходимость нового понимания принципа относительности. Развитие атомной и в особенности ядерной физики – успех теории Эйнштейна - указывает на возможное дальнейшее развитие и обобщение теории. Теория относительности ждет грядущего развития и обобщения и в другом направлении, помимо картины движений, взаимодействий и трансмутаций элементарных частиц в областях порядка 10^{-13} см. Она все в большей степени становится теорией, которая описывает строение космических областей, по сравнению с которыми исчезающе малы расстояния между звездами и даже расстояния между галактиками.

Список цитируемой литературы:

1. Подольский, Р.Г. Нечто по имени ничто: Научно-худож. лит.-ра/Научн. Редакт. И.С. Алексеев; 1987.-256 с.
2. Кузнецов, Б.Г. Беседы о теории относительности. Москва:Наука,1965.-224 с.

EINSTEIN'S PRINCIPLE OF RELATIVITY

Kotkova E.V.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

e.v.kotkova73@gmail.com

This article describes the history of the discovery «the theory of relativity» and its importance for modern physics.

Key words: relativity, the principle of relativity, the reference system.

УДК 005+537.21

О ФИЗИКАЛИЗМЕ МОДЕЛИ РЕСУРСНО-РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Зимин А.О.¹, Гольдштейн С.Л.¹, Грицюк Е.М.²

1 Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,

2 ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ "Бонум", Екатеринбург, Россия

Alexander_zm@mail.ru

Предложена аналогия между понятием потенциала в электростатике и ресурсно-результативным потенциалом медицинского учреждения. Исходно взяты формулы электростатики и известные устройства - аккумулятор.

Ключевые слова: потенциал, модель, электростатика.

В настоящее время известны публикации о потенциалах (ресурсный, маркетинговый, сбытовой, финансовый, инновационный и другие) социо-организационных структур, в том числе медицинских (реабилитационный, потенциал инвалида, ребенка, ресурсно-реабилитационный потенциал учреждения) [1]. В них отмечается важность изучения проблем его оценки.

Одна из проблем потенциала предприятия - что он не достаточно обоснован с научной точки зрения. Формулы, с помощью которых вычисляется тот или иной вид потенциала предприятия, сильно различаются [2]. Его модели носят эмпирический характер. В тоже время в естественных науках понятие потенциала используется давно и считается базовым.

Нами поставлена задача использования наработанного в точных науках физикализма для обоснования методологической базы определения потенциала социо-организационных структур.

Приведенные ниже постулаты, которые будут обновляться по мере исследования, будем считать

первой составляющей методологической базы определения и оценки потенциалов медицинской системы. Первый пакет постулатов: Любая деятельность происходит в пространстве-времени; пространство-время содержит поля (электростатическое, гравитационное, сильное и слабое ядерное); любое поле – совокупность характеристик сил, например электростатическое; электростатическое поле - совокупность характеристик электрических сил; электростатические силы создают или разрушают объекты или процессы; источники электрических сил - электрическая энергия; электрическая энергия связана с изменением электростатического потенциала; электростатический потенциал может быть потенциалом покоя и потенциалом действия; действие связано с противодействием; действие может вызывать движение (зарядов, предметов);

Для подтверждения физикализма потенциала какого-либо учреждения нами предложена данная таблица.

Базовая модель	Размерность	Аналогия с медицинским учреждением
$\Phi = q/C$ $\Phi = W/q$ $- \text{grad}\Phi = E$	Φ - потенциал [Вольт], q - заряд [Кулон], C - емкость проводника [Фарад], E - напряженность электрического поля [Вольт/метр], W - потенциальная энергия заряда [Джоуль].	$\Phi^`$ – способность выполнять поставленную задачу, исходя из количества ресурсов учреждения,; $q^`$ - количество ресурсов, вложенных в медицинскую систему; $C^`$ - объем служебных помещений, здания, комнаты, отделения; $W^`$ – потенциальная энергия служебной емкости; $E^`$ - разность потенциалов, направленная в сторону его падения.
$q = F/E$ $q = I \cdot t$	q - заряд [Кулон], F - сила, действующая от заряд [Ньютон], E - напряженность электрического поля, создаваемого этим зарядом [Вольт/метр], I - поток заряженных частиц, t - время [секунда]	$q^`$ –результативность мед. учреждения; $F^`$ – количество работающих врачей, количество исправного оборудования и т.д.; $E^`$ –общая загруженность учреждения. $q^`$ – количество ресурсов, вложенных в медицинскую систему или проходящих через нее; $\Gamma^`$ –денежный поток, поток пациентов, людской поток и другие; $t^`$ – время.

Таблица 1. Медицинские аналогии физических понятий.

Видно, что возможны аналогии физических формул в определении потенциала медицинского предприятия.

Физические формулы описывают различные процессы и работу устройств. С помощью электростатических формул можно описать, например, работу аккумулятора. А функционирование медицинского учреждения можно сравнить с его работой. Аккумулятор - это устройство накопления энергии с целью ее последующего использования, главная особенность его работы - многократное использование, благодаря обратимости его внутренних процессов, как и у медицинского учреждения.

В модели аккумулятора нет понятия потенциал, поэтому введем свой способ его определения. Так, например, с помощью мультиметра можно определить заряд аккумулятора по напряжению. Если она ниже 11.8 В, то аккумулятор разряжен, а если равна 12.8В, то полностью заряжен. Отсюда можно сделать вывод, что потенциал аккумулятора можно взять равным отношению фактического напряжения к его максимальному значению.

Сравним работу информационного отдела медицинского учреждения с работой аккумулятора. Он каждый день отдает энергию на работе: информируя людей по интересующим их вопросам, составляя базы данных. Как и рабочему аккумулятору ему нужна подзарядка, для людей это обеденный перерыв или отдых.

Результаты: сделана выборка формул из различных разделов физики по определению потенциала, таких как: термодинамика, механика и

электростатика; так же проведены аналогии между физическим смыслом потенциала и потенциалом медицинского учреждения.

На данный момент не существует единых формул для оценки потенциала какого-либо учреждения, но весь наш мир подчиняется законам физики, в которой тоже присутствует понятие потенциала. Из данного тезиса следует, что имеет смысл поиска подтверждения физикализма для обоснования ресурсно-реабилитационного потенциала медицинского учреждения.

Список цитируемой литературы:

1. Аренков И.А., Салихова Я.Ю., Гаврилова М.А. Конкурентный потенциал предприятия: Модель и стратегии развития. // Проблемы современной экономики - 2011 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/konkurentnyu-potentsial-predpriyatiya-model-i-strategii-razvitiya>;
2. Мансурова Н.А., Шутяева Н.О. Методические основы оценки производственного потенциала промышленного предприятия. // Экономические исследования - 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.erce.ru/internet-magazine/magazine/32/500/>;
3. Савельев И.В. Курс общей физики. Т. 2. Электричество: Учебное пособие. - М.: Наука, 1982. - 432 с.
4. Элементарный учебник физики. В 3 томах. Под ред. Г.С. Ландсберга Том 2. Электричество и магнетизм. Учебное пособие. - ФИЗМАТЛИТ, 2016 - с. 488;

ABOUT PHYSICALISM RESOURCE AND RESULT MODEL OF MEDICAL INSTITUTIONS

Zimin A.O.¹, Goldshtein S.L.¹, Gritsyuk E.M.²

¹ *Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,*

² *State financed Health Institution Sverdlovsk region Children's Clinical Hospital of remedial treatment Scientific-Practical Centre "Bonum", Ekaterinburg, Russia*

Alexander_zm@mail.ru

I have proposed a comparison between electrostatics' definition of potential and resource and result potential of medical institution. Formulaes of electrostatic and known device - battery - were used as base for comparison.

Key words: potential, model, electrostatics.

УДК 66

ДОПОЛНЕНИЯ В МЕТОДИКУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА РОГА ДЛЯ КОКСУЮЩЕЙ ДОБАВКИ

Гильданова Л.Г.

*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия
gilda.93@mail.ru*

Изучена изменение, дополнение методике индекса Рога применительное использование к коксующей добавке.

Ключевые слова: индекс спекаемости по Рогу, спекающая способность, добавка коксующая.

Индекс Рога [1] – это показатель который характеризует спекающую способность угля и определяется по прочности нелетучего остатка, получаемого при быстром нагревании смеси угля с инертным материалом в установленных стандартом условиях.

Для определения спекающей способности (СС) углеродных материалов нефтяного происхождения, в т.ч. добавки коксующей, в методику были внесены изменения. Для углеродных нефтяных продуктов, т.ч. добавок коксуемых, в методику.

Для нефтяных продуктов соотношение готовой пробы и эталонного антрацита составляет 3:3, тогда как для определения СС углей это соотношение равно 1:5.

Для углей на пробу помещают стальной груз массой 6 кг, затем смесь прессуют в течение не менее 30 сек. Тигель вынимают из — под пресса и закрывают его крышкой, оставляя стальной груз в тигле.

Для коксующей добавки подпрессовать пробу не нужно, так как исследование показали, что на конечный результат это не влияет. На навеску угля в тигле сначала кладут кружок асбеста. Тигли с пробой устанавливаются на подставку и только затем в тигли опускаются грузы (крышкой закрывать не надо).

Нагревают печь до 850 °С для углей и для нефтяных продуктов и помещают в нее тигли на 15

минут. После прокалки тигли вынимают и охлаждают 45 минут. После остывания взвешивают пробы, загружаются в барабан и крутят в течение 5 минут со скоростью 50 мин⁻¹. После кручения каждую пробу высыпают на сито круглыми отверстиями диаметром 1 мм и просеивают. Надрешетный продукт снова взвешивается и снова отправляется в барабан. Далее повторяется процедура просеивания и взвешивания.

Индекс спекаемости G для нефтяных продуктов и для углей рассчитывается по формуле:

$$G = 10 + \frac{30m_1 + 70m_2}{m} \quad (1)$$

Для углей если индекс спекаемости G составляет величину менее 18, то дальнейшие испытания проводят при соотношении массы испытуемой пробы угля и эталонного антрацита 3:3. Остальная процедура испытаний остается такой же, но индекс спекаемости G рассчитывается по формуле:

$$G = \frac{30m_1 + 70m_2}{5m} \quad (2)$$

Это дополнение и изменение в методику измерения СС добавки коксующей были внесены для получения сопоставимых результатов с углями, учитывая, что механизмы спекания углей и добавки несколько различаются.

Список цитируемой литературы

1. ГОСТ 15585 – 2013 Уголь каменный. Определение индекса спекаемости [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL.:<http://docs.cntd.ru>

CHANGES, ADDITIONS TECHNIQUE INDEX HORNS USE RELATION TO COKE ADDITIVES

Gildanova L.G.

*Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia
gilda.93@mail.ru*

Studied the change, addition Horns index methodology as applied to the use of coking additive.

Key words: caking index for Horn, sintering capacity, coke additive

УДК 004

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САЙТОВ СРЕДСТВАМИ UML

Никитушкин К.О.

Балашовский Института СГУ, Балашов, Россия

kirillnikitushkin@gmail.com

Моделирование сайта. UML. Проектирование. Web modeling диаграмма.

Ключевые слова: UML, проектирование, Web modeling диаграмма.

Разработка современного сайта означает выполнение большого списка требований, которым должны подчиняться его дизайн, структура и наполнение [1, 2]. Профессиональная работа над сайтом означает, что непосредственной разработке сайта предшествует определение требований на основе специфики предметной области и пожеланий заказчика, анализ соответствующего бизнес-процесса и проектирование структуры и функций сайта. В результате, в руках разработчика (веб-дизайнера, программиста) должна оказаться модель, описывающая различные аспекты функционирования сайта. При этом модель должна быть понятна заказчику, который может увидеть ее особенности, согласовать ее основные части и, при необходимости, внести коррективы.

Стандартом в области моделирования и проектирования современных информационных систем является UML - унифицированный язык моделирования, позволяющий представить различные аспекты архитектуры и функционирования информационной системы в форме визуальных моделей [3].

Проектирование сайта имеет ряд особенностей. Необходимо детально описать: 1) структуру сайта (общая типовая структура (линейная, решетчатая, иерархическая, гибридная), виды страниц и логические связи между различными страницами ресурса); 2) общий бизнес-процесс и главные функции, реализуемые для данной предметной области веб-ресурсом. Полученная информация должна быть представлена в той или иной форме, т.е. задокументирована. Популярным среди профессионалов программным средством для анализа, моделирования и проектирования информационных систем является Sparx System Enterprise Architect [4, 5], поддерживающий UML. В данном продукте содержится весь необходимый набор диаграмм, применяемых для проектирования систем на всех стадиях жизненного цикла.

Основными диаграммами, используемыми для описания сайтов являются: диаграмма вариантов использования (Use-case diagram), диаграмма Эриксона-Пенкера (Ericsson-Penker diagram), диаграмма базы данных (Data model) и диаграмма активности (Activity diagram).

Use-case диаграмма показывает информационную систему, с позиции того, что она может делать. Особенность диаграммы заключается в том, что получаемая модель объединяет в себе границы

системы, выявляет актеров (пользователей системы) и прецеденты, описывающие поведение, демонстрируемое системой. Диаграмма Эриксона-Пенкера используется для моделирования бизнес-процессов. Она описывает бизнес-процесс при помощи входов, выходов, ресурсов, событий, целей, что помогает даже новичку понять его особенности. Диаграмма базы данных предоставляет физическую или логическую модель БД, в виде совокупности сущностей и связей между ними. Диаграмма активности, моделируя “жизненный цикл” системы, позволяет описать в виде визуального алгоритма реализацию одного или нескольких прецедентов.

Помимо рассмотренных видов диаграмм, при проектировании и разработке сайтов может быть использован подход, основанный на применении диаграмм веб-моделирования (Web Modeling (WM) diagram). Поиск и анализ специальной литературы, относящейся к проектированию сайтов показал, что данного типа диаграмм используется только специалистами высокого уровня и имеется очень мало источников, раскрывающих особенности использования WM диаграмм. Быстро освоить возможности WM диаграмм оказывается возможным при помощи Enterprise Architect. В это CASE-средство удобным образом встроено соответствующее разрешение, предоставляющее необходимый инструментарий для решения круга задач веб-моделирования. В первую очередь при проектировании сайта это расширение может использоваться для выделения и описания типовых элементов: Page, Jsp-page, Form, Target, ServerPage, Servlet и др. (см. Рис.1).

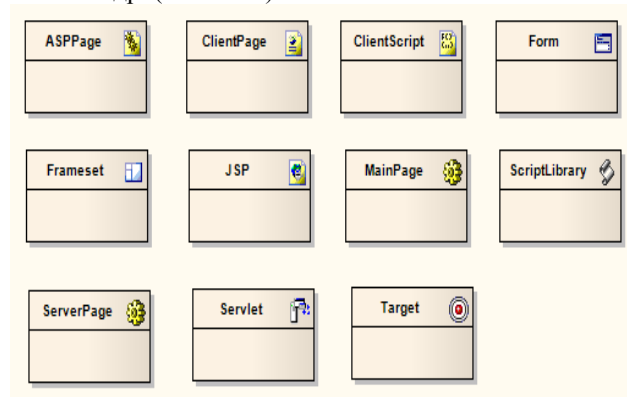


Рисунок 1. Элементы, используемые в диаграмме Web modeling в Enterprise Architect.

При построении диаграммы WM элементы веб-моделирования, представленные на рис. 1, связываются стандартными отношениями связи: линия, отправление, перенаправление, построение и др. В итоге на основе имеющихся средств (элементы и связи) можно построить модели, раскрывающие реализацию основных функций, реализуемых сайтом. Пример WM-диаграммы, описывающий функцию отправки запроса со страницы клиента на сервер, показан на рис.2.

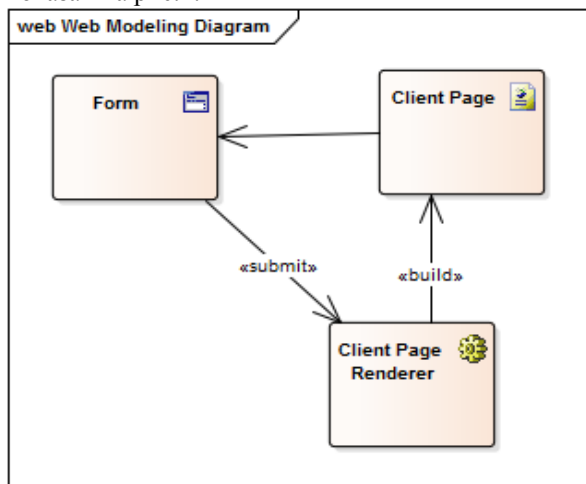


Рисунок 2. Web modeling диаграмма отправки запроса.

Были рассмотрены основные типы диаграмм, которые используются в моделировании бизнес-процесса. Они дают существенное преимущество перед тем, если их не строить, так как они дают понять важные аспекты системы. Но чтобы более детально описать такой бизнес-процесс как сайт, то стоит создавать WM диаграмму. На показанном примере на рис.2, можно увидеть, насколько многогранна может быть эта диаграмма, а значит, они предназначены и для более глобальных проектов, а также дают широкий спектр действий для заказчика, вплоть до рассмотрения структуры web-страниц.

Список цитируемой литературы:

1. Макнейл П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика. СПб: Питер, 2013. - 288 с.
2. Нильсен Я., Лоранжер Х. Web-дизайн. Удобство использования Web-сайтов. Мск:Вильямс, 2009. - 376 с.
3. Фаулер М. UML. Основы. Краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования. СПб: Символ-Плюс, 2011. - 192 с.
4. Официальный сайт компании "Sparx System Enterprise Architect". [Электронный ресурс]. <http://www.sparxsystems.com.au/> Дата обращения: 06.12.2016.
5. Талагаев Ю.В. Методы анализа и моделирования бизнес-процессов и их реализация в среде ENTERPRISE ARCHITECT // Альманах современной науки и образования. – 2016. – № 10 (112). – С. 80-83.

FEATURES DESIGN SITES MEANS UML

Nikitushkin K.O.

SGU Balashov Institute, Balashov, Russia

kirillnikitushkin@gmail.com

Modeling Site. UML. Design. Web modeling diagram.

Key words: UML, Design, Web modeling diagram.

УДК 004

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА**Казак А.Н., Кармазин С.О.***ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» Гуманитарно-педагогической академии (филиал), Ялта, Россия
kazak_a@mail.ru*

В данной статье рассматривается использование информационных технологий в сфере строительства с течением времени.

Ключевые слова: информационные технологии, IP-телефония, строительство, видеоконференция.

Строительный бизнес России находит всё большее количество точек соприкосновения с информационными технологиями. Строительная отрасль со временем очень изменилась в плане использования информационных технологий. Главное, что понесло изменение в этой сфере - это, в первую очередь, само отношение к ИТ. Строительство является одной из самых консервативных отраслей в экономике.

Со времён советского союза в России подход к этому бизнесу был сформирован ещё тогда, когда существовали федеральные государственные унитарные предприятия, строительные управления, кооперативы и другие схожие объединения. Их задача была в том, чтобы собрать рабочую бригаду, необходимую технику и начать строительство, и для выполнения подобных целей они вообще не нуждались в информационных технологиях.

Но с ходом времени положение начало изменяться и в какой-то момент этим объединениям потребовалось начать вести учётную информацию на компьютере, таким образом у них возникли компьютеры с необходимыми программами для бухгалтерии. После этого появилась необходимость изучать Microsoft Word, чтобы не писать все документы от руки. К сожалению, у нас все эти «инновации» принимались крайне неторопливо.

Но за последние годы свершился перелом, результатом которого стало то, что многие прогрессивные строительные организации пересмотрели свои мнения на информационные технологии, поняв, какую прибыль они могут принести, если инвестировать средства в это направление. Не взирая на это, у большинства строительных фирм до сих пор отсутствует выделенное ИТ-подразделение.

В большем количестве случаев его замещает один или несколько системных администраторов, которые разбираются с исключительно пользовательскими вопросами, такими как установка программного обеспечения, замены расходных материалов и настройка оборудования. Более того, по-прежнему существует множество строительных организаций, в которых руководители до сих пор не владеют базовым знанием компьютера, и довольно часто не очень хотят в это даже вникать. А с таким подходом, а также без

помощи персонального ИТ-тренера, в роли которого обычно выступает ИТ-директор, таким начальникам тяжело понять и оценить выгоды, которые может дать использование компьютера в будничной работе.

В основном это бывает характерно для больших, инертных фирм и поколения топ-менеджеров «старой закалки». Молодые компании, как правило, уже используют информационные технологии, но обычно стараются на них максимально экономить. Для них достаточно того, чтобы у сотрудников были бесплатные почтовые ящики и ноутбуки, которые можно взять на строительную площадку, и при необходимости распечатать нужные документы на ближайшем принтере, чтобы сразу их подписать.

Самые продвинутые организации стремятся использовать все возможности, которые могут им предоставить информационные технологии. Например, IP-телефонию, с помощью которой обеспечивать удалённые строительные объекты телефонной связью за короткий промежуток времени, а также не дорого. До этого все компании решали эту проблему путём подсоединения здешнего телефона. Чтобы это сделать, требовалось привлекать операторов местной связи, чтобы протянуть провода к строительной площадке, что часто было невыполнимо из-за недоступности мест строек. Некоторые компании до сих пор пользуются подобным способом. В наше время доступен вариант организации канала связи удобным и упрощённым способом, с помощью технологий 3G и WiMAX. Кроме этого, можно установить оптический кабель или поставить радиовышки. Хотя вариант с кабелем является самым затратным, и имеет смысл только при условии, что строительный объект имеет долгое время строительства и предполагает частое использование кабеля таким образом, что затраты на его прокладку точно окупятся. Обеспечить выход в Интернет на строительной площадке является совершенно выполнимой задачей. После этого с помощью Интернета допустимо связать все удалённые объекты путём VPN с АТС в главном офисе и после этого присвоить им внутренние корпоративные номера. С помощью этого будет удобно связываться с коллегами по работе бесплатно по внутренней телефонной связи, что позволит компании сэкономить множество расходов на связь.

Кроме IP-телефонии также приобретает признание связь посредством видеоконференций, которая позволяет значительно уменьшать траты на командировки. В данный момент времени строительство активно переходит в регионы страны из столицы и Петербурга. Исходя из этого, компании, у которых главные офисы находятся в Москве и Петербурге, чтобы организовывать совещания с сотрудниками, которые работают на удалённых объектах должны всё время отправлять специалистов в командировки, или наоборот, вызывать менеджеров в главный офис. Это влечёт за собой немалые затраты. Но с помощью таких систем как CISCO или Polycom осуществимо установить общение между сотрудниками организации, при этом их присутствие в офисе перестаёт быть необходимым.

Электронная почта также является полезным инструментом. Тем, кто занимается строительным бизнесом, необходимо оперативно обмениваться данными с другими сотрудниками. В продвинутых фирмах используют синхронизацию календарей, контактов и почты с помощью Microsoft Exchange. Кроме этого, вся необходимая информация содержится на сервере, который обеспечивает создание резервных копий. При потере мобильного

телефона, необходимые контакты никуда не пропадут. С помощью этого приложения спустя пару минут вся информация будет загружена в другой смартфон. Кроме этого часто используют согласованный график совещаний. Например, заместитель начальника может увидеть план на целый день и внести в него какие-либо изменения при помощи смартфона. Начальник же, при этом может отменять собеседования и совещания, и всё это в настоящем времени.

В настоящий момент времени строительные бюджеты становятся меньше, а строительство с годами становится менее рентабельным способом заработка. В связи с этим строительным организациям со временем становится всё сложнее справляться с излишками затрат на проекты. В этом и состоит главная заинтересованность в информационных технологиях в строительстве, так как строительный бизнес также нуждается в оптимизации.

Список цитируемой литературы:

1. IT в Строительстве [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://proinfoservice.ru/press/perestrojka>
2. Комов А.Ю., Куракин В.В. Техногенная перестройка // IT – Manager. 2011. № 12. С. 25-29.

THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF CONSTRUCTION

Kazak A.N. Karmazin S.O.

FGAOU IN "Crimean Federal University. After V.I. Vernadskogo «Humanitarian and Pedagogical Academy» (branch) Yalta, Russia

kazak_a@mail.ru

This article describes use of information technology in the construction industry over time.

Key words: Information Technology, IP-telephony, construction, video conferencing.

УДК 004

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ**Казак А.Н., Кармазин С.О.***ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» Гуманитарно-педагогической академии (филиал), Ялта, Россия**kazak_a@mail.ru*

В данной статье рассматривается применение информационных технологий в медицине и обсуждаются последствия такого внедрения.

Ключевые слова: Информационные технологии, медицина, интернет, телефонная связь, видеоконференция-связь.

Одной из наиболее важных целей государства является возможность обеспечить граждан страны правами на получение качественной и своевременной медпомощи, вне зависимости от финансовой ситуации и места жительства человека. Чтобы развить полностью новейшие направления в оказании медпомощи населения, которые уже с успехом используют в других странах, значительный вклад произвёл прогресс в информационных технологиях.

Как известно, применение ИТ с высокой эффективностью состоит в уменьшении числа случаев негативных исходов и вызванных осложнений, а также усовершенствовании самого уровня жизни. Благодаря системам наблюдения в настоящем времени, использованию дистанционных систем для трансляции и слежению за физиологическими параметрами пациентов помогло медицине выйти на совершенно новый этап качества. Доступными стали: мониторинг состояния пациентов, круглосуточные медицинские консультации в настоящем времени, различные мероприятия по профилактике, контроль и экстренное исправление главных параметров функционирования организма человека. Чтобы выполнять подобные процедуры пользуются такими технологиями: телефонной связью, видеоконференц-связью, интернетом и другими.

Со временем ИТ стали применять для выполнения множества задач в сфере медицины:

1). Отслеживание и контролирование артериального давления, сердцебиения, уровня витаминов и других параметров больных. Подобный подход к удалённому наблюдению через экран часто используется в устройствах-имплантатах, электронных кардиостимуляторах и имплантируемых дефибрилляторах, которые позволяют обеспечивать передачу подробных данных о состоянии больных.

2). Предоставление пожилой части граждан высококачественного амбулаторного учёта. К тому времени, как человек достигает старости, он сталкивается с этапом жизни, в котором появляется большой риск заболеть небезопасными для жизни, хроническими недугами, требующими немалых затрат. Главным средством контроля физиологического состояния может быть мониторинг параметров здоровья пациентов, которые уже связаны с лечением и профилактикой таких болезней. Эта проблема является очень актуальной, так как по

данным статистика, к 2022 году пожилые люди будут составлять почти четверть от всего населения Земли.

3). Продолжать проводить различные мероприятия по профилактике болезней и их предварительной диагностике, и реабилитацию для пациентов, перенёвших операции.

4). Повышения уровня доступности медпомощи для граждан, проживающих в удалённых областях, сёлах, посёлках и инвалидов. К примеру, в США в некоторых штатах существует телекоммуникационная связь между больницами и другими медучреждениями.

5). Организация помощи при оказании медпомощи при каких-либо нестандартных ситуациях со стороны специалистов из ведущих медцентров.

6). Реабилитация и различные услуги для женщин до и после родового периода, и пациентов, которым необходима психологическая помощь. Посредством удалённой аудиовизуальной коммуникации между больным и врачом происходит ускоренное физиологическое и психологическое реабилитации. Больной не чувствует себя одним в своей проблеме, его общее состояние становится лучше, это делает его более уверенным в том, что всё сложилось или складывается хорошо.

7). Информационная помощь мероприятий в области клинического аудита, организации медпомощи и другое.

8). Военная медицина. Телемедицина показала себя как очень эффективный способ при организации медпомощи в местах проведения военных действий.

После ряда различных исследований в медицинских учреждениях Англии, Италии, Канады, Германии и Австралии (2008-2010 г.) были получены такие данные о внедрении ИТ в здравоохранение:

Улучшение уровня обслуживания, повышенная эффективность от лечения медикаментами, более точное диагностирование. Повышение экономического эффекта медпомощи.

Повышение уровня знаний больных о своих болезнях. Повышение количества пациентов довольными медуслугами, улучшение уровня жизни, а также общественного и психологического состояния больных.

Снижение количество случаев госпитализации. Снижение смертности у больных с проблемами

сердца и сосудов на 25% по сравнению с технологией без использования информационных технологий.

Если брать за основу подобные результаты, то становится очевидным что просто необходимо глобально внедрять информационные технологии во все медицинские учреждения. Нет никаких сомнений, что информационные технологии являются весьма полезным инструментом для повышения результативности и качества медпомощи. Однако не стоит забывать, что для использования таких технологий требуется глубокий подход к подготовке медперсонала, организовать систему и структуру медпомощи и уметь ей управлять. Можно предположить, что не само внедрение информационных технологий в медицину улучшает общий уровень жизни и понижает количество летальных исходов, а адекватное использование, понимание результатов и принятие каких-либо организационных или врачебных решений для достижения нужной цели для сферы медицины.

Список цитируемой литературы:

1. Сердюков А.Г., Набережная И.Б., Захаров Д.А. Социологическое обоснование внедрения

телемедицинских технологий в практику // Заместитель главного врача. 2008. №2. С. 12-20.

2. Информационные технологии в медицине (Тематический научный сборник). Под ред. Г.С. Лебедева, О.В. Симакова, Ю.Ю. Мухина. М.: Радиотехника, 2010. 152 с.

3. Шварц В.А., Гриднев В.И., Киселев А.Р., Посненкова О.М. Клиническая эффективность технологии динамического амбулаторного наблюдения за больными артериальной гипертензией с использованием компьютерной системы и мобильной телефонной связи // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009, Т. 5. №3. С. 358-362.

4. Фоменко А.Г. Удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи и их ожидания относительно перспектив развития здравоохранения // Медицинские новости. 2011. №11. С. 31-38

5. Кручинин Г. Возможности телемедицины при оказании психиатрической помощи. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31191877

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN MEDICINE

Kazak A.N. Karmazin S.O.

FGAOU IN "Crimean Federal University. After V.I. Vernadskogo «Humanitarian and Pedagogical Academy» (branch) Yalta, Russia

kazak_a@mail.ru

This article describes the use of information technology in medicine and discusses the implications of such implementation.

Key words: Information technology, medicine, internet, telephone, video conferencing.

УДК 621.3.049.774: 621.374.4

ИССЛЕДОВАНИЕ БЛОКА ПЕТЛЕВОГО ФИЛЬТРА С ЭКВИВАЛЕНТНЫМ УМНОЖЕНИЕМ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРА ДЛЯ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ СИНТЕЗАТОРОВ ЧАСТОТ НА БАЗЕ КОНТУРА ФАПЧ

Зайцев А.А.

Национальный исследовательский университет «Московский Институт Электронной Техники», Зеленоград, Москва, Россия
andazaitsev@mail.ru

Рассмотрен блок петлевого фильтра (ПФ) контура ФАПЧ с эквивалентным умножением емкости конденсатора изодромного звена, использующий дополнительный источник тока в составе блока накачки заряда. Для выбора рационального коэффициента эквивалентного умножения емкости конденсатора получены выражения, позволяющие исследовать изменения амплитудно-фазовых частотных характеристик эквивалентного ПФ из-за нарушения заданного отношения площадей импульсов основного и дополнительного источников тока вследствие технологического разброса при производстве кристалла микросхемы. Предложен способ увеличения скорости нарастания выходного напряжения блока эквивалентного ПФ, используемый в режиме сокращения длительности начальной стадии переходных процессов автоподстройки частот.

Ключевые слова: синтезатор сетки частот на базе контура ФАПЧ; эквивалентное умножение емкости конденсатора блока петлевого фильтра; ускорение переходных процессов автоподстройки частот.

С целью повышения отношения функциональность-стоимость интегральных микросхем средств связи и вычислительной техники стремятся разместить на кристалле микросхемы как можно большее количество сложнофункциональных блоков при одновременной минимизации площади кристалла. Одними из широко используемых сложнофункциональных блоков являются синтезаторы сетки частот (ССЧ) на базе контура импульсной фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ). В данных устройствах размеры конденсаторов блока петлевого фильтра (ПФ)

являются основным препятствием на пути уменьшения площади всего ССЧ. Для минимизации площади ПФ применяют методы эквивалентного умножения емкости конденсаторов, обеспечивающие многократное уменьшение емкости требуемой для непосредственной реализации. В статье рассматривается один из таких методов, относящийся к группе управления током умножаемого конденсатора.

Описание типового блока пассивного ПФ 2-го порядка.

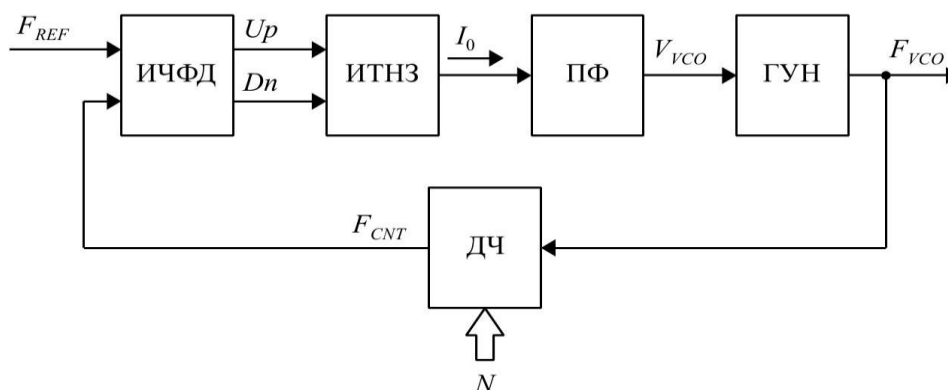


Рис. 1. Типовая структурная схема ССЧ на базе ФАПЧ: ИЧФД - импульсный частотно-фазовый детектор; ИТНЗ - источник тока накачки заряда; ПФ - петлевой фильтр; ГУН - генератор, управляемый напряжением; ДЧ - делитель частоты.

На рис. 1 представлена типовая структурная схема ССЧ на базе контура импульсной ФАПЧ [1, 2,

5]. Выходные сигналы блока ИЧФД U_p и D_n управляют блоком ИТНЗ, формируя на его выходе

импульсы тока I_0 , длительность и полярность которых зависят от фазовой разности сигналов частот F_{REF} и F_{CNT} . Импульсы тока I_0 поступают на элементы блока ПФ, где преобразуются в управляющее напряжение V_{VCO} . Под управлением напряжения V_{VCO} в соответствии с крутизной передаточной характеристики блока ГУН K_{VCO} его на выходе устанавливается частота F_{VCO} . Умножение значения опорной частоты F_{REF} на коэффициент N обеспечивается соответствующим делением частоты F_{VCO} в блоке ДЧ при формировании сигнала F_{CNT} . Устойчивость переходных процессов автоподстройки частот обеспечивается соответствующим запасом по фазе на частоте ω_0 полосы пропускания контура. Формирование необходимого запаса по фазе осуществляется выбором амплитудно-фазовой частотной характеристики блока ПФ.

Типовая структурная схема блока пассивного ПФ 2-го порядка представлена на рис. 2,а [2, 5]. Под воздействием заряда, вносимого током I_0 , на конденсаторах C_P и C_Z формируется выходное напряжение V_{VCO} . После окончания действия импульсов тока I_0 потенциалы напряжений конденсаторов C_P и C_Z выравниваются через резистор R_Z . Импеданс $Z(s)$ блока ПФ рис. 2,а равен:

$$Z(s) = \frac{V_{VCO}}{I_0} = \frac{s\tau_Z + 1}{s(C_Z + C_P)(s\tau_P + 1)},$$

где $\tau_Z = R_Z C_Z = \frac{1}{\omega_Z}$, $\tau_P = \tau_Z \frac{C_P}{C_Z + C_P} = \frac{1}{\omega_P}$.

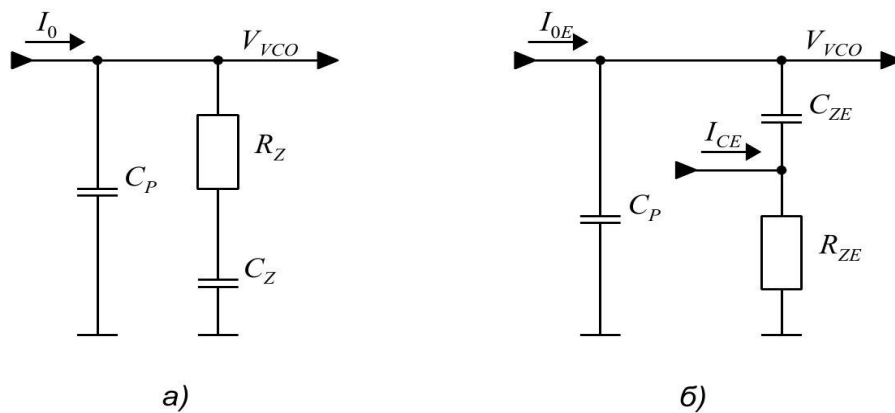


Рис. 2. Эквивалентные схемы пассивного ПФ 2-го порядка: а) – типовая структурная схема; б) – умножение емкости конденсатора C_{ZE} с использованием дополнительного источника тока.

На рис. 3 представлена амплитудно-фазовая частотная характеристика блока ПФ рис. 2,а. Блок ПФ является инерционным пропорционально-интегрирующим звеном, где частота нуля ω_Z и частота полюса ω_P задаются изодромным звеном $R_Z C_Z$ и интегратором C_P . Геометрическим средним частот ω_Z и ω_P является частота ω_{0LF} , характерная

тем, что на ней блок ПФ имеет максимальный запас по фазе φ_{0LF} до значения -90 градусов. При проектировании контура ФАПЧ стремятся, чтобы частота ω_{0LF} блока ПФ и частота ω_0 полосы пропускания контура совпадали.

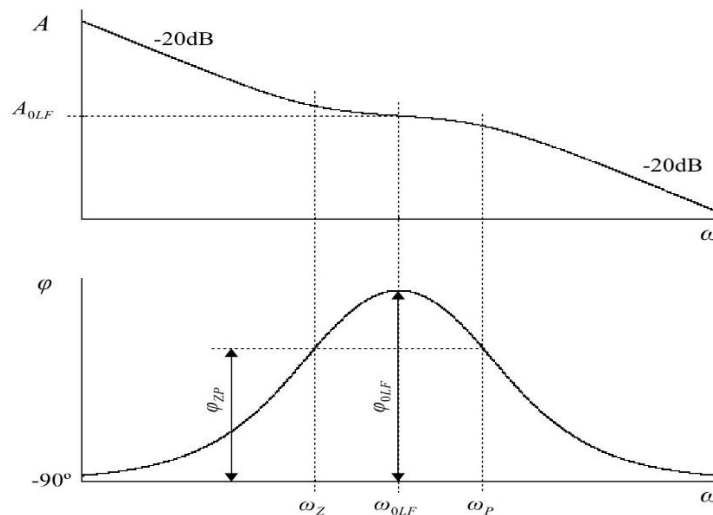


Рис. 3. Амплитудно-фазовая частотная характеристика блока ПФ 2-го порядка.

Введем параметр W_{LF} , характеризующий ширину интервала между частотами ω_Z и ω_P :

$$W_{LF} = \frac{\omega_P}{\omega_Z}$$

Частоты ω_Z и ω_P связаны с ω_{OLF} через W_{LF} как:

$$\omega_Z = \frac{\omega_{OLF}}{\sqrt{W_{LF}}} \quad \text{и} \quad \omega_P = \omega_{OLF} \sqrt{W_{LF}}$$

Значение W_{LF} зависит от запаса по фазе φ_{OLF} и конденсаторов C_Z и C_P как:

$$W_{LF} = \frac{1 + \sin \varphi_{OLF}}{1 - \sin \varphi_{OLF}} = \frac{C_Z}{C_P} + 1$$

При этом запас по фазе φ_{OLF} равен:

$$\varphi_{OLF} = \arcsin \frac{W_{LF} - 1}{W_{LF} + 1} = \arcsin \frac{C_Z}{C_Z + 2C_P}$$

Таким образом, запас по фазе φ_{OLF} на частоте ω_{OLF} зависит только от отношения емкостей конденсаторов C_Z и C_P и не зависит от их абсолютного значения.

Запас по фазе φ_{ZP} на частотах ω_Z и ω_P равен:

$$\varphi_{ZP} = \arctg \frac{W_{LF} - 1}{W_{LF} + 1} = \arctg \frac{C_Z}{C_Z + 2C_P}$$

Коэффициент передачи A_{OLF} блока ПФ рис. 2,а равен:

$$A_{OLF} = I_0 R_Z \frac{W_{LF} - 1}{W_{LF}}$$

В результате с учетом того, что коэффициент передачи разомкнутого контура на частоте полосы пропускания ω_0 равен единице, определим элементы блока ПФ рис. 2,а:

$$R_Z = \omega_{OLF} \frac{N}{I_0 K_{VCO}} \cdot \frac{W_{LF}}{W_{LF} - 1},$$

$$C_Z = \frac{\sqrt{W_{LF}}}{\omega_{OLF} R_Z}, \quad C_P = \frac{C_Z}{W_{LF} - 1},$$

где K_{VCO} имеет размерность (рад/(с·В)).

На рис. 4 представлена зависимость запаса по фазе φ_{OLF} от ширины интервала W_{LF} и значение $\Delta\varphi_{OLF}$ уменьшения φ_{OLF} при отклонении от частоты ω_{OLF} в 2 раза.

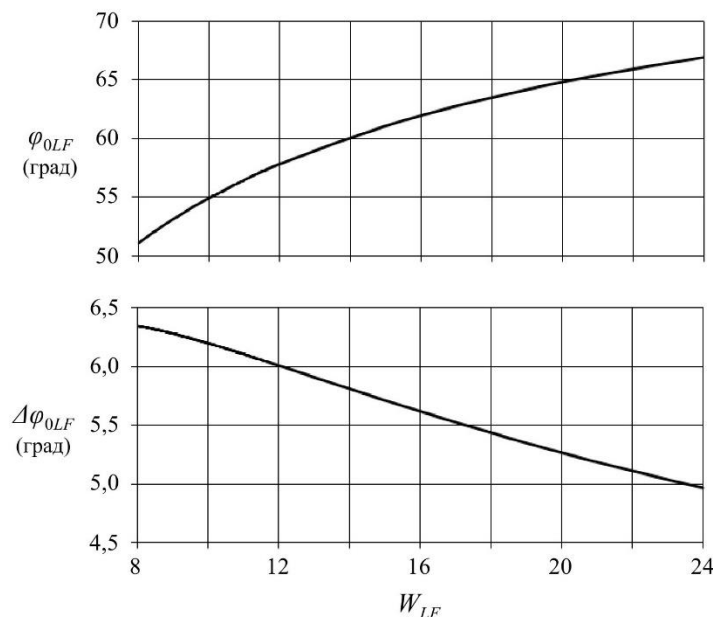


Рис. 4. Зависимость φ_{OLF} от W_{LF} (сверху) и значение $\Delta\varphi_{OLF}$ уменьшения φ_{OLF} при отклонении от ω_{OLF} в 2 раза (снизу).

Как следует из рис. 4, с увеличением значения W_{LF} уменьшение $\Delta\varphi_{OLF}$ для рассмотренного интервала W_{LF} происходит практически линейно. Величина уменьшения $\Delta\varphi_{OLF}$ составляет от 6,35 до 4,96 градусов от запаса по фазе на частоте ω_{OLF} , что в процентном отношении составляет от 12,4% до 7,4%.

Емкость конденсатора C_Z может быть представлена как:

$$C_Z = \frac{I_0 K_{VCO}}{\omega_{OLF}^2 N} \cdot \frac{W_{LF} - 1}{\sqrt{W_{LF}}}$$

Из данного выражения следует, что емкость конденсатора C_Z обратно пропорциональна квадрату от ω_{OLF} , т.е. емкость C_Z резко возрастает с уменьшением ω_0 .

В качестве примера на рис. 5 представлены диапазоны изменений емкости конденсатора C_Z и сопротивления резистора R_Z для частоты ω_{OLF} от $3 \cdot 10^4$ до $1 \cdot 10^7$ рад/с при параметрах элементов контура: интервал $W_{LF}=11$ (т.е. $C_P=0,1C_Z$); амплитуда импульсов тока $I_0=10$ мкА; коэффициент деления $N=100$; крутизна передаточной характеристики ГУН $K_{VCO} = (0,05 \dots 25) \cdot 10^9$ рад/(с·В).

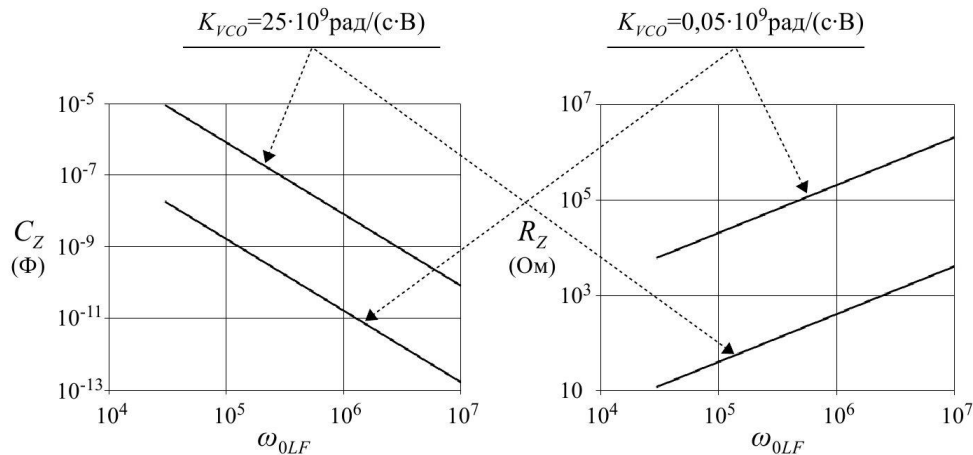


Рис. 5. Диапазоны изменений C_Z и R_Z в зависимости от ω_{0LF} при: $W_{LF}=11$, $I_0=10$ мкА, $N=100$, $K_{VCO} = (0,05\dots 25) \cdot 10^9$ рад/(с·В).

Из условия ограничения максимально допустимой площади, занимаемой конденсатором C_Z на кристалле микросхемы, установим предельное значение его емкости не более 1 нФ. Из условия ограничения напряжения шума резистора R_Z установим предельное значение его сопротивления не более 100 кОм.

Как следует из рис. 5 для ССЧ с высокой частотой полосы пропускания ω_0 и ГУН с малым значением K_{VCO} проблемой является большое значение R_Z . Для ССЧ с низкой частотой полосы пропускания ω_0 и ГУН с высоким значением K_{VCO} проблемой является большое значение емкости конденсатора C_Z . Большое значение емкости конденсатора C_Z является основным препятствием на пути уменьшения площади блока ПФ и, соответственно, блока ССЧ в целом.

Реализация блока ПФ с эквивалентным умножением емкости конденсатора. Для решения задачи уменьшения площади, занимаемой конденсаторами блока ПФ на кристалле микросхемы, разработаны методы эквивалентного умножения емкости, позволяющие заменить емкость конденсатора C_Z в несколько раз меньшим значением при полном сохранении ПФ требуемых частотных корректирующих свойств [2, 4, 5].

Обозначим M - коэффициент эквивалентного умножения емкости C_{ZE} :

$$C_Z = MC_{ZE}$$

Тогда суммарная емкость $C_{\Sigma E}$ конденсаторов эквивалентного ПФ по сравнению с суммарной емкостью C_{Σ} исходного ПФ будет уменьшена как:

$$\frac{C_{\Sigma}}{C_{\Sigma E}} = \frac{MW_{LF}}{M + W_{LF} - 1}$$

На рис. 2,б представлен блок ПФ с эквивалентным умножением емкости конденсатора C_{ZE} , использующий в составе блока ИТНЗ дополнительный источник тока, подключенный к конденсатору C_{ZE} и синхронно с основным источником I_{0E} вырабатывающий импульсы тока I_{CE}

имеющие аналогичную основному току направленность [4].

Импеданс $Z_E(s)$ эквивалентного ПФ рис. 2,б равен:

$$Z_E(s) = \frac{V_{VCO}}{I_0} = \frac{sR_{ZE}C_{ZE}C_P + \frac{I_{0E}}{I_{0E} + I_{CE}}C_P}{sC_P(sR_{ZE}C_{ZE}C_P + C_{ZE} + C_P)},$$

где $I_0 = I_{0E} + I_{CE}$.

Найдем выражения для расчета значений I_{0E} , I_{CE} и R_{ZE} эквивалентного ПФ. Так как импедансы блоков ПФ рис. 2,а и рис. 2,б равны, соответственно, равны их постоянные времени нуля и полюса. Представим $Z_E(s)$ в виде:

$$Z_E(s) = \frac{V_{VCO}}{I_0} = \frac{s\tau_{ZE} + 1}{s(C_{ZE} + C_P) \left(1 + \frac{I_{CE}}{I_{0E}}\right) (s\tau_P + 1)},$$

где $\tau_{ZE} = R_{ZE}C_{ZE} \left(1 + \frac{I_{CE}}{I_{0E}}\right) = \frac{1}{\omega_{ZE}}$,

$\tau_{PE} = \frac{R_{ZE}C_{ZE}C_P}{C_{ZE} + C_P} = \frac{1}{\omega_{PE}}$.

Приравняв τ_P и τ_{PE} , получим:

$$\frac{R_Z C_Z}{C_Z + C_P} = \frac{R_{ZE} C_{ZE}}{C_{ZE} + C_P}$$

Отсюда, с учетом $C_Z = MC_{ZE}$, резистор R_{ZE} эквивалентного ПФ равен:

$$R_{ZE} = R_Z \frac{M(C_{ZE} + C_P)}{MC_{ZE} + C_P}$$

Приравняв τ_Z и τ_{ZE} , получим:

$$\frac{MR_Z}{R_{ZE}} = \frac{I_{CE}}{I_{0E}} + 1$$

Отсюда значения токов I_{0E} и I_{CE} равны:

$$I_{0E} = I_{CE} \frac{C_{ZE} + C_P}{C_{ZE}(M - 1)} = I_0 - I_{CE} = I_0 \frac{C_{ZE} + C_P}{MC_{ZE} + C_P},$$

$$I_{CE} = I_{0E} \frac{C_{ZE}(M-1)}{C_{ZE} + C_P} = I_0 - I_{0E} = I_0 \frac{C_{ZE}(M-1)}{MC_{ZE} + C_P}$$

Существенной особенностью блока ПФ рис. 2,б является то, что в режиме хранения заряда потенциал напряжения цепи I_{CE} равен потенциалу обшей («земля») напряжения питания. Данное обстоятельство является проблемой для корректной работы выхода блока ИТНЗ так как в случае отрицательного направления тока I_{CE} этот потенциал должен стать ниже потенциала «земли». Таким образом, для блока ПФ рис. 2,б требуется создание потенциала «виртуальной земли», что усложняет его схему.

Вторым недостатком схемы рис. 2,б является существенное увеличение сопротивления резистора R_{ZE} по сравнению с исходным R_Z рис. 2,а, что увеличивает площадь и шум резистора R_{ZE} . Степень увеличения сопротивления R_{ZE} зависит прямо пропорционально от коэффициента M и обратно пропорционально от ширины интервала W_{LF} .

Влияние технологического разброса на характеристики эквивалентного ПФ. Неизбежный технологический разброс при производстве кристалла микросхемы приводит не только к отклонениям от требуемых значений параметров резистора и конденсаторов блока ПФ, но и к нарушению заданного отношения площадей результирующих импульсов токов блока ИТНЗ. Обозначим величину отклонения отношения площадей импульсов токов I_{0E} и I_{CE} как δ_I [2].

Пусть $M_{(\delta_I)}$ - результирующий коэффициент умножения емкости конденсатора C_{ZE} с учетом воздействия δ_I равный:

$$M_{(\delta_I)} = M(1 + \delta_M),$$

где δ_M характеризует отклонение $M_{(\delta_I)}$ от исходного M .

Изменение коэффициента M вызывает соответствующее изменение характеристик блока ПФ рис. 2,б и нарушает его эквивалентность по отношению к ПФ рис. 2,а. Найдем выражения для определения степени изменения коэффициента M из-за воздействия δ_I .

Пусть площади импульсов токов по цепям I_{0E} и I_{CE} отклоняются от требуемых значений с коэффициентами соответственно $\delta_{I_{0E}}$ и $\delta_{I_{CE}}$. Тогда отношение результирующих токов $I_{0E\delta}$ и $I_{CE\delta}$ может быть выражено через отношение исходных токов I_{0E} и I_{CE} как:

$$\frac{I_{CE\delta}}{I_{0E\delta}} = \frac{\delta_{I_{CE}} I_{CE}}{\delta_{I_{0E}} I_{0E}} = \frac{I_{CE}}{I_{0E}} (1 + \delta_I)$$

$$\delta_I = \frac{I_{CE\delta} I_{0E}}{I_{0E\delta} I_{CE}} - 1 = \frac{\delta_{I_{CE}} - \delta_{I_{0E}}}{\delta_{I_{0E}}}$$

где

Значение δ_M для ПФ рис. 2,б из-за воздействия δ_I равно:

$$\delta_M = \delta_I \left(1 - \frac{1}{M} \right)$$

В результате блок ПФ рис. 2,б будет эмулировать ПФ рис. 2,а с значениями $R_{Z(\delta_I)}$, $C_{Z(\delta_I)}$ и $I_{0(\delta_I)}$ равными:

$$R_{Z(\delta_I)} = R_{ZE} \frac{(1 + \delta_M) MC_{ZE} + C_P}{(1 + \delta_M) M (C_{ZE} + C_P)},$$

$$C_{Z(\delta_I)} = (1 + \delta_M) MC_{ZE},$$

$$I_{0(\delta_I)} = I_{0E\delta} + I_{CE\delta}.$$

Для определения максимально допустимого δ_I при заданных M и δ_M и, соответственно, максимального M при заданных δ_M и δ_I служат следующие выражения:

$$M = \frac{\delta_I}{\delta_I - \delta_M}, \quad \delta_I = \frac{M\delta_M}{M-1}.$$

Спецификой схемотехнического и топологического проектирования микросхем, реализуемых по субмикронным технологиям, является то, что вариации параметров идентичных элементов на кристалле микросхемы коррелированы с их размерами и взаимным расположением. Таким образом, группу элементов, требующих согласования, выполняют в виде матрицы массива-центроида, где каждый элемент группы состоит из нескольких частей. Части всех элементов имеют идентичные размеры, причем в два-три раза превышающие минимальные, но располагаются между собой на минимальном расстоянии. Элементы должны иметь одинаковую ориентацию и один геометрический центр, лежащий на пересечении осей симметрии массива. По периметру массива располагаются идентичные основным неиспользуемые фиктивные элементы, подключаемые к потенциалу соответственно земли или питания [3, 6].

В качестве примера в табл.1 представлено количество транзисторов в группах формирования токов I_{0E} и I_{CE} при построении матрицы массива-центроида для наиболее используемых коэффициентов умножения M конденсатора C_{ZE} при условии $W_{LF}=11$ (т.е. $C_P = 0,1MC_{ZE}$).

Нарушение синхронности переключений импульсов токов I_{0E} и I_{CE} при условии сохранения требуемого соотношения площадей импульсов не приводит к увеличению пульсаций выходного напряжения V_{VCO} . Исключением является случай, когда длительность импульса тока I_{CE} меньше требуемой, а амплитуда, соответственно, больше. Это вызывает незначительное увеличение пульсаций напряжения V_{VCO} .

Коэффициент M	Количество транзисторов	
	Группа тока I_{0E}	Группа тока I_{CE}
2	6	5
3	13	20
4	7	15
5	3	8
6	8	25
8	9	35
10	2	9
12	1	5
15	5	28
20	3	19

Табл. 1. Количество транзисторов матрицы массива–центроида для формирования токов I_{0E} и I_{CE} в зависимости от коэффициента умножения M конденсатора C_{ZE} при условии $W_{LF}=11$.

Увеличение скорости нарастания выходного напряжения блока эквивалентного ПФ. Помимо малой площади дополнительным требованием к блоку ПФ является возможность увеличения скорости нарастания его выходного напряжения V_{VCO} , что используется для повышения эффективности режима сокращения длительности начальной стадии переходных процессов автоподстройки частот. При этом необходимо, чтобы во время перестройки напряжения V_{VCO} потенциалы на конденсаторах C_P и C_{ZE} были равны, т.е ток через резистор R_{ZE} был равен нулю. Для этого предлагается значение тока I_{0E} увеличить в $M-1$ раз, а направление тока I_{CE} изменить на противоположное. При увеличении тока I_{0E} в $M-1$ раз его значение равно:

$$I_{0E} = I_{CE} \frac{C_{ZE} + C_P}{C_{ZE}}$$

Так как задано условие, что ток через резистор R_{ZE} равен нулю, то ток через конденсатор C_{ZE} равен току I_{CE} и, таким образом, ток I_{0E} будет распределяться между конденсаторами C_P и C_{ZE} пропорционально их емкости. В результате скорость нарастания напряжения V_{VCO} будет увеличена в $M-1$ раз.

Для реализации функции увеличения тока возможно использование транзисторов, выполняющих в матрице массива–центроида роль фиктивных.

В качестве заключения можно сказать следующее:

1) На основе равенства импедансов типового ПФ рис. 2,а и эквивалентного ПФ рис. 2,б для эквивалентного ПФ получены выражения для расчета сопротивления резистора R_{ZE} и амплитуд токов I_{0E} и I_{CE} .

2) Представлены выражения для расчета отклонений характеристик эквивалентного ПФ от заданных из-за нарушения требуемого отношения площадей импульсов токов I_{0E} и I_{CE} вследствие

технологического разброса при производстве кристалла микросхемы.

3) Для использования в режиме сокращения длительности начальной стадии переходных процессов автоподстройки частот предлагается решение по управлению токами I_{0E} и I_{CE} позволяющее увеличить скорость нарастания выходного напряжения V_{VCO} блока эквивалентного ПФ в $M-1$ раз, причем после окончания действия импульсов тока отсутствует изменение напряжения V_{VCO} так как потенциалы на конденсаторах C_P и C_{ZE} равны.

Таким образом, представленные выражения для расчета блока эквивалентного ПФ, исследования изменений его характеристик вследствие технологического разброса, а также способ ускорения нарастания его выходного напряжения могут быть рекомендованы к использованию при проектировании быстродействующих ССЧ на базе контура ФАПЧ для применения в составе интегральных микросхем.

Список цитируемой литературы:

1. Зайцев А.А. Импульсный частотно-фазовый детектор // Пат. РФ № 2530248. МПК H03D 13/00. – Оpubл. 10.10.2014, Бюл. № 28.
2. Зайцев А.А. Исследование схемы эквивалентного умножения емкости конденсатора петлевого фильтра контура ФАПЧ // Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения. – 2015. – Т. 15. – № 4. – С. 177–180.
3. Baker R.J. CMOS circuit design, layout, and simulation. 3-rd edition. – Wiley, 2010. – 1208 p.
4. Dosho S. Low-pass filter, feedback system, and semiconductor integrated circuit // Pat. US № 7078948. Int. CI H04B 7/197. – Date of patent 18.07.2006.
5. Shu K., Sanchez-Sinencio E. CMOS PLL synthesizers: analysis and design. – Boston: Springer Science, 2005. – 216 p.
6. Wong B., Mittal A., Cao Y., Starr G. Nano-CMOS circuit and physical design. – Wiley, 2005. – 416 p.

**RESEARCH OF LOOP FILTER WITH CAPACITANCE MULTIPLIER FOR FAST PLL
FREQUENCY SYNTHESIZERS****Zaitsev A.A.**

*National research university «Moscow Institute of Electronic Technology», Zelenograd,
Moscow, Russia
andazaitsev@mail.ru*

The PLL loop filter (LF) with equivalent capacitance multiplier of isodromic circuit, based on an additional charge pump, is in detail considered. The expressions for research of amplitude-phase frequency characteristics changes of the equivalent LF owing to infringement of the required value of impulses of the basic and additional charge pump on account of manufacturing process deviation are received. These expressions allow determining of expedient capacitance multiplier value. Moreover, the way for increasing of equivalent LF slew rate for fast frequency setting transient response are offered.

Key words: PLL frequency synthesizer; loop filter capacitance multiplier; fast frequency setting transient response.

УДК 681.5.01

ТЕХНИЧЕСКИЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЕГМЕНТОВ СЛОЖНОСТРУКТУРИРУЕМЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Малютина И.А.

Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

Irina92_2010@mail.ru

Исследована возможность использования технических и алгоритмических решений в области классификации сегментов изображений. В качестве объекта исследования используются сложноструктурируемые изображения.

Ключевые слова: текстурная информация, контур, масочный оператор Куриша, градиентное изображение, пороговые методы.

Для решения задач распознавания образов по результатам анализа растровых полутоновых изображений необходимо решить задачу разделения исходного изображения на части (сегменты), различающиеся по своему семантическому содержанию. От качества сегментации зависит эффективность дальнейшего анализа и классификации изображений.

Известен способ сегментации изображения, называемый наращиванием областей [3]. Суть его заключается в том, что элементы изображения с одинаковыми или близкими уровнями яркости группируют, объединяя в однородные области. Для этого на исходном изображении ищут элементарные области, где пиксели объединяются в группы, если они обладают одинаковым уровнем яркости и являются соседями в смысле четырехсвязности. Затем элементарные области, имеющие общие границы, сливаются воедино согласно различным эвристическим правилам. Недостатком этого способа является необходимость подбора яркостных порогов в интерактивном режиме.

При проведении выращивания и слияний областей часто используется текстурная информация. Однако использование текстурной информации при выращивании ограничивается тем, что для анализа текстуры (обычно это вычисление различных признаков, описанных в математической статистике), как правило, уже требуется иметь область размером более одного пикселя, что при выращивании (добавление единственного пикселя к области) невозможно.

Выделение контуров объектов на полутоновых растровых изображениях можно осуществлять совместно с выделением самих объектов. Для этого обычно используют пороговые методы сегментации на основе среднего значения яркости пикселей, например, предложен градиентный способ выделения контуров объектов на матрице полутонового растрового изображения, заключающийся в том, что для всех пикселей растрового изображения вычисляют норму или квадрат нормы градиента изменения их яркости, затем на новой черно-белой монохромной матрице черным цветом на белом фоне выделяют все элементы, у которых значение нормы или квадрата нормы градиента больше порогового

значения, а в качестве контуров объектов на монохромной матрице принимают связанные конфигурации элементов черного цвета, для выбранного способа вычисления градиента экспериментально определяют коэффициент, затем рассчитывают пороговое значение квадрата нормы градиента как произведение данного коэффициента на сумму квадратов средних величин модулей изменения яркости соседних пикселей по строкам и столбцам, у которых значения превышают общие средние уровни ненулевых изменений, соответственно, по строкам и столбцам, а среди связанных конфигураций элементов черного цвета на монохромной матрице сразу отбрасывают конфигурации, у которых число входящих элементов менее 5-7 элементов, для оставшихся конфигураций вычисляют среднюю степень соседства - частное от деления суммы по всем элементам конфигурации соседних с ним элементов на сумму элементов в конфигурации, причем те конфигурации, у которых средняя степень соседства менее 3, отбрасывают, а оставшиеся принимают в качестве искоемых контуров объектов.

К недостаткам данного способа можно отнести слишком большое число эмпирически настраиваемых параметров, что не позволяет получить решающие правила, пригодные для изображений одного и того же класса, полученных при различных условиях или при различных уровнях помех. При нечетких сегментах такие параметры подобрать практически невозможно.

Близким к предлагаемому способу является способ сегментации [1], который заключается в определении унимодального или бимодального типа исходной яркостной гистограммы в «пустой» маске и порогового уровня яркости. Этот пороговый уровень позволяет разделить бимодальную гистограмму на два унимодальных фрагмента, а также обеспечить обратный переход от фрагментов гистограммы к сегментам изображения. Яркостную гистограмму в «пустых» масках аппроксимируют полиномами, после чего строят кривую динамики центра гистограмм и определяют яркостные интервалы заданных значений яркости. Затем вычисляют вес области разделения для каждого интервала, идентифицируют яркостный интервал для области разделения с максимальным весом. При превышении

максимального веса области разделения над нормативным весом, принимают решение о бимодальном типе исходной яркостной гистограммы. В качестве порогового уровня яркости для обеспечения операции порогового среза исходного изображения принимают глобальный минимум аппроксимирующего полинома на яркостном интервале с максимальным весом области разделения.

Недостатком данного способа заключаются в том, что гистограмма в «пустой» маске, центр которой лежит на границе сегмента, не всегда получается бимодальной. В этом случае, пиксель, лежащий на границе сегмента, не идентифицируется как граница сегмента, и, наоборот, гистограмма в «пустой» маске может быть не унимодальной или многомодальной на границе сегмента, что также ведет к потере пикселя, лежащего на границе сегмента.

наиболее близким к предлагаемому является способ сегментации, принципиально состоящий из двух этапов: выращивания и последующего слияния сегментов. Выращивание областей в данном случае используется для выполнения начальной заведомо избыточной сегментации (initial oversegmentation), а слияние областей, основанное на методах теории графов, имеет своей целью достижение окончательного оптимального состояния сегментации. Определение центров кристаллизации в данном методе происходит в автоматическом режиме на основе градиентного изображения, полученного из исходного с помощью масочного оператора Кирша (Kirsch). Использование здесь градиентного изображения позволяет достаточно универсально решить проблему автоматического обнаружения центров кристаллизации, так как минимумам функции градиентного изображения будут соответствовать

точки с максимально однородной окрестностью (потенциальные центры роста сегментов). Однако недостатком применения оператора Кирша в данной ситуации является его пространственная ограниченность (анализируется окрестность только 3×3 пикселей), тогда как при поиске центров кристаллизации было бы полезным исследовать окрестность точки на больших масштабах, чтобы учесть низкочастотные изменения функции яркости изображения и, таким образом, провести более точное последующее определение центров роста.

Технической задачей предлагаемого способа является повышение точности выделения границ сегментов полутоновых изображений (больше соответствие выделяемых сегментов субъективному восприятию изображения человеком) и как следствие, повышение помехоустойчивости сегментации, а также повышение степени автоматизации процесса анализа и классификации сегментов изображения.

Список цитируемой литературы:

1. Орлов, А.А. Алгоритм вычисления признаков отрезков на растровых изображениях основанный на вычислении градиента яркости / А.А.Орлов, М.И. Ткачук // Инфокоммуникационные технологии. Т. 6, № 3. 2008. С. 36-41.
2. Томакова, Р.А. Метод обработки и анализа сложноструктурируемых изображений на основе встроенных функций среды MATLAB / Р.А. Томакова, С.А. Филист // Вестник Читинского государственного университета. 2012. - № 1 (80). - С.3-9.
3. Якушенков, Ю.Г. Техническое зрение роботов/ Ю.Г. Якушенков. - М.: Машиностроение, 1990. - с. 49-51.

TECHNICAL AND ALGORITHMIC SOLUTIONS CLASSIFICATION OF SEGMENTS KONSTRUKTORIU IMAGES

Malyutina I.A.

South-Western State University, Kursk, Russia

Irina92_2010@mail.ru

Possibility of use of technical and algorithmic solutions in the field of classification of image segments. As object of research used konstruktornaya image.

Key words texture information, contour, mask the Kirsch operator, gradient image, thresholding methods.

УДК 004

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В ЗАДАЧЕ КЛАССИФИКАЦИИ ФОНЕМ

Пономарев Л.А.

Московский технологический университет, Москва, Россия

allteranius@yandex.ru

Изучена возможность нейронной сети классифицировать фонемы, выделение значимых признаков из аудиосигнала, проведен опыт по нахождению оптимальных параметров для нейросети.

Ключевые слова: система распознавания речи, анализ Фурье, нейронные сети, алгоритм распознавания.

Обработка речевых сигналов являются одним из традиционных объектов исследования. Распознавание речи является одной из самых главных задач в этой области. В этом случае главной информационной составляющей является семантическая информация. Основными элементами решения являются фонемы[2], определяемые совокупностью объективных признаков.

В этом случае задача сводится к правильной классификации фонем на отрезках сигнала, называемых фреймами. Одним из важных параметров настройки распознавателя является правильный выбор длины фрейма. Если фрейм будет слишком маленьким, то важные характеристики фонем не попадут в него.

Для нахождения оптимальной длины фрейма исследуем возможность нейронной сети выделять отдельные буквы в сигнале. Для опытов используем простейшую модель однослойной нейронной сети и малый набор фраз с большим повторением букв. Нейронные сети имеют хорошую способность выделять основные признаки, если они есть в входном сигнале.

Это позволит узнать необходимый размер фрейма, так чтобы после преобразования фурье он содержал информацию о частотных характеристиках одной фонемы, а характеристики соседних фонем в достаточной степени разделялись.

Примем этот параметр Ft равный от 2 мс до 50 мс. Обучаться сеть будет 1000 итераций, а после этого будет проверка величины общей функции потерь.

Для устранения вероятности, что размерность входящего вектора будет недостаточно для классификации фонем, используем количество нейронов в сети всегда равным максимальному количеству.

Из-за особенностей дискретного преобразования фурье информативными будут являться только максимум половина изначального количества сигналов. Так как минимальной частотой дискретизации сигнала в тестовой выборке будет 16 кГц, то в каждом фрейме будет содержаться 16t точек, где t время сигнала в мс.

Речь человека имеет разный темп, и для классификации букв на вход сети должен быть подан вектор примерно равный длине произношения одной буквы. Для этого будем всегда подавать на вход сети количество фреймов, равных определенному промежутку времени. Этот параметр Vt будет итерироваться в опытах от 5 мс до 200 мс.

Однако при этом возникает аналогичная проблема, как при выборе фреймов, часть информации может разбиться на два соседних участка и не учтется. Для этого сеть проходит по преобразованному сигналу с перекрытием сигналов. Примем оба диапазона перекрытия равным 50%.

Для измерения качества распознавания системы примем число правильных классификаций букв. Его будем получать из числа ошибок в буквах. А число ошибок будет вычисляться как расстояние Левинштейна от результата классификации до правильного ответа, поделенное на количество символов правильного ответа.

Опыты

Результаты эксперимента приведены в Таблице 1 и Таблице 2, в столбцах показано Vt - время отрезка сигнала, подаваемого на вход.

По строкам указан параметр Ft – длина отрезка в исходном сигнале на котором было применено преобразование фурье. По части этих данных построены графики на Рисунке 1. На Рисунке 2 показаны некоторые удачные конфигурации.

Ft\Bt	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95
2	-282	-437	-285	-219	-95,8	-27,4	-8,29	9,756	30,51	35,09	44,55	33,3
5	-720	-411	-355	-222	-107	-30,9	-1,49	23,33	26,13	38,26	53,55	44,26
10	0	-492	-456	-335	-125	-54,6	2,173	15,04	32,01	31,26	44,26	47,59
15	0	0	-363	-378	-142	-68,8	-28,9	13,34	19,71	27,3	41,3	42,67

20	0	0	0	-217	-184	-60,5	0,173	13,34	31,76	37,51	43,92	44,55
25	0	0	0	0	-152	-84,6	-38,1	-26	0,006	21,17	35,96	33,55
30	0	0	0	0	-113	-116	-64,2	1,881	-5,95	23,42	33,13	37,21
40	0	0	0	0	0	-62,3	-61,2	-25,7	-37,1	18,55	5,548	14,8
50	0	0	0	0	0	0	-17	-21,5	-19,5	2,173	-0,74	-17,7
60	0	0	0	0	0	0	0	-7,63	-7,7	-7,45	13,55	7,923
70	0	0	0	0	0	0	0	0	20,88	19,63	11,59	15,26
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,55	18,13	23,92
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 1. Результаты опытов.

Ft\Bt	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
2	45,2	38,41	51,79	51,2	45,19	46,11	40,57	29,07	35,47	39,55	29,43	29,43
5	44,34	43,58	45,54	50,24	47,15	48,4	44,86	45,27	40,18	37,89	31,72	31,72
10	38,42	36,66	39,45	48,24	49,15	49,77	45,48	44,23	41,14	36,64	38,3	31,72
15	48,21	42,38	39,13	46,58	52,24	46,86	49,44	41,48	37,73	39,55	41,22	31,72
20	49,26	47,59	39,34	48,87	51,62	44,52	47,77	39,82	37,65	39,89	38,3	31,72
25	48,01	44,34	48,01	42,59	49,2	46,37	49,77	45,48	45,44	42,9	37,47	39,55
30	27,59	44,96	46,34	44,58	47,49	46,41	46,11	48,82	44,86	38,69	42,23	36,64
40	39,71	46,63	39,63	40,51	42,51	52,87	54,54	48,52	47,48	43,82	41,19	36,64
50	37,55	32,21	36,59	31,51	38,84	38,51	51,62	50,99	48,99	47,15	46,73	39,14
60	13,26	13,88	8,131	51,05	53,34	44,34	50,87	51,49	51,83	44,23	45,48	47,15
70	20,88	31,76	33,76	35,01	27,67	39,87	42,58	39,24	43,54	44,57	47,9	43,52
80	8,756	23,84	13,76	35,34	41,96	33,59	39,55	49,95	48,58	48,29	47,54	47,15
100	28,42	30,09	35,76	34,38	31,42	30,71	45,17	45,59	45,17	47,17	48,09	48,11

Таблица 1 Результаты опытов, часть 2

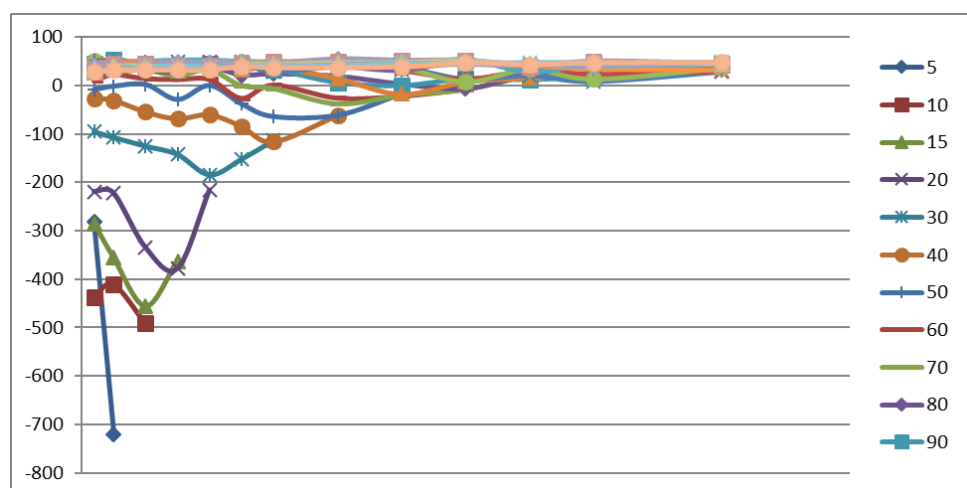


Рисунок 3 Общие результаты

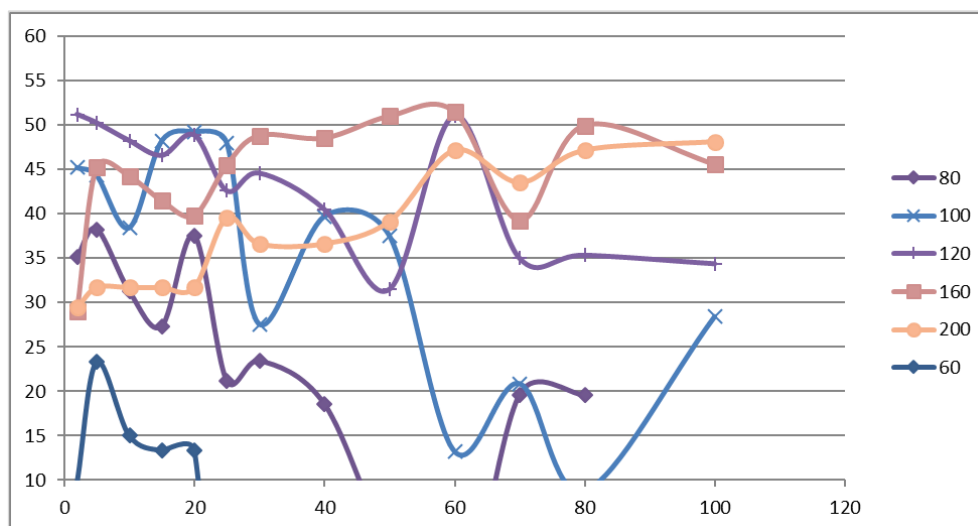


Рисунок 4 Удачные конфигурации

Выводы

По ним видно что при маленьком Vt , ошибок в системе становится значительно больше. Но при $Vt = 60$ мс и выше возможно правильно распознавание некоторых букв. А при $Vt = 100$ мс и выше качество распознавания различаться в пределах погрешности. На Рисунке 2 показаны некоторые удачные конфигурации, из которых видно что при повышении Vt значения 20 мс, качество распознавания падает на большинстве конфигураций.

Список цитируемой литературы:

1. Фролов А., Фролов Г., Синтез и распознавание речи. Современные решения [Электронный ресурс] / Александр Фролов, Григорий Фролов. – Электрон. журн. – 2003. –
2. Чесебиев И.А. Компьютерное распознавание и порождение речи / И.А. Чесебиев. – М.: Спорт и культура, 2008 – 128 с.

RESEARCH OPPORTUNITIES NEURAL NETWORK IN THE PROBLEM OF CLASSIFICATION OF PHONEMES

Ponomarev L.A.

Moscow Technological University, Moscow, Russia

alfteranius@yandex.ru

The possibility of a neural network to classify the phonemes, the allocation of significant features from the audio signal, carried out an experiment for finding the optimal parameters for the neural network

Key words: speech recognition system, Fourier analysis, neural networks, pattern recognition algorithm network.

УДК 004.415.538

СРАВНЕНИЕ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Коткова Ю.А.

*Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия
kj1994@inbox.ru*

Проведено сравнение инструментов для нагрузочного тестирования для дальнейшего тестирования веб-приложения.

Ключевые слова: нагрузочное тестирование, веб-приложение, Apache JMeter

Все веб-приложения, доступные через интернет, должны разрабатываться с учетом одновременной работы в будущем большого количества пользователей. Поэтому, чтобы работа продуктивного веб-приложения была успешной: приложение не падало бы и не отличалось бы долгим откликом важно проводить тестирование производительности во время разработки приложения.

Тестирование производительности проводится с целью определения различных показателей работы приложения под нагрузкой (одновременная работа N пользователей).

Тестирование производительности подразделяется на несколько видов: нагрузочное (load), стресс (stress), стабильности (endurance or soak or stability), конфигурационное (configuration).

Нагрузочное тестирование – одно из самых простых и основных видов тестирования производительности. Проводится оно для того, чтобы понять, как поведет себя приложение под постоянной нагрузкой: что будет с откликом страниц в браузере, как покажет себя взаимодействие с базой данных и не упадет ли в конце концов само приложение при N одновременных пользователей.

Для проведения нагрузочного тестирования существует большое количество программных средств. По результатам опроса среди инженеров по тестированию в ноябре 2016 года были определены наиболее популярные инструменты.

В опросе принимали участие 208 человек (опрос проведен среди работающих в России и в странах СНГ).

Какие инструменты для нагрузочного тестирования Вы использовали на практике?

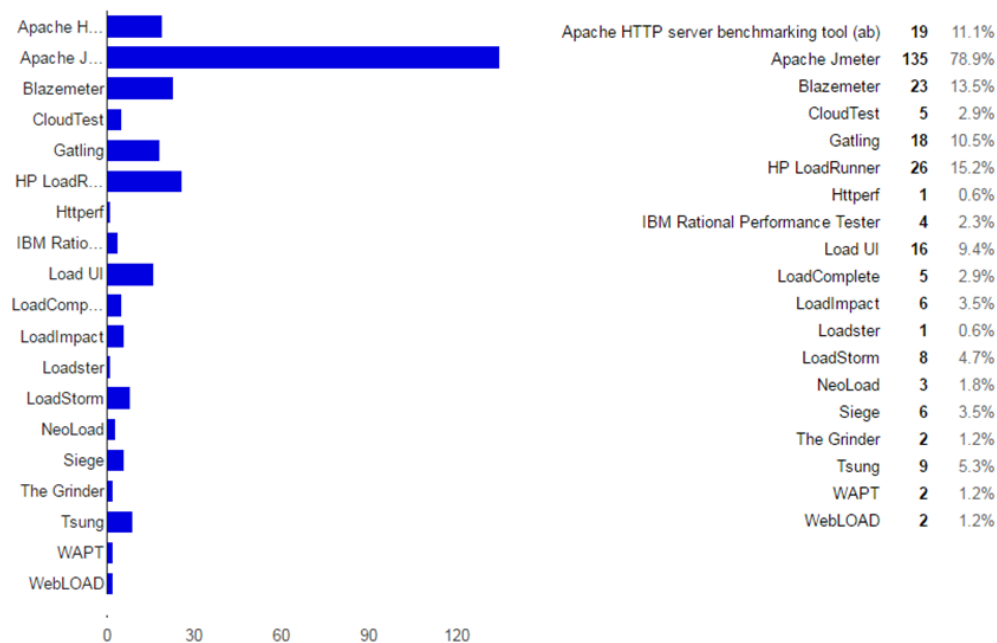


Рисунок 5 Распределение инструментов по распространенности использования

Наиболее часто используемым подавляющее большинство указало продукт Apache JMeter, на

втором месте по популярности находится HP load runner, на третьем – Blazemeter

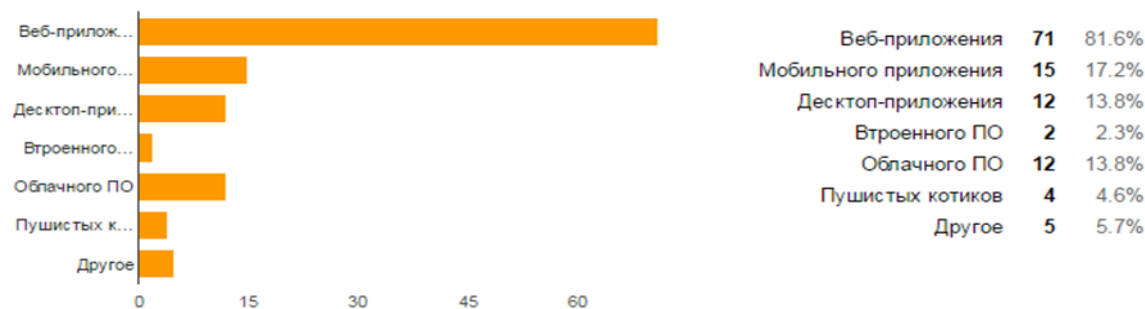
С разработкой/тестированием какого продукта связан Ваш текущий проект?

Рисунок 6 Распределение использования нагрузочного тестирования в продуктах разных типов

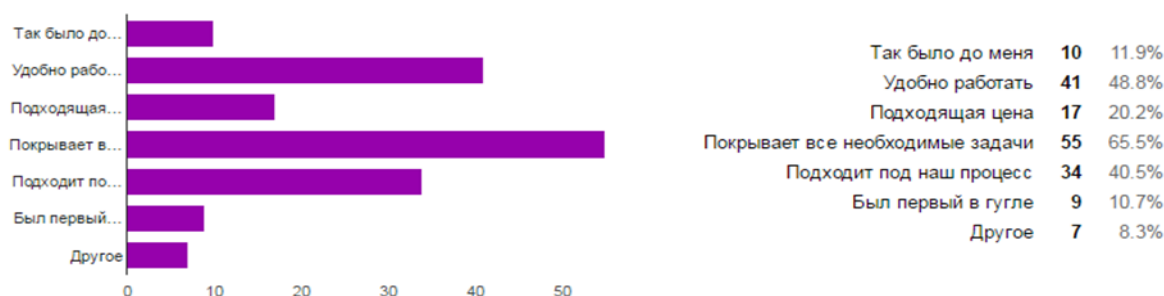
Почему именно этот инструмент?

Рисунок 7 Причины выбора инструмента для нагрузочного тестирования

Как мы видим, подавляющее большинство опрошенных занимаются нагрузочным тестированием веб-приложений.

65% опрошенных при выборе инструмента для нагрузочного тестирования ориентируются именно на возможности покрытия всех возникающих кейсов при тестировании.

Исходя из выбора опытных тестировщиков, массово выбирающих Jmeter, рассмотрим данный инструмент.

Jmeter – бесплатный инструмент. Основные возможности:

- Написан на Java;
- HTTP, HTTPS, SOAP, Database via JDBC, LDAP, SMTP(S), POP3(S), IMAP(S);
- Консоль и GUI;
- Распределенное тестирование;
- План тестирования – XML-файл;
- Может обрабатывать лог веб-сервера как план тестирования;
- Визуализация результатов в GUI.

Плюсы:

- Кроссплатформенный, т.к написан на Java;

- Очень гибкий, используется много протоколов, не только веб-сервер, но и базы;
- Управляется через консоль и gui интерфейс;
- Использование напрямую логов веб-сервера Apache и Nginx в качестве сценария с возможностью варьирования нагрузки по этим профилям;
- Достаточно удобный и мощный инструмент.

Минусы:

- Ресурсоемкий;
- На длительных и тяжелых тестах часто падает по разным причинам;
- Стабильная работа зависит от окружения и конфигурации сервера.

В результате, данный инструмент планируется использовать в дальнейших работах.

Список цитируемой литературы:

1. Портал для ИТ-специалистов «Хабрахабр». [Электронный ресурс]. <https://habrahabr.ru/>
2. Тематический портал по тестированию «Software testing». [Электронный ресурс]. <http://software-testing.ru/library/testing/performance-testing>

COMPARISON AND SELECTION OF TOOLS FOR LOAD TESTING OF WEB APPLICATIONS

Kotkova Ju.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

kj1994@inbox.ru

Comparison of the web-applications load testing tools for further usage was performed.

Key words: load testing, web application, Apache JMeter

УДК 615.11

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОПЕЙНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ И ВОДЕ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

Оздербиева Д.А., Мальцева Е.М.

*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Кемерово, Россия*

Ozderbieva_Dayana_Arturovna@mail.ru

Вода, используемая для фармацевтических целей, должна соответствовать особым требованиям. Многообразие сфер применения воды определяет существование различных критериев качества. В данной работе проводится сравнительный анализ нормируемых показателей качества к воде очищенной и воде для инъекций, предъявляемых Государственной Фармакопеей Российской Федерации XIII издания и ведущими зарубежными Фармакопеями – Европейской (European Pharmacopoeia 8th Edition), Британской (British Pharmacopoeia 2015), Японской (Japanese Pharmacopoeia XVth Edition) Фармакопеями и Фармакопеей США (USP 35-NF37). Установлено, что фармакопейные статьи на воду очищенную и воду для инъекций (ангро) не гармонизированы с требованиями фармакопей стран-членов ИСН. Наряду с современными требованиями к качеству воды очищенной и воды для инъекций сохранены устаревшие показатели и методики определения примесей, что значительно усложняет проведение фармакопейного анализа.

Ключевые слова: Вода очищенная, вода для инъекций, фармакопея, контроль качества.

На фармацевтическом производстве вода является одним из основных компонентов системы обеспечения качества конечной продукции. В Фармакопее ведущих стран мира включены требования к нескольким видам воды для фармацевтических целей, которые отличаются по показателям чистоты – высокоочищенная вода, стерильная вода очищенная, стерильная вода для инъекций, вода для диализа и др. [1,2,3,4]. Однако в России устанавливаются фармакопейные нормы к качеству воды только двух классов чистоты – воде очищенной и воде для инъекций (ангро), кроме того требования к воде, используемой при производстве и изготовлении лекарственных средств, в отечественной и зарубежной нормативной документации различаются.

Целью данной работы является изучение современных требований к качеству воды очищенной и воды для инъекций, предъявляемых Фармакопеей Российской Федерации XIII издания и ведущими зарубежными фармакопеями.

Известно, что производители фармацевтической продукции большинства стран мира одновременно с национальными фармакопеями для оценки качества воды, используемой для фармацевтических целей, учитывают также требования фармакопей стран-членов ИСН (International Council for Harmonization of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use) – Европейской Фармакопеи, Британской Фармакопеи, Фармакопеи США и Японии. Фармакопеи этих стран содержат более жесткие требования к качеству воды для фармацевтических целей. Процессы гармонизации регуляторных требований привели к пересмотру требований и введению в действие новых фармакопейных статей (ФС) к воде очищенной (ФС.2.2.0019.15) и воде для инъекций (ФС.2.2.0020.15) [5]. Сравнительный анализ требований к качеству воды очищенной и воде для инъекций российской и зарубежных фармакопей приведен в таблицах 1 и 2.

Показатели	ФС.2.2.0020.15	ВР 2015г./ ЕР 8-е изд.	ЖР 15-е изд.	USP35
рН	5,0-7,0	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Сухой остаток	0,001%	Не проверяется	1 мг/ 100мл	Не проверяется
Восстанавливающие вещества	0,1 мл 0,01 КМnO ₄ / 100 мл	0,1 мл 0,02 КМnO ₄ / 100 мл	0,1 мл 0,02 КМnO ₄ / 100 мл	Не проверяется
Диоксид углерода	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Нитраты, нитриты	Отсутствие	0,2 мг/л (нитраты)	Отсутствие (определяются нитратный и нитритный азот)	Не проверяется
Аммиак	0,00002%	Не проверяется	0,05 мг/л	Не проверяется
Хлориды	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Сульфаты	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Кальций и магний	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Тяжелые металлы	0,00001%	0,1 мг/л	Не проверяется	Не проверяется
Кислотность/ щелочность	Тест с 0,05 мл 0,1% р-ра фенолового красного	Не проверяется	Тест с цветными индикаторами	Не проверяется
Алюминий	0,000001%	10 мкг/л	Не проверяется	Не проверяется
Общий органический углерод (ООУ)	Не проверяется	0,5 мг/л	Не более 0,5 мг/л	0,5 мг/л ²
Удельная электропроводность (УЭ)	+	+	-	+
Микробиологическая частота	100 м.о/ 100 мл при отсутствии сем. Enterobacteriaceae, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa	100 м.о/ 100 мл	100 м.о./мл	100 м.о/ 100 мл
Бактериальные эндотоксины	Не проверяется или 0,25 ЕЭ/мл (растворы для диализа)	0,25 ЕЭ/мл (растворы для диализа)	Не проверяется	Не проверяется

Таблица 1. Требования к качеству воды очищенной

Результаты сравнительного анализа показывают, что в требованиях ведущих зарубежных фармакопей наблюдается тенденция замены традиционных нормируемых показателей качества воды, например, таких как определение примесей неорганических катионов и анионов. Используемые ранее методы определения неорганических примесей, как устаревшие, полуколичественные и не обладающие достаточной чувствительностью, были заменены на более современные. Так все методики определения содержания анионов и катионов (сульфаты, кальций, хлориды, аммиак, тяжелые металлы, нитраты и нитриты, диоксид углерода) были объединены в одну, в соответствии с которой определяется

удельная электропроводность (УЭ) воды для фармацевтических целей. Показатель удельной электропроводности позволяет оценить общее содержание электролитов, содержащихся в воде очищенной и воде для инъекций. Так же из фармакопейных статей были исключены такие показатели как «рН», «сухой остаток», «определение бактерий сем. Enterobacteriaceae». Определение восстанавливающих веществ заменено методом определения общего органического углерода, который дает количественную оценку наличия органических примесей в воде для фармацевтических целей.

Показатели	ФС.2.2.0019.15	ВР 2015г./ ЕР 8-е изд.	ЖР 15-е изд.	USP35
рН	5,0-7,0	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Сухой остаток	0,001%	Не проверяется	1 мг/ 100мл	Не проверяется
Восстанавливающие вещества	0,1 мл 0,01 КМnO ₄ / 100 мл	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Диоксид углерода	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Нитраты, нитриты	Отсутствие	0,2 мг/л (нитраты)	Отсутствие (отдельно определяются нитратный и нитритный азот)	Не проверяется
Аммиак	0,00002%	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Хлориды	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Сульфаты	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Кальций и магний	Отсутствие	Не проверяется	Не проверяется	Не проверяется
Тяжелые металлы	0,00001%	0,1 мг/л	Не проверяется	Не проверяется
Кислотность/щелочность	Тест с 0,05 мл 0,1% р-ра фенолового красного	Не проверяется	Тест с цветными индикаторами	Не проверяется
Алюминий	0,000001%	10 мкг/л	Не проверяется	Не проверяется
Общий органический углерод	Не проверяется	0,5 мг/л	Не более 0,5 мг/л	0,5 мг/л ²
Удельная электропроводность (УЭ)	+	+	-	+
Микробиологическая частота	10 м.о./ 100 мл при отсутствии сем Enterobacteriaceae, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa	10КОЕ/ 100мл	100 м.о./мл	10КОЕ/ 100мл ²
Бактериальные эндотоксины	0,25 ЕЭ/мл	0,25 ЕЭ/мл	0,25 МЕ/мл	0,25 МЕ/мл

Таблица 2. Требования к качеству воды для инъекций

Из данных, приведенных в таблицах 1 и 2, видно, что в фармакопейных статьях на воду очищенную и воду для инъекций ГФ XIII, наряду с включением современных нормируемых показателей (алюминий, УЭ), сохранены и устаревшие показатели, используемые в нормативных документах 1968-1997 гг.

Таким образом, требования к воде очищенной и воде для инъекций действующей Фармакопеи, не гармонизированы с требованиями ведущих зарубежных Фармакопей, что значительно усложняет

анализ, делает его более длительным, затратным и не точным.

Список цитируемой литературы:

1. European Pharmacopoeia, 8th ed., European Directorate for the Quality of Medicines, Strasbourg (2014).
2. British Pharmacopoeia [Электронный ресурс]; The British Pharmacopoeia Secretariat, London (2015); Режим доступа: <http://www.pharmacopoeia.co.uk>.
3. Japanese Pharmacopoeia 15. The National Institute of Health Sciences. 2007/

4. The United State Pharmacopeia, 35 – NF 37th ed., The United State Pharmacopeia Convention, Inc., Rockville (2014).
5. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания, 3 часть, [Электронный

ресурсы]; Режим доступа:
http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/pharmacopoeia_3/HTML/#292

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF PHARMACOPOEIA REQUIREMENTS TO THE PURIFIED WATER AND WATER FOR INJECTIONS

Ozderbieva D.A., Maltseva E.M.

Kemerovo state medical university, Kemerovo, Russia

Ozderbieva_Dayana_Arturovna@mail.ru

The water used for the pharmaceutical purposes has to conform to special requirements. The variety of water applications defines existence of various criteria of quality. In the article the comparative analysis of the normalized quality indicators to the purified water and water for the injections shown by the State Pharmacopoeia of the Russian Federation of the XIII edition and the leading foreign Pharmacopoeias – European (European Pharmacopoeia 8th Edition), British (British Pharmacopoeia 2015), Japanese (Japanese Pharmacopoeia XVth Edition) and U.S. Pharmacopoeia (USP 35-NF37) is carried. It is established that pharmacopoeia articles on the purified water and water for injections (bulk batch) aren't harmonized with requirements of pharmacopoeias for member countries of ICH. Along with modern requirements to quality of the purified water and water for injections outdated indicators and techniques for definition of foreign substance are kept that considerably complicates carrying out the pharmacopoeia analysis.

Key words: purified water, water for injections, pharmacopoeia, quality control.

УДК 54.06:53.08

СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**Садртдинова Р.Р.**

*Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета,
Стерлитамак, Россия
sadrtdinova.1996@mail.ru*

В данной работе рассматривается спектральный анализ, его применение в различных отраслях науки, виды спектрального анализа, его принцип работы и каким образом он используется в такой области науки как химия.

Ключевые слова: спектральный анализ, атом, абсорбция, эмиссия, люминисценция.

Атом любого химического элемента дает специфический только для него спектр, который абсолютно не похож на спектры других элементов. Атомы элементов способны излучать строго-определенный набор длин волн. На данном свойстве и основывается спектральный анализ.

Спектральный анализ – это совокупность методов качественного и количественного определения состава веществ, основанный на исследовании их спектров испускания, поглощения, отражения и люминисценции. Данный вид анализа широко применяется в таких областях как аналитическая химия, металлургия, астрофизика и археологии.

Спектральный анализ подразделяют на два вида:

1. Атомный – элементный состав вещества.
2. Молекулярный – соотношение атомов в самом веществе.

На данный момент видов спектрального анализа очень много. С помощью спектрального анализа можно обнаружить данный элемент в составе сложного вещества, если даже его масса не превышает 10^{-10} . Это очень чувствительный метод, именно поэтому его используют очень часто [1].

В основе спектрального анализа лежат четыре основных процесса. Первым из них является абсорбция. Это взаимодействие исследуемого вещества с внешним электромагнитным излучением, приводящее его к частичному поглощению. Вторым процессом является люминисценция. Люминисценция – взаимодействие вещества с внешним электромагнитным излучением и последующее испускание квантов излучения, но уже с другой длиной волны. Третьим процессом является самопроизвольная эмиссия. Она заключается в самопроизвольном излучении анализируемым веществом, находящимся в состоянии плазмы. Например, в пламени горелки, либо в электрическом разряде. Последним процессом является рассеяние падающего на исследуемый образец электромагнитного излучения анализируемого вещества.

Взаимодействие анализируемого вещества и электромагнитным излучением бывает упругое и не упругое. При упругом взаимодействии не происходит изменение энергии электромагнитной волны, но изменяется направление распространения волны. К

данному типу взаимодействия относится рефрактометрический метод анализа. Неупругое взаимодействие заключается в обмене энергии между электромагнитным излучением и излучением частицами вещества. Изменяется как внутреннее состояние частиц, так и энергия излучения. К данному типу взаимодействия относятся абсорбционные методы (спектрометрия поглощения).

Спектральный анализ идет при получении аналитического сигнала, положение которого в регистрируемом спектре зависит от длины волны, энергии, частоты и волнового числа. Самым мощным методом в атомном спектральном анализе является: атомно – эмиссионный анализ (испускание свободных атомов и ионов в газовой фазе). Так же еще одним видом спектрального анализа является молекулярный спектральный анализ, который предполагает идентификацию данного вещества или определение его концентрации, массы или количества [2].

Именно с помощью спектрального анализа ученые смогли узнать химический состав звезд и Солнца. Оказалось, что звезды состоят из тех же химических элементов, которые есть и на Земле. Например, гелий первоначально открыли на Солнце и только потом его нашли и в атмосфере Земли.

Благодаря сравнительной простоте и универсальности спектральный анализ является основным методом контроля состава вещества в металлургии, машиностроении, атомной индустрии. С помощью спектрального анализа определяют химический состав руд и минералов. Состав сложных, главным образом органических, смесей анализируется по их молекулярным спектрам. Спектральный анализ можно производить не только по спектрам испускания, но и по спектрам поглощения.

Данный вид анализа так же применяют в астрофизике. Под спектральным анализом понимают не только определение химического состава звезд, газовых облаков, но и нахождение по спектрам многих других физических характеристик этих объектов: температуры, давления, скорости движения и магнитной индукции.

Список цитируемой литературы:

1. Физика в помощь поступающим в ВУЗЫ Р.А. Мустафаев, В.Г. Кривцов. Дисперсия света. Спектральный анализ. С. 406.

2. Учебник для 11 класса средней школы Физика Г.Я.
Мякишев, Б.Б. Буховцев Излучение и спектры. С. 193.

SPECTRAL ANALYSIS

Sadrtdinova R.R.

Sterlitamak branch of Bashkir State University, Sterlitamak, Russia

sadrtdinova.1996@mail.ru

In this paper we consider the spectral analysis, its application in various fields of science, types of spectral analysis of its working principle and how it is used in such fields of science as chemistry.

Key words: spectral analysis, atom absorption, emission, luminescence.

УДК 004.82

ABOUT ONE METHOD OF DOMAIN ANALYSIS*Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V.**Kuban State University, Krasnodar, Russia**stopurflame@gmail.com**About one method of domain analysis.**Key words: domain analysis.*

Opportunities of modern technologies allow formalizing existing knowledge and automating the process of their treatment. Recently, attention is directed to the creation of ontologies - electronic information resources used for the automation of the educational process. At the formal level ontology is a system consisting of a set of concepts and a set of assertions about these concepts, on the basis of which it is possible to describe the classes and relations of a function and theory. One of the most famous ontology definitions formulated by T. Gruber, is as follows: "ontology as an "explicit specification of a conceptualization," which is, in turn, "the objects, concepts, and other entities that are presumed to exist in some area of interest and the relationships that hold among them." A lot of different definitions of ontology was formulated. However, some definitions reflect the ways in which the authors build and use ontologies, for example: "Ontology is a hierarchically structured set of terms to describe the subject area, which can be used as a reference framework for the knowledge base".

Development of the ontological modeling knowledge systems directly linked to the World Wide Web, as search and using the right information is getting more difficult, time-consuming and inefficient, since poorly formalized knowledge in a form suitable for processing with software agents. Currently, the knowledge data base created with the help of this technology successfully and widely applied, as well as developed. The main focus is the transition from the data storage and processing to the accumulation and processing of knowledge. And one of the approaches for solving the above problem is now the transition from the classical Internet (WWW) to Semantic Web.

The idea of the Semantic Web was firstly proclaimed in 2001 by creator WWW, Tim Berners-Lee. Its essence is to automate "smart" processing tasks of values (in the semantic sense) of various resources available on the web. Processing and exchange of information shouldn't be engaged by people but with special agents (program placed on the Web). But in order to communicate with each other, agents must have a common (shared by all) formal presentation of the general, explicit and formal specification of values.

The basic Semantic Web technologies are:

1. XML - eXtensible Markup Language
2. RDF - Resource Description Framework
3. OWL - Web Ontology language

To create a common conceptual format of presentation and interpretation of knowledge it is necessary to agree not

only on common terminology and terms, but also about the language of submission of this knowledge.

Tim Berners-Lee proposed to separately developing of the syntax and semantics of the language to describe human knowledge.

XML language defines a set of rules of document markup in a readable form for humans and machines simultaneously. XML is a subset of Standard Generalized Markup Language (SGML). XML allows developers to create their own hidden tags, which a web page can be provided with. Thus using the XML documents can be provided with an arbitrary structure, but XML does not report semantic content of the document.

RDF is a language reporting of WWW resources, which is an XML specification; It is used to represent the metadata associated with the web resources. A special feature is that the basic element of RDF model is a triplet: a resource (subject) is linked to another resource (object) by a third resource - arc - which is the predicate. In this case, it is said that "the subject tends to predicate the value of the object", and at the beginning of each RDF-document is a list of links to ontology (namespaces). The system of classes and RDF scheme properties similar to the type system of object-oriented programming languages, such as Java, but it differs from many other systems, the consequence of which is to focus on software, as the ultimate consumer of information and the possibility to carry automatic processing of Web-resources. The semantic extension of RDF - RDFS defines the classes, properties and other resources, is a description language of dictionaries for RDF.

OWL (Web Ontology Language) is a representation language of ontologies on the Web. In fact, it is a dictionary expanding the set of terms defined with RDFS. OWL ontology may include descriptions of classes, properties and their instances. Creating of OWL is a response to the need for knowledge representation on the Web into a uniform format. Historically, the predecessor of OWL was the language DAML + OIL, which united two initiatives: DAML project (DARPA Agent Markup Language) and OIL project (Ontology Inference Layer). The earliest project of Ontology presentation on the Web was SHOE (Simple HTML Ontology Extensions).

OWL language has 3 dialects (a subset of terms).

- OWL Lite has the least expressive power from all, but it may be enough for simple tasks.
- OWL DL has an expressive power equivalent of descriptive logic (solvable part of the first-order predicate logic).

- OWL Full is the most developed dialect. It is RDF Equivalent.

There are many different ontology editors - ie, applications that allow you to create and modify ontologies. Here are some of them: Protégé Desktop, WebProtege, OilEd, WebOnto, ODE.

The most popular editor is the Protégé, having an open, easily extensible architecture by supporting the expansion of the functionality modules.

In this editor following tabs are available:

- Active Ontology - displays metadata, data on imports, metric data of an ontology
- Entities - displays all the classes, properties and instances of an ontology
- Classes is specialized to work with classes
- Object Properties - allows to work with object properties of an ontology
- Data Properties - allows to work with typed properties of an ontology
- Individuals - allows to work with instances of an ontology
- OWL Viz is the tab to work with the OwlViz plugin

- DL Query - allows to receive information from an ontology that meet the requested criteria

- OntoGraf is th tab to work with the OntoGraf plugin

Thus the creation of ontologies allow to structure the accumulated knowledge that will greatly facilitate the learning process.

Bibliography:

1. B.V. Dobrov, V.V. Ivanov, N.V. Lukashevich, V.D. Solovev. «Ontologii I tezaursi: modeli, instrumenti, prilozheniya: uchebnoe posobie» Internet-Universitet Informacionnih tahnologiy, 2009
2. Berners-Lee Tim, James Hendler, Ora Lassila. The Semantic Web. // Scientific American. May. 2001. <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-web>.
3. Web-page “Protege Ontology Library - Protege Wiki” http://protegewiki.stanford.edu/wiki/Protege_Ontology_Library

ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ДОМЕННОГО АНАЛИЗА

Чабанец А.В., Чернов М.В., Чернов Л.В.

*Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия
stopurflame@gmail.com*

Об одном методе доменного анализа.

Ключевые слова: доменный анализ.

УДК 512.5

CYCLIC FIELD EXTENSIONS

Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V.
Kuban State University, Krasnodar, Russia
stopurflame@gmail.com

Cyclic field extensions is a special but important case of Abelian field extensions, draw attention of mathematicians for long.

Key words: cyclic field extensions.

Cyclic field extensions is a special but important case of Abelian field extensions, draw attention of mathematicians for long. This theme contains a lot of interesting facts and questions. Arithmetic of cyclic finite field extensions of rational numbers is the most deeply researched part of algebraic number theory. It contains a lot of well-known classical results had been obtained in the last century, but interest of research in this area isn't quenched and to this day.

The paper studied the one-parameter polynomial $f(X, t) = X^3 - tX^2 + (t - 3)X + 1 \in Z(t)$, its irreducibility over Q was proven. This polynomial is noteworthy because with its help all cyclic extensions over Q can be described [1]. Explicitly automorphisms of its splitting fields over Q were considered, as well as arithmetic discriminant $d(K)$ splitting field of K polynomial $f(X, t)$ and $d(f(X, t))$ discriminant and the frequency of equality $d(K) = d(f)$ when $t \in Z$ and $|t| \leq 100$ was studied. In addition, it is proved that the different integer values of t , splitting fields of polynomials $f(X, t)$ are different. It was observed that at $t = \frac{a^3 + b^3 - 3b^2a}{ab(a-b)}$

polynomial is reducible over Q , because it has the $\frac{a}{b}$ root. For cyclic extensions of p^n degree of fields of prime p characteristic, there is a theory of Artin-Schreier-Witt, giving an explicit construction of such extensions, that is, if over a field K of prime characteristic p , it is possible to build a cyclic extension of degree p , then it is possible to construct a cyclic extension of degree for any natural number $n > 1$. For example, let α - a root of $f(x) = x^2 + x + t$, considered over the field $K = Z_2(t)$. By virtue of the theory it is obvious that $f(x)$ - is irreducible to $K[X]$, and it means that $Gal\left(\frac{K(\alpha)}{K}\right) \cong Z_2 = \langle \sigma \rangle$, and moreover $\sigma(\alpha) = \alpha + 1$. Thus, over the field $K = Z_2(t)$, in view of the example above, it's possible to build a cyclic extension of 2^n degree for any positive integer "n". But if for "n = 2" it can be done quite simply, already for "n = 3" there are certain computational difficulties. Using this construction in this paper on the basis of known general theorems [5,6], parametric cyclic polynomials fourth and eighth degrees were built over a field of characteristic 2. As the result, it is possible to demonstrate the eight degree polynomial with a group of C_8 . It looks like this: $m_{\theta, K}(x) = x^8 + tx^6 + tx^5 + (1 + t + t^3 + t^4 + t^5)x^4 + tx^3 + (t^3 + t^5 + t^6 + t^7)x^2 + (t^6 + t^7)x + t^{11}$. Thus $Gal_{Z_2(t)}m_{\theta, K}(x) \cong C_8$ obtained. Parametric polynomial describing the cyclical eighth degree

expansion over $Z_2(t)$, is as follows: $m_{\theta, K}(x) = x^8 + tx^6 + tx^5 + (1 + t + t^3 + t^4 + t^5 + rt)x^4 + tx^3 + (t^3 + t^5 + t^6 + t^7 + rt + r^2t)x^2 + (t^6 + t^7 + r^2t)x + r(t^6 + t^7) + r^3t + r^4 + t^{11}$.

Similar studies could be carried out to greater degree polynomials, but construction of the generated cyclic extensions is a complex computational task that requires more consideration that is detailed. Let p be an odd prime number, let $f(x) \in Z[x]$ be the defining polynomial of a cyclic extension of field K of rational field Q with $[K:Q] = p$. Based on Emma Lemaire quintic, the formula for the discriminant $d(K)$ of K in terms of the coefficients of $f(x)$, the formula for the discriminant $d(K)$ of K , in terms of defining polynomial coefficient for K were received. In general, typically $d(f) : d(K)$, however, when $d(f)$ is the square of a prime number $d(f) = d(K)$. In the furtherance of this goal, with help of Maple symbolic mathematics system equal frequency $d(f) = f(K)^2 = d(K)$ was investigated. Examples confirming the test ratio and is a consequence of the quintic were considered. In conclusion, below are some examples under consideration.

Example 1

Given polynomial $f_{\frac{5}{6}}(X) = X^5 + \frac{25}{36}X^4 - \frac{2555}{108}X^3 + \frac{36955}{108}X^2 + \frac{4685}{216}X + 1$ then Galois group of this polynomial is $Gal(f_{\frac{5}{6}}) \cong Z/5Z$. As the result $f(K) = 5^2 \times 11 \times 281, d(K) = 5^8 \times 11^4 \times 281^4$.

Example 2

$f(X) = X^5 - 110X^3 - 55X^2 + 2310X + 979, Gal(f) \cong Z/5Z,$
 $d(f) = 5^{20} \times 11^4, f(K) = 11, d(K) = 11^4$

Example 3

$f(X) = X^5 - 25X^3 + 50X^2 - 25, Gal(f) \cong Z/5Z,$
 $d(f) = 5^{12} \times 7^2, f(K) = 5^2, d(K) = 5^8$

Example 4

$f(X) = X^5 - 375X^3 - 3750X^2 - 10000X - 625, Gal(f) \cong Z/5Z,$
 $d(f) = 5^{20} \times 7^6, f(K) = 5^2, d(K) = 5^8$

Example 5

$f(X) = X^5 - 2483X^3 - 7449X^2 + 3274X - 191, Gal(f) \cong Z/5Z,$
 $d(f) = 5^{10} \times 41^2 \times 191^4 \times 1039^2, f(K) = 11, d(K) = 11^4$

Bibliography:

1. A. Ledet, On generic polynomials for cyclic groups, 1991, p. 1-4

2. Girstmair K. On root polynomials of cyclic cubic equation, Arch. Math. Vol 36, 1981
3. G. Kemper, E. Mattig, "Generic polynomials with few parameters", Symb. Comp., 30 (2000), 843–857
4. М.М. Постников. Теория Галуа // М : 2005. с. 74-89.

ЦИКЛИЧЕСКИЕ РАСШИРЕНИЯ ПОЛЯ

Чабанец А.В., Чернов М.В., Чернов Л.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

stopurflame@gmail.com

Циклические расширения поля является особенным, а также важным случаем абелевых расширений полей, и привлекают внимание математиков долгое время.

Ключевые слова: циклические расширения поля.

УДК 537.8

EXPANSION OF OPTICAL SURFACE POLARITONS AT A PERIODICALLY MODULATED METAL SURFACE

Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V.

Kuban State University, Krasnodar, Russia

stopurflame@gmail.com

Expansion of optical surface polaritons at a periodically modulated metal surface.

Key words: expansion of optical surface.

On the boundary between media with different signs of the real parts of the complex permittivity, excited surface electromagnetic waves - plasmon polaritons.

One way to excitation, in addition to the geometries of Otto and Kretschman, is the fall of the electromagnetic waves of optical range on the diffraction grating.

Since the surface plasmon-polaritons are highly localized at the interface and exponentially decay at the commencement of this boundary, then the surface relief directly affects on their characteristics such as path length, the penetration depth in the medium, and so on.

The paper deals with the problem of expansion of optical surface polaritons on a periodically modulated surface. The surface profile is considered smooth enough; complex permittivity described with Drude model, taking into account the interband transitions in the optical region of the spectrum, external field is monochromatic to TM polarization with harmonic dependence on time. Mediums forming the interface are linear, isotropic and nonmagnetic.

The system under study is described with the Helmholtz equation in each of the media

$$\frac{\partial_2 H_y^o}{\partial x^2} + \frac{\partial_2 H_y^o}{\partial z^2} + \omega^2 H_y^o = 0,$$

$$\frac{\partial_2 H_y^m}{\partial x^2} + \frac{\partial_2 H_y^m}{\partial z^2} + \omega^2 \varepsilon_m(\omega) H_y^m = 0.$$

The field of surface wave in each of the media, damping during the withdrawal from the interface is written in the form

$$H_y^o = A_p(k\omega) e^{i(k + \frac{2\pi p}{a})x} e^{-\alpha_p(k\omega)z},$$

$$H_y^m = B_p(k\omega) e^{i(k + \frac{2\pi p}{a})x} e^{-\beta_p(k\omega)z},$$

where k is wave vector of the surface polariton.

The surface $z = \sigma(x)$ is characterized with its normal derivative:

$$\frac{\partial}{\partial n} = \frac{\frac{\partial}{\partial z} - \frac{\partial \sigma(x)}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x}}{\sqrt{1 + \left(\frac{\partial \sigma(x)}{\partial x}\right)^2}}$$

On the surface boundary conditions are imposed, which are of the form

$$H_y^o = H_y^m, \\ \frac{1}{\varepsilon_m(\omega)} \frac{\partial}{\partial n} H_y^m = \frac{\partial}{\partial n} H_y^o.$$

The solutions of equations satisfy the Bloch theorem, that is, $H_y(x + a, z) = e^{ika} H_y(x, z)$, where a is lattice constant.

To find the dispersion relation the Rayleigh hypothesis is involved.

Acquired during the research the dispersion ties the wave vector of the plasmon-polariton and the frequency of the external electromagnetic field has the form

$$\frac{\alpha_p(k\omega)}{\beta_p(k\omega)} = - \frac{\varepsilon_m(\omega)\omega^2 - k_r k_p}{\varepsilon_m(\omega)[\omega^2 - k_r k_p]},$$

designation $k_r = k + \frac{2\pi r}{a}$ and $k_p = k + \frac{2\pi p}{a}$ represent the phase shift of two wave vectors.

Numerical analysis of the dispersion equation gives the frequency range in which the plasmon-polariton resonance is possible, in particular the gap of dispersion curve allows to find the limit frequency at which the Bragg scattering is at work.

Bibliography:

1. Agranovich, V.M. Surface Polaritons / Agranovich, V.M., Mills, D.L. // Amsterdam, New York, Oxford: North-Holland Publishing Company, 1982
2. E.I. Nefedov, A.N. Sivov. Elektrodinamika periodicheskikh struktur. – M.: Nauka, 1977
3. V.P. Shestopalov, A.A. Kirilenko, S.A. Masalov, U.K. Sirenko. Rezonansnoe rasseyanie voln. T.1. Difrakcionnie reshetki – Kiev: Nauka, dumka, 1986

РАСШИРЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ПОЛЯРИТОНОВ НА ПЕРИОДИЧЕСКИ МОДУЛИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА

Чабанец А.В., Чернов М.В., Чернов Л.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

stopurflame@gmail.com

Расширение оптических поверхностных поляритонов на периодически модулированной поверхности металла.

Ключевые слова: расширение оптической поверхности.

УДК 537.8

COMPARISON OF THE CALCULATION METHODS OF A DIELECTRIC FUNCTION*Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V.**Kuban State University, Krasnodar, Russia
stopurflame@gmail.com**Comparison of the calculation methods of a dielectric function**Key words: dielectric function.*

The properties of the dielectric permittivity $\varepsilon(\omega) = \varepsilon' + i\varepsilon''$ underlie of many physical phenomena and enable a common position to describe the interaction of electromagnetic radiation with matter.

As is known, solids, based on their electronic properties, can be divided into metals, semiconductors, and dielectrics. The main difference lies in the reflectivity, and respectively in current flows in the bulk. As for metals in a wide frequency range approaching an ideal conductor is fair, then a high reflectivity is possible. Impossibility of penetration of the electromagnetic radiation into metals causes the possibility of their use in microwave and infrared wavelengths for creating waveguides and resonators. In the process of reflection and absorption, the main role is played with the interaction of electromagnetic waves with free charge carriers, and it can be adequately described with the Drude classical model of free electrons. It is assumed that the electrons of the metal are the gas of some density, moving relatively positively charged ion cores. As the result of this approach is the analytic dependence of the dielectric constant from the frequency of the external field $\varepsilon(\omega) = 1 - \frac{\omega_p^2}{\omega^2 + i\gamma\omega}$ where ω_p - a plasma frequency, γ - electron collision frequency because of the Coulomb interaction. During increasing of a frequency, the field penetration into the metal can be changed, which leads to increased absorption and approximation of an ideal conductor becomes not quite adequate. On ultraviolet frequencies, metals gain the dielectric properties. Since alkali metals such as sodium, have a response similar to the response of the free electrons, and become transparent to electromagnetic radiation. At the same time, the noble metals such as gold and silver become highly absorbing. Accordingly, the above approach turns on not entirely correct and requires clarification.

Changing of absorbance of radiation with precious metals in the optical range arises because of the deep lying excitation of the electrons, such as d-levels, which occur because of interband transitions. For gold and

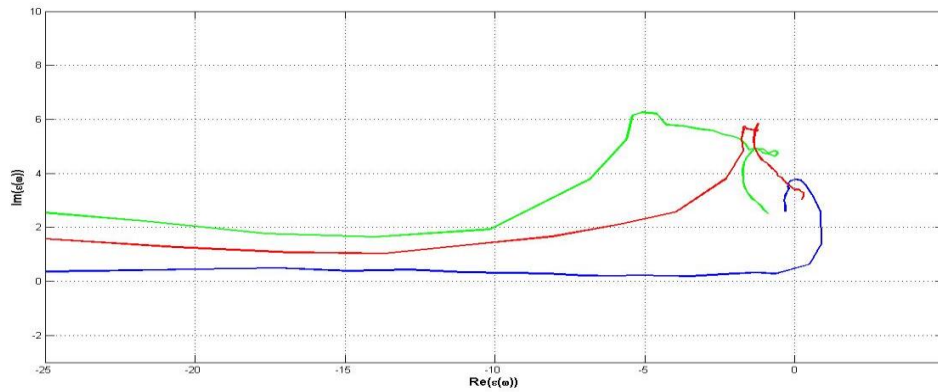
silver there are 4d-5sp and 5d-6sp transitions respectively, while the free electrons are in states 5s and 6s. For gold, the transition takes place when the light of wavelength is about 500 nm - (as it is visible region of the spectrum, gold has the color). For silver, the transition takes place at a wavelength about 320 nm (as the eye doesn't see the short wave, silver has no color).

Clarification of Drude model of free electrons in the optical range, is possible by means of an amendment, taking into account interband transitions, ε_∞ - high permittivity, and $1 < \varepsilon_\infty < 9$ (the exact value for each metal is determined experimentally). This is the approach of quasi-free electrons, in which the expression for the complex dielectric function is $\varepsilon_s(\omega) = \varepsilon_\infty - \frac{\tilde{\omega}_p^2}{\omega(\omega + i\gamma)} = \varepsilon_\infty - \frac{\tilde{\omega}_p^2}{\omega^2 + \gamma^2} + i \frac{\gamma \tilde{\omega}_p^2}{\omega(\omega^2 + \gamma^2)}$. It should be noted that in this case the plasma frequency $\tilde{\omega}_p$ different from conventional plasma frequency, by means of, it takes into account the effective mass of the electron $m^* = m \frac{n_0}{n_e}$, where n_0 - concentration of electrons in the valence band, and n_e is concentration of free electrons.

To describe the optical properties of the metal, there is another way, developed by Lorenz at the beginning of the last century, in which electrons and ions substances regarded as being under the influence of forces caused by external electromagnetic fields, simple harmonic oscillators. Expressions for the real and imaginary parts of the permittivity are $\varepsilon'(\omega) = 1 + \frac{\omega_p^2(\omega_0^2 - \omega^2)}{(\omega_0^2 - \omega^2)^2 + \omega^2\gamma^2}$, $\varepsilon''(\omega) = \frac{\omega_p^2\gamma\omega}{(\omega_0^2 - \omega^2)^2 + \omega^2\gamma^2}$, where ω_0 is oscillator frequency.

It should be noted that the expressions obtained in all three approaches correspond to the principle of causality, and satisfy the Kramers - Kronig relation.

In conclusion, there is a diagram, which shows the dependence of the imaginary part of permittivity of the actual copper, silver and gold in the optical frequency range.



Bibliography:

1. G. Slater. Dielektriki, poluprovodniki, metallic: Per. s angl. – M.: Mir, 1969
2. P. Grosse. Svobodnie elektroni v tverdih telah: Per. s nem. – M.: Mir, 1982
3. V.A. Astapenko. Vzaimodeystvie izlucheniya s atomami i nanochasticami: Uchebnoe posobie – Dolgoprudniy: Izdatelskiy dom «Intellect», 2010
4. Johnson D. A. and Christy R. W Optical constants of the noble metals 11 Phys. Rev. A 1972. V.6 P 4370-4379.
5. T. Moss, G. Barrel, B. Ellis. Poluprovodnikovaya optoelektronika: Per. s angl. – M.: Mir, 1976

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ

Чабанец А.В., Чернов М.В., Чернов Л.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

stopurflame@gmail.com

Сравнение методов расчета диэлектрической функции

Ключевые слова: диэлектрическая функция.

УДК 665.71

**УГЛУБЛЕНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ
НА ОСНОВЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ***Гусева А.В., Набиуллин М.И., Хоменко А.А., Вилохин С.А.**Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия
Gusevaav@bk.ru*

В статье рассмотрены ситуации, когда в условиях истощения мировых запасов нефти и резкого взлета цен на нефтепродукты исследователи и производители стали рассматривать природный газ как альтернативный источник углеводородного сырья. Разведанные запасы природного газа значительно превосходят запасы черного золота. Кроме того, природный газ можно, с известной оговоркой, отнести к возобновляемым источникам энергии и сырья: ведь основные компоненты природного газа – метан и этан – образуются при бактериальном брожении биомассы растительного и животного происхождения, а также в процессах переработки органического сырья.

Ключевые слова: мировые запасы нефти, нефтепродукты, углеводородное сырье, минеральное сырье, технологии.

В настоящее время в исследованиях, посвященных процессам переработки попутного и природного газа, появилось новое направление, которое позволило преодолеть трудности процесса конверсии предельных углеводородов и создать все предпосылки для того, чтобы в ближайшие годы химическая переработка попутного и природного газа заняла достойное место в производстве ценных продуктов газохимии.

Группа ученых, работающих в области физики разрядных явлений, создала принципиально новую плазмохимическую технологию переработки углеводородных газов, в результате которой получают широкий спектр ценных химических продуктов, в число которых входят дизельное топливо, высокооктановый бензин, высокооктановые компоненты топлив, этилен, пропилен, кислородсодержащие углеводородные продукты, олефиновые углеводороды и другие виды сырья крупнотоннажного органического синтеза [1].

В основу новой технологии заложены результаты фундаментальных научных исследований в области плазмохимических процессов конверсии углеводородов, основанных на пучково-плазменных, электроразрядных и микроволновых методах воздействия, позволяющих обеспечить максимальную концентрацию электрофизического воздействия на обрабатываемую среду.

По новой технологии могут перерабатываться нефтезаводские, попутные и природные газы, а также биогаз.

Установки по плазмохимической переработке углеводородных газов могут использоваться как непосредственно на нефтегазодобывающих промыслах, так и на нефтегазоперерабатывающих заводах.

На переработку поступает попутный или природный газ, который был подвергнут стандартным процессам осушки, выделения газового конденсата,

кислых газов (CO_2 и H_2S) и других примесей, подлежащих удалению [2].

По плазмохимической технологии может успешно перерабатываться пропан-бутановая фракция сжиженного нефтяного и природного газов.

Очищенный углеводородный газ подается в смеситель непрерывного действия, в котором приготавливается реакционная смесь, состоящая из углеводородного газа и окислителя. В качестве окислителя используется очищенный атмосферный воздух.

Переработка реакционной смеси осуществляется в плазмохимическом реакторе, который представляет собой стальной вертикальный аппарат колонного типа. В корпусе реактора размещен стационарный слой катализатора необходимой высоты [3].

Реакционная смесь при температуре окружающей среды и атмосферном давлении равномерно подается в колонну сверху. В объеме катализатора генерируется диффузионный электрический разряд, равномерно заполняющий весь слой катализатора. Иницирование разряда осуществляется высоковольтными импульсами напряжения, подаваемыми от генератора.

Реакционная смесь, поступающая в слой катализатора, подвергается мощному электрофизическому воздействию неравновесной плазмы электрического разряда.

В результате протекания в реакторе плазмохимических процессов происходит высокоскоростная конверсия углеводородного газа в конечные продукты органического синтеза [4].

Выделяющееся в результате реакции тепло непрерывно отводится из реакционной зоны при помощи водоохлаждаемого змеевика.

На охлаждаемых поверхностях реактора происходит конденсация паров углеводородов. Образовавшийся конденсат стекает вниз, обеспечивая, тем самым, быстрый вывод продуктов

реакции из зоны действия разряда. Конденсат собирается в нижней зоне колонны и насосом подается на последующую стадию приготовления готовой продукции.

Значительные возможности представляет плазмохимическая технология переработки углеводородных газов и в производстве другого продукта газохимии – метанола.

Для предприятий газовой отрасли России он необходим прежде всего в качестве ингибитора гидратообразования. Ежегодная потребность газовой отрасли в метаноле составляет 280 тыс. тонн. А ожидаемый ввод в эксплуатацию новых месторождений природного газа потребует увеличения расхода метанола: к 2030 году он может возрасти до 600 тыс. тонн в год.

Для удовлетворения этой потребности наиболее перспективным и экономически выгодным представляется вариант ввода в эксплуатацию компактных модульных плазмохимических установок по производству метанола непосредственно в газодобывающих регионах.

Важным направлением развития новой технологии переработки углеводородных газов является также производство этилена и пропилена, из которых получают, соответственно, полиэтилен и полипропилен. Прогноз развития российского рынка полиэтилена до 2020 г. показывает, что спрос на полиэтилен будет расти и составит 2,3 млн. тонн. Это говорит о перспективности создания новых производств полиэтилена в России, в частности на предприятиях газовой отрасли.

В итоге внедрение плазмохимической технологии на предприятиях газовой отрасли положит начало созданию крупнотоннажного производства по переработке углеводородных газов в экологически чистую, высокорентабельную продукцию и будет способствовать превращению газохимии в самостоятельную отрасль промышленности.

Основным достоинством плазмохимической технологии переработки углеводородных газов в сравнении с традиционными термokatалитическими процессами является низкая рабочая температура и давление газа.

В плазмохимической технологии процесс конверсии углеводородных газов осуществляется за один проход при температуре окружающей среды и атмосферном давлении.

Температура реакционных процессов снижена в среднем в 30 раз. При этом скорость реакционных процессов возрастает в среднем в 200 раз.

Плазмохимическая технология переработки позволяет значительно упростить и удешевить

процесс газопереработки с одновременным увеличением выхода бензина, дизельного топлива и других целевых продуктов и повышением их качества [5].

Новая технология снижает энергетические затраты на проведение процессов синтеза ценных химических продуктов, за счет чего капитальные и эксплуатационные затраты по сравнению с традиционной технологией уменьшаются в среднем в 10 раз. Кроме того, снижается опасность производственных процессов.

На основе технологии могут быть созданы как компактные промышленные плазмохимические установки модульного типа, предназначенные к использованию непосредственно в районах нефтегазовых промыслов, так и крупнотоннажные промышленные плазмохимические установки, предназначенные для технического перевооружения предприятий газохимии, осуществляющих переработку природного газа в ценные химические продукты.

Мировых аналогов по совокупности этих и других параметров плазмохимическая технология переработки углеводородных газов не имеет.

В заключение следует отметить, что основные технологические процессы новой технологии уже исследованы и испытаны на пилотных установках. Дело – за их внедрением.

Список цитируемой литературы:

1. Николенко В. Новая технология переработки углеводородных газов. Энергетика и промышленность России № 6 (70) июнь 2006 года.
2. Исследование состояния и перспектив направлений переработки нефти и газа, нефте- и газохимии в РФ. – М.: Экон-информ, 2011. – 806 с. (авторский коллектив В.И. Фейгин, О.Б. Брагинский и др.)
3. Перспективы нефтепереработки России на 2008-2017 годы. Технологический аспект / Главное управление стратегического развития и инвестиционного анализа ОАО «ЛУКОЙЛ». – Электронный ресурс/электронная презентация. – 2008 г. – 40 с.
4. Михаил Левинбук, Владимир Капустин, Мария Завертанова. Две страны – два подхода. Разнонаправленные векторы развития нефтепереработки США и России. М.: Oil & Gas Journal Russia, Сентябрь 2010, с. 82-87.
5. Бородачева А.В., Левинбук М.И. Тенденции развития нефтеперерабатывающей промышленности и экономические особенности нефтепереработки в России. М.: Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева), 2008, т. LII, № 6, с.37-43.

**THE DEEPER PROCESSING OF HYDROCARBON AND MINERAL RAW MATERIALS
BASED ON LATEST TECHNOLOGY**

Guseva A.V., Nabiullin M.I., Homenko A.A., Vilohin S.A.

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

Gusevaav@bk.ru

The article considers a situation when in the conditions of exhaustion of world oil reserves and sharp increase of prices of petroleum products, researchers and manufacturers started to consider natural gas as an alternative source of hydrocarbons. Proven natural gas reserves far exceed oil reserves. In addition, natural gas can, with certain reservation, be attributed to renewable sources of energy and raw materials: since the main components of natural gas – methane and ethane – are formed when bacterial fermentation of biomass of vegetable and animal origin, as well as in the processes of processing of organic raw materials.

Key words: world stocks, oil, petroleum products, hydrocarbons, minerals, technology.

УДК 372.853

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING CHEMISTRY*Sdikova G. Zh., Nurlybaikyzy G.**West Kazakhstan State University after named M. Utemisov, Uralsk, Kazakhstan
gulsim94@mail.ru*

Studied the role of information technologies in teaching chemistry and developed a method of computer support of teaching chemistry at the initial stage and their implementation in the use of computer technologies in combination with other learning technologies.

Key words: information technology, computer technology, chemical installations.

Modern information technology plays a leading role in the optimization of educational systems on the our countries threshold. Education reform is impossible without the use of new computer and telecommunication technologies. With the computerization and associated changes in the content of education, the use of new teaching methods [1].

New information technologies require and answer a completely new perception of the concept of curriculum, as they allow to present information at various levels within a dynamic system of relationships with the students. Technology of hypermedia, multimedia, virtual reality pre-deliver broad opportunities of a diverse and dynamic representation of the information [3].

Theory and methods of teaching chemistry, not enough attention is paid to issues of computer support of the initial stage of teaching chemistry. The initial stage of learning chemistry is hard enough for students. It contains a large amount of theoretical material for understanding the students, there is a General trend of increasing amount of homework, which leads to a weak motivation for learning chemistry or even its absence in students and as a result - ignorance of the subject. Therefore, at the initial stage, the actual problem of increase of efficiency of teaching chemistry [2].

Selected fundamental topics, with the developed principles of the invariant contents of chemical education that meets modern educational standards. In the framework of the integrative-contextual approach to the disclosure of the content of the development of the computer training programs they present a mandatory part of the corresponding educational standards [4].

The functional component includes the integration of learning technologies in the context of tasks of increase of efficiency of teaching chemistry. The main goal of the school chemical education, by solving the problem in a comprehensive adaptation of the learning process of chemistry. To solve this problem required integration as interdisciplinary: chemistry and Informatics and the integration of learning technologies, that is, the integration of traditional technologies with computer technology training, and other pedagogical technologies [2].

In the process of perception of new teaching material, students solve a cognitive task, and its solution depend on the level of mental activity and the degree of attention of the learners. In the process of working with programs a student solves a cognitive task set by the teacher, learns

the ways of its solution. The more student makes a variety of variable actions, the more successful the process of assimilation. On the basis of external, practical actions, compared, comparison, generalization creates favorable conditions for the realization of the theory and ways of its application [4]. With this approach, the understanding of the chemical content occurs as a result of the implementation and assimilation of certain cognitive actions.

In E.Y.Ratkevich offers the following criteria for the selection of training topics in chemistry for computer-based training: the educational material should promote the creation of information stream used for output of the theoretical material and its application; the contents of the theme should suggest the possibility of management of teaching-corresponding models of chemical objects. Competent and effective management of chemical models is possible after the assimilation of the students of basic chemical knowledge (basic laws, concepts) that are considered at an early stage and are essential for further study of chemistry [5].

So along with the above criteria, the selection of topics for the initial phase of chemistry teaching should be based on the principles of relevance, consistency, necessity, multimedia, universal acceptance. The principle of relevance means selecting the most important, key elements of knowledge, the fundamental fact which is the content of the subject. Consistency in the selection of topics for computer-based training means that the contents of all selected topics must be related to each other and other topics relevant to them. The necessity principle is realized in that the selected theme includes the concepts, phenomena, facts that the learner is hard to master, not using the capabilities of modern computer (for example, the processes occurring in microcosm, some chemical experiments, etc.). With the principle of necessity echoes of principal interest. The contents of the topic must be such that it can be effectively present, using multimedia capabilities of the computer. The principle of universality is compliance with General standards, i.e. computer programs must be suitable for use within any curriculum. Modern chemical education in accordance with the requirement of time implies a variation for chemistry teachers, one manifestation of which is the choice of teacher training programme [1].

At the initial stage of learning chemistry it is important addictive students to a new subject, to its peculiarities:

peculiarities of the language of science, of chemical experiment. The development of the students of the school of chemical language is an important condition for the successful further study of the subject of chemistry. To adapt to new language learners will help computer training program in chemistry with elements of training. Work programs must be carried out online and involves the formation of skills as a special - use chemical language and General educational such as observation, generalization, comparison. In the process of working with programs students become familiar with the symbols of chemical elements, form the skills for compiling chemical formulas of substances and compounds, the ability for the arrangement of coefficients in equations of chemical reactions. Comparison is used, for example, to determine the nature of combustion and slow oxidation, the conditions of their occurrence. The synthesis is carried out when there is a search of relationships (genetic, causal, mutual influence, etc.) between the studied objects, e.g., structure and properties of substances or substance properties and application, based on its properties [2].

Summing up, the use of computer technology in learning allows you to realize the growing paradigm of

modern education: the activity approach to learning, the intensification of activity of students, individualization of learning.

Bibliography:

1. Пугачев В. М., Гезенаур Е. Г. Роль информационных технологий в науке и образовании / Вестник КемГУ, 2009. №3. С. 31-34.
2. Yehudit J.D., Susan R., Sascha S. How to Promote Chemistry Learning Through the use of Ict / Teaching Chemistry – A Study book, 2013. С. 262-281.
3. Висич А.Н., Закаева Р.Ш., Бигаева И.М. Компьютерные технологии в обучении химии / Advances in current natural sciences, 2011. №8. 222 с.
4. Нечиталова Е. В. Информационные технологии на уроках химии / Химия в школе, 2005. №3. С. 13-15.
5. Раткевич Е.Ю. PowerPoint на лекциях и семинарах по химии / Е.Ю.Раткевич, Г.Н. Мансуров // Актуальные проблемы современного химико-педагогического и химического образования: Материалы XLVII Герценовских чтений. - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. С. 163-164.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Сдикова Г. Ж., Нурлыбайкызы Г.

*Западный Казахстан государственный университет им по имени М. Утемисова,
Уральск, Казахстан
gulsim94@mail.ru*

Изучена роль информационных технологий в обучении химии и разработано методика компьютерной поддержки преподавания химии на начальном этапе и их реализация при использовании компьютерных технологий в сочетании с другими технологиями обучения.

Ключевые слова: информационная технология, компьютерная технология, химические объекты.

УДК 543.3

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД В КАНАЛИЗАЦИОННО – ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ Г. УРАЛЬСКА

Жанбоз М.Г., Сдикова Г.Ж.

Западно - Казахстанский государственный университет им.Махамбета Утемисова,

Уральск, Казахстан

moldirzhanboz@gmail.com

В этой статье рассмотрен метод биологической очистки в канализационно-очистных сооружениях города Уральск. Предполагается возможность повторного использования очищенных вод методом биологической очистки для бытовых нужд.

Ключевые слова: биологическая очистка, сточная вода, канализационно – очистные сооружения

Утилизация и обезвреживание сточных вод составляет одну из самых важных экологических проблем настоящего времени и в этом направлении наработано множество разнообразных технологических приемов, в основе которых лежат физико-химические или биохимические процессы деградации вредных компонентов сточных вод. [1]

На сегодняшний день во всем мире биологическая очистка является основным методом удаления из городских сточных вод большей части органических и бактериальных загрязнений. [2]

Существующие методы очистки только частично восстанавливают первоначальное качество воды. В городе Уральск сточные воды собирают в канализационно – очистных сооружениях для очистки перед спуском в искусственные водоемы.

Введение усовершенствованной системы очистки, восстанавливающей качество сточных вод почти до первоначального уровня, побудило к изучению возможности прямого повторного использования воды для промышленных нужд.



Рис.1. Схема процессов обработки природной воды и очистки сточных вод

Химические процессы находят самое широкое применение при обработке природной воды, тогда как

очистка сточных вод тесно связана с биологическими системами. Качество водной среды – основной фактор, определяющий возможность непрямого повторного использования воды человеком. Как показано на ри.1. химия, гидрология, биология, обработка природной воды и очистка сточных вод обуславливают в конечном счете качество воды. Технология усовершенствованной очистки сточных вод и восстановления качества воды приведет в будущем к прямому использованию воды. [3]

Очистка сточных вод в канализационно-очистных сооружениях города Уральск включает несколько этапов: механическая, химическая или физико-химическая и биологическая очистки. Последняя осуществляется в естественных и искусственных биологических прудах с болотной растительностью. Процесс биологической очистки основан на способности микроорганизмов использовать растворенные органические вещества сточных вод для питания в процессе жизнедеятельности.

В результате химических анализов, проведенных в лаборатории очистных сооружений, выявлено, что данная очистка эффективна в условиях города Уральска. Однако прямое повторное использование таких вод для бытового водоснабжения в настоящее время не применяется из-за сопряженного с этим риска для здоровья людей вследствие возможного присутствия вирусов и малых количеств токсичных веществ, труднообнаруживаемых и не удаляемых при очистке воды. Поэтому требуются дополнительное изучение методов очистки сточной воды для усовершенствования системы очистки сточных вод в городе Уральск.

Список цитируемой литературы:

1. Колесников В.П., Вильсон Е.В., Современное развитие технологических процессов очистки сточных вод в комбинированных сооружениях, Ростов-на Дону: «Изд-во «Юг»», 2005.-212с.
2. Гудков А.Г., Биологическая очистка сточных вод: Учебное пособие.-Вологда: ВоГТУ, 2002. -127с. ISBN 5-87851-174-6
3. М.Хаммер., Технология обработки природных и сточных вод: пер. с англ. –М.: Стройздат, 1979. 400 с., ил.

WASTEWATER TREATMENT AT WATER TREATMENT STRUCTURES OF URALSK CITY

Zhanboz M.G., Sdikova G.Z.

*Makhambet Utemisov West Kazakhstan State University, Uralsk, Kazakhstan
moldirzhanboz@gmail.com*

In this article considered method biological treatment at water treatment structures of Uralsk city. It is assumed the possibility of reuse of biological treatment water for daily living needs.

Key words: biological treatment, sewage water, water treatment structures

УДК 663.534 + 577.3 + 544.478.42 + 661.728.7

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРЕДОБРАБОТКИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ НА ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Масютин Я.А., Литвин А.А., Новиков А.А., Винокуров В.А.
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Москва, Россия
yma1989@mail.ru

В работе исследовано влияние различных методов предобработки целлюлозосодержащего сырья (сосновых опилок, целлюлозы марки Avicel) на степень кристалличности, убыль массы, содержание лигнина и удельная площадь поверхности по БЭТ. Определены методы предобработки, оказывающие наибольшее влияние на изменение структуры сырья.

Ключевые слова: сосновые опилки, целлюлоза, радиационная предобработка, ионные жидкости, окислительная предобработка.

На сегодняшний день существует несколько основных способов предобработки целлюлозосодержащего сырья (ЦСС): с помощью ионных жидкостей [1], путем γ -облучения [2], окислением [3]. В данной работе была проведена сравнительная характеристика влияния данных видов предобработки на такие свойства ЦСС, как степень кристалличности, убыль массы, содержание лигнина и удельная площадь поверхности по БЭТ.

В ходе экспериментов в качестве субстратов использовались необлученные сосновые опилки и

целлюлоза марки Avicel. Предобработка субстратов проводилась методами γ -облучения на установке с ускорителем электронов типа «У-003», с использованием смеси ионных жидкостей согласно методике [4], а также путем окисления пероксидом водорода и катализатором на основе оксида железа (III) (метод 1) и путем предобработки кислородом воздуха в водной среде (метод 2) [3,5]. Результаты экспериментов представлены в таблицах 1-3, а также на рисунке 1.

№	Субстрат	Степень кристалличности исходного образца, %	Тип предобработки	Степень кристалличности предобработанного образца, %	Относительное понижение степени кристалличности, %
1	Целлюлоза Avicel	37,6	ИЖ: [EMIM]Cl и [EMIM]Ac	22,0	41,5
2	Сосновые опилки	26,5	ИЖ: [BMIM]Cl	18,9	28,7
3	Сосновые опилки	26,5	Облучение 100 кГр	18,5	30,2
4	Сосновые опилки	26,5	Облучение 230 кГр	19,1	27,9
5	Сосновые опилки	26,5	Гидропероксидное окисление	21,7	18,1

Таблица 1. Результаты экспериментов по определению степени кристалличности различных целлюлозосодержащих субстратов

№	Вид субстрата	Убыль массы после метода 1, %	Убыль массы после метода 2, %	Содержание лигнина до и после метода 1, %	Содержание лигнина до и после метода 2, %
1	Исходные опилки	(влажность 6,60)		28,4	
2	Исходные предобработанные ИЖ опилки [BMIM]Cl	25,2		18,9	
3	Исходные предобработанные опилки	27,8	26,0	17,5	35,1
4	Исходные облученные (100 кГр) опилки	(влажность 6,15)		27,1	
5	Предобработанные облученные (100 кГр) опилки	43,7	29,9	24,4	37,9
6	Исходные облученные (230 кГр) опилки	(влажность 6,25)		27,3	
7	Предобработанные облученные (230 кГр) опилки	49,5	32,0	34,1	36,2

Таблица 2. Убыль массы после предобработки и содержание лигнина по ГОСТ 11960–79 до и после предобработки сосновых опилок

№	Субстрат	Степень кристалличности исходного образца, %	Тип предобработки
1	Целлюлоза микрокристаллическая марки Avicel	0,866	-
2	Исходные опилки	0,405	-
3	Исходные опилки, предобработанные ИЖ	0,290	-28,4
4	Исходные опилки, предобработанные по методу 1	0,477	17,8
5	Исходные опилки, предобработанные методом 2	1,12	176
6	Исходные облученные (100 кГр) опилки	0,436	7,65
7	Предобработанные по методу 1 облученные (100 кГр) опилки	0,420	3,70
8	Предобработанные по методу 2 облученные (100 кГр) опилки	0,963	137
9	Исходные облученные (230 кГр) опилки	0,410	1,23
10	Предобработанные по методу 1 облученные (230 кГр) опилки	0,464	14,6
11	Предобработанные по методу 2 облученные (230 кГр) опилки	0,866	114

Таблица 3. Сравнительное изменение средних значений удельной площади поверхности после предобработки

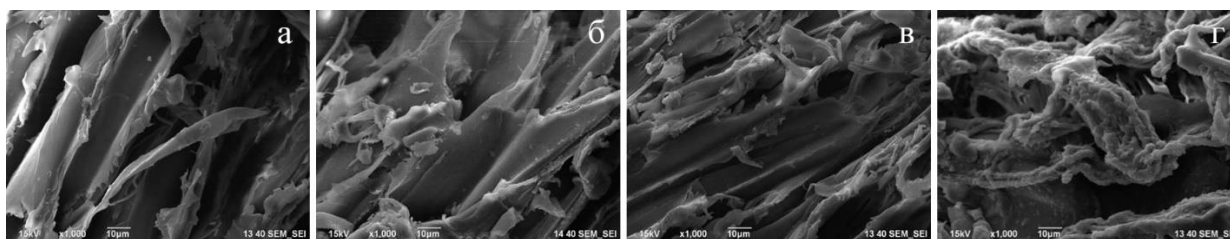


Рисунок 1. Электронные микрофотографии сосновых опилок: а – исходных; б – по методу 2; в – облученных (230 кГр) + метод 2; г - облученных (230 кГр) + метод 1.

В результате проведения экспериментов было установлено, что наибольшее относительное снижение степени кристалличности целлюлозосодержащего сырья достигается при предобработке субстратов с помощью смеси ионных жидкостей (на 41,5 %), а также с помощью γ -облучения с дозой облучения 100 кГр. Также было показано, что наибольшее увеличение удельной площади поверхности по БЭТ (до 176 %) ЦСС достигается в случае предварительной обработки кислородом воздуха в водной среде, в то время как наибольшее снижение содержания лигнина по ГОСТ 11960-79 (до 43,5 %) достигается при проведении гидропероксидной предобработки (мягкое окисление).

Список цитируемой литературы:

1. Heinze T., Schwikal K., Barthel S. Ionic liquids as reaction medium in cellulose functionalization // *Macromol. Biosci.* 2005. Vol. 5. PP. 520–525.
2. Yang C. Effect and aftereffect of γ radiation pretreatment on enzymatic hydrolysis of wheat straw // *Bioresource technology.* 2008. Vol. 99. № 14. PP. 6240–6245.
3. Лесин В.И., Писаренко Л.М., Касаикина О.Т. Коллоидные катализаторы на основе оксидов железа (III). 1. Распад пероксида водорода // *Коллоидный журнал.* 2012. Т. 74. № 1. С. 90–95.
4. Masiutin Ia.A., Golyshkin A.V., Litvin A.A., Novikov A.A., Vinokurov V.A. Pretreatment of cellulosic substrates by acetate- and chloride-based ionic liquids and their mixtures // *APCBEE Procedia.* 2014. Vol. 11. PP. 48–53.
5. Берберов А.Б., Масютин Я.А., Афонин Д.С., Борзаев Х.Х. Применение коллоидного катализатора на основе оксида железа (III) и полиметаллического нанокатализатора (Fe-Co-Ni) для модификации структуры лигноцеллюлозного сырья // *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН.* 2013. Т. 1. № 6 (56). С. 72–78.

THE STUDY OF IMPACT OF VARIOUS CELLULOSIC FEEDSTOCK PRETREATMENT TECHNIQUES ON ITS PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES***Masiutin Ia.A., Litvin A.A., Novikov A.A., Vinokurov V.A.****Gubkin University, Moscow, Russia**yma1989@mail.ru*

The impact of various pretreatment techniques of cellulosic feedstock (pine sawdust, microcrystalline cellulose Avicel) on degree of crystallinity, loss in weight, lignin content and specific surface area was studied. The most effective techniques were determined.

Key words: pine sawdust, cellulose, crystallinity, irradiation pretreatment, ionic liquids, oxidative pretreatment.

УДК 004

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Ромашин В.И., Клейн В.Э.

Кемеровский филиал Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова,

Кемерово, Россия

G-VAL-VOVA@MAIL.RU

Использование автоматизированного программного продукта, финансового анализа. Проведено исследование зависимости рыночной стоимости единицы продукции в конкретном инвестиционном проекте; показана возможность определения рыночного значения данного показателя без проведения затратного маркетингового исследования.

Ключевые слова: инвестиционный проект, рыночная стоимость единицы продукции, численный анализ, параметрический анализ.

Расчет и анализ стоимости продукции является важнейшей задачей любого предприятия, так как именно себестоимость лежит в основе большинства бизнес-решений. Актуальность данной темы заключается в том, что в нынешнее время трудно найти способ, для простого и практичного расчета рыночной стоимости единицы продукции.

Изучение законов деятельности предприятия сегодня трудно представить без использования автоматизированных информационных систем. В процессе обучения мы познакомились с финансово-аналитической системой «Карма», подробно описанной в работе [1]. В указанной системе решается задача управления предприятием, модель функционирования которого описывается такой

оптимизационной моделью, как модель линейного программирования. Конкретная математическая модель приведена в работе [2]. Рассмотрим численный эксперимент на основе пакета и модели со следующими входными параметрами: $n=1$; $\beta=0,2$; $p=0,6$; $\alpha_1 = 0,18$; $\alpha_2 = 0,02$; $\alpha_3 = 0,2$; $\alpha_4 = 0,3$; $T_0 = 6$, $r_0=0,225$; $M_0=80000$; $T=9$; $r=0,2$; $c_k=25000$; $P_k=37$; $T_k=20$; $V_k=5100$; $q_k=10000$.

На рисунке 1 представлены зависимости чистой приведенной стоимости (NPV) проекта от стоимости единицы продукции при варьировании параметров трудо- (β) и материалоемкости (p) производства.

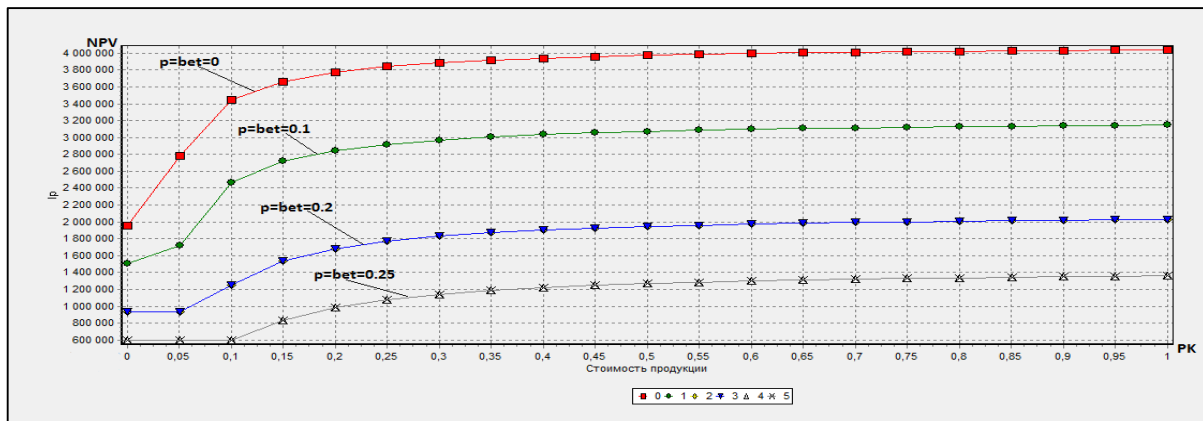


Рисунок 8 – Зависимости NPV проекта от стоимости единицы продукции

Анализ полученных графиков позволяет получить существенную маркетинговую и производственную информацию о конкретном проекте. А именно, определяются нижние пороговые значения стоимости единицы продукции, которые целесообразно выбирать при назначении рыночной цены продукции. Например, для нижнего графика это $p=0,1$ тыс.руб/ед.прод. При визуальном анализе графиков аналитик может получать приблизительные значения верхних и нижних порогов стоимости единицы продукции. Например, для нижнего графика это $p\approx 0,3$

тыс.руб/ед.прод., причем указанное значение получается либо как среднее, либо по правилу золотого сечения, либо по другому алгоритму осреднения двух выбранных значений. Например, $p\approx 0,2$ и $p\approx 0,4$ – это такие значения параметра p на нижнем графике рисунка 1, при которых определяются случаи окончания интенсивного роста соответствующей зависимости и выхода на стационарный (или близкий к нему) режим ее изменения.

Список цитируемой литературы:

1. Горбунов М.А., Медведев А.В., Победаш П.Н., Смольянинов А.В. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – №4-0. – С.42-47.
2. Медведев А.В. Модель оптимального финансово-инвестиционного планирования деятельности производственного предприятия // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 9-4. – С. 622-625.
3. Ромашин В.И. использование оптимизационного пакета финансового анализа для изучения влияния методов налогообложения на эффективность деятельности предприятия // *Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум»* URL: "<http://www.scienceforum.ru/2015/1101/8668>" (дата обращения: 09.12.2016).
4. Семенкин Е.С. Модели и алгоритмы для поддержки принятия решений инвестиционного анализа / Е.С.Семенкин, А.В.Медведев, А.Ю.Ворожейкин // *Вестник Томского государственного университета. Серия «Информатика. Кибернетика. Математика»*. – №293. – 2006. – С.63-70.
5. Медведев А.В. Оптимизационная система поддержки принятия решений в бизнес-планировании // *Успехи современного естествознания*. – 2015. – №1(4). – С.679-683.
6. Медведев А.В. Оптимизационное планирование проектов функционирования экономических систем с заемным финансированием деятельности производителя // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – №9(2). – С.273-278.

DETERMINING THE MARKET VALUE OF A UNIT OF PRODUCTION BY MEANS OF OPTIMIZATION SOFTWARE PACKAGE

Romashin V.I., Klein V.E.

Plekhanov Russian University of Economics. Kemerovo branch

G-VAL-VOVA@MAIL.RU

With the use of automated software of financial analysis is studied the market cost per unit of output in specific investment projects; the possibility of determining the market value of this indicator without a costly marketing research.

Key words: investment project, the market value of a unit of production, numerical analysis, parametric analysis.

УДК 004

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА

Ивашкевич Е.Ю.

*Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь
jenjamad@mail.ru*

Изучена необходимость интернет-маркетинга для организаций малого бизнеса. Рассматриваются инструменты интернет-маркетинга и предлагаются способы повышения эффективности интернет-маркетинга для организаций малого бизнеса.

Ключевые слова: интернет-маркетинг, веб-сайт, социальная сеть, SMM, поисковая оптимизация, Google.

В настоящее время необходимость в обдуманной маркетинговой стратегии организациям малого бизнеса не вызывает сомнений. В странах Западной Европы интернет-маркетинг стал занимать ведущую роль в маркетинге организаций. Данное утверждение относится не только к крупным компаниям, но и к субъектам малого бизнеса. Для того, чтобы быть успешным в настоящее время, не достаточно только традиционного маркетинга. Для выживания в условиях кризиса и усиливающейся конкуренции организациям малого бизнеса необходимо больше и шире использовать возможности Интернета.

Почему интернет-маркетинг так необходим для организаций малого бизнеса? Интернет-маркетинг является одним из наиболее оптимальных источников рекламы, на который необходимо потратить небольшое количество ресурсов организации. Безусловно, в настоящее время наиболее оптимально иметь сайт-визитку или интернет-магазин. Но для тех организаций, которые не видят смысла тратиться на это, вполне достаточно создать страницу в любой социальной сети для опубликования важных новостей либо поступивших новинок.

Во-вторых, с помощью интернет-маркетинга организациям малого бизнеса можно значительно повысить количество продаж своих товаров либо услуг. В данном случае речь идёт не о том, чтобы использовать Интернет в качестве торговой площадки, поскольку малый бизнес уже достаточно активно использует это, а об оптимизации затрат на продажах через Интернет, поскольку без продуманной стратегии интернет-маркетинга тяжело добиться успеха.

Для того, чтобы интернет-маркетинг работал на достижение поставленных целей организациями малого бизнеса, необходимо обладать достаточными знаниями в данной области.

Поэтому можно выделить несколько советов для привлечения интернет-пользователей к своей компании:

1. Необходимость постоянной работы над собственными инструментами интернет-маркетинга. Любые веб-сайт или страница в социальной сети должны удовлетворять минимальным требованиям:

– простая навигация для удобства клиентов;

– полнота, достоверность и новизна информации;
– размещение полезной информации, например, ответы на типичные вопросы о ваших продуктах или услугах.

Страницы в социальных сетях также являются важным инструментом интернет-маркетинга для компаний любого размера. Основной моделью продвижения через социальные сети является SMM (Social Media Marketing) - раскрутка в социальных сетях, создание и продвижение сообществ, создание и развитие собственных информационных площадок, продвижение контента (информации о компании), проведение интерактивных акций, создание и продвижение интерактивных элементов и другие.

2. Наличие обратной связи с клиентами. Для эффективной маркетинговой деятельности в Интернете необходимо постоянно держать связь с клиентами. Для этого можно выделить два основных способа:

– уведомления по электронной почте – один из самых распространённых и простых способов. Еженедельные или ежемесячные письма помогут Вашим клиентам быть в курсе последних новостей, а рассылка именных промо-кодов и подарочных сертификатов в данных письмах будет стимулировать покупательский интерес.

– ведение интернет-блога – данный способ эффективен при наличии сотрудника, который будет на постоянной основе предоставлять информацию о новинках, скидках, акциях, а также полезную информацию по применению Вашей продукции или услуг.

3. Поисковая оптимизация (SEO - search engine optimization). Поисковая оптимизация является комплексом мер по внешней и внутренней оптимизации для поднятия позиций веб-сайта в результатах запросов пользователей в поисковых системах по определенным запросам с целью увеличения клиентской базы (посещаемости веб-сайта). Поисковая оптимизация является основным инструментом интернет-маркетинга, поскольку чем выше позиция веб-сайта в результатах поиска, тем больше пользователей переходит на него с поисковых систем. Для организаций малого бизнеса возможны дополнительные расходы на данный инструмент, так

как сотрудники могут не владеть необходимыми навыками для поисковой оптимизации.

Использование инструментов Google. Компания Google предоставляет большой набор бесплатных и платных приложений, которые позволяют напрямую повышать экономические показатели организации. Для организаций малого бизнеса оптимальным является использование бесплатных инструментов, таких как Google Analytics, Социальная сеть Google+ и сервис Google Мой бизнес.

Безусловно, организациям малого бизнеса применять все инструменты интернет-маркетинга

будет крайне тяжело ввиду ограниченности трудовых и временных ресурсов, поэтому грамотный выбор и баланс между используемыми инструментами будет положительно влиять не только на успешное продвижение в Интернете, но и на всё экономическое состояние организации.

Список цитируемой литературы:

1. Baumann H. Marketing 2.0 für Handwerk und KMU: Schritt-für-Schritt-Anleitung für den Einstieg in soziale Netzwerke / H. Baumann. - Bad Wörishofen: Holzmann Medien GmbH & Co. KG, 2013. – 75 S.

POSSIBILITIES OF INTERNET MARKETING FOR SMALL BUSINESS ORGANIZATIONS

Ivashkevich E.Y.

Belarus State Economic University, Minsk, Republic of Belarus

jenjamad@mail.ru

The necessity of internet marketing for small businesses were studied. The internet marketing tools are considered and the ways to improve the efficiency of online marketing for small businesses are proposed.

Key words: internet marketing, website, social network, SMM, SEO, Goolge.

УДК 004

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ МОТИВАЦИИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**Докашенко М.В.***Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия**dokamasha@ya.ru*

В статье описаны основные особенности мотивации труда в зарубежных странах. Проведен сравнительный анализ мотивационных подходов стран Европы, Японии и США. Работа написана с опорой на работы Докашенко Л. В., Шестаковой Е. В. и др. Мотивация труда относится к числу проблем, решению которых в мировой практике всегда уделялось большое внимание. В зарубежных странах главенствующее внимание уделяется нематериальным способам мотивации, а финансовые способы отходят на второй план. Основная цель данной статьи – анализ способов мотивации сотрудников в зарубежных странах.

Ключевые слова: персонал, мотивация, стимулирование, система мотивации.

Современные условия, которым свойственны динамичные изменения, требуют того, чтобы персонал становился ключевым фактором организации, позволяющим достичь высокого уровня конкурентоспособности. Умение понимать и удовлетворять потребности персонала – залог процветания и долгосрочного успеха предприятия любой сферы деятельности.

По мнению А Маслоу, под мотивацией понимается стремление индивида к полной реализации своих способностей и желание ощущать свою компетентность. Разработано множество часто противоречивых теорий для объяснения того, почему индивид действует; почему он выбирает именно эти действия, которые совершает; почему некоторые люди сильнее мотивированы, чем другие, в результате чего достигают успеха там, где имеющие не меньшие возможности и способности терпят неудачу [1].

В настоящее время в мировой практике существует большое количество мотивационных теорий, которые включают в себя информацию о том, каким образом можно поощрить персонал за качественно выполненную работу. Тем не менее практическая реализация данных методов и инструментов в каждой стране имеет свои особенности.

Проведем сравнительный анализ систем мотивации персонала Японии, стран Европы и США.

В странах Европы и США размер заработной платы, как правило, увязывается с прибылью предприятия. Участие в прибылях может осуществляться двумя способами:

- выплата премий по результатам деятельности в зависимости от размера прибыли;
- участие в капитале предприятия.

Рассматривая систему мотивации западных стран, нельзя не обратить внимание на то, что в каждой стране существуют свои особенности.

На рисунке 1 представлены инструменты мотивации, которые используют руководители предприятий в странах Европы.

Например, во Франции рабочая неделя длится 35 часов. Данный факт объясняется тем, что работники французских компаний предпочитают не перерабатывать. Для сравнения рабочая неделя в других странах Европы – 40 часов. Жители Франции положительно относятся к проявлению внимания к своей личности со стороны руководства в этой стране развиты такие инструменты поощрения, как:

- гибкий или скользящий график работы;
- возможность работать удаленно;
- медицинское и социальное страхование за счет предприятия;
- помощь предприятия в выплате кредитов работников.

Кроме того, во Франции широко применяется такой способ нематериальной мотивации работников, как организация корпоративного питания, но в тоже время не пользуются популярностью такие виды мотивации, как организация дополнительного образования и повышения квалификации [3].

Рассмотрим систему мотивации в Швеции. В этой стране среди работников большой популярностью пользуются партнерские отношения и дружеский настрой в коллективе. Также важное значение имеет возможность карьерного роста и только потом заработная плата.

В Нидерландах в отличие от Швеции на ведущее место в системе мотивации занимают льготы, компенсации и пр. Например, если у работника возникает проблема со здоровьем и ему требуется консультация врача, то компания представляет несколько оплачиваемых часов своему сотруднику, в течении которых, он может отправиться на прием к специалисту и получить необходимую помощь. В том случае, если сотрудник в течении трех месяцев отсутствовал на работе по причине болезни, он получает дополнительный выходной день.

Именно в США XX веке была разработана система материальной и нематериальной мотивации, а также инструменты и способы повышения деятельности сотрудников предприятия.

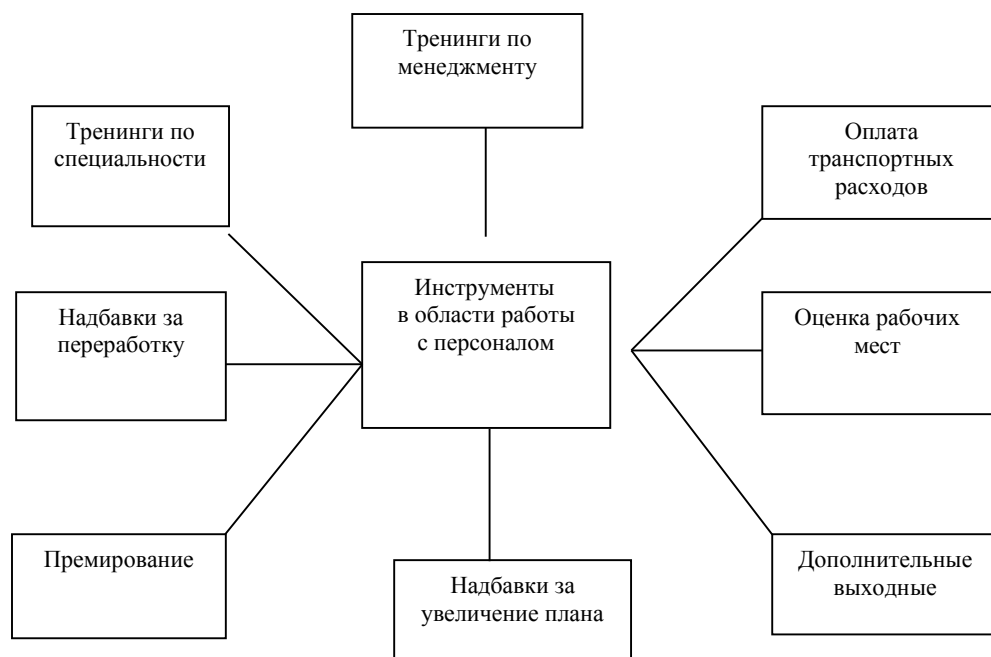


Рисунок 1 - Инструменты в области работы с персоналом в европейских компаниях

Американские компании предоставляют своим сотрудникам следующие виды материальных и

нематериальных стимулов, которые представлены на рисунке 2.

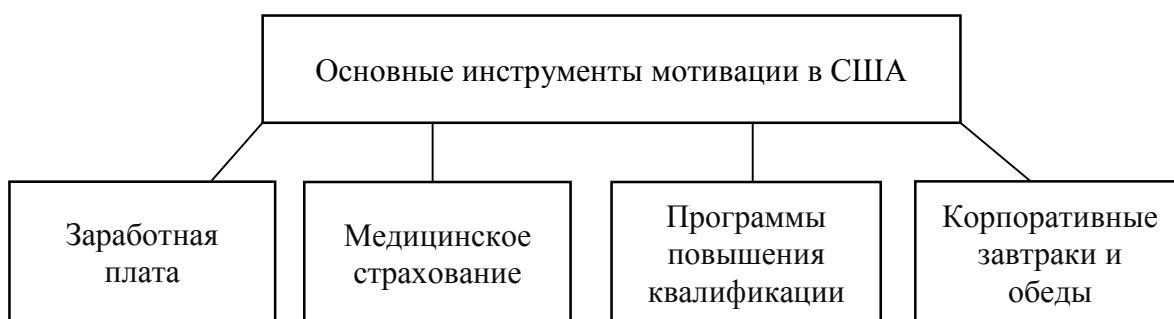


Рисунок 2 – Основные инструменты мотивации в США

К примеру, транснациональные корпорации «International Business Machines» (IBM) и «American Telephone and Telegraph» (AT&T) из-за демографического кризиса в стране разработали семейную программу, после чего весьма успешно её реализовали. Подавляющая часть сотрудников данных компаний – работники возрастом до 40 лет, многие из которых имеют маленьких детей. В свою очередь руководство предоставляет работникам с детьми возможность выполнять свою работу по гибкому графику, занимается подбором няни, помогает устроить ребенка в корпоративный детский сад или ясли, а также организует праздничные мероприятия для сотрудников и их детей.

Также интерес представляет японская система мотивации персонала. Суть данной системы заключается в следующей фразе «В первую очередь служи императору и стране, во вторую — своей компании, в третью — своей семье, потом можешь уделить внимание себе самому». Данное выражение, появившееся в эпоху средневековья, до сих пор характеризует корпоративную культуру Японии [6].

В Японии практикуется следующее правило – работники устраиваются на предприятие и работают в нем всю жизнь, до выхода на пенсию. В данной стране не принято менять работу. Учитывая такую специфику, коллектив становится человеку по факту вторым домом. Кроме того, в Японии приветствуются

браки между сотрудниками одной компании, что, по мнению руководства, только укрепляет компанию.

Кроме того, предприятие берет на себя ответственность за выплату кредитов работникам, либо всячески способствуют получению кредита. Кроме того, на предприятие ложатся обязательства по оплате обучения сотрудника либо его детей. Во многих компаниях руководители финансируют празднование юбилеев, дней рождения и других семейных праздников и торжеств работников. Крупные предприятия также практикуют обеспечение жильем своих работников.

Таким образом, каждая страна имеет свои отличительные черты, характеризующие только ей свойственные правила мотивации персонала. Данные особенности вызваны в первую очередь сформировавшимися менталитетом работников, их первоочередными потребностями. В связи с этим, прежде чем разрабатывать на предприятии систему мотивации, необходимо провести мониторинг потребностей коллектива.

Многие западные менеджеры давно пришли к выводу, что главная ценность предприятия - не здание и оборудование, и даже не произведенная продукция, а персонал.

Список цитируемой литературы:

- 1 Дубовская, А.И. Опыт применения мотивации персонала в России и за рубежом [Электронный ресурс] / А. И. Дубовская. – Электрон. дан. – Москва, 2014 – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/433/603>. - Загл. с экрана (дата обращения: 3.12.16)
- 2 Зарубежный опыт мотивации персонала [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – Москва, 2014. – Режим доступа:<http://prgma.ru/zarubezhnyj-opyt-motivacii-personala-ili-kak-motiviruyut-personal-za-rubezhom/>. – Загл. С экрана (дат обращения: 3.12.16).

3 Ананьева, Е. В. Мотивация персонала в зарубежных странах – [Электронный ресурс]/ Е. В. Ананьева. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/motivaciya-personala-v-zarubezhnyh-kompaniyah>. - Загл. с экрана (дата обращения: 3.12.16)

4 Трошина, М. А., Викторова, Т.С. Обзор факторов мотивации в России и за рубежом – [Электронный ресурс]/ М. А. Трошина, Т. С. Викторова – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.viktorovats.ru/page79/page31/index.html>. - Загл. с экрана (дата обращения: 3.12.16)

5 Нетребин Ю.Ю. Совершенствование системы трудовой мотивации персонала// Сервис в России и за рубежом. – 2010. - №1. – С. 23-26

6 Докашенко, Л.В. Мотивация трудовой деятельности [Электронный ресурс]: электронный курс лекций/Л.В. Докашенко; М – во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун – т», Каф. упр. Персоналом, сервиса и туризма. – Оренбург: ОГУ - 2012

7 Зеленцова, Л. С. Управление персоналом. Японский опыт [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. С. Зеленцова, Л. В. Докашенко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2007. - Издание на др. носителе: Управление персоналом. Японский опыт [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. С. Зеленцова, Л. В. Докашенко. - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2007. - Библиогр.: с. 92-93. - Прил.: с. 94

8. Шестакова, Е. В. Типологизация экономических механизмов промышленного предприятия / Е. В. Шестакова // Микроэкономика. – 2014. – № 2.

COMPARATIVE ANALYSIS OF INCENTIVE SYSTEMS IN FOREIGN COUNTRIES

Dokashenko M.V.

Orenburg state University, Orenburg, Russia

dokamasha@ya.ru

The article describes the main features of labor motivation in various foreign countries. Comparative analysis of motivational approaches in Europe, Japan and the USA. The work is written based on the work Dokashenko L. V., Shestakova E. V., Leontiev A. N. etc. work Motivation refers to the number of problems whose solution in the world practice has always paid great attention. In foreign countries a dominant emphasis on non-material methods of motivation, and financial methods fade into the background. The main purpose of this article is to analyze the intangible methods of motivation of employees in foreign countries.

Key words: personnel, motivation, promotion, motivation system.

УДК 336.02

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ ИНСПЕКЦИЙ

Балаев Б.М., Исмаилова Ш.Т.

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», Махачкала,
Россия*

biyok@mail.ru

В данном исследовании описываются пути достижения максимальной эффективности функционирования налоговых органов, также проводится поиск новых, наиболее оптимальных путей использования имеющихся ресурсов, принципов принятия правильных решений, методов организации и информационного обеспечения технологических процессов. Ключевые слова: эффективность, налоговая инспекция, функции, модернизация, оптимизация, налоги.

В условиях все большей внешней информационной открытости, учитывая опыт эффективно функционирующих социально-экономических систем, налоговым органам необходимо развиваться в направлении изменений внешней среды и желаний налогоплательщиков, одновременно с этим повышая результативность своей деятельности. Для успешного синтеза этих двух требований необходимо построить оптимальную организационную структуру, которая позволит территориальному органу ФНС прогнозировать динамику изменений во внешней и внутренней среде и оперативно реагировать на них.

Иными словами, необходимо внедрять в деятельность органов ФНС инновационные методы проведения процедур налогового администрирования. В связи с этим предлагается использовать понятие «Информационно-технологический потенциал (ИТП)» налогового органа.

ИТП налогового органа представляет собой совокупность информационных ресурсов, технологических методов их использования, в том числе и кадровый потенциал налоговых органов, который является основной составляющей ИТП. Немаловажное значение в составе ИТП налогового органа имеют потенциальные возможности организационной структуры НО, а также потенциальные возможности информационного обеспечения.

Структура информационно-технологического потенциала налогового органа представлена на рисунке 1

Территориальные инспекции, имеющие типовую организационную структуру и использующие аналогичные информационные ресурсы, примерно одинаковый квалификационный уровень сотрудников, достигают различных показателей своей деятельности. Как правило, налоговый орган сталкивается с проблемами, требующими интеграции множества видов ресурсов, обладающих различной структурой и многочисленными внутренними и внешними взаимосвязями. В этой

связи актуальной становится задача измерения информационно-технологического потенциала инспекции и способов его формирования. И здесь на первый план выходит проблема выбора методов оценки уровня эффективности ИТП налоговых органов, что позволит своевременно выявлять возможные трудности при его реализации и скрытые резервы повышения эффективности инновационного способа развития.



Рис.1. Структура информационно-технологического потенциала налогового органа

Наиболее значимыми, в контексте становления информационного общества, являются потенциальные возможности именно информационной и организационно-структурной составляющих. Игнорирование значения данных факторов по отношению к функционированию налоговых органов снижает эффективность выработанной стратегии инновационного развития налоговой службы в целом.[4]

Для более оперативного и профессионального решения указанных проблем возникает необходимость развития ИТП налогового органа и разработки стратегии инновационного развития налоговой службы путем формирования и

достижения соответствующих целей. Для этого предлагается следующие стадии формирования

информационно-технологического налогового органа (рис.2).

потенциала



Рис.2 Стадии формирования информационно-технологического потенциала налогового органа

В результате прохождения каждой стадии процесса формирования ТП достигаются различные цели, которые представлены в таблице 1

	Стадия	Цель
1	Формирование целей деятельности ФНС	Однонаправленность в функционировании органов ФНС на любом уровне
2	Распределение функций между структурными подразделениями и должностных обязанностей внутри отдела	Взаимодействие на всех уровнях, согласованность действий
3	Создание единого информационного пространства	Адекватность, достоверность, оперативность принятия решений
4	Создание инновационной среды функционирования	Условия для адаптивности и гибкости системы
5	Система повышения эффективности деятельности территориального налогового органа.	Достижение поставленных целей, выполнение установленных критериев и показателей деятельности

Таблица 1. Характеристика целей, достигаемых на разных стадиях формирования технологического потенциала НО

Причем следует отметить, что инновационный путь развития подразумевает под собой выявление потенциальных возможностей повышения эффективности деятельности использования имеющихся ресурсов, технологий, знаний, информации в результате применения новейших достижений научно-технического прогресса, то есть за счет совершенствования методов и принципов каждой составляющей технологического потенциала, а максимального эффекта использования имеющегося потенциала можно достичь лишь, благодаря взаимной интеграции вышеназванных компонент.

Список цитируемой литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации.
3. Налоги и налогообложение: Учебник. / Под ред. И.А. Майбурова. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 559 с.
4. Черник, Д. Г. Теория и история налогообложения: учебник для академического бакалавриата / Д. Г. Черник, Ю. Д. Шмелев ; под ред. Д. Г. Черника. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 364 с. — Серия: Бакалавр. Академический курс.

EFFICIENCY IMPROVEMENT OF ACTIVITY OF TERRITORIAL TAX INSPECTIONS

Balaev B.M., Ismailova Sh.T.

Dagestan State Technical University, Makhachkala, Russia

biyok@mail.ru

This study describes ways to achieve maximum efficiency operation of the tax authorities, also being new, most optimal ways to use existing resources, making the right decisions, methods of organization and information support of technological processes.

Key words: efficiency, tax, functions, modernization, optimization, taxes.

УДК 378.637.036

ИТ-СТРАТЕГИЯ И ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА РЫНКЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ

Галимов А.Н., Хафизов И.И.

Казанский федеральный университет, Казань, Россия

galimov_an@bk.ru

В статье рассматриваются основные положения формирования ИТ-стратегии и взаимосвязи с управлением качеством. Формирование ИТ-стратегии в условиях нестабильной, изменчивой маркетинговой среды является обязательным условием эффективной деятельности компании.

Ключевые слова: ИТ-стратегия, инновации, инновационное управление, управление качеством, рынок.

Для исследования взаимосвязей между управлением качества и ИТ-стратегией необходимо определиться с сущностью категории «стратегия». Проанализировав достоинства и недостатки определений различных авторов [1, 2, 3, 4, 7], можно сделать вывод, что стратегия – это определение долгосрочных целей и задач предприятия на основе анализа внешней и внутренней среды с целью достижения конкурентных преимуществ. Для выявления специфики ИТ-стратегии на фоне общего определения стратегии необходимо рассмотреть систему точек зрения разных авторов на исследуемую категорию. В результате исследования были систематизированы три подхода к ИТ-стратегии [2]: «IT and business alignment» (предполагает использование ИТ-систем для поддержки бизнес-стратегий), «IT governance» (рассматривается как

план реализации ИТ-функций), «enterprise architecture» основывается на архитектуре компании. Следовательно, под ИТ-стратегией следует понимать определение долгосрочных целей и задач на основании стратегии предприятия посредством развития ИТ-систем, направленное на удовлетворение потребностей бизнеса. Основной целью ИТ-стратегии является приобретение конкурентных преимуществ за счет использования ИТ-систем и ресурсов, которые позволяют решать задачи на всех уровнях управления и учитывают особенности системы инновационного управления, цели общей стратегии [5]. Взаимосвязь между системой управления качеством и ИТ-стратегией представлена на рисунке 1.

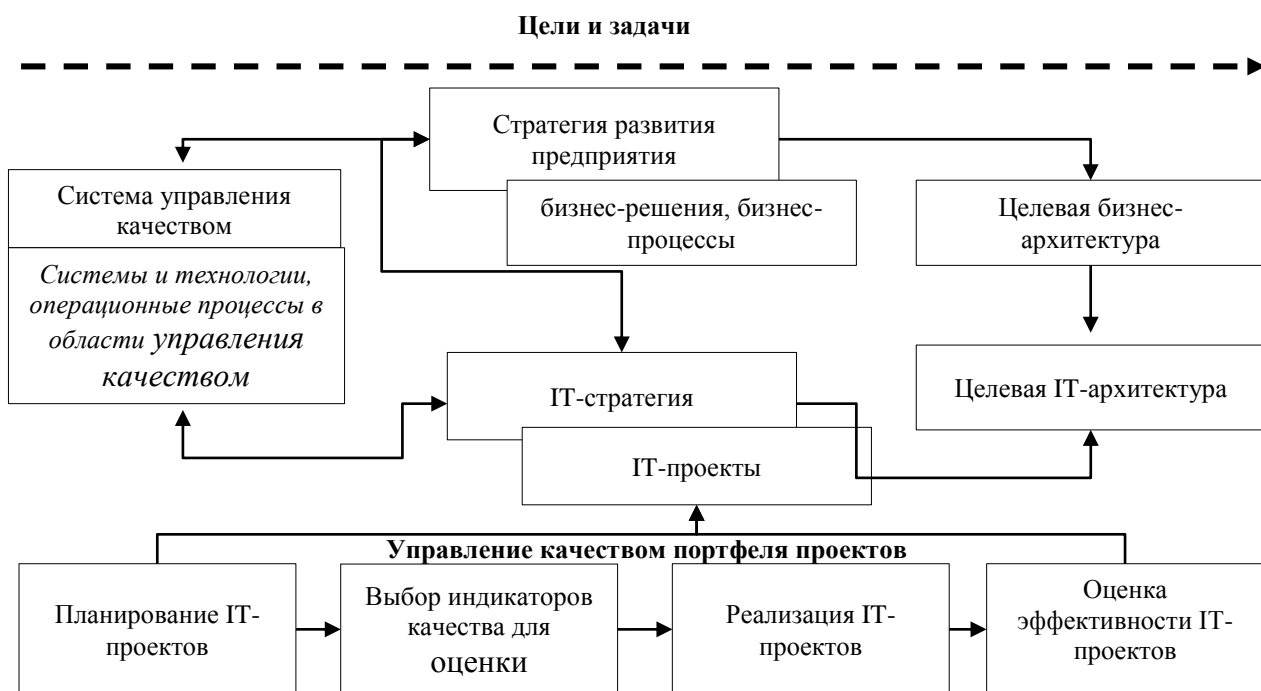


Рисунок 1. Взаимосвязь между системой управления качеством и ИТ-стратегией

Формирование ИТ-стратегии в рамках системы управления качеством сконцентрирована на самовоспроизводстве новых ИТ-решений, которые позволяют улучшить деятельность предприятия в области мотивации персонала в процессы создания и функционирования ИТ-систем и улучшают взаимодействие со сторонними структурами.

Таким образом, главной задачей единой системы становится оценка эффективности ИТ-проектов, качество которых непосредственно влияет на эффективность развития ИТ-систем, что обуславливает возрастающую роль системы управления качеством.

Список цитируемой литературы:

1. Афоничкин, А.Ф. Управленческие решения в экономических системах / Афоничкин А.Ф., Михаленко Д.Г. – СПб.: Питер, 2014. – 480 с.
2. Дик, В. В. ИТ-стратегия как инструмент обратной связи в развитии бизнеса / В. В. Дик // Прикладная информатика. - 2009. - № 1. - С. 22-29.
3. Зеленков, Ю.А. Методология стратегического управления развитием корпоративной

информационной системы крупного промышленного предприятия в современных условиях / Ю.А. Зеленков. – Изд.: ЮУГУ, 2013. – 275 с.

4. Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов / Г. Н. Калянов. - М.: Финансы и статистика. - 2016. - 239 с.

5. Литвак, Б.Г. Разработка управленческого решения / Б.Г. Литвак. – М.: Дело, 2016. – 440 с.

6. Сотникова, А.В. Разработка моделей и метода распределения трудовых ресурсов в управлении реализацией портфеля ИТ-проектов / А.В. Сотникова. – Изд.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2015. – 142 с.

7. Шамсутдинова З. Р. Анализ и совершенствование системы экологического менеджмента нефтеперерабатывающих предприятий (на примере АО «Танеко») / З. Р. Шамсутдинова, И. И. Хафизов // Экономический вестник Республики Татарстан. - 2016. - № 2. - С. 85-88.

IT-STRATEGY AND MAJOR ASPECTS OF QUALITY MANAGEMENT ON THE MARKET OF GOODS AND SERVICES

Galimov A.N., Khafizov I.I.

Kazan Federal University, Kazan, Russia

galimov_an@bk.ru

The article deals with the basic provisions of the formation of IT-strategies and relationships with management quality. Formation of the IT-strategy in a volatile, changing marketing environment is a prerequisite for efficient operation of the company.

Key words: IT-strategy, innovation, innovation management, quality management, market.

УДК 33

ЧИСЛЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ НОРМЫ ДОХОДНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОИМОСТИ ЕГО АКТИВОВ

Шушарин И.А., Ходько С.В.

Кемеровский филиал Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова,
Кемерово, Россия
segas.segason@yandex.ru

Использование автоматизированного программного продукта финансового анализа проведено исследование оптимальных значений внутренней нормы доходности инвестиционного проекта в зависимости от стоимости его активов в конкретном инвестиционном проекте.

Ключевые слова: инвестиционный проект, численный анализ, внутренняя норма доходности.

Любой инвестиционный проект (ИП) предполагает наличие первоначальной инвестиции (оттока денежных средств), которая приведет к поступлениям денежных средств в будущем. Внутренняя норма доходности (IRR) инвестиционного проекта показывает ставку кредитного займа, при которой мы не получим ни убытка, ни прибыли от нашей инвестиции, то есть инвестиции в проект окупятся будущими поступлениями денежных средств от проекта, но в конечном итоге мы ничего не заработаем. Показатель IRR является относительным показателем экономической эффективности проектов и используется наряду с абсолютным показателем чистой приведенной стоимости (NPV) и показателем срока окупаемости PP. В данной работе, по показателю IRR, численно исследуется инвестиционный проект, модель которого [2]. Для

численного анализа используется оптимизационный пакет программ [1] и система поддержки решений инвестиционного аналитика, описание которых имеется в [3,5]. В качестве исследовательской гипотезы была выбрана идея о том, что значения IRR при варьировании ключевых параметров проекта должны меняться. Для проверки гипотезы проведен численный эксперимент, в котором нами был выбран такой параметр варьирования, как стоимость единицы оборудования c_1 . В качестве входных параметров в пакет [1] по модели [2] выбраны параметры реального инвестиционного проекта в машиностроительной отрасли: $n=1$; $\beta=0,09$; $p=0,6$; $\alpha_1 = 0,18$; $\alpha_2 = 0,02$; $\alpha_3 = 0,2$; $\alpha_4 = 0,3$; $T_0 = 6$, $r_0=0,225$; $M_0=40000$; $T=5$; $r=0,28$; $c_1=39000$; $P_1=0,41$; $T_1=20$; $V_1=1000000$; $q_1=1000000$.

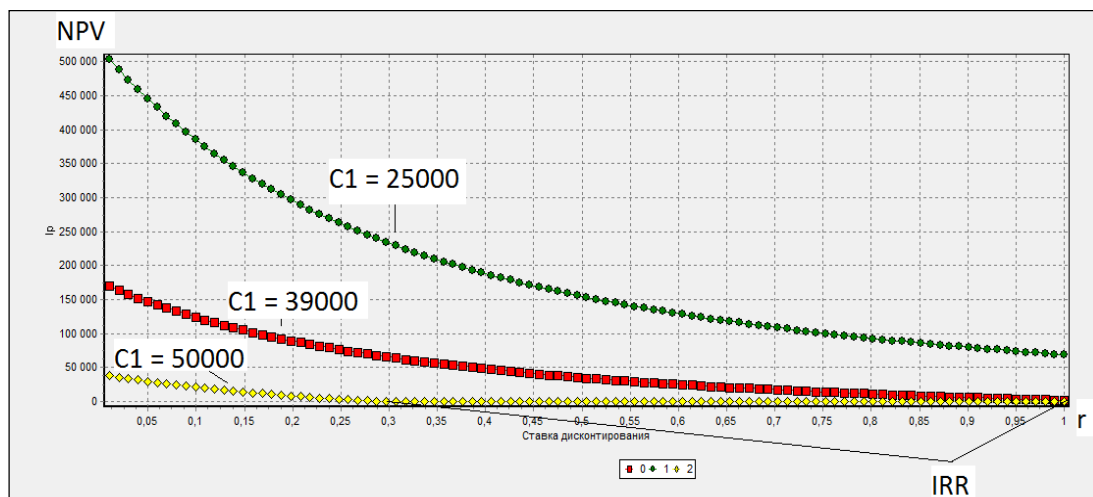


Рисунок – Зависимости NPV от ставки дисконтирования и стоимости единицы оборудования

На рисунке приведены зависимости NPV проекта от ставки дисконтирования r при варьировании значений стоимости единицы оборудования. Анализ рисунка позволяет сделать следующие выводы: 1) с ростом ставки дисконтирования от 0 до 100% NPV

убывает от 500 млн.руб до 0, в зависимости от значений c_1 ; 2) IRR проекта на рисунке (определяемая как точка пересечения с осью абсцисс), с ростом c_1 , смещается влево. Очевидно, что данные выводы

соответствует экономическому смыслу изучаемых процессов.

Анализ приведенного рисунка дает аналитику информацию о различных абсолютных и относительных показателях эффективности ИП. С помощью пакета [1], кроме того, инвестиционный аналитик имеет возможность находить оптимальные объемы производства продукции, инвестиций, кредитного ресурса [4], учитывать наличие нескольких сторон, заинтересованных в реализации проекта, но имеющих разнонаправленные интересы (например, производитель и налоговый орган) [4,6,7].

Список цитируемой литературы:

1. Горбунов М.А., Медведев А.В., Победаш П.Н., Смольянинов А.В. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – №4-0. – С.42-47.
2. Медведев А.В. Модель оптимального финансово-инвестиционного планирования деятельности производственного предприятия // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 9-4. – С. 622-625.
3. Медведев А.В. Оптимизационная система поддержки принятия решений в бизнес-планировании // *Успехи современного естествознания*. – 2015. – №1(4). – С.679-683.
4. Медведев А.В. Оптимизационное планирование проектов функционирования экономических систем с заемным финансированием деятельности производителя // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – №9(2). – С.273-278.
5. Семенкин Е.С. Модели и алгоритмы для поддержки принятия решений инвестиционного аналитика / Е.С.Семенкин, А.В.Медведев, А.Ю.Ворожейкин // *Вестник Томского государственного университета. Серия «Информатика. Кибернетика. Математика»*. – 2006. – №293 – С.63-70.
6. Шушарин И.А. Исследование влияния методов налогообложения на зависимость эффективности деятельности предприятия от уровня затрат на оплату труда // *Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум»* URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/1101/9098> (дата обращения: 12.12.2016).
7. Ходько С.В. Выявление наиболее популярных видов кредитов среди населения // *Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум»* URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/1101/8681> (дата обращения: 12.12.2016).

NUMERICAL DETERMINATION OF RATE OF RETURN ON THE INVESTMENT PLAN DEPENDING ON THE VALUE OF ITS ASSETS

Shusharin I.A., Khodko S.V.

*Kemerovo branch of the Russian Economic University. Plekhanov, Kemerovo, Russia
segas.segason@yandex.ru*

Using automated software financial analysis studied the optimal values of the internal rate of return of the investment project, depending on the value of its assets in a particular investment project.

Key words: investment project, numerical analysis, internal rate of return.

УДК 331.109.7

ЗАБАСТОВКА КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ДИСБАЛАНС РАБОТНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Богатова В.А.

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Орел, Российский
shtefan_1993@mail.ru*

Изучен такой социально-экономический институт коллективной защиты прав наемных работников как забастовка. Проведен анализ экономических составляющих для роста уровня баствующих в Российской Федерации.

Ключевые слова: забастовка, оплат труда, задолженность по заработной плате, экономический механизм.

Забастовка представляет собой социальный механизм воздействия наемных работников на работодателя с целью улучшения существующих в организации договорных условий, выражающийся во временном отказе (полностью или частично) от исполнения трудовых обязанностей [1]. По формально-определенным критериям забастовки бывают следующих видов:

1) «обычная забастовка» — работники останавливают производство и покидают свои рабочие места. Выпуск продукции, различного рода изделий, полностью прекращается;

2) «работа по правилам, или «итальянская забастовка» — работники не прекращают производство, а, наоборот, в процессе производства строго следует всем правилам производства, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и т.д. Строжайшее соблюдение все этих правил обычно приводит к тем или иным сбоям в работе предприятий, организаций, учреждений. Такие забастовки не урегулированы действующим законодательством — находятся вне правового регулирования. Претензий к работникам, включившимся в такую забастовку, практически невозможно предъявить;

3) «замедление работы» — по сравнению с «обычной забастовкой» она носит как бы половинчатый характер: производство продукции не прекращается полностью, а лишь сокращаются ее объемы;

4) «пульсирующая забастовкам» — частичное, кратковременное прекращение работы работниками всего предприятия или работниками, чей труд определяется тем или иным этапом технологии производства (слесари-ремонтники, сборщики, токари, снабженцы и т. д.).

Все эти формы забастовок широко распространены за рубежом. В России же чаще всего проводятся «обычные забастовки», но уже имели место и «итальянские забастовки». Так, о намерении «работать по правилам», т.е. не выпускать на линии неисправные поезда, заявили в свое время машинисты московского метрополитена, а водители одного из липецких автопредприятий в ответ на ограничение прав их профсоюзной организации

отказались от работы на мало-мальски неисправных автобусах[2].

Наиболее частым требованием баствующих является требование о повышении заработной платы.

Просроченная задолженность по заработной плате из-за отсутствия у организаций собственных средств на 1 декабря 2016г. составила 3758 млн.рублей, или 97,6% общей суммы просроченной задолженности. По сравнению с 1 ноября 2016г. она увеличилась на 62 млн.рублей (на 1,7%). Задолженность из-за несвоевременного получения денежных средств из бюджетов всех уровней составила 92 млн.рублей и снизилась по сравнению с 1 ноября 2016г. на 2 млн.рублей (на 1,5%), в том числе задолженность из федерального бюджета составила 58 млн.рублей и увеличилась по сравнению с 1 ноября 2016г. на 15 млн.рублей (на 35,8%), бюджетов субъектов Российской Федерации составила 10 млн.рублей (снижение на 18 млн.рублей, или в 2,8 раза), местных бюджетов – 24 млн.рублей (увеличение на 1 млн.рублей, или на 5,2%).

Задолженность по заработной плате на 1 декабря 2016г. имела перед 71 тыс.человек (менее 1% работников по обследуемым видам экономической деятельности), из них 42% – работники обрабатывающих производств; 28% – строительства; 9% – сельского хозяйства, охоты и предоставления услуг в этих областях, лесозаготовок; 5% – производства и распределения электроэнергии, газа и воды; 4% - деятельности в области научных исследований и разработок; 3% – добычи полезных ископаемых.

Из общей суммы просроченной задолженности по заработной плате задолженность организаций, находящихся в стадии банкротства, на 1 декабря 2016г. составила 1061 млн.рублей (27,6%), из них 509 млн.рублей (48,0%) приходится на организации обрабатывающих производств, 171 млн.рублей (16,1%) – строительные организации, 161 млн.рублей (15,2%) – организации по добыче полезных ископаемых, 116 млн.рублей (11,0%) – организации транспорта.

За период с 1 ноября по 1 декабря 2016г. задолженность по заработной плате из-за отсутствия собственных средств организаций отсутствовала в 5 субъектах Российской Федерации, снизилась – в 33 субъектах, осталась без изменения – в 3 субъектах, выросла – в 39 субъектах, образовалась – в 5 субъектах Российской Федерации.

Наибольший размер просроченной задолженности по заработной плате из-за отсутствия собственных средств из общей суммы указанной задолженности приходится на Приморский край (599,4 млн.рублей, или 15,9%), Амурскую область (205,1 млн.рублей, или 5,5%),

Хабаровский край (182,4 млн.рублей, или 4,9%), г.Санкт-Петербург (142,5 млн.рублей, или 3,8%), Мурманскую область (131,4 млн.рублей, или 3,5%), г.Москву (121,5 млн.рублей, или 3,2%), Республику Бурятия (114,8 млн. рублей, или 3,1%), Томскую область (110,3 млн.рублей, или 2,9%), Ростовскую область (104,7 млн.рублей, или 2,8%).

Как видно из приведенных выше данных Федеральной службы государственных статистики поводов для забастовки у наемных работников достаточно. Рассмотрим количество забастовок в Российской Федерации в Таблице 1.

Годы	Число организаций, на которых проходили забастовки	Численность работников, участвующих в забастовках		Число неотработанных дней в среднем на одного участника забастовки
		Тыс.человек	В среднем на одну организацию, человек	
2010	-	-	-	-
2011	2	0,5	227	0,9
2012	6	0,5	84	4,8
2013	3	0,2	65	1,2
2014	2	0,5	231	10,9
2015	5	0,8	167	12,2

Таблица 1 - Забастовки в Российской Федерации

Протестные акции – признак разрушения баланса в социально-трудовой сфере. Одним из выходов будет попытка не дать им развиваться. Но современные работодатели в большинстве своем придерживаются авторитарного стиля руководства и патерналистского управления, забывая о том, что современному обществу характерен принцип равенства сторон и согласования интересов, когда руководство (сильная сторона) готово принять на себя ответственность за проводимую политику [3] (на большинстве предприятий забастовки случились из-за нежелания администрации заниматься урегулированием дозаставочного состояния). Другим выходом является настройка правового механизма разрешения трудовых противоречий и конфликтов, государственная поддержка защиты прав наемных работников, которые будут чувствовать себя полноправными агентами на своем предприятии, приводя в действие процесс перехода к социальному партнерству. Экономический элемент в том, что каждый работодатель ставит своей целью - получение максимальной прибыли. Работник же, напротив, как

экономический элемент, за счет необходимости выплат ему заработной платы, пособий, компенсации и прочего, является «убыточным» экономическим элементом в «реальности» работодателя. Из этого вытекают правовые конфликты, как факторы различающейся мотивации вышеуказанных субъектов.

Список цитируемой литературы:

1. Социология труда. Теоретико-прикладной толковый словарь / под ред. В.А. Ядова. – СПб.: Наука, 2006. – 426 с.
2. Gallas A. Politisiere Streiks: Zur Dynamik und Deutung von Arbeitskämpfen in Großbritannien // Arbeits- und Industriesoziologische Studien. – November 2015. Heft 2. – S. 67–91.
3. Трудовые протесты в России в 2008–2015 гг. Аналитический отчет по результатам мониторинга трудовых протестов ЦСП [Электронный ресурс] / сост. П.В. Бизюков. – URL: <http://trudprava.ru/expert/analytics/protestanalyt/1588> (дата обращения: 08.12.2016).

STRIKE AS ECONOMIC IMBALANCE OF WORKERS AND EMPLOYERS

Bogatova V.A.

*FGBOOU WAUGH "Oryol state university of name I.S. Turgeneva", Oryol, Russia
shdefan_1993@mail.ru*

Such social and economic institute of collective protection of the rights of hired employees as a strike is studied. The analysis of economic components for growth of level striking in the Russian Federation is carried out.

Key words: strike, compensations, wages payable, economic mechanism.

УДК 33

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ НА РЫНКАХ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РОССИИ

Евстафьева Г.Г.

*Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия
geyaevstafeva@mail.ru*

В статье рассматриваются развития биржевой торговли на рынках нефти и нефтепродуктов в России. Анализируются ценовая политика нефтепродуктов, проблемы нефтегазового комплекса и организация биржевой площадки в России.

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, биржевые инструменты, биржевая площадка, биржевая инфраструктура

В настоящее время в нашей стране товарные потоки практически не проходят через организованные рынки. Одним из главных негативных последствий данной ситуации является отсутствие эффективных механизмов торговли и ценообразования на многие товарные группы, в том числе имеющие стратегическое значение для национальной экономики. Это создает значительные трудности на пути либерализации внутреннего рынка важнейших видов товаров. Важной сопряженной проблемой является недостаточное на данный момент развитие сегмента производных финансовых инструментов, позволяющего производителям осуществлять страхование финансовых и других типов рисков.

Нефтегазовый комплекс России обеспечивает более 2/3 общего потребления первичных энергоресурсов и 4/5 их производства, служит главным источником налоговых (около 40% доходов федерального и порядка 20% консолидированного бюджета) и валютных (порядка 40%) поступлений государства. На долю нефтегазового комплекса приходится 12% промышленного производства России.¹

В числе проблем нефтегазового комплекса, включающих дефицит инвестиций, ухудшение процессов воспроизводства сырьевой базы, неплатежи за топливо со стороны потребителей, высокие издержки производства, главной с точки зрения рыночной экономики является проблема политики и механизмов ценообразования на продукцию нефтегазового комплекса. Данный вопрос связан с низкой эффективностью государственного регулирования комплекса, что ведет к нарушению оптимальных ценовых пропорций и, как следствие, к упущенной выгоде государства и инвесторов.

Цены на нефть - сложная и комплексная штука, находящаяся под одновременным и разнонаправленным влиянием множества факторов, здесь и фундаментальные: затраты производителей и цены переключения на АИЭ, и финансовые, вроде

ставки ФРС США и курса доллара и совсем уж непрозрачные "ожидания" инвесторов и спекулянтов. Тем не менее, фундаментальные факторы и их влияние на формирование цены все же является первичным. Предложение превышает спрос - вот и цены идут вниз. Что касается России, наши цены сегодня - прямое отображение мировых, причем с перекосом из-за курса валют. Именно перевод из долларов, в которых определяются мировые цены, в наши рубли, которые мы платим за бензин на колонке, приводят к парадоксу, что для российского потребителя продукты дорожают и в случае роста мировых цен, и в случае их падения, поскольку в случае падения, как показала практика курс валюты проседает даже быстрее самих нефтяных цен. Внедрение в России биржевой торговли за российские рубли, теоретически, может помочь справиться с этим "перекосом".

Сейчас для развития биржевой торговли нефтью и нефтепродуктами в России самое благоприятное время для внедрения полноценных инструментов биржевой торговли и формирования высоколиквидных площадок. У органов государственной власти, крупнейших нефтяных компаний и ключевых потребителей существует понимание потребности отрасли в наличии справедливых, прозрачных ценовых индикаторов, которые могут быть сформированы исключительно посредством биржевой торговли. Что важнее, именно сейчас глобальные интеграционные процессы, в частности - создание единого рынка нефти и нефтепродуктов стран ЕАЭС и расширение торговли нефтью и нефтепродуктами на азиатском направлении формирует возможности привлечь на российскую биржу иностранных контрагентов и формировать не столько внутророссийские, сколько международные индикаторы цен, к которым, безусловно, можно и нужно будет привязать российские экспортные поставки, что в свою очередь может благоприятно сказаться на выручке российских экспортеров. Кроме того, не стоит забывать о

1. Перспективы развития мировой энергетики до 2010г.: доклад МЭА для встречи министров энергетики стран восьмерки в Вене, 2001 г.

биржевых инструментах, используемых для хеджирования и спекуляций на финансовых рынках. Вкупе с организованной биржевой площадкой Россия в состоянии стать весомым и эффективным игроком на мировом рынке с огромными возможностями оперативного перераспределения добываемых нефтяных ресурсов.

Список цитируемой литературы:

1. Баранов В. Биржевой цене пора доверять //Нефтегазовая вертикаль. 2009. №18. С. 46-51.
2. Гусев Д. Биржам нужны равные условия //Нефтегазовая вертикаль. 2009. №14. С. 63-64.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF EXCHANGE TRADE IN OIL MARKETS AND OIL PRODUCTS IN RUSSIA

Evstafeva G.G.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

geyaevstafeva@mail.ru

The article discusses the development of exchange trade in oil markets and oil products in Russia. Analyzes the pricing of petroleum products, the problem of oil and gas industry and the organization of a stock exchange in Russia.

Key words: oil and gas complex, exchange instruments, exchange platform, exchange infrastructure.

УДК 33

ОРГАНИЗАТОР ТОРГОВЛИ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ**Протопопова С.П.***Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия**saetajjang@gmail.com*

В статье раскрывается понятие организатора торговли на рынке ценных бумаг, как фондовая биржа. Анализируется фондовая биржа, ее настоящее положение.

Ключевые слова: биржа, организатор торговли, фондовый рынок, рынок ценных бумаг, российский фондовый рынок.

В современное время вопросы, связанные с биржами и их деятельностью носят достаточно актуальный характер. Рынок ценных бумаг является важной частью российской экономической системы и имеет огромное значение для развития рыночных отношений. В связи с этим за последние годы было принято большое количество федеральных законов, регулирующих отношения на рынке финансовых услуг. В том числе Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 325-ФЗ «Об организованных торгах». «Статья 5. Организатор торговли» излагает требования и обязанности организаторов торговли. В зависимости от деятельности сферы выделяют три главных организатора торгов: торговая биржа, валютная биржа, фондовая биржа. Основным организатором торгов является фондовая биржа – это организатор торговли ценных бумаг, осуществляющий свою деятельность на основании лицензии и не совмещающий свою деятельность по организации торговли с другими видами деятельности. В настоящее время в России ключевыми являются две фондовые биржи: Московская биржа и Санкт-Петербургская биржа.

В сегодняшний день, американский фондовый рынок стоит на первом месте среди всех рынков международной финансовой торговли. Его оборот в день составляет около 60 млрд. долларов. Сейчас российский фондовый рынок относится к развивающимся. В связи с этим остаются нерешенными многие проблемы и базовые вопросы его функционирования. Прослеживается тенденция преобладания на российском рынке в качестве акций и ценных бумаг нефтяных, газовых, энергетических компаний. Такая низкая отраслевая диверсификация является существенным недостатком российского рынка акций: около 70% капитализации приходится на топливную промышленность, электроэнергетику, металлургию.

Фондовый рынок России характеризуется несовершенством законодательной базы. Основным законом, регулирующим данную сферу, является закон «О рынке ценных бумаг» 1996 г., который не охватывает все аспекты развивающегося фондового рынка. Также малоэффективной представляется система контроля и регулирования организации деятельности фондовых рынков. Так, в сентябре 2013 года Банку России были переданы полномочия Федеральной службы по финансовым рынкам по регулированию, контролю и надзору в сфере

финансовых рынков. Но одна из главных и основных проблем является ее не востребованность. Именно из-за проблемы, отсутствия интереса к фондовому рынку со стороны государства, вытекают остальные трудности и недочеты.

Исходя из вышеперечисленных проблем, можно предположить, что российский фондовый рынок будет характеризоваться низкой ликвидностью и инвестиционной непривлекательностью.

В этой связи для России можно выделить пути дальнейшего развития фондового рынка. Во-первых, постепенное восстановление, которое будет трудным и, очевидно, очень длительным. Во-вторых, негативный сценарий развития и как следствие невозможность для большинства эмитентов разместиться на российских биржевых площадках и отток значительной части торговли российскими ценными бумагами на иностранные биржи. В-третьих, необходимо создать удобное для инвестора законодательство, а также надежную судебную защиту. Судебная система нуждается в реформировании.

Однако, несмотря на все существующие проблемы, Московская биржа в сентябре 2016 года установила сразу два рекорда. Индекс РТС вырос на 0,75% и достиг 1002,88 пункта, таких высот не добивался с мая 2015 года. Индекс ММВБ вырос на 0,47% - до 2049,7 пункта и обновил исторический максимум. Таким образом, можно сделать вывод, что российский фондовый рынок находится на стадии развития и имеет множество проблем. Не смотря на все проблемы и недостатки, российский фондовый рынок является весьма перспективным.

Список цитируемой литературы:

1. О рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]: федер. Закон Рос. Федерации от 22.04.1996 N 39-ФЗ // КонсультантПлюс : справ. правовая система. - Версия Проф. - Электрон. дан. - М., 2013. -Доступ из локальной сети Науч. б-ки Том. гос. ун-та.
2. Биржевая торговля [Электронный ресурс] // Экономический портал. - Электрон. дан. - URL: <http://institutiones.com/general/287-birga.html>
3. Организаторы торговли [Электронный ресурс] // Центральный Банк РФ. - Электрон. дан. - URL: <http://www.cbr.ru/62>
4. Российская газета [Электронный ресурс] // Интернет-портал. – Электрон. дан. – URL: <http://rg.ru/>

THE ORGANIZER OF TRADING IN THE SECURITIES MARKET

Protopopova S.P.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

saetajang@gmail.com

The article deals with the concept of the trade organizer on the securities market, as the stock exchange. Analyzes the stock exchange, its current position.

Key words: exchange, organizer of trade, stock market, stock market, the Russian stock market.

УДК 33

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭМИТЕНТОВ**Яковлев Д.И.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Td13fei@mail.ru**Изучена проблематика инвестиционной привлекательности эмитентов-предприятий на Российском рынке, причины и возможные пути решения проблем.**Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, эмитенты, инвесторы.*

Инвестиции в эмитентов всегда были рискованным делом. Ещё более рискованным оно становится в виду того, что до сих пор не выявлено общих закономерностей и факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность того или иного эмитента, отчего сотрудничество и инвесторов и эмитентов затрудняется, не говоря уже о минимальной роли государства как гаранта юридической прозрачности сделок и отношений. Всё это обуславливает актуальность данной темы.

В истоках данной проблемы стоит история торговых отношений на территории стран СНГ, которые в бытность СССР вели совершенно другую экономическую политику и «проморгали» развитие частного бизнеса практически всего 20-го века. Нет, естественно, это не означает, что в СССР совсем не было индивидуального предпринимательства, биржевой торговли и инвестиционных вложений – просто абсолютное большинство граждан в то время не имели доступ к этим видам экономической деятельности в виду коммунистического режима правления. Из-за этого общая грамотность населения в этом, несомненно, важном в данное время аспекте несколько отстает от таковой в странах постоянного капитализма. Сегодня же, развитие экономической грамотности населения в ускоренных темпах дает свои плоды и Российская Федерация активно играет на всех видах рынков без исключения, но задатки прошлого дают о себе знать – необходимо признать, что юридическая база в этом направлении желает оставлять лучшего, в сравнении с западными странами.

Для выявления конкретных проблем инвестиционной привлекательности эмитентов в РФ необходимо первым делом исследовать критерии оценки инвесторами привлекательности эмитентов.

Инвестор, обращая внимание к потенциальному эмитенту-инвестируемому, в начале акцентирует внимание на имущественное положение и финансовое состояние организации-эмитента. Данные показатели оцениваются по критериям привлекательности долгосрочных и краткосрочных вложений:

Долгосрочные - показатели ликвидности и платежеспособности, финансовой устойчивости, оборачиваемости активов, рентабельности хозяйственной деятельности и внутрифирменной эффективности (EVA и EBITDA).

Краткосрочные – показатели, специфицирующие акции компании - чистые активы, прибыль на акцию. Эти показатели дополняются к критериям оценки

привлекательности долгосрочных вложений и таким же образом в интегрированный показатель, о котором ниже.

Расчеты по данным показателям вычисляются на основе бухгалтерской отчетности предприятия и ряда другой информации, предоставляемой эмитентом потенциальному инвестору по запросу. Получив данные показатели, инвестор обычно использует интегрированный общий показатель для краткого ознакомления с привлекательностью эмитента, и уже потом, «приценившись», приступает к фундаментальному исследованию компании-эмитента для вынесения окончательного решения об инвестировании. В фундаментальном анализе используются дополнительные критерии, которые напрямую зависят от рода деятельности компании-эмитента, включая и общую экономическую ситуацию в стране, система управления организацией, номенклатура выпускаемой продукции, прозрачность компании, внешняя среда (конкуренты, партнеры), инсайдерская информация, слухи и иные внешние и внутренние факторы, вплоть до возраста и характера руководителя наивысшего порядка. Таким образом, инвестор получает всестороннюю, объективную и актуальную и крайне подробную информацию для принятия своего решения, ведь инвестирование – рискованное дело.

Чего же ожидает инвестор от своих инвестиций? Естественно, выгоды. Тут очень важную определяющую роль играют способ инвестирования, метод оценки и размер прямой выгоды. В подавляющем большинстве случаев, инвестиции заключаются в приобретении акций и облигаций. Таким образом, приходим к выводу о «стандарте» привлечения инвестора эмитентом. Компания-эмитент ради привлечения инвестиций старается улучшить ряд показателей, важных для формирования интегрального показателя привлекательности эмитента. В то же время, ведётся деятельность для улучшения ряда показателей, формирующих доходность акций и облигаций компании. При внимании инвестора к эмитенту, стороны обсуждают возможность инвестирования и детали сотрудничества, после чего происходит инвестирование в компанию при положительных переговорах. Далее, по мере функционирования компании, эмитент выплачивает тем или иным предусмотренным в договоре способом профит инвестору. Так в чем же проблема привлекательности, если все действия крайне прозрачны? Проблема

кроется в недобросовестном отношении компании-эмитента к формированию инвестиционной привлекательности, отсутствию чётких критериев для фундаментального анализа инвестором и общей слабости законодательной базы для соблюдения выполнения всех обязательств обоими сторонами предмета. Разберем подробнее:

Компания-эмитент может не иметь сильной необходимости во внешнем инвестировании для конкурентоспособного функционирования. Различные малые и средние предприятия без особого дискомфорта пользуются кредитованием (в том числе и государственным) для ведения своей деятельности, но при этом являются эмитентами (малые игроки). Если же компании-эмитенту действительно требуется инвестор, руководство компании может пойти на компромисс и реорганизовать предприятие для улучшения показателей для интегрированной средней, представленной выше. При этом стабильность работы предприятия и общий прогноз на будущее, особенно в плане долгосрочных инвестиций может серьёзно пострадать. В таком случае инвестор при более пристальном анализе компании-эмитента легко может отказаться от своих планов для сотрудничества, «чужа подвох» в перспективе. Таким образом, инвестиционная привлекательность по факту снижается.

Точно так же, даже при наличии добросовестной компании-эмитента с привлекательными показателями или иными факторами, ограничивающими один вид инвестирования и улучшающие привлекательность другой, сам инвестор всё равно может отказаться от инвестирования в виду «сомнений» из-за отсутствия четких критериев фундаментального анализа предприятия. Эта проблема общая для всего мира, но именно в России данный фактор более обострён в виду не наивысшей экономической грамотности граждан. Топ менеджер компании-эмитента при всей своей компетентности может вести крайне агрессивную политику игры на рынке, что по определённым причинам может показаться инвестору не лучшим фактором привлекательности эмитента. Способ расчёта бухгалтерской отчётности может исказить реальные данные компании, что естественно влияет на инвестиционную привлекательность. Инвестор может не разглядеть потенциал компании для долгосрочных вложений в виду 40-кратного превышения чистых активов над уставным капиталом из-за нераспределённой в этом отчётном году прибыли, «припасённую» для технического реоснащения, сулящего 120%-ую прибавку к эффективности производства. Таким образом, невнимательность и/или некомпетентность участников обеих сторон может снизить искусственно инвестиционную привлекательность.

Роль государства в инвестиционной привлекательности – тема для отдельного разговора. Сейчас же приведем консолидированный пример – «Кроме формирования бюджета развития, правительство собиралось провести ряд мер, направленных на улучшение инвестиционного

климата, среди которых к наиболее существенным можно отнести: реформирование предприятий и отчетности; переоценку основных производственных фондов в соответствии с их реальной рыночной стоимостью; улучшение корпоративного управления; проведение налоговой реформы; развитие инфраструктуры, форм и методов привлечения в инвестиционную сферу сбережения населения; и ряд других. Некоторые из этих мероприятий были реализованы, некоторые - нет, но так или иначе в сложившейся к тому времени ситуации эти меры не могли послужить существенному оживлению инвестиционного процесса. Причины этого заключаются в том, что в действиях правительства не было единой линии, направленной на создание благоприятного инвестиционного климата. Меры прямого воздействия на инвестиционный процесс не принесли и не могли принести положительных результатов, поскольку не работали экономические механизмы, при которых вложение в производство было бы привлекательным для частного сектора. К такому положению привело не отсутствие, а активное вмешательство государства в экономику страны. Одна из главных проблем заключалась в том, что многие решения правительства были обусловлены не экономическими, а политическими интересами. К числу таких решений можно отнести и проведенную приватизацию, когда собственниками многих предприятий стали люди, не имеющие достаточного опыта для налаживания производства, а часто и не желающие этого. Сюда же можно отнести и «борьбу с инфляцией» как первоочередную задачу правительства для достижения экономической стабильности. Важность этой задачи отрицать нельзя, однако не меньшее значение имеет то, какими методами это осуществляется и к чему приводит. Если умеренная инфляция служит повышению привлекательности вложений в реальный сектор экономики, то это, несомненно, является благом. Но, судя по тому, как это проводилось в нашей стране, цель данных мероприятий заключалась не в этом. Жесткая денежно-кредитная политика привела не только к стабилизации цен, но и к «денежному голоду» предприятий реального сектора экономики. Снижение процентных ставок и связанные с этим надежды правительства на то, что для банковского капитала станет выгодно вкладывать деньги в производство, были перечеркнуты введением ГКО как инструмента финансирования бюджетного дефицита, доходы по которым намного превышали доходность, которую можно было получить в промышленности. То, чем это закончилось, все прекрасно помнят»

Таким образом, выявленные проблемы несут действительно фундаментальный характер и решить их в перспективе нескольких изменений в законодательство не представляется возможным. Если вторую проблему – не лучшую экономическую грамотность населения можно решить изменением порядка повышения классификации работников всего экономического сектора и планомерным обучением квалифицированных кадров, то первую проблему в виду недобросовестности отдельных лиц в экономике

исправить в ближайшей перспективе просто невозможно. Для этого требуется колоссальный труд по повышению культуры и самосознания граждан РФ. Третья проблема являет собой синтаксис намеренных и ненамеренных ошибок государства при формировании нового инвестиционного климата в стране. В виду дестабилизированной (хоть и идущей на «поправку») экономической ситуации в стране, любые изменения могут сильно повлиять на всю обстановку в целом, поэтому каждый шаг правительства в этом аспекте должен быть крайне кропотливо продуман и эффективно введён.

Таким образом, автор статьи предлагает следующие фундаментальные решения основных проблем инвестиционной привлекательности эмитентов на территории Российской Федерации:

1) Проведение экономического всероссийского форума правительством РФ для консолидации опыта и пристального анализа проблем инвестиционной привлекательности всех аспектов экономики страны. На форуме необходимо создать делегацию экспертов высшей степени компетенции в среде инвестиций для создания комплекса ряда мер по улучшению инвестиционного климата в стране во всеобъемлющем исследовании с конкретными шагами по решению проблем и изменениям. Данную делегацию необходимо выбирать из независимых экспертов для максимальной объективности проведения работ. Итоговый результат в виде пакета внесений в законодательную структуру необходимо провести без одностороннего вмешательства в пакет внесений любым лицом и/или органом/структурой государственной власти и тем более частных лиц, для обеспечения прозрачности и объективности результата.

2) Повышать экономическую грамотность всех задействованных в инвестиционной деятельности лиц, включая сотрудников компаний-эмитентов путём прохождения специальных тестов, которые предполагается разработать Министерством Образования в сотрудничестве с Министерством Экономического Развития РФ. Продолжить и

улучшить по возможности обучение новых квалифицированных кадров в образовательных учреждениях по всей стране. Для оценки компетентности кадров необходимо разработать комплекс критериев и методов оценки экономической грамотности всех видов специалистов с разделением на уровни владения экономическими знаниями и средой (по принципу, схожему на «разряды»). Данный критерий оценки и квалификация не должны стать основополагающим документом компетентности того или иного работника в том или ином аспекте работы в виду неординарности экономической деятельности. Какой бы точной не была экономика, определяющее значение в её эффективности всегда имели и будут иметь люди и их способность к всесторонним действиям и широкому кругозору мира. Многие факторы экономической деятельности никак не могут быть охарактеризованы цифровым значением, а потому квалификация не может в полной мере раскрыть весь потенциал компетентности любого работника в экономической среде. Данная квалификация должна служить гарантом определённого экономического знания в определённом аспекте и умения применять эти знания на эффективном уровне. Так же следует внести периодичность прохождения данных тестов для обеспечения поддержки знаний в памяти человека, «держа в тонусе». В будущем, квалификацию можно разделить на множество отдельных подразделов для создания кадров крайне высокой компетенции в узком секторе экономики – настоящих специалистов.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации" от 28.12.2009 N 381-ФЗ (действующая редакция, 2016)
2. Духаев А.Д. Совершенствование методов государственного регулирования структурно-инвестиционных процессов // Финансы и кредит.-№14.-2012.

PROBLEMS OF INVESTMENT APPEAL ISSUERS

Yakovlev D.I.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Td13fei@mail.ru

Studied the problems of investment attractiveness of enterprises-issuers in the Russian market, the causes and possible solutions.

Key words: investment attractiveness, issuers, investors.

УДК 330.322

ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ЧАСТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Викулов С.А.

Московский финансово-промышленный университет СИНЕРГИЯ, Москва, Россия.

r17pe@rambler.ru

В статье автор рассматривает частное и государственное образование с финансовой стороны и выделяет их основные особенности.

Ключевые слова: финансирование, инвестиции, социальная сфера, государственное образование, частное образование, общее образование.

Процесс инвестирования подразумевает под собой вложение как финансовых, так и материальных ресурсов с целью получения некой выгоды в будущем. В законодательстве инвестициям дается следующее определение: “инвестиции - денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта”[2]. В экономике инвестиции, прежде всего, являются регуляторами развития, так например, результаты

инвестирования могут быть положительными при росте объемов инвестиций или же наоборот отрицательным. Стоит отметить что в отечественной практике долгое время инвестиции воспринимались исключительно как капитальные вложения (сумма затрат в форме долгосрочных затрат в экономическую деятельность), что в свою очередь не совсем корректно, в виду того что основные фонды не в состоянии нормально функционировать без оборотных средств. На рисунке 1 приведены виды инвестиций, существующие на сегодняшний день:



Рисунок 1. Виды инвестиций

На сегодняшний момент в России существует 2 формы образования: государственное и частное, в зависимости от вида финансирования. Государственное образование является наиболее распространенным на территории современной РФ. Фонд государственных инвестиций состоит из средств федерального, регионального и местного бюджетов, а также из внебюджетных государственных фондов. Так же к государственным инвестициям можно отнести инвестиционную деятельность государственных компаний. Такие инвестиции ориентированы как на общее увеличение капитала и активов государства, так и на обеспечении

стабильности развития экономических субъектов. Свою распространенность государственное образование получило еще во времена СССР, ввиду того что государство было заинтересовано в улучшении доступности образования для населения. Частное образование начало свое развитие только с 1993 года. И так какое же из образований лучше, частное или государственное? Чтобы понять это рассмотрим ситуацию с разных сторон: со стороны финансирования и со стороны пользователей образовательных услуг. Основным плюсом государственного образования является его доступность для населения, но в тоже время это

является серьезной нагрузкой на бюджет. Ежегодно государство выделяет огромное количество денег на образование, так в 2015 году объем бюджетных ассигнований по программной и не программной части составил 18 619 343,60 тысяч рублей и 4 154 363,60 тысяч рублей соответственно [3]. Наибольшая проблема государственного образования с точки зрения автора, это – коррумпированность. Это в свою очередь сказывается на уровне окладов преподавателей и подходам к обучению. Отдельно стоит отметить, что на сегодняшний момент у части населения сложилось четкое отношение к государственному образованию как к должнику. Частное образование является почти полной противоположностью государственному образованию. Бюджет учреждений оказывающих частные услуги по образованию в основном формируется на основе самофинансирования, то есть путем оказания платных услуг. В этом есть свои плюсы и минусы: зачастую частные школы наиболее финансово подкованы, нежели государственные, подход к обучению имеет более индивидуальный оттенок, коррупция на порядок меньше, а оклады преподавателей значительно выше. Главный минус

частного образования - это его стоимость, например, чтобы отдать ребенка в частную школу в Москве придется выложить в среднем 30 т.р. [1]. Далеко не каждый может себе это позволить.

По мнению автора, оба вида образования имеют право на существование. Не смотря на безусловные преимущества частного образования, его доступность оставляет желать лучшего.

Список цитируемой литературы:

- 1) Алла Александрова. Частные школы Москвы – стоимость обучения и особенности работы. Статья предоставлена журналом "Работа & Зарплата". [электронный ресурс]. <http://www.7ya.ru/article/Chastnye-shkoly-Moskvy-stoimost-obucheniya-i-osobennosti-raboty/> (дата обращения 12.12.2016)
- 2) Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений - Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред от 28.12.2013).
- 3) Официальный стат РОССТАТ. [электронный ресурс] <http://www.gks.ru> (дата обращения 08.09.2016).

FEATURES OF PUBLIC AND PRIVATE EDUCATION

Vikulov S.A.

Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow, Russia.

r17pe@rambler.ru

In the article author reviews public and private education from the financial side and highlight their main features.

Key words: Financing, investments, social sector, public education, private education, general education.

УДК 33

НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Майданевич П.Н.

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия
pmaidanevich@rambler.ru*

Указаны направления, позволяющие обеспечить устойчивое развитие сельских территорий и аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: сельская территория, устойчивое развитие, ресурсы, аграрная продукция.

На современном этапе развития экономики и общества в России одной из важнейших задач является обеспечение продовольственной безопасности страны, регионов и населения продуктами питания.

Особенно проблемной сферой современной отечественной политика становится формирование направлений экономического роста государства и обеспечение устойчивого развития регионов, обеспечивающих улучшение социальных отношений. Одной из главных компонент, формирующих национальную экономику является регион, который определяет реализацию государством модели устойчивого развития. По оценкам специалистов недооценка регионального фактора относится к числу наиболее существенных причин, влияющих на устойчивость и темпы развития экономики Российской Федерации.

Рыночная среда требует приоритетного развития сельских территорий. Именно в них находят свое воплощение социально-экономические интересы различных слоев населения, отношение общества и человека, удовлетворяются материальные и духовные нужды, создаются определенные условия жизнедеятельности. Как самостоятельная система сельское поселение объединяют сельскую поселенческую территорию, природные и человеческие ресурсы, а также производственную и социальную инфраструктуру.

Считаем необходимым детально изучить сущность процессов и условий, характеризующих производственные отношения в аграрной экономике, условия и качество жизни сельского населения, функционирование и развитие объектов социальной инфраструктуры сельских территорий.

Важное значение имеет изучение демографической ситуации, занятости населения, обеспечение кадровым потенциалом и уровень доходов жителей в сельской местности. Вместе с тем развитие социальной сферы и экономики сельских поселений в различных регионах происходит в различных регионах неравномерно.

Природно-ресурсный потенциал Крыма должен гарантировать высокий уровень продовольственной безопасности региона и реализацию. Качественной аграрной продукции в различные регионы Российской Федерации.

Вместе с тем сельское хозяйство Крыма не реализует свой продовольственный потенциал из-за недостаточности ресурсов и неиспользования достаточно большого количества земель сельскохозяйственного назначения. Современное состояние государственного регулирования сельских территорий можно признать недостаточным.

Одним из важных направлений обеспечения продовольственной безопасности Крыма считаем разработку и реализацию программы развития сельских территорий и возрождения сельских поселений как конкретное предложение формирования институционального их развития в соответствии с международными нормами устойчивого развития.

Дефицит материальных и финансовых ресурсов остро ощущают фермерские и личные хозяйства сельских тружеников. Продукции в указанных хозяйствах производят около 50% растениеводства и 75% животноводства в Крыму. Государственной поддержки они не получают, а их в структуре действующих сельскохозяйственных производств в 2014 году – 11,4% или 1502 единицы [1].

Поэтому социально-экономическая ситуация на селе требует объективной оценки и разработки программы решения проблемы комплексного развития сельских территорий в регионах.

Считаем, что для устойчивого развития сельских территорий в первую очередь необходимо:

- привлечь инновационные технологии и продукты в сельское хозяйство, что обеспечит повышение урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, производительности труда и повышение эффективности производства;
- сформировать эффективную и прозрачную систему господдержки аграрного сектора экономики, обеспечивающую развитие альтернативных видов предпринимательской деятельности в сельской местности;
- отдельно выделить направления развития сельских территорий, обеспечивающих повышение уровня их обустройства как сферы жизни, деятельности и быта крестьян;
- создавать льготные условия для развития альтернативных видов предпринимательской деятельности на сельских территориях;

- гарантировать равные условия поддержки всех производителей сельскохозяйственной продукции независимо от форм собственности и хозяйствования, размеров, видов, типов;

- обеспечить действенность консультационных служб для информатизации производителей аграрной продукции, муниципального самоуправления и населения об инновационных разработках, технологических процессах производства;

- создать благоприятные инвестиционно привлекательные условия привлечения капитала в аграрную сферу.

Устойчивое развитие сельских поселений позволит преодолеть кризисные явления в аграрной сфере экономики, повышения конкурентоспособности продукции сельскохозяйственного производства и решение проблемы обеспечения продовольствием населения.

Список цитируемой литературы:

1. Официальный сайт ФТСС по РК (Крымстат) [Электронный ресурс] <http://www.crimea.ru/>. – Дата обращения: 14.02.2016

2. Наливайченко, Е. В., Кирильчук, С. П. The development of innovation infrastructure in Crimea region (Развитие инновационной инфраструктуры Крымского региона) [Текст] / Е. В. Наливайченко, С. П. Кирильчук // Mediterranean Journal of Social Sciences (Italy, Roma). Vol 6, No. 6, Supplement 2, November, 2015. – P. 396-405.

3. О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя [Текст]: Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2014г. № 377-ФЗ // режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171495/. — Дата доступа: 18.02.2016 г.

DIRECTIONS OF FORMATION OF STABLE RURAL AREAS DEVELOPMENT

Maidanevich P.N.

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

pmaidanevich@rambler.ru

Indicate the directions allowing to achieve the sustainable development of rural areas and agricultural sector of economy.

Key words: rural area, sustainable development, resources, agricultural products.

УДК 33

КАТЕГОРИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Малинина С.Е.

*Березниковский политехнический техникум, Березники, Россия
chumakova-svetlana@list.ru*

Изучены понятия инвестиционного и инновационного проекта, их особенности, общие черты и отличия. Затем введено понятие инновационно-инвестиционных проектов и рассмотрены аспекты оценки его эффективности как отдельной категории

Ключевые понятия: инвестиционный проект, инновационный проект, эффективность, оценка эффективности

В последние годы инновационное развитие является все более приоритетным для экономических систем различных уровней. Принят целый ряд нормативно-правовых актов, а также целевых программ, способствующих стимулированию инновационной деятельности.

Реализация в процессе инвестиционной деятельности высокоэффективных инновационных проектов является основным условием ускорения экономического развития.

Выделение такой отдельной категории, как инновационно-инвестиционный проект (ИИП), предполагает предшествующий анализ объектов оценки в рамках как инновационного, так и инвестиционного проекта. В первом случае оценке подлежат инновации, во втором - инвестиции, определения которых приведены ниже.

Инновация (нововведение) конечный результат инновационной деятельности, в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [1].

Инвестиции - это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в т.ч. имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и

(или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [2].

Говоря о практическом осуществлении, как инноваций, так и инвестиций, чаще всего применяются такие понятия, как инновационный и инвестиционный проект

На сегодняшний день в большинстве случаев происходит применение подхода оценки инвестиционных проектов к инновационным проектам. Этот подход отражен в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» [3] и предлагает набор стандартных показателей, рассчитываемых как на основе дисконтирования (динамические), так и без его применения (статические)

Но на практике, различий в этих проектах достаточно много, и в связи с этим возникает гипотеза о том, что оценка инновационных проектов (в частности тех, которые предполагают наличие инвестиций) должна отличаться методов, предложенных для оценки эффективности инвестиционных проектов. Для визуализации особенностей проектов как инвестиционного, так и инновационного характера (табл.1)

<i>Классификационный признак</i>	<i>Инвестиционный проект</i>	<i>Инновационный проект</i>
<i>Начало жизненного цикла</i>	Жизненный цикл начинается после НИОКР	Жизненный цикл начинается с НИОКР
<i>Критерии оценки</i>	Возможность использования только количественных критериев оценки	Необходимость использования не только количественных, но и качественных критериев оценки
<i>Неопределенность и риск</i>	Высокая степень неопределенности на прединвестиционной и инвестиционной стадиях	Высокорисковые проекты с высокой степенью неопределенности на всех стадиях развития проекта
<i>Надежность финансовой информации</i>	Финансовая информация о капитальных вложениях в большей степени достоверна	Низкая надежность финансовой информации о капитальных вложениях
<i>Источники финансирования</i>	Возможность использования заемных источников финансирования	Недоступность заемных финансовых ресурсов для инновационных компаний

Таблица 1. Особенности инвестиционных и инновационных проектов.

Все более актуальным становится тенденция к объединению этих типов проектов в один - инновационно-инвестиционный проект (ИИП), под которым в общем случае понимается инвестиционная деятельность компании в модернизированную технику и технологии, необходимые для производства усовершенствованного продукта. [4].

Вышеперечисленные признаки констатируют тот факт, что помимо отличий эти проекты во многих аспектах схожи между собой, а если и инвестиционный, и инновационный проект будут предполагать инвестиции, то и оценка эффективности инновационно-инвестиционных правомочно может включать стандартные показатели эффективности инвестиций с учетом особенностей инноваций.

Таким образом, многообразие видов эффективности, определяемых в рамках инновационных и инвестиционных проектов, позволяет сделать вывод о том, что в целом эффективность проектов отражает одни и те же аспекты: экономический, технический, социальный, ресурсный. Это же подтверждается достаточно

большим количеством схожих критериев реализации инвестиционных и инновационных проектов. Следовательно, обоснована необходимость оценки ИИП как отдельной группы проектов с позиции комплексности, учитывающей одновременно экономические, социальные и экологические, бюджетные и иные последствия реализации ИИП.

Список цитируемой литературы:

1. Постановление Правительства РФ «О концепции инновационной политики РФ на 1998-2000гг.» от 24.07.98 №832;
2. Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.99 №39-ФЗ
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов от 21.06.1999 № ВК 477
4. Матюша А.А. Инвестиции как инструмент внедрения инноваций / А.А.Матюша // Аудит и финансовый анализ. – 2010. №2. – С.288-292.

CATEGORY OF INNOVATIVE INVESTMENT PROJECTS IN THE EFFICIENCY EVALUATION

Malinina S.E.

*Berezniki polytechnical college, Berezniki, Russia
chumakova-svetlana@list.ru*

Concepts of the investment and innovative project, their feature, common features and differences are studied. Then the concept of innovatsonno-investment projects is entered and aspects of assessment of its efficiency as separate category are considered

Key words: investment project, innovative project, efficiency, efficiency evaluation

УДК 33

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**Кораева М.А.***Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия**mari-koraeva@mail.ru*

В данной статье проведен анализ опыта деятельности экономических зарубежных объединений, а также выявлены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: интеграция, зарубежные объединения, таможенные союзы, либерализация торговли, сотрудничество.

Существенные сдвиги в развитии мировой торговли во второй половине XX века способствовали возникновению новых явлений в ее международной организации. К числу этих явлений относится так называемый регионализм, т. е. соглашения об особенно тесном сотрудничестве

отдельных стран по типу зон свободной торговли, таможенных союзов [1]. В табл.1 рассмотрим более детально каждое международное объединение и подведем итоги, выявим преимущества и недостатки данных интеграций.

Название	Год создания	Страны	Сфера и цель образования
1. Всемирная торговая организация (ВТО)	1995 год	159 стран. Членами ВТО являются большинство признанных государств мира, а также, отдельно, Европейский Союз и китайские Гонконг, Макао, Тайвань.	Либерализация международной торговли и регулирования торгово-политических отношений государств-членов.
2. Европейский союз	Образован еще в 1952 году, но реальное объединение началось после 1993 года.	28 стран. Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония.	ЕС является международным образованием с признаками как организации, так и государства, но формально ни то и ни другое. Имеет общий внутренний рынок и валютную зону, проводит общую внешнюю политику, торговлю, обеспечивает безопасность участников.
3. Североамериканская зона свободной торговли (НАФТА)	Первый шаг 1947 г. – план «Эббота»: стимулирование инвестиций США в ведущие отрасли канадской экономики. Следующий шаг 1965 г. – соглашение о либерализации торговли продукцией автомобилестроения. 1970 год: торгово-политическое объединение США, Канады и Мексики.	Канада, США, Мексика.	Соглашение о свободной торговле, основывающаяся на модели ЕС.
4. Организация объединенных наций	1945 год.	193 страны Штаб-квартира: Нью Йорк (США).	Создана для поддержания и укрепления международного мира и безопасности, развития сотрудничества между государствами.
5. Меркосур	1991 год	Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай, Венесуэла	Договор предусматривает отмену всех пошлин и нетарифных ограничений во взаимной торговле между странами членами, т.е. создание Зоны свободной торговли (ЗСТ) и введение единого

			внешнего тарифа (ЕВТ) и образование таможенного союза (ТС).
6. Европейская ассоциация свободной торговли (ЕАСТ)	1960 год.	Исландия, Норвегия, Лихтенштейн. Швейцария	Либерализация торговли среди государств-членов путем снижения таможенных пошлин. Не вводили единого тарифа на продукты, импортируемые из третьих стран, сохраняли национальные таможенные пошлины, осуществляя самостоятельную торговую политику.
7. Шанхайская организация сотрудничества (ШОС)	2001 год.	Казахстан, Китай, Киргизия, Россия, Таджикистан, Узбекистан.	Выработать единую позицию по всему спектру проблем регионального сотрудничества, а также укрепления мер доверия в военной области. Содействие эффективному сотрудничеству в политической, торгово-экономической, научно-технической и культурной областях, а также в сфере образования, защиты окружающей среды.
8. Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН)	Индонезия, Малайзия, Сингапур, Филиппины, Бруней, Вьетнам, Лаос, Камбоджия.		Переход к либеральной модели построения рыночной экономики, предполагающей допуск иностранного капитала и экспортоориентированность реструктуризированной экономики.
9. Южно-Американское сообщество наций	2004 год	12 стран Южной Америки. Создано на основе двух торговых объединений – Андского сообщества (Боливия, Колумбия, Перу, Эквадор, Венесуэла) и Меркосур (Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай). Также Чили, Суринама и Гайаны.	Создание политического и социально-экономического блока. Объединение общего рынка с едиными правилами.
10. Экономическое сообщество государств Западной Африки (ЭКОВАС)	1975 год. Сообщество сложилось на базе бывших колоний Франции в Западной Африке.	16 государств: Гамбия, Гана, Либерия, Нигерия, Сьерра-Леоне, Бенин, Буркина-Фасо, Гвинея, Мали, Нигер, Кот-д'Ивуар, Сенегал, Того, Гвинея-Бисау, Кабо-Верде, Мавритания.	Создание таможенного союза и общего рынка по образцу ЕС. Взаимопомощь в области обороны. Гармонизация экономической политики и ликвидация всех ограничений при совершении экономических сделок, согласование промышленной политики.
11. Евразийский экономический союз (ЕВРАЗЭС)	Первые шаги в 1995 г. (евразийское экономическое сообщество) 2014 год – договор о Евразийском экономическом союзе.	Россия, Белоруссия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Молдавия. Статус наблюдателя имеют Украина и Армения.	Свободное движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы, проведение скоординированной согласованной единой политики в отраслях экономики.
12. Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД)	1964 год.	Штаб-квартира: Женева. Насчитывает 194 страны.	Содействие развитию международной торговли, равноправное и взаимовыгодное сотрудничество.

Таблица 1 – Характеристика экономических зарубежных объединений [2].

Создание международных союзов и сообществ, приводит лишь к тому, что обеспечивается стабильность и лучших условий торговли, многим странам удаётся поднять уровень жизни, построить единый торговый рынок, а также выпустить в обращение единую валюту, тем самым лишь усиливая свои позиции на мировом рынке. Следует отметить, что происходит расширение торговли параллельно и с улучшением инфраструктуры.

У каждого объединения есть свои преимущества, например, касательно Ассоциации стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН) данный союз имеет стратегически важное географическое положение на

пересечении мировых торговых путей. А Европейский союз - это прежде всего нормативный проект, основанный на свободе и уважении к основным правам и на рыночной демократии. Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), где государства-члены разделены на четыре группы по социально-экономическому и географическому принципу.

Зачастую после периода быстрого развития могут наступать кризисы. Так, например, в МЕРКОСУР в 1991 - 1998 годах процесс интеграции замедлился в связи с экономическими трудностями в Аргентине и Бразилии, осуществлявших слишком поспешные

неолиберальные реформы, а также под влиянием ухудшения внешней экономической конъюнктуры, «азиатского» кризиса 1998 г., накопления торговых и прочих противоречий между странами членами. Однако кризис может выявить множество структурных, концептуальных или организационных слабостей союзов, что лишь заставляет их находить пути к решению о необходимости реформирования модели интеграции и принятия плана действий в целях укрепления союза, как это было сделано в МЕРКОСУР. Который приобрел очень существенное

значение для входящих в него стран, в его рамках созданы связи и интересы на основе взаимной торговли и инвестиций на десятки миллиардов долларов, что его провал вряд ли возможен.

Список цитируемой литературы:

1. Князева И.В. Антимонопольная политика / И.В. Князева - М.: Мзд-во Омега-Л, 2011.– 496 с.
2. Мировая экономика, финансы и инвестиции [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.globfin.ru> – Загл.с экрана

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF ECONOMIC INTEGRATION

Kopaeva M.A.

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

mari-kopaeva@mail.ru

This article analyzes the experience of foreign economic associations, and identified their strengths and weaknesses.

Key words: integration, foreign association, customs unions, trade liberalization, cooperation.

УДК 33

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ**Неверова Е.Н.***Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург, Россия**Smorodynka93@mail.ru**Изучено экономическое явление «институциональная среда» как экономическая категория.**Дана краткая характеристика понятия, его суть и значение для экономики.**Ключевые слова: институт, институциональная среда, правила игры, институциональная ловушка*

В современном мире экономические отношения между субъектами экономики динамично развиваются. Во многом это связано и с тем, как быстро изменяется и сама мировая экономика.

Последние 20 лет ученые-экономисты активно изучают институциональные основы функционирования экономики – институциональную среду.

Понятие «институциональная среда» впервые было предложено американским экономистом Дугласом Нортом, сформулировавшим определение следующим образом: «институциональная среда – это совокупность основополагающих политических, социальных и юридических правил, которая образует базис для производства, обмена и распределения». Примерами здесь являются правила, определяющие процедуру выборов, имущественное и контрактное законодательства [1].

Многие экономисты (Уильямсон О.И., Олейник А.Н., Степанова О.А. и др.) предлагали свое собственное определение «институциональной среды». И большинство из них согласились с тем, что это своего рода совокупность «правил игры», структурирующих пространство социальных и экономических взаимодействий, а также инстанции и процедуры, обеспечивающие соблюдение (в том числе принудительное) этих правил [2].

В связи со сложностью экономических отношений и попыткой некоторых авторов объяснить экономические процессы с позиции зависимости экономики от институциональной среды, в научных кругах этот вопрос остается одним из наиболее дискуссионных.

Учеными также отмечается, что «институциональная среда» неоднородна, это значит, что в каждой стране у институтов имеется своя специфика, то есть наличие одних и тех же институтов не гарантирует одинаковых условий ведения бизнеса и жизни общества.

Институциональная среда противоречива. С одной стороны она изменяется очень медленно. Это связано с тем, что среда, выступая своего рода регулятором, состоит не только из формальных, прописанных законов, норм и правил, но и из неформальных (история, традиции, менталитет), которые зачастую тяжело преодолить.

С другой же стороны она динамична, поскольку изменения в обществе происходят непрерывно, институциональная среда также непрерывно

меняется. Все типы институциональных изменений можно условно сгруппировать так:

1. Изменения за счет закрепления неформальных правил, норм, институтов в относительно малых группах с семейно-родственными связями. Эффективно снижают транзакционные издержки для членов группы.

2. Эволюция институтов. Возникающие неформальные практики постепенно закрепляются как общепризнанные в формальных институтах.

3. Революционные институциональные изменения. Обычно проявляются при внешнем заимствовании институтов, или их «импорте» [3].

Самыми развитыми в настоящее время являются институты третьей группы. Это связано в первую очередь с возрастающей необходимостью разного рода перемен.

Изменения институциональной среды, это своего рода механизм воздействия на взаимоотношения между субъектами экономики, или реакция на уже произошедшие изменения рынка, ведь одной из задач институциональной среды является контроль над исполнением существующих правил.

К сожалению, в экономике не бывает ситуации, чтобы все экономические субъекты исполняли предписанные законодательством нормы в полном объеме, также несовершенство законодательства, неэффективность некоторых норм, появление каких-либо новых форм экономических связей – все это в совокупности ведет к возникновению «институциональных ловушек».

В российской науке первым термин «институциональная ловушка» использовал В.М. Полтерович.

Происхождение «ловушек» научное сообщество объясняет недостаточностью государственного контроля за той или иной сферой общественной деятельности, а в переходной экономике – еще и несовместимостью «импортируемых» институтов с традиционной ментальностью и хозяйственными привычками. Иными словами институциональные ловушки – это такое состояние системы, такая норма поведения агентов, при которой каждый из них не может предложить чего-то лучшего, но все вместе при этом проигрывают [4].

За последние годы «институциональная среда» стала важным экономическим понятием. Ведь ею как инструментом, можно воздействовать на различные механизмы ведения бизнеса, и это в первую очередь

связано с прямой зависимостью экономических агентов от существующих «правил игры». Поэтому справедливо считать, что эффективность институциональной среды является одним из важнейших критериев развития экономики. Ученым-экономистам еще остается простор в изучении институциональной среды, ведь именно она может дать современной экономике хороший толчок.

Список цитируемой литературы:

1. Васильцова В.М., Тертышный С.А. Институциональная экономика: Учеб. пособие. – СПб.: Питер, – 2012. – 256с.

2. Институциональная экономика: Учеб. пособие / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Н.В. Минохиной. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 240 с.

3. Вольчик В.В., Кот В.В. Институциональные изменения в контексте модернизации хозяйственных порядков //Журнал институциональных исследований. 2013 г. Т. 5. №4. С. 36 – 57.

4. Электронный ресурс [<https://postnauka.ru/>]. Дата обращения 20.12.2016 г.

THE THEORETICAL ASPECTS OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT

Neverova E.N.

Ural State University of Railway Transport, Yekaterinburg, Russia

Smorodynka93@mail.ru

Studied the economic phenomenon of "institutional environment" as an economic category. Author gave the brief description of the concept, its essence and importance to the economy.

Key words: Institute, institutional environment, rules of the game, institutional trap.

УДК 33

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ

Цуцоев А.И.

*Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия
imistersin@gmail.com*

Проанализированы преимущества и недостатки децентрализованной системы управленческого учета. Рассматривается целесообразность введения данного метода ведения управленческого учета.

Ключевые слова: децентрализация, преимущества, недостатки, управленческий учет, затраты, прибыль, менеджмент.

Децентрализация управленческого учета характеризуется наличием центров ответственности. Их руководители имеют более широкий круг прав и обязанностей, чем менеджеры центров затрат. С одной стороны, менеджеры в компаниях с такой структурой несут большую ответственность, обладают расширенными полномочиями и могут принимать значительную часть решений без предварительного согласования с администрацией предприятия. С другой стороны, при децентрализованной структуре между управляющими распределяется ответственность в части планирования и контроля затрат и результатов деятельности отдельных структурных подразделений. [1]

Поскольку управленческий учет является инструментом детализации, с помощью которого отражается структура компании, её внутреннее состояние. При таких условиях один человек (или отдел, занимающейся управленческим учетом) не может вести всё предприятие, независимо от размеров. В таких условиях оптимальным решением будет децентрализация учета на центры ответственности, которые будут самостоятельно вести учет своих подразделений. Децентрализация является важным управленческим приемом, который имеет ряд преимуществ:

1) Благодаря данному приему вышестоящее руководство может делегировать полномочия нижестоящим руководителям, в следствие чего у вышестоящего руководства высвобождаются время и ресурсы для решения других задач;

2) Так же децентрализация учета может позитивно сказаться на достоверности данных, поскольку лицо, ведущее управленческий учет в отделе, ознакомлено со спецификой отдела, это позволит сэкономить время.

3) Решения принимаются быстрее непосредственно на месте, без необходимости подтверждения вышестоящего руководства.

Таким образом мы получим четыре преимущества децентрализованного учета, которые благоприятно влияют на минимизацию времени, необходимого для принятия решения, и, как следствие, повышают эффективность каждого отдела.

Есть так же косвенные преимущества, которые напрямую не влияют на положительный результат, но их необходимо упомянуть.

1) Увеличивается роль каждого отдельно взятого менеджера, что ведет к повышению его мотивации.

2) Растет квалификация менеджеров ввиду их самостоятельности в принятии управленческих решений.

Но у такого метода есть и недостатки, которые, зачастую, могут нивелировать преимущества данного метода:

1) Некомпетентность менеджеров, отвечающих за управленческий учет. Если мы имеем на месте не компетентного сотрудника, то последствия его ошибки могут повлиять на работу других отделов, что недопустимо.

2) Намеренное искажение отчетности. Так же имеет место, сильно взаимосвязанно с первым пунктом, так как некомпетентный сотрудник может скрыть факт своей ошибки, что может усугубить ситуацию в будущем.

3) Необходимость отдела, который будет сводить и контролировать информацию из разных центров ответственности, что приведет к увеличению затрат.

4) Повышенные издержки на управленческий персонал. Для ведения учета в каждом центре ответственности нам необходимо содержать там сотрудника-менеджера, который будет вести управленческий учет, каждому такому менеджеру необходимо платить заработную плату, так же уплачивать всевозможные взносы. Кроме того, следует указать на связь данного пункта с первым пунктом: чтобы его исключить мы можем нанять более опытного менеджера, тем самым снизив риски на его ошибку, но ещё сильнее увеличим затраты.

Таким образом мы видим, что недостатков у данного метода ничуть не меньше, чем преимуществ. Но следует указать, что все перечисленные недостатки или взаимоисключают друг друга (пункт 1 и 4), или один недостаток неизменно приведет к появлению другого (пункт 1 и 2). В итоге, может оказаться, что децентрализация окажет негативное влияние на прибыль предприятия.

Децентрализация безусловно является важным и эффективным методом ведения управленческого

учета. Но перед принятием данного метода необходимо более детально разобрать все преимущества и недостатки децентрализованного управленческого учета. Сложностью в сравнении преимуществ и недостатков может является не очевидность преимуществ, на первый взгляд: перечисленные в данной статье преимущества дают возможности к увеличению прибыли, которые трудно спланировать или спрогнозировать.

Подводя итоги можно сделать вывод: Принятие решения о ведении децентрализованного учета

необходимо принимать индивидуально исходя из ряда факторов: штат, размеры компании, объемы реализации и финансовых потоков. Если прибыль от децентрализации управленческого учета не покрывает расходов на него, то, разумеется, переход на децентрализованную модель не имеет смысла.

Список цитируемой литературы:

1) Крохичева Г.Е. Конспект лекций Управленческий учет и аудит // Российский государственный социальный университет. 2014..

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DECENTRALIZATION IN MANAGEMENT ACCOUNTING

Tsutsoev A.I.

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia

imistersin@gmail.com

The analysis of the advantages and disadvantages of a decentralized model of management accounting. Me examined the feasibility of introducing this method of management accounting.

Key words: decentralization, advantages, disadvantages, management accounting, costs, profits, management.

УДК 338.439.52

АНАЛИЗ РЫНКА КОМБИКОРМОВОЙ ОТРАСЛИ, ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ НА КОРМА ДЛЯ ПТИЦЕФАБРИК

Худяшев Н.С., Козай В., Горбунов Б.В.

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

khudyashev@icloud.com

В данной статье рассматривается анализ рынка комбикормовой отрасли в России, определены основные тенденции по дальнейшему развитию области. Определена структура затрат на комбикорма для производства мяса птицы.

Ключевые слова: комбикорма, анализ рынка, структура затрат, мясо птицы.

Ключевым показателем, влияющим на доходность мясного птицеводства, является стоимость базовых комбикормов. Очевидно, что состояние комбикормовой отрасли имеет важнейшее значение для птицеводства России. С учетом постоянного роста производства мяса в России неуклонно возрастает необходимость в кормовом

ресурсе. Как видно на графике (рис. 1), производство в фактическом выражении за 2009-2015 гг. выросло на 68%. А в стоимостном выражении увеличилось в 2,5 раза, что говорит о том, что ценовая динамика на комбикорма развивается в несколько раз быстрее производства.

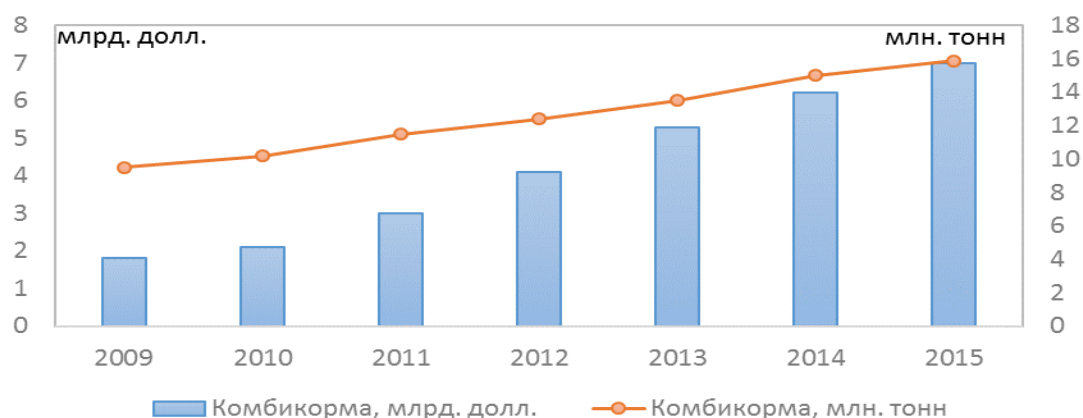


Рис. 1 Динамика производства комбикормов в России в фактическом и стоимостном выражении, 2009-2015.

В разрезе Федеральных Округов ключевые позиции занимают Центральный и Приволжский, причем первый – самый динамично развивающийся из всех. Доля этих Федеральных Округов в общем производстве – 37% и 19% соответственно. Северо-Западный, Сибирский, Южный и Уральский

производят порядка 10% от общей емкости каждый. Дальневосточный ФО имеет всего 2% от всего производства [1]. На рис. 2 представлено графическое отображение структуры производства.

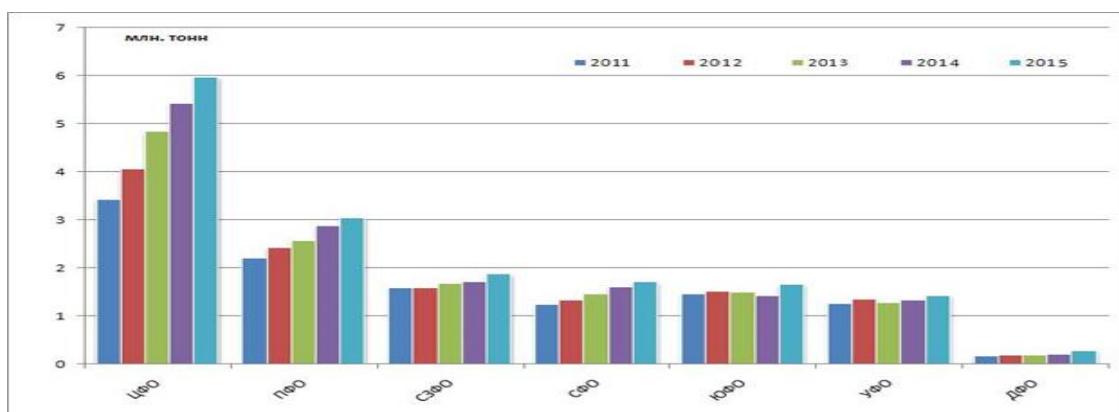


Рис. 2 Производство комбикормов по Федеральным округам, млн. тонн.

На рынке комбикормового производства преобладают тенденции к изменению структуры производства по видам деятельности. Если ранее ключевыми производителями кормовой базы являлись независимые предприятия, то на сегодняшний момент основную долю всего кормопроизводства имеют вертикально-интегрированные холдинги животноводческого направления, причем 60% всего кормопроизводства ориентировано на мясо птицы.

В процессе анализа структуры затрат на корма были выделены следующие преобладающие факторы [2]:

- Наиболее существенными затратами в себестоимости кормов являются затраты на зерновые, шрота и жмыхи, масло и комбикорм;
- Несмотря на благоприятные и неблагоприятные условия на зерновом рынке стоимость зерновых в структуре корма только увеличивается;
- Также увеличивается доля масла в структуре затрат на корма.

На сегодняшний момент структура затрат на корма для типового предприятия европейской части России ориентировочной мощностью около 50 тыс. тонн в год выглядит следующим образом (таблица 1):

	Руб./кг	Доли в %
Зерновые	7,4	29,1%
_ пшеница	4,9	19,2%
_ кукуруза	2,5	9,9%
Шрота и жмыхи	6,0	23,3%
_ шрот соевый	4,2	16,4%
_ жмых подсолнечный	1,6	6,4%
_ шрот подсолнечный	0,1	0,5%
Масло	3,5	13,7%
_ масло подсолнечное	2,5	9,9%
_ масло соевое	1,0	3,8%
Мука мясная и рыбная	1,7	6,7%
_ мука мясная	0,8	3,3%
_ мука рыбная	0,5	1,8%
_ мука мясная собственная	0,4	1,6%
Комбикорм	3,7	14,4%
Кормовые добавки	3,2	12,7%
Итого	25,6	100%

Таблица 1. Структура затрат на корма типовой птицефабрики в 2015 г.

Стоит отметить, что в связи с ориентацией России на импортозамещение и наращивание мощностей по высокотехнологичному выпуску кормов, добавок, премиксов является еще и стратегической задачей в масштабах страны [3].

Список цитируемой литературы:

1. Отраслевая информация по производству комбикормов // <http://agrovesti.net/>

2. Фисинина В.И. Мясное птицеводство: Учебное пособие / Под общ. Ред В.И. Фисинина. - СПб.: Изд-во «Лань», 2006. – 424 с.

3. Шпонкина Ю. Рынок комбикормов. // Ценовик. Сельскохозяйственное обозрение. 2015. № 4. С. 6-7.

MARKET ANALYSIS FEED MILL INDUSTRY, STRUCTURE ASSESSMENT AND COSTS FOR INTEGRATED POULTRY FARMS

Khudyashev N.S., Kogay V., Gorbunov B.V.

ITMO University, Saint-Petersburg, Russia

khudyashev@icloud.com

This article describes feed mill industry market research in Russia, the basic trends for further development of the area. Determine the structure of the cost of feed for poultry production.

Key words: feed, market analysis, cost structure, poultry meat.

УДК 336.645.1

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Беспамятнов Р.В.

*Волгоградский филиал «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Волгоград, Россия
goncharova.sofia@gmail.com*

Статья посвящена исследованию необходимости обновления основных фондов российских предприятий, формированию и развитию инвестиционной деятельности в РФ. Выявлены факторы, ограничивающие инвестиционную деятельность, и необходимость создания централизованной системы управления инвестиционной деятельностью.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, основные фонды, экономический рост.

Одним из основных факторов экономического развития государства и его инновационной составляющей является высокая инвестиционная активность промышленных предприятий, способствующая обеспечению экономического роста и, как следствие, повышению благосостояния всего общества. Нарастание объемов инвестиций и повышение эффективности управления инвестиционной деятельностью предприятий, является основополагающим условием структурной перестройки хозяйства, создающим предпосылки экономическому росту. От оптимального использования инвестиций, как на микро, так и на макро уровне зависит производственный потенциал страны, его эффективность, отраслевая и воспроизводственная структура общественного производства.

Состояние основных фондов во многом определяет конкурентоспособность продукции и, следовательно, выживаемость предприятий. При этом в расчет необходимо принимать не только физический износ оборудования, но и его моральное устаревание. Проблематика замены устаревших

основных фондов, перевооружение и техническое совершенствование стоит перед отечественными предприятиями с 90-х годов прошлого века. Но и на сегодняшний день возраст основных фондов многих российских предприятий не позволяет им составить конкуренцию не только на внешнем, но и на внутреннем рынке.

За последние десять лет показатель доли инвестиций в использованном ВВП России подвергся значительным колебаниям: в 2007 году он превысил 25% ВВП, в 2009 году упал до 17%, к 2011 году вырос до 24%. В 2012 году быстрый восстановительный рост российских инвестиций, да и экономики в целом, закончился — начался инвестиционный спад. По итогам 2014 года норма накопления в России упала до 20% ВВП, а в 2015 году продолжилось падение инвестиционной активности. Именно инвестиционный спад стал одной из ключевых причин замедления российской экономики, он же ухудшает перспективы ее возвращения к быстрому росту. [1]

Инвестиции в основной капитал	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Всего:	2893,2	6625,0	8445,2	9595,7	10065,7	10376,8
в том числе:						
Собственные средства	1287,2	2715,0	3539,5	4274,6	4549,9	4749,2
Привлеченные средства	1606,0	3910,0	4905,7	5321,1	5515,8	5627,6
из них:	235,6	595,8	725,7	806,3	1003,6	1098,3
Кредиты банков						
Заемные средства других организаций	171,1	404,7	485,8	588,2	626,1	658,5
Бюджетные средства	589,2	1294,9	1622,0	1712,9	1916,3	1764,5

Таблица 1 – Объемы инвестиций в основной капитал по источникам финансирования (в фактически действовавших ценах), млрд. руб.

К основным факторам, ограничивающих инвестиционную деятельность российских промышленных предприятий, относятся недостаток собственных средств, высокий процент коммерческого кредита и недостаточная

ориентированность денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политик на формирование и развитие инвестиционного процесса, а также общая неопределенность экономической ситуации в стране. Последний фактор заметно возрос в связи с

экономическим кризисом и введенными против РФ санкциями.

В целях проведения разумной и привлекательной для инвесторов политики необходимо формирование здоровой конкурентной среды, развитие инфраструктуры, создание новых рабочих мест. Несомненно, что процесс инвестирования нуждается в управлении. Основным принципом управления инвестициями, по нашему мнению, может быть создание централизованной системы, основными целями которой являются стимулирование инвестиционной деятельности российских предприятий, повышение инвестиционной привлекательности промышленных предприятий.

Инвестиции играют очень значительную роль в развитии промышленных предприятий, региона и страны в целом. Поэтому управление инвестициями и инвестиционной деятельностью является важной составляющей деятельности предприятий и необходимым условием наращивания их потенциала.

Список цитируемой литературы:

1. Динамика инвестиционной активности в условиях спада экономики России. Бюллетень социально-экономического кризиса в России. Выпуск №05, сентябрь 2015. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/6394.pdf> (дата обращения: 12.04.2016)

INVESTMENT ACTIVITY IN RUSSIA: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Bespamyatnov R.V.

*Volgograd branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Volgograd, Russia
goncharova.sofia@gmail.com*

The article investigates the need for renewal of fixed assets of Russian companies, the formation and development of investment activity in the Russian Federation. The factors limiting investment, and the need for centralized investment management system.

Key words: investments, investment activity, fixed assets, the economic growth.

УДК 33

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В ЯКУТИИ*Элякова В.А., Лисагор М.В.*

*Северо-восточный федеральный университет им М.К. Аммосова, Финансово-экономический институт, Якутск, Россия
vikt1997@gmail.com*

Экотуризм в Якутии становится одним из наиболее популярных туристических направлений. Чистый воздух, могучие реки, необычные пейзажи привлекают не только местных, но и иностранных любителей дикой природы. Новизна работы состоит в описании существующей ситуации данного вида туризма.

Ключевые слова: экотуризм, туристы, природный парк, экология, сплав, туристические услуги, инфраструктура, транзит.

Экотуризм представляет собой определенный вид отдыха. Эко туристы путешествуют по тем уголкам нашей планеты, где сохранилась дикая природа. Это направление туризма активно развивается в самых различных странах.

Доля экотуризма в общем объеме международного туризма различна для разных стран и регионов и колеблется в среднем от двадцати процентов до шестидесяти, в зависимости от конкретного региона.

Экотуризм объединяет в себе и черты экстремального туризма, и спокойную прогулку. Во время такого путешествия туристы получают возможность не только любоваться окружающими красотами, но и узнают много нового.

Экологический туризм предполагает некоторую физическую нагрузку, однако при этом он довольно спокойный и размеренный. Экотуризм не требует от участников особой спортивной подготовки. Маршруты, проложенные по воде, лесам, горам по силам пройти каждому желающему.

Природно-климатические условия (зимой температура опускается до -55С, а летом поднимается до 40С), сохранившаяся национальная культура способствуют рекреационной деятельности человека, то есть использованию свободного времени для оздоровительной лечебной и культурной деятельности.

На территории Якутии туристской деятельностью занимаются 51 предприятие, в том числе 24 туроператора, вошедших в Единый федеральный реестр туроператоров. Из них 8 наиболее активно работают на въездной туризм (НТК «Якутия», «АЛРОСА-Круизы», ОАО «ГАВС», ООО «Турсервисцентр», ООО «Сахатур», ООО «Мир путешествий» и др.). В республике отдыхают, в основном, жители самой Якутии, а также туристы из Краснодарского края, Московского региона, Алтайского края, Приморского края, Санкт-Петербурга и др. Традиционно наибольшим спросом среди российских туристов пользуются круизы по Лене, корпоративные мероприятия на речных теплоходах (семинары, конференции и т.д.), спортивная рыбалка и охота, экологический туризм,

сплавные и пешеходные маршруты. Уровень дохода в основном средний, у охотников – выше среднего.

Республика вызывает все больший интерес у иностранных туристов. По статистическим данным, наибольшее количество туристов въехало в республику из Японии, США, Германии (в основном круизный туризм), Великобритании, Франции и других развитых европейских стран. В 2010 году из числа посетивших Якутию более половины составили представители стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Более активному развитию данного вида туризма в Якутии, по мнению специалистов, сдерживают неразвитая туристическая инфраструктура, небольшое количество высококомфортных гостиниц, труднодоступность, низкий уровень инвестиций в туристическую индустрию.

Во время путешествий экотуристы получают возможность лично понаблюдать за местными птицами и животными. В республике действуют маршруты:

1) Кочевые дороги Якутии

Период действия: с 15 ноября по 1 апреля
Размер группы: 1- 2 человека
Продолжительность тура: 9 дней/8 ночей

2) Лабынкыр — это легендарное озеро в одном из самых северных улусов Якутии — Оймяконском, недалеко от Полюса холода. Объект привлекателен для любителей экзотики и мистики. Дело в том, что в легендах священного озера Лабынкыр говорится о некоем чудовище, пожирающем собак, оленей и даже людей. В разных вариантах пересказываются страшные истории о гибели целого каравана эвенов, столкнувшегося с этим монстром. Имеется множество документированных свидетельств очевидцев. Впервые о нем широко заговорили в пятидесятых годах 20 века после публикаций дневников советского геолога Твердохлебова. С тех пор на Лабынкыре побывало немало экспедиций, которые не смогли ни подтвердить, ни опровергнуть факта существования в якутском озере собрата лохнесского чудовища. Все они склонялись к тому, что чудовище все-таки вполне реально. Возникло множество версий: может быть, это гигантская щука, водоплавающий мамонт, ящур, плезиозавр или — нечто, возникающее из

параллельных миров... Тайна озера Лабынкыр остается неразгаданной, и всегда находятся энтузиасты, надеющиеся найти разгадку или хотя бы краешком глаза увидеть легендарное чудовище.

3) Национальный природный парк «Ленские столбы»

Уникальный природный объект находится в Хангаласском улусе республики, в 100-200 км южнее Якутска. Общая площадь — 485 тыс. га, охранной (буферной) зоны — 868 тыс. га. На территории парка расположены базы отдыха «Буотама» и «Верхний Бестях».

Это прекрасное место для тех, кто любит природу и новые впечатления. Водой, жарой и морозами — этими «скульпторами» природы — создан подлинный шедевр, украшение реки Ленские столбы. В их причудливой форме можно увидеть колоннады, башни, арки, соборы, зубчатые стены... Среди тайги встречаются пустынные дюны — тулуканы. На территории парка обитают многие виды редких животных и растений. О фауне древних времен напоминают найденные здесь останки мамонтов, бизонов и других животных.

4) Сплав по р.Буотама. Увлекательное путешествие может длиться 3 или 5 дней. Любители рыбной ловли, благодаря множеству заводей и стариц, смогут в полной мере отдать дань своему увлечению. В бассейне нижнего течения Буотама обитает красивое и редкое животное - изюбр.

5) Орнитологический тур в дельте Лены

Лучшее путешествие для любителей и знатоков пернатой фауны. В дельту Лены прилетают птицы из Южной и Юго-Восточной Азии, Австралии, Америки, Африки и Европы. Летом здесь насчитывается 89 видов птиц, 59 из которых выводят птенцов. 20 видов относятся к категории охраняемых. Наблюдение за птицами производит международная биологическая станция «Лена-Норденшельд».

В плане доступности объектов экотуризма хотелось бы отметить, что развивается автомобильная сеть республики. 25 октября 2008 года официально открыта для круглогодичного движения на всём своём протяжении автодорога федерального значения «Колыма» (Якутск - Магадан). В перспективе планируется выход автодороги «Амга». Также планируется строительство круглогодично

действующих трасс «Яна» (Хандыга — Батагай — Усть-Куйга) и «Анабар» (Мирный — Удачный — Оленёк — Юрюнг-Хая). В то же время автодорога федерального значения «Лена», которая связывает Якутск с общероссийской автомобильной сетью, требует очень серьёзного ремонта.

Развит воздушный транспорт. В республике действует 32 аэропорта.

Продолжается строительство Амуро - Якутской железнодорожной магистрали до Якутска

В сотрудничестве с туристическими организациями республики природный парк, именуемый «Ленские столбы», планирует создать конкурентоспособный как на российском, так и на общемировом рынке туристический продукт. Василий Калитин, директор этого парка, подчеркивает, что Ленские столбы наравне с другими брендами республики должны двигаться вперед в соответствии с моделью якутского территориального бренда. Уже к 2018 году парк планируют сделать успешным прибыльным учреждением в туристической деятельности.

К сожалению, данные объекты труднодоступны и проезд к ним стоит очень дорого. Основной проблемой экотуризма является неразвитая инфраструктура. Выход из этой проблемы я вижу в данном ключе: более тщательная проработка маршрутов туроператорами и конкуренция между туроператорами для лучшего предоставления туруслуг.

Достройка железной дороги до Якутска и ее дальнейшее продолжение в восточном и западном направлениях в дальнейшем существенно повысят транзитные возможности региона.

Список цитируемой литературы:

- 1) <http://www.elbrusrussia.ru/ekologicheskij-turizm-v-yakutii-dlya-lyubiteley-dikogo-otdyiha-ohoty-i-ryibalki.html>
- 2) <https://www.rae.ru/forum2012/184/139>
- 3) Туристско-информационный портал Якутии <http://goyakutia.com/>
- 4) <http://www.yakutiatravel.com/ru/>

ECOLOGICAL TOURISM IN YAKUTIA

Elyakova V.A., Lisagor M.V.

North-Eastern Federal University MK Ammosova, Financial and Economic Institute, Yakutsk, Russia

vikt1997@gmail.com

Eco-tourism in Yakutia is becoming one of the most popular tourist destinations. Clean air, mighty rivers, the unusual scenery attract not only local, but also foreign nature lovers. The novelty of the work is to describe the current situation of this kind of tourism.

Key words: eco-tourism, tourists, nature park, ecology, rafting, tourist services, infrastructure and transit.

УДК 338.12.017, 004

ИТ-РЫНОК РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**Филимонов И.В.***Московский Финансово-Промышленный Университет «СИНЕРГИЯ» Москва, Россия**i.webmozg@gmail.com*

Охарактеризованы основные параметры ИТ-рынка России. Раскрыты основные подходы к определению структуры ИТ-рынка. Выделены тенденции и перспективы развития российского ИТ-рынка.

Ключевые слова: ИТ-рынок, рынок ИТ-технологий, рынок ИТ-продукции, российский рынок, перспективы, тенденции, проблемы, состояние

Информатизация экономики, проникновение во все отрасли информационно-коммуникационных технологий обусловили появление нового для России рынка – ИТ-продукции (продукции сферы информационных технологий). Рынок ИТ-продукции (в который в том числе входят ИТ-технологии) является одним из крупнейших в мире, а его мировой объём по различным данным составляет от 2 [2, 4] до 3,5 [1] триллионов долларов США. Для определения состояния, перспектив и проблем развития российского ИТ-рынка, важно обозначить его «границы», выражающиеся в структуре основных продуктов (товаров, услуг, работ), поставляемых участниками этого рынка. Так, выделяются следующие способы структурирования ИТ-рынка:

1. Принятый специализированной международной исследовательской организацией PMR, в соответствии с которым, ИТ-рынок включает следующие сегменты [6]:

- программное обеспечение;
- ИТ-сервисы;
- аппаратное обеспечение.

2. Принятый международной исследовательской и консалтинговой компанией Gartner, согласно которому ИТ-рынок структурирован по следующим сегментам [7]:

- даты центры;
- программное обеспечение для предприятий;
- аппаратные средства;

- ИТ-сервисы;

- коммуникационные технологии.

3. Подход компании IDC, выделяющий следующие сегменты ИТ-рынка:

- рынок оборудования;
- рынок ИТ-услуг;
- рынок программного обеспечения;
- рынок облачных технологий и др.

4. Подход официальных государственных ведомств, в частности Министерства экономического развития Российской Федерации. Согласно этого подхода, выделяются следующие ниши ИТ-рынка:

- рынок аппаратных средств;
- рынок программных средств;
- рынок ИТ-услуг.

Как видно, ИТ-рынок разнообразен и не каждый его сегмент по ряду объективных причин может получить развитие в России схожее с развитием и ростом в странах с развитой ИТ-индустрией и рынком ИТ-технологий и продукции. Тем не менее, российский рынок является одним из самых перспективных в мире и его характеризует ряд тенденций.

На рисунке 1 представлена динамика развития российского ИТ-рынка по данным исследовательской организации PMR за 2008 – 2015 гг. с прогнозом на 2016 – 2017 гг. в различных эквивалентах (рублях и евро).



Рисунок 1. Темпы роста (убыли) российского ИТ-рынка 2010 – 2015 гг. с прогнозом до 2017 гг., % [6]

Таким образом, начиная с 2010 г. происходило падение российского рынка в рублевом эквиваленте и иностранной валюте. В 2014 – 2015 гг. наблюдался особенно сильный спад IT-рынка в иностранной валюте, что, очевидно, связано с негативными для российской национальной валюты изменениями её курса. Вместе с тем, эксперты международной исследовательской организации PMR прогнозируют постепенное снижение темпов падения российского IT-рынка и выход динамических показателей в положительные значения в 2017 году.

Важным аспектом дальнейшего развития и перспектив IT-рынка России является государственная политика в данной сфере. В обновленном в ноябре 2016 года прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов Минэкономразвития указывается, что «в 2017 - 2018 годах продолжится поддержка импортозамещения продукции в сфере информационных технологий и стимулирования экспорта программного обеспечения» [3]. Согласно данным указанного ведомства, объем рынка информационных технологий в 2015 году составил 740 млрд. рублей, (снижение 8,8% ниже уровня 2014 года в сопоставимых ценах), а в 2016 году объем рынка информационных технологий оценивается в размере 747,4 млрд. рублей (снижение на 1,7% по сравнению с 2015 годом).

Большая часть объема рынка информационных технологий России, согласно данным Минэкономразвития приходится на рынок аппаратных средств (56,4 %). Рынок программных средств составляет 19,3%, рынок услуг - 24,3 %. Согласно прогнозу Минэкономразвития России вплоть до 2019 года IT-рынок продолжит свое падение, а его объем в 2019 году сократится на 2,6 % по сравнению с 2015 году в рублевом эквиваленте.

Перспективы развития IT-рынка определяются возможностью решения имеющихся проблем, а также влиянием тенденций – мировых и локальных на этот рынок.

Среди основных проблем, препятствующих развитию IT-рынка России выделяются:

- снижение уровня платежеспособного спроса населения и организаций;
- дефицит квалифицированных кадров;
- недостаточная популярность профессий IT-индустрии;
- недостаточная инновационная активности в IT-индустрии;
- слабый уровень конкурентоспособности крупнейших IT-компаний России;
- недостаточный спрос на IT-продукцию со стороны органов государственной власти;
- слабое использование перспективных механизмов инвестирования в инновации и развитие в сфере IT-технологий [3].

Перспективы IT-рынка России будут также определяться мировыми и локальными тенденциями. Специалисты выделяют множество тенденций, которые будут оказывать влияние на развитие IT-

рынка России в ближайшие годы [5]. Мы можем структурировать их по следующим группам:

1. **Общепромышленные (обусловленные влиянием внешних факторов) тенденции, среди которых:**

- влияние электронных систем расчётов;
- рост влияния криптовалют;
- увеличение объемов мобильного трафика и его доли среди населения;
- ужесточение законодательства в сфере использования интеллектуальной собственности и пр.

2. **Специальные тенденции по секторам IT-рынка:**

1) на рынке аппаратных средств:

- падение производства настольных компьютеров;
- использование облачных решений как альтернативы действующим решениям;
- развитие использования 3D-принтеров и пр.

2) на рынке программных средств:

- переход серверного оборудования в облачные решения;
- увеличение затрат на компаний на процессы автоматизации и оптимизации бизнеса;
- сокращение штата компаний на основе автоматизации бизнеса;
- развитие использования ERP-систем и пр.

3) на рынке IT-услуг:

- увеличение инвестиций предпринимательского сектора в системы информационной безопасности;
- развитие он-лайн обучения;
- переход серверного оборудования в облачные решения;
- передача ряда функций компаний в аутсорсинг и пр.

Таким образом, российский IT-рынок, исходя из темпов его развития, нестабильности его динамики в последние годы, структуры по сравнению с ведущими зарубежными рынками можно отнести к развивающемуся. Перспективы развития этого рынка будут определяться государственной политикой, а также мировыми и локальными тенденциями IT-индустрии.

Список цитируемой литературы:

1. Мировой рынок ИТ в 2016 г. увеличится очень незначительно [Электронный ресурс] / [URL] - <https://www.itbestsellers.ru/statistics/detail.php?ID=33370> (дата обращения 21.12.2016 г.)
2. Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков ИТ [Электронный ресурс] / Хабрхабр. [URL] - <https://habrahabr.ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения 21.12.2016 г.)
3. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов [Электронный ресурс] / Министерство экономического развития Российской Федерации. [URL] - <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/macro/2016241101> (дата обращения 24.12.2016 г.)
4. Сэкономит гаджет [Электронный ресурс] / Российская газета. [URL] - <https://rg.ru/2015/03/18/rynok.html> (дата обращения 21.12.2016 г.)
5. IT-рынок в 2016 году. Тренды ИТ рынка [Электронный ресурс] / [URL] -

<http://dailymoneyexpert.ru/how-to-save/2015/12/28/it-rynok-v-2016-godu-4692.html> (дата обращения 21.12.2016 г.)

6. Free analysis: IT & telecoms [Электронный ресурс] / PMR. [URL] -

<https://www.pmrpublications.com/downloads/ict> (дата обращения 21.12.2016 г.)

7. Gartner Research [Электронный ресурс] / Gartner. [URL] - <http://www.gartner.com/technology/research.jsp> (дата обращения 21.12.2016 г.)

STATE AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN IT-MARKET

Filimonov I.V.

Moscow Financial-Industrial University "SYNERGY", Moscow, Russia

i.webmozg@gmail.com

The main parameters of the it market of Russia. The basic approaches to definition of structure of the it market. Identified trends and prospects of development of Russian it-market.

Key words: IT-market, the market of IT-technologies, the market of IT-products, the Russian market, prospects, trends, issues, condition

УДК 65.01

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цевелёв В.В., Чащина М.И.; Жидкова А.П.

*Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС), Новосибирск, Россия
mashachashina1996@mail.ru*

В данной статье рассматриваются основные подходы к разработке стратегии развития. Подтверждается необходимость анализа внутренней и внешней среды организации и разработки стратегии развития.

Ключевые слова: стратегия; разработка; развитие

В современных условиях, в рамках нашей страны, становится трудно или невозможно определить ключевые показатели, применяемые в западных странах, для расчета существуют специфические методы. Такое положение способствует появлению оценок, которые не могут отображать ситуацию в компании, а также затрудняет проведение сравнительного анализа. В литературе по стратегическому менеджменту отмечается необходимость системной и непрерывной оценки стратегии как механизма обратной связи для корректировки планов стратегического развития.

Всю работу по разработке и внедрению стратегии развития можно разделить на несколько крупных шагов:

- анализ привлекательности для инвестиций. Разработка сценария развития для отрасли. Прогноз изменения конъюнктуры спроса и предложения на внутренних и внешних рынках;

- оценку прочности бизнеса для компании в отрасли
- оценку стратегических альтернатив с финансовой точки зрения
- Выработка целей и задач с точки зрения стратегии
- комплекс работ по внедрению стратегии.

Подходы к разработке стратегий включают в себя совокупность теоретического анализа и интуиции руководителя, принимающего решение. Важным является тот факт, что стратегия не может быть разработана и внедрена без изменений в ней уже в процессе внедрения, изменение некоторых аспектов стратегии во время внедрения - нормальная практика. Из всего выше сказанного следует, что не бывает одинаковых стратегий в разных компаниях, так как мы живем в условиях постоянных изменений, но есть некие общие нормы, пути разработки стратегии развития для компании.

Разработчики	Основная мысль разработки	Стратегия	Период
К. Эндрюс	SWOT-анализ	Экономическая	1970-е гг.
М. Портер	Пять конкурентных сил, типовые стратегии	Стратегия бизнеса	1980-е гг.
Г.Хэмел, К. Прахалад	Стержневые компетенции	Стратегия лидерства	1990-е гг.

Таблица 1. Подходы к разработке стратегий

К. Эндрюс представил стратегию, которая основана на соответствии между возможностями рынка в настоящее время и способностями организации при установленном уровне рисков (экономическую стратегию). Подходы к разработке стратегии бизнеса, основанные позиции организации с точки зрения конкуренции, да и сами

конкурентные стратегии, разработал М. Портер, а концепция стержневых компетенций принадлежит К. Прахаладу и Г. Хэмелу.

SWOT - анализ получил своё название от аббревиатуры: Strength - внутренние сильные стороны, Weakness - внутренние слабые стороны,

Opportunities - внешние возможности, Treats - внешние угрозы.

SWOT - анализ является универсальным подходом к определению состояния организации. Используется как для анализа компании в целом, так и для анализа отдельной части компании.

Постоянно осуществляемый SWOT - анализ позволяет организации видеть направления движения, использовать возможности, которые могут возникнуть, а также избегать и подготовиться к воздействию возможных угроз.

SWOT - анализ, как правило, используется предприятиями в следующих случаях:

- разработка стратегии предприятия; SWOT - составляется периодически в соответствии с планом изменений;
- анализ рынка продукта/услуги;
- выбор из нескольких стратегических альтернатив.

Начинается SWOT- анализ с заполнения полей внутренней среды (сильные и слабые стороны). Затем заполняются поля внешней среды (возможности и угрозы). Первоначально имеет смысл провести оценку внешних факторов. При этом возможности зачастую определяют направление развития службы управления персоналом.

Самыми лучшими считаются те возможности, которые не связаны с внешними рисками, которым соответствуют сильные стороны и которые совпадают со стратегией развития компании в целом.

Модель пяти сил М. Портера включает изучение следующие пять сил:

Появление новых конкурентов (могут принести на рынок, новое качество, новые производственные мощности, которые будут удовлетворять запросу потребителей).

Рыночная власть покупателей (могут обострить конкуренцию, за счет более высоких требований к качеству продукта, к обслуживанию);

Рыночная власть поставщиков (могут, в зависимости от ситуации, варьировать затраты на материалы, необходимые для производства продукта);

Появление товаров - заменителей (могут ограничить потенциал компании с точки зрения роста цен, при росте издержек, производство продукта становится менее рентабельным).

Внутриотраслевая конкуренция (приводит к высоким затратам в области продвижения товара, к снижению конечной стоимости готовой продукции);

После проведения анализа внешней среды, нужно провести анализ внутренней среды, затем чтобы не упустить ту или иную возможность, которую создает внешняя среда, и быть готовыми к угрозам. Результатом анализа внутренней среды может стать план модернизации работы служб. План может представлять собой изменения как эволюционного характера, то есть изменения, происходящие постепенно, так и революционного характера, подразумеваются кардинальные изменения в работе, например аутсорсинг части бизнес- процессов.

Стержневые компетенции - способность организации к выявлению конкурентных преимуществ:

Выявление уникальных свойств организации

Коллективная и индивидуальная оценка работников

Разработка стратегии лидерства

Матричные подходы разработки стратегий чаще всего связывают с методологией Генри Минцберга, где выделено 10 школ, применяющих различные подходы к разработке и реализации стратегий:

1. Школа дизайнера: формирование стратегии как процесс осмысления
2. Школа планирования: формирование стратегии как формальный процесс
3. Школа позиционирования: формирование стратегии как аналитический процесс
4. Школа предпринимательства: формирование стратегии как процесс предвидения
5. Когнитивная школа: формирование стратегии как ментальный процесс
6. Школа обучения: формирование стратегии как развивающийся процесс
7. Школа власти: формирование стратегии как процесс ведения переговоров
8. Школа культуры: формирование стратегии как коллективный процесс
9. Школа внешней среды: формирование стратегии как реактивный процесс
10. Школа конфигурации: формирование стратегии как процесс трансформации

Такое количество подходов обуславливается большим количеством подходов к реализации стратегии.

Примером будет служить SWOT- анализ рекламного агентства «Лемакс»

Вероятность возникновения возможностей	Влияние возможностей	
	Умеренное	Слабое
Высокое	1.Сокращение доли рынка у конкурентов 2.Нехватка транспорта у конкурентов 3.Переход клиентов к нашей компании	Появление крупных заказчиков
Среднее	Выход и закрепление на новых рынках предоставления услуг.	Размещение социальной рекламы
Низкое	Уменьшение затрат путем закупки собственного печатного оборудования	Появление крупных заказчиков

Таблица 2. Анализ рекламного агентства «Лемакс»

После выявления сильных, слабых сторон компании, а также возможностей и угроз, необходимо составить матрицу возможностей и

матрицу угроз, то есть ранжировать по степени влияния и вероятности возникновения.

Сильные стороны	Слабые стороны
постоянно расширяющаяся клиентская база, хорошая репутация, гибкая система оплаты, персональная ответственность каждого сотрудника за свой участок работы и за работу в целом, удобный сайт, который регулярно обновляется, качество производимых услуг, невысокая себестоимость производимых услуг, большое количество постоянных (лояльных клиентов), стабильная прибыльность компании	высокая конечная стоимость, отсутствие четкой стратегии, не предусмотрена возможность повышения квалификации сотрудников, текучесть кадров, работа на пределе производственных возможностей, небольшое падение доли рынка среди новосибирских клиентов, длительность выполнения работ, отсутствие собственного печатного оборудования.
Возможности	Угрозы
выход и закрепление на новых рынках предоставления услуг, сокращение доли рынка у конкурентов, нехватка транспорта у конкурентов, переход клиентов к нашей компании, уменьшение затрат путем покупки собственного оборудования или поиска других печатных компаний, появление крупных заказчиков, предоставление льготных кредитов, размещение социальной рекламы	незаинтересованность компаний в рекламе, увеличение себестоимости услуг, нехватка квалифицированных кадров, тяжелая политико-экономическая ситуация в стране, давление со стороны услуг-заменителей, появление конкурентов

Таблица 3. Матрица возможностей

Вероятность появления угроз	Влияние угроз	
Высокое	Умеренное	Низкое
Высокая	Тяжелая политико-экономическая ситуация в стране.	1. Давление со стороны услуг-заменителей; 2. Нехватка квалифицированных кадров; 3. Увеличение себестоимости услуг.
Средняя	Незаинтересованность компаний в рекламе.	
Низкая		

Таблица 4. Матрица угроз ООО «Лемакс»

Затем мы анализируем и сопоставляем наиболее вероятные возможности и угрозы с сильными и слабыми сторонами компании. В результате мы получим возможный порядок развития событий, сможем к этим событиям подготовиться и влиять на них.

Поле сильные стороны и возможности:

Вопреки экономическому кризису, рекламный бюджет клиентов, в том числе и потенциальных, не будет урезан, то есть спрос на транзитную рекламу не уменьшится. Компании по силам увеличить долю местного рынка за счет репутации и качества производимых услуг. Как следствие, получение сверх прибыли и расширение компании, закупка печатного оборудования, как следствие, сокращение издержек на производство. Выход на новые рынки предоставления услуг, другие города, за счет договоренностей с посредником (РА Нью Тон) изначально спрос будет обеспечен компаниями всероссийского масштаба, сделать так чтобы о нас узнали в других городах, путем интернет продвижения, а так же путем участия в крупных рекламных конференциях.

Поле слабые стороны и возможности:

Удержание доли местного рынка, путем повышения качества производимых услуг, а так же путем оптимизации и стандартизации всего бизнес-процесса, от входа (нахождения клиента), до выхода, (отзыва клиента о работе). Внедрение crm - системы, которая отображала бы статус клиента, всем заинтересованным сотрудникам, в зависимости от стадии работы. Необходимо чтобы в этой системе работали, отдел продаж, директор технического отдела, дизайнер, замерщик и бухгалтер. Подобное внедрение обеспечит увеличение скорости работы, как следствие, сокращение времени ожидания клиента, а также у клиентов появится возможность быстро узнавать в какой стадии проходит работа и повысит лояльность в целом. Этап оклейки нужно стандартизировать, разбить на составляющие, зафиксировать и проконтролировать издержки, а также время, затраченное на оклейку тех или иных единиц.

Поле сильные стороны и угрозы:

Не смотря на экономическую обстановку в стране, пытаться сохранить и увеличивать долю Иркутского рынка, за счет гибкой системы оплат и скидок.

Поле слабые стороны и угрозы:

Клиенты, в том числе потенциальные, реагируют на политико - экономическое положение в стране, следовательно, снижается спрос на рекламу такого рода, компании предпочитают интернет рекламу, как дешевое средство привлечения клиентов. Нужно удерживать долю местного рынка, путем снижения стоимости, предоставления скидок, без ущерба для качества производимых услуг. Опять же необходимо стандартизировать и оптимизировать бизнес процесс, с целью сокращения издержек и как следствие, себестоимости, Более индивидуальный подход к клиентам, завязывание хороших отношений с маркетологами и директорами компаний, в целях повышения лояльности.

После проведения подобного анализа мы сможем ответить на такие вопросы как: как поведет себя организация при возникновении тех или иных возможностей или угроз.

Современные экономисты неоднократно подчеркивают, что стратегия обеспечивает логику, говоря их словами, стратегия устраняет

неопределенность и обеспечивает порядок (объясняет мир). Но, как известно, упрощение искажает реальность.

Именно поэтому, после выбора философии стратегии, то есть, одной или нескольких школ для разработки стратегии, наступает этап формализации стратегии, то есть, ее определения и описания.

Список цитируемой литературы:

1. Цевелев В.В., Ивасенко А.Г., Никонова Я.И. Теория менеджмента: Организационное поведение: 100 экзаменационных ответов // 2-е изд., Учебное пособие. М.: ФЛИНТА: изд-во МПСУ, 2015. 320с.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф, Ю.Н. Каптуревского – СПб: Издательство «Питер», 2010 – 416 с.
3. Баринов В.А. Стратегический менеджмент / В.А. Баринов, В.Л. Харченко – М.:ИНФРА-М, 2011. – 285 с.
4. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник / О.С. Виханский – М.: Гардарика, 2011.– 296 с.
5. Гурков И.Б. Стратегический менеджмент организации / И.Б. Гурков – М: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2011. – 360 с.

THE ANALYSIS OF APPROACHES TO DEVELOPMENT OF STRATEGY OF DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISES

Tsevelev V.V., Chashchina M.I., Zhidkova A.P.

Siberian transport university (STU), Novosibirsk, Russia

mashachashina1996@mail.ru

This article discusses the basic approaches to strategy development. It confirms the need for analysis of the internal and external environment of the organization and development strategy.

Key words: strategy.

УДК 33

НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ВИД ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

Винокурова Е.В., Сафрыгин Ю.В.

*Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия,
catherinev@bk.ru*

Изучено понятие налогового контроля в качестве основы существования прочной финансовой системы. Рассмотрены основные способы ухода от уплаты налогов как физическими, так и юридическими лицами. Предложены пути совершенствования налогового контроля в Российской Федерации.

Ключевые слова: налоговый контроль, налог, финансовая система, налогоплательщик, налоговое законодательство.

В современных условиях государство не может реализовать свою политику как внешнюю, так и внутреннюю, обеспечить реализацию социально – экономических программ, располагая недостаточными финансовыми ресурсами, а также не осуществляя соответствующий контроль за законным их расходованием и формированием. Именно контрольная функция финансов обеспечивает существование финансового контроля. Одним из видов такого контроля является именно налоговый контроль. В настоящее время создание достаточно прочной финансовой основы существования общества и государства, успешная реализация реформ в сфере налогообложения, своевременное и полное пополнение бюджетов всех уровней невозможны без создания системы эффективного налогового контроля, который призван обеспечить финансовые интересы государства, не нарушая при этом права организаций и физических лиц. Такое систематическое пополнение бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации необходимо для постоянного финансирования мероприятий, предусмотренных данными бюджетами. Для их реализации юридические и физические лица обязаны уплачивать налоги и другие обязательные платежи. Они, плательщики, обязаны уплачивать вышеуказанные платежи в установленных действующим налоговым законодательством и другими нормативными актами размерах и в определенные сроки. Налогам отводится важное место среди экономических инструментов, с помощью которых государство может воздействовать на экономику. Поэтому такие вопросы, как изучение организации налогового контроля в нашем государстве, а также анализ эффективности работы контролирующих налоговых органов и определение путей совершенствования налогового контроля, являются весьма важными.

Налоговый контроль – это совокупность мер государственного регулирования, обеспечивающих в целях осуществления эффективной государственной финансовой политики, экономическую безопасность России и соблюдение государственных и муниципальных фискальных интересов. [1]

Налоговый контроль является одним из важнейших направлений государственного финансового контроля. Приоритетность налогового контроля как направления контрольной деятельности, в первую очередь, обусловлена значимостью налогов и сборов как источников доходов федерального, региональных и местных бюджетов. [2] Однако несовершенство методов налогового администрирования приводит к возможности полуполюгально, а в некоторых случаях абсолютно легально, не платить налоги. В современных условиях существует большое количество причин, по которым юридические и физические лица уклоняются от уплаты налогов. Среди таких причин наиболее распространены случаи ведения бухгалтерского учета с нарушениями или же неведения учета в целом, делая при этом невозможным определение размера налогооблагаемой базы. Поэтому сотрудникам налоговых инспекций для исчисления налоговых обязательств плательщика приходится брать за основу данные, декларированные в налоговых расчетах, даже в тех случаях, когда указанные документы искажаются.

Как уже говорилось ранее, существуют как легальные способы уклонения, при которых возможно избежать уплаты налогов, не нарушая при этом законодательства, так и нелегальные, то есть те, что запрещены законом. Стремление уклониться от налогов является главным мотивом ухода бизнеса в теневой сектор экономики, а легализация и вывод в большинстве случаев связаны со средствами, выведенными из-под налогообложения. Теневая экономика находится вне сферы деятельности правоохранительной и судебной систем, опираясь при этом на «неформальные» механизмы. В связи с этим сегодня перед налоговыми органами встает серьезная проблема – контроль за правильностью, своевременностью и полнотой взимания налогов и его совершенствования.

Легальное уклонение от налогов подразумевает создание специфических схем ведения организацией своей деятельности, найма сотрудников или размещения финансовых средств налогоплательщика для того, чтобы максимально снизить налоговые

обязательства. Такой способ экономии на налогах стал дополнительным источником финансирования и фактором, повышающим конкурентоспособность их продукции. При этом необходимо отметить, что со временем становится все сложнее выявлять и пресекать такие преступления в связи с их постоянным развитием и усовершенствованием. Наиболее распространенными являются такие налоговые правонарушения, как незаконное возмещением НДС из бюджета, организаций-однодневок, предоставлением «нулевых» балансов, использованием проблемных банков, неотражением финансово-хозяйственных сделок в бухгалтерском учете, сокрытием факта финансово-хозяйственной деятельности, нарушением очередности платежей. Кроме того, в большинстве случаев они связаны с совершением других преступлений, а также доходами от преступной деятельности. Из этого можно сделать вывод о том, что совершенствование системы налогового контроля в России для обеспечения финансовой и экономической безопасности является крайне необходимым.

Важно понимать, что налоговый контроль включает в себя не только надзор за соблюдением действующего законодательства, но и установление экономических объектов, которые намеренно фальсифицируют информацию о своей деятельности, и оценку степени достоверности данной информации. В связи с этим предлагается пересмотреть подход к формированию налоговой системы, чтобы сделать ее максимально простой, удобной, а главное, стабильной. В настоящее время налоговое законодательство меняется очень быстро, поправки в налоговый кодекс вносятся слишком часто, поэтому предлагается внесение только непринципиальных поправок и дополнений. Кроме того, необходимо законодательно разграничить налоговые и не налоговые платежи, чтобы все платежи, не входящие в налоговую систему, регулировались другими нормативными актами. Налоговое законодательство, в частности налоговый кодекс, должно регламентировать только то, что касается налоговых отношений. При этом необходимо содержательно наполнить кодекс, чтобы избежать неправильного его истолкования и издания исполнительными органами дополнительных подзаконных актов.

Как показывает практика, именно малые предприятия, которые имеют большинство налоговых льгот, совершают большинство налоговых преступлений. Чрезмерное освобождение сферы малого предпринимательства с части налогообложения приводит к тому, что все чаще такие организации не отражают приход выручки, не ведут или ведут бухгалтерский учет не полностью, отказываются от постановки на учет в налоговых органах, а также уклоняются от сдачи отчетности. Достаточно важным шагом в развитии системы налогового контроля станет именно некое ужесточение надзора за данной сферой деятельности, так как это может способствовать притоку налоговых поступлений в бюджет. Однако данный вопрос необходимо решить не только в пользу государства с связи с тем, что это может приостановить развитие бизнеса в России.

В перспективе для достижения социально – экономической и бюджетной эффективности налогового контроля необходимо не только проведение комплекса контрольных мероприятий, осуществляемых налоговым органом, которые направлены на всестороннее изучение информации о налогоплательщике, соотношений финансовых результатов налоговой проверки и трудозатрат на ее осуществление, но и на формирование адекватной системы оценки результативности и эффективности таких мероприятий. Оценка эффективности налоговых проверок является многоаспектным процессом, исходя из этого, эффективной налоговой проверкой можно считать такую проверку, по результатам которой суммы дополнительно начисленных налогов или пеней значительно превышают затраты на ее проведение, а также имеются достаточные обеспечительные меры для реального взыскания с налогоплательщика доначисленных сумм налога за счет его денежных средств и имущества.

Список цитируемой литературы:

1. Галимова И.В. Проблемы налогового контроля в РФ // Царскосельские чтения. 2014. №8. с. 80 – 84.
2. Селиванов А.С. Налоговый контроль как вид государственного финансового контроля // Проблемы в Российском законодательстве. 2012. №1. с. 276 – 279.

TAX CONTROL AS A KIND OF STATE FINANCIAL CONTROL

Vinokurova E.V., Safrigin U.V.

Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

catherinev@bk.ru

The definition of tax control as a basis for the existence of a stable financial system was studied. The main methods of tax evasion by both physical and legal entities were examined. The ways of the tax system optimization were offered.

Key words: tax control, tax, financial system, taxpayer, tax law.

УДК 33

ЦЕЛИ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ БУХГАЛТЕРСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

Калмыкова П.С., Попов Н.А.

*Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия
kalmukova.p.2016@yandex.ru*

Изучены цели составления смет, противоречия целей смет для управленческого учета.

Ключевые слова: смета, бухгалтерский учет.

Организация будет функционировать эффективно только при ее обеспечении четкой и полной информацией. Это требуется для того, чтобы ее подразделения имели все необходимые сведения о планах, политике и ограничениях, которыми, как считается, они должны руководствоваться в своей деятельности. Каждый менеджер и каждый работник организации должен четко понимать свою роль в исполнении годовой сметы. При таком подходе легче обеспечить ответственность каждого сотрудника за исполнение сметы. При помощи сметы высшее руководство информирует о своих намерениях руководителей более низких уровней, поэтому все сотрудники имеют возможность понять эти намерения и могут координировать свою деятельность, чтобы добиться решения поставленных перед ними целей. Информация передается не только через саму смету, много важных данных сообщается уже в процессе ее подготовки.

Смета может стать полезным средством воздействия на работу менеджеров, побуждая их действовать в интересах достижения целей организации в целом. Смета представляет собой норму, в достижении которой при определенных обстоятельствах менеджер может быть заинтересован и лично. Однако иногда сметы могут стать причиной неэффективной работы и возникновения конфликтов между менеджерами. Но если сотрудники организации принимали активное участие в разработке сметы, и смета используется как средство, при помощи которого менеджеры управляют своими подразделениями, то она может оказаться мощным стимулятором соревнования. И наоборот, если смета диктуется сверху, то она может оказаться тормозящим фактором и принести больше вреда, чем пользы.

Смета помогает менеджерам в управлении теми видами деятельности, за которые они отвечают, и контроле за их выполнением. Сравнивая фактические результаты со сметными показателями различных статей расходов, менеджеры могут установить, какие затраты не соответствуют первоначальному плану, и поэтому требуют их внимания. Такой подход позволяет менеджерам применять систему управления по отклонениям, при котором внимание

руководителя и его усилия концентрируются в первую очередь на тех показателях, которые в значительной степени отклонились от плановых [1]. Изучая причины выявленных отклонений, менеджеры должны уметь распознавать их, например, закупка материалов низкого качества. По мере определения причин, вызвавших отсутствие должной эффективности, для исправления ситуации должны предприниматься соответствующие действия.

Поскольку, как правило, для достижения нескольких целей в организации применяется одна система составления смет, всегда имеется опасность, что некоторые из целей могут противоречить друг другу. Например, могут вступать в конфликт между собой функции планирования и мотивации. Требование предоставить сметы, которые невозможно исполнить, может в полной мере соответствовать целям стимулирования, но противоречить целям планирования, так как для целей планирования при составлении сметы необходимо задавать достижение тех целей, на которые организация может реально выйти [1].

Существует также противоречие между функциями планирования и оценивания работы менеджера. При планировании смету составляют до начала планируемого периода исходя из ожидаемых условий или обстоятельств. Оценивание же работы должно основываться на сравнении фактических результатов с данными скорректированной сметы, отражающей обстоятельства или условия, в которых менеджеры работают фактически. На практике многие компании сравнивают полученные результаты с данными первоначальной сметы. Но, если предполагавшиеся при составлении сметы обстоятельства изменились, то между планированием и оценкой работы возникает противоречие.

Список цитируемой литературы:

1. К. Друри. Управленческий и производственный учет. /К.Друри.// Управленческий и производственный учет. [Электронный ресурс] URL: <http://lib.ink/teoriya-ekonomicheskaya/upravlencheskiy-proizvodstvennyiy-uchet.html>

PURPOSE OF ESTIMATES FOR ACCOUNTING MANAGEMENT ACCOUNTING

Kalmikova P.S., Popov N.A.

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia

kalmykova.p.2016@yandex.ru

Studied purpose of budgeting, conflict of estimates for internal management purposes.

Key words: estimates, accounting.

УДК 33

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА*Лычкова Е.В., Туваева А.М., Сергиенко Л.В.**Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия**Lenok_1234@mail.ru*

В статье описываются виды финансовых рисков и методика по управлению рисками, которая включает аспекты учета и риск-менеджмента и ориентирована на эффективное функционирование компаний в современных нестабильных условиях рыночной среды.

Ключевые слова: система риск-менеджмента, коммерческие организации, антирисковые мероприятия, управленческий учет.

В современных экономических условиях любая организация подвержена влиянию внешних и внутренних факторов, которые порождают возможные риски. Чаще риски оказываются неблагоприятными для компании. Таким образом, использование системы риск-менеджмента является необходимой частью всей системы управления организацией для обеспечения стабильности ее деятельности. Это обусловлено тем, что получение максимальных прибылей всегда связано с принятием рискованных финансовых решений.

Начнем с того, что риск-менеджмент – это система управления рисками, прежде всего

финансовыми, на предприятии. Многие организации уже создают такую систему. Риск-менеджмент планируется и осуществляется руководством организации и/или специально созданным отделом. Необходимым условием риск-менеджмента является то, что оценка рисков должна быть своевременной, так как они могут оказать значительное влияние на прибыль и финансовое положение компании[2, с. 140-141].

Некоторые виды финансовых рисков представлены на схеме (рис.1)[1, с. 33]:

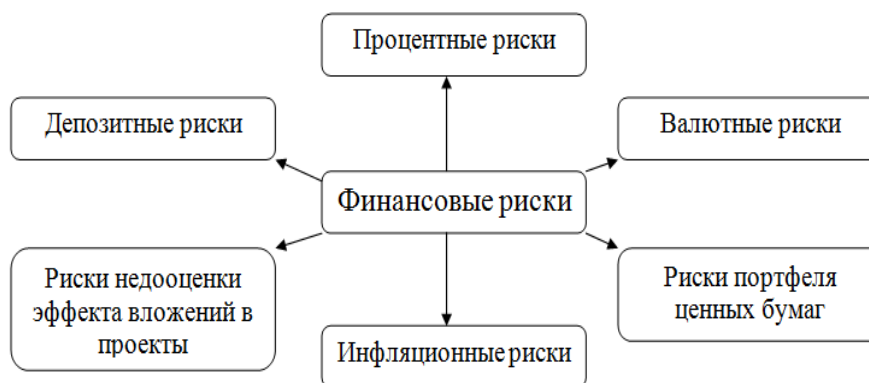


Рис. 1. Виды финансовых рисков

Система риск-менеджмента включает в себя два основных элемента: выявление рисков и их оценка. Для определения рисков необходимо провести анализ текущей ситуации и выявить, существует ли влияние риска на финансовое положение компании. Комплексный анализ рисков проводится в 3 этапа:

1 этап: выявление рисков, их качественное описание и измерение степени влияния риска на финансовые показатели компании, а также разработка возможных сценариев;

2 этап: принятие соответствующих управленческих решений по устранению или минимизации рисков, а если это невозможно – адаптация компании к ним. Решения принимаются руководством организации и специально уполномоченным департаментом;

3 этап: непрерывный мониторинг ситуации, ее изменения под воздействием выбранной стратегии

управления рисками, вероятное оперативное изменение стратегии при выявленной неэффективности предыдущей.

На основе данных этапов можно выделить несколько основных методов управления рисками компании:

- оценка рисков;
- перспективное развитие;
- превентивные действия;
- страхование, в том числе самострахование;
- мониторинг рисков.

Используя различные методы риск-менеджмента, компания имеет возможность более быстро и гибко реагировать на появление рисков, а также их влияние на финансовое положение компании[4, с. 172-174].

Для начала, следует выделить 4 группы операций по возникающему уровню риска:

1. Безрисковые операции. Данная группа включает в себя операции, которые компания осуществляет ежедневно, т.е. реальный риск потери прибыли или капитала отсутствует.

2. Малорисковые операции. В нее включены операции с наличием незначительной доли риска, который может быть покрыт за счет запаса прочности организации.

3. Высокорисковые операции. В данной группе угроза возникает неожиданно, внезапно, при этом сложно определить ее источник и последствия. Такие операции повлекут за собой максимальный риск, связанный с получением внушительной прибыли, или, напротив, получением существенных потерь, которые не могут быть покрыты запасом компании.

4. Операции максимального уровня риска, т.е. такие операции, которые несут в себе катастрофический масштаб риска. Потери могут быть равными или превышать стоимость всего имущества компании. Как правило, такой риск приведет к банкротству[3, с. 82-83].

Достаточно часто выявленная информация о рисках не приводит к принятию эффективных управленческих решений, так как в большинстве компаний данная функция не связана с системой бухгалтерского учета. Однако грамотный бухгалтер точно знает, как можно отражать риски компании и их последствия на счетах бухгалтерского учета. Новизна данного подхода заключается в объединении бухгалтерского учета и риск-менеджмента в единую систему управления финансами организации. Возможно, лучше всего организовать риск-менеджмент компании таким образом, что данные функции будут переданы опытному бухгалтеру с квалификацией менеджера.

Как мы знаем, каждая организация формирует собственный рабочий план счетов. В управленческом учете, для контроля операций из 3 и 4 групп, следует воспользоваться счетом «Чрезвычайные операции», который позволяет оперативно отслеживать происходящие изменения в конкретных операциях, собирать оперативную информацию о доходах и расходах, представлять операции на счетах бухгалтерского учета. Данный счет можно открыть только на период осуществления рискованной операции и использовать его на постоянной основе не обязательно.

Для примера рассмотрим деятельность по участию в тендере на госзаказ. Всем известно, что малый и средний бизнес нечасто участвует в конкурсных торгах в связи с большим количеством тонкостей, в которых зачастую трудно разобраться. Однако, вместе с этим, около 50% бюджета столицы России отведены именно на государственные закупки. Однако необходимым условием для заключения договора с

государственными и муниципальными компаниями является участие в закупках. Это направление деятельности организации, на наш взгляд, относится к 3 группе риска. Следовательно, в данном случае будет целесообразным открыть специальный счет.

Так, мы можем открыть субсчет 1 «Аукционы» к счету 100 «Чрезвычайные операции». Организация определяет самостоятельно принцип работы счета. В данном случае мы применяем счет 100.1 как аналог счета 90, отображая по дебету счета расходы, а по кредиту – доходы.

Кроме того, этот счет служит для отображения движений денежных средств по данной операции, тем самым компания может проследить за особенностями перечисления[2, с. 143-145].

Вышеперечисленные антирисковые мероприятия благодаря использованию методов риск-менеджмента и бухгалтерского учета содействует выявлению и решению проблем, которые препятствуют осуществлению сделки, или увеличивающих уровень риска до критических значений.

Таким образом, в современное время при условии нестабильности экономического положения могут продолжить свою деятельность только те предприятия, которые обладают способностью к быстрой адаптации к изменяющимся условиям рыночной среды, в том числе за счет нового подхода в сфере управления рисками. Немедленное выявление и анализ риска, а также своевременное принятие управленческого решения относительно него могут спасти финансовое положение компании от необратимых последствий, а система бухгалтерского учета организации будет только помогать и способствовать этому.

Список цитируемой литературы:

1. Губанов Р.С. Страхование финансовых рисков как метод риск-менеджмента // Финансовая аналитика: проблемы и решения. Изд-во: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ (Москва)», № 8, 2014 г.;
2. Дейнеко Е.И. Развитие единой системы управления рисками в коммерческих организациях с помощью методов учета и риск-менеджмента // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. Изд-во: ООО «Центр развития научного сотрудничества» (Новосибирск), № 20, 2015 г.;
3. Псарева Н.Ю. Методология формирования системы риск-менеджмента компании // Труд и социальные отношения. Изд-во: Академия труда и социальных отношений (Москва). № 1, 2014 г.;
4. Сердюченко О.П. Система управления рисками на предприятии: риск-менеджмент // Производственный менеджмент: теория, методология, практика. Изд-во: ООО «Центр научного развития и сотрудничества» (Новосибирск), № 2, 2015 г.

RISK MANAGEMENT IN ACCOUNTING

Lychkova E.V., Tuvaeva A.M., Sergienko L.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Lenok_1234@mail.ru

The article describes the types of financial risks and methods of risk management, which includes elements of accounting and risk management and is focused on the effective operation of companies in the current volatile market environment conditions.

Key words: risk management system, commercial organizations, anti-risk measures, management accounting.

УДК 33

РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ

Мишарин А.В.

*Южный Федеральный Университет, Ростов-на-Дону, Россия
svkvadr@gmail.com*

В данной статье рассматривается такой важный аспект деятельности компании, как маркетинговая стратегия: раскрывается понятие, дается классификация видов и оценка ее влияния на конкурентоспособность организации в условиях современного рынка.

Ключевые слова: маркетинг, стратегия, рынок, конкурентоспособность компании.

В условиях современного рынка трудно представить компанию, в которой отсутствует маркетинговая стратегия. Мы привыкли видеть различные маркетинговые программы в достаточно крупных организациях, в которых имеются целые отделы, которые посвящены маркетинговому планированию, продвижению бренда и товара. Но в последнее десятилетие намечается такая тенденция, что даже самые небольшие компании, предприятия малого бизнеса обращают свой взор на маркетинговую составляющую, увидав в этом большой потенциал для собственного становления и развития. Почему же это происходит? Что же такое маркетинговая стратегия и какую роль она играет в обеспечении конкурентоспособности компании? С этим мы попробуем разобраться в данной статье.

Стратегия – это некий выбор основных направлений, в которых будет осуществляться деятельность, охватывающий длительный промежуток времени. То есть, любая стратегия предполагает постановку целей и выбор путей для их достижения. Следовательно, маркетинговая стратегия представляет собой описание того, как компания должна использовать свои ограниченные ресурсы для достижения своего максимального результата в увеличении продаж и доходности от продаж в долгосрочной перспективе[1].

Каждому предприятию, перед тем как планировать объем производства, формировать производственные мощности, необходимо знать: какую продукцию, в каком объеме, где, когда и по какой цене оно будет продавать. Для этого следует изучить спрос на продукцию, рынки ее сбыта, их емкость, проанализировать реальных и потенциальных конкурентов, будущих потенциальных покупателей, возможность организовать производство по конкурентной цене, доступность необходимых материальных ресурсов. От этого зависит конечная финансовая устойчивость предприятия. Поэтому руководство вынуждено включать в аппарат управления службу маркетинга[2].

Существует множество видов и классификаций маркетинговых стратегий: в зависимости от стадии развития компании(стратегия «статус-кво», стратегия

ограниченного роста, стратегия роста, стратегия сокращения), в зависимости от доли рынка(стратегия лидерства в издержках, стратегия дифференциации, стратегия ниши), в зависимости от вида товара и рынка реализации(стратегия проникновения на рынок, стратегия развития рынков, стратегия развития товара, стратегия диверсификации), в зависимости от конкуренции и расширения рынка(стратегия конкуренции, стратегия рынка, стратегия продвижения товаров на рынке) [3].

На выбор маркетинговой стратегии влияет положение, потенциал и традиции деятельности учреждения (фирмы, организации) на рынке, спецификой продукции, конъюнктурой рынка[4].

Не трудно заметить, что все виды стратегий, так или иначе, направлены на обеспечение конкурентоспособности компании, выведении ее на лидирующие позиции в различных аспектах, укреплении на осваиваемых рынках. Знание маркетинговых технологий и умение применять их на практике дает организации конкурентное преимущество.

Таким образом, грамотно разработанная маркетинговая стратегия является хорошим подспорьем для компании. Настоящая статья призвана показать важность роли маркетинговой составляющей на предприятии и обратить на нее внимание тех организаций, которые скептически относятся к данному рода разработкам.

Список цитируемой литературы:

1. Электронный ресурс – URL: <http://marketopedia.ru/33-marketingovaya-strategiya.html>
2. Мамонтов В.Д., Осадчая Т.Г. «Российское предпринимательство: тенденции движения к новой экономике» // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. №9
3. Сафронова Н., Корнеева И. «Маркетинговые исследования: учебное пособие». М., 2012.
4. Хмелев И.Б. Промышленная политика как фактор модернизации экономики России. В мире научных открытий. 2010. № 4-16. С. 150-151

**THE ROLE OF MARKETING STRATEGIES FOR THE COMPETITIVENESS OF
MODERN COMPANIES**

Misharin A.V.

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

svkvadr@gmail.com

This article describes such an important aspect of the company, as a marketing strategy: the concept is revealed, a classification of species and assessment of its impact on the company's competitiveness in today's market.

Key words: marketing, strategy, market, competitiveness of the company.

УДК 33

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА НЕВОЗВРАТНЫХ ИЗДЕЖЕК*Калиниченко К.К.**Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия**klim_k222@bk.ru*

Рассмотрены особенности расчёта невозвратных издержек, которые уже возникли в прошлом и привели к выплатам либо к неотвратимой обязанности выплат. Обсуждается роль учета невозвратных издержек в рекламной деятельности предприятия.

Ключевые слова: учет, расчет издержек, невозвратные издержки, постоянные издержки

В бизнесе существует один принцип, обсуждая который можно окупиться в сильные дискуссии. Идея его такова, менеджер, принимая управленческие решения, обязан учитывать только предотвратимые издержки, другими словами, издержки, которые не были еще использованы или которые могут аннулировать без потерь. В качестве примера это могут быть издержки на рекламную кампанию нового вида продукции. Такие издержки являются предотвратимыми, т.е. организация, на свое усмотрение может их использовать или нет, в зависимости от принятого ею решения. Однако издержки на аренду помещения, в котором расположен отдел рекламы, при заключении долгосрочного договора аренды будут являться невозвратными издержками. Их организация должна понести в любой случае, независимо от выбранного ее решения, касающегося рекламной политики [1].

Таким образом, невозвратными издержками называются расходы, которые организация не в состоянии вернуть при прекращении своей деятельности.

Примером невозвратных издержек являются:

- регистрация фирмы;
- получение лицензии;
- изготовление печатей;
- расходы на оборудование;
- маркетинговые исследования;
- затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- другие.

Так как например, ни оборудование, ни печати, ни лицензии не имеют альтернативного применения, затраты подобного рода являются невозвратными. Невозвратные расходы являются как бы оправданной платой предприятия за вход на рынок и уход из него.

Невозвратные издержки не имеют альтернативного применения и поэтому не входят в альтернативные издержки и не учитываются в принятии решений [2].

Проводя оценку невозвратных издержек не нужно сразу отчаиваться. Некоторые издержки, которые могут показаться невозвратными, при правильном подходе, можно возратить.

Невозвратные издержки есть разновидность постоянных издержек, для доказательства этого, рассмотрим следующий пример.

Директор организации N принял решение о снятии помещения в аренду сроков на один год. Ежемесячная

плата за помещение, которую необходимо оплачивать – это и есть постоянные издержки, т.к. данную плату необходимо производить в независимости от выпущенного объема продукции. Предположим, что директор принял решение обновить офис, обновив мебели и переделав дизайн. Издержки за дизайн – это снова постоянные издержки, но и невозвратные издержки, поскольку это выплаты, которые были осуществлены и не могут быть возмещены обратно. С другой стороны покупка мебели – это не совсем невозвратные издержки, поскольку мебель можно перепродать, когда она будет не нужна. Невозвратной является только разность между стоимостью новой и подержанной мебели.

Для более подробного объяснения выше сказанного вывода, рассмотрим следующую ситуацию.

Директор организации N берет кредит в размере 200 000 руб. в начале года под 10% годовых. Заключая договор о снятии аренды для офиса, он оплачивает 120 000 руб. арендной платы вперед за следующий год 60 000 руб. Далее он тратит денежные средства на мебель для офиса, и 20 000 руб. на оформление дизайна. В конце года директор возвращает кредит в 200 000 руб. плюс 20000 руб. процентных платежей. После чего он продает бывшую мебель в употреблении офисную мебель за 50000 руб.

Получается, общие невозвратные издержки включают 120 000 руб. – аренда помещения, 20 000 руб. – процентные платежи, 20 000 руб. – дизайн, но только 10 000 тыс. мебель, т.к. 50 000 руб. первоначальных расходов на мебель возместимы.

Разность между невозвратными издержками и возместимыми издержками может быть довольно значительной. Например, расходы в размере 1 000 000 руб. на покупку двух легких грузовиков представляются массой денег, но если впоследствии они могут быть проданы на рынке подержанных грузовиков за 900000 руб., фактические невозвратные издержки составят лишь 100000 руб. Расходы же в 1000000 руб. на приобретение изготовленного по заказу пресса для штамповки каких-то уникальных деталей, при перепродаже которого можно выручить лишь нулевую стоимость, – другая ситуация; в этом случае все расходы являются невозвратными.

Лучший способ правильно решать эти вопросы – это учитывать все расходы в виде потоков, т.е. спрашивать себя, во сколько обходится ведение бизнеса в течение года. При таком способе учета

существует меньшая вероятность забыть учесть стоимость, полученную в результате перепродажи капитального оборудования, и большая вероятность четкого проведения различия между невозвратными издержками и возмestimыми издержками [3].

Нередко, стремясь сохранить свои позиции в конкурентной борьбе, фирма использует новейшие технику и технологию в производстве конкретной модели или создает новую модель изделия, и в обоих случаях прекращает использовать физически не износившееся специализированное оборудование. Оно не имеет альтернативного применения и вмененные издержки такого оборудования равны

нулю. Невозвратные издержки не оказывают влияния на принятие решений фирмой относительно ее действий в будущем. Но можно оценить прежние решения, которые привели к появлению невозвратных издержек.

Список цитируемой литературы:

1. Абраменко В.О. Менеджмент организации. / В.О. Абраменко. – М.: Прогресс, 2015. – 297 с.
2. Калинин Р.Я. Экономика предприятия. / Р.Я. Калинин. – М.: Логос, 2013. – 314 с.
3. Шумских В.А. Управление финансами. / В.А. Шумских. – М.: Омега-Л, 2013. – 261 с.

FEATURES OF THE CALCULATION OF SUNK COSTS

Kalinichenko K.K.

Taganrog Institute of management and Economics, Taganrog, Russia

klim_k222@bk.ru

The features of the calculation of sunk costs that have already occurred in the past and have resulted in payments to either inescapable duty payments. Discusses the role of accounting for sunk costs in advertising companies.

Key words: accounting, calculation costs, sunk costs, fixed costs.

УДК 33

УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Пидоренко И.А., Дотдужева З.С.

*Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия
shakerman@rambler.ru*

На сегодняшний день совершенствование стандартных моделей формирования инвестиционного портфеля является актуальной задачей и представляет научный интерес, поскольку с момента создания большинства из них прошло более 50 лет, и подходы, несмотря на то, что продолжают оставаться математически обоснованными, не учитывают множество глобальных изменений, произошедших как в мире, так и в мировой экономике за этот промежуток времени. В ходе исследования автор предлагает свой вариант управления портфелем ценных бумаг на основе пропорций, предложенных Майклом О`Хиггинсом и братьями Гарднерами, но изменив при этом схему их выбора.

Ключевые слова: портфель ценных бумаг, инвестиции, экономический кризис, волатильное состояние фондового рынка, инвестиционная стратегия, компании-экспортеры, фундаментальный анализ, дивидендная доходность, ликвидность, управление активами.

Во время создания теорий Шарпа и Марковица не существовало большей части национальных фондовых рынков, в том числе и российского, который начал функционировать только после проведения либерализации в 1991 году. Научные отрасли, акции компаний которых сейчас являются основой почти каждого портфеля, можно было пересчитать по пальцам. Более того, эти теории не учитывают влияние процесса глобализации, с развитием которого все мировые рынки стали составными частями единого механизма, и крах на одном из них может вызвать потрясения на всех остальных. В подобных случаях работает так называемый «эффект домино», наиболее ярким примером которого является банкротство одного из крупнейших инвестиционных банков мира, Lehman Brothers, вызвавшее в последствии мировой кризис 2008 года.

Как правило, во время экономических кризисов рынок принимает трендовое и волатильное состояние, инвесторы поддаются панике и начинают избавляться от активов. Примером может служить падение индекса Московской Биржи (ММВБ) во время мирового кризиса 2008 года, за 6 месяцев он потерял около 74,6% (с 1970 пунктов до 500 пунктов)[2]. В свою очередь, при краткосрочном возрастании геополитических рисков, рынок находится в стабильном и волатильном состоянии. По мере поступления информации о возможной победе Дональда Трампа на выборах в США, американский фьючерс S&P 500 потерял 6,8%, и торги им были временно приостановлены. Краткосрочный рост продаж характеризовал неготовность инвесторов к его победе, так как до начала голосования фаворитом считалась Хилари Клинтон.

В подобных условиях встает вопрос, каким образом наиболее эффективно сформировать или оптимизировать портфель ценных бумаг, учитывая

предположительные сценарии развития событий. В большинстве случаев целью инвестора является сохранение вложенных средств, а также их приумножение. А основная задача инвестора состоит в нахождении оптимального соотношения между ликвидностью, доходом и рисками.

Процесс создания и управления портфелем ценных бумаг включает в себя следующие этапы:

1) Определение инвестиционных целей и сопоставление их с возможными рисками. Инвестор определяет возможный рост стоимости и доходность вложений, а также пытается определить риски.

2) Анализ отраслей экономики и ценных бумаг. На данном этапе проводится фундаментальный и технический анализ. Рассматриваются квартальные и годовые отчеты Росстата, характеризующие состояние отечественной промышленности. Основной задачей является выявление отраслей с наилучшей динамикой[1]. Затем сравнивается финансовое положение компаний этих отраслей на основе следующих показателей: коэффициент P/E (капитализация/чистая прибыль), коэффициент P/S (капитализация/выручка), ROS, % (чистая прибыль/выручка), EV/Ebitda и выявляется компания, акции которой на данный момент наиболее недооценены рынком. В кризисной среде стоит искать и дополнительные факторы, которые могут обеспечить преимущество как отраслям, так и отдельным компаниям. В 2014 году таким фактором для российских компаний-экспортеров (металлургов и производителей удобрений), послужила девальвация рубля.

3) На данном этапе происходит отбор финансовых инструментов, при котором базой служит анализ, проведенный ранее. Выделяются 3 отрасли, имеющие непосредственно лучшую динамику согласно статистическим данным Росстата. Затем делается выбор в пользу акций (по одному эмитенту на

отрасль), которые наиболее недооценены рынком согласно финансовым показателям фундаментального анализа. Собственный инвестиционный капитал делится на 5 частей, на 2/5 которого покупаются ценные бумаги эмитентов с наибольшей (из выбранных трех) дивидендной доходностью. Соответственно, на оставшиеся 3/5 капитала, разделенные пополам, открываются позиции в двух оставшихся, отобранных в ходе анализа инструментах.

4) Пересмотр портфеля

Периодически, раз в 1-1,5 месяца, проводится ревизия портфеля ценных бумаг, анализируются изменения экономической ситуации и состояния рынка, произошедшие за этот период. Более того, выбранные ценные бумаги повторно рассматриваются

с точки зрения фундаментального и технического анализа.

Современная теория управления активами предполагает наличие заметной выгоды от диверсификации портфеля ценных бумаг, с помощью которой можно избежать несистемные риски и снизить вероятность финансовых потерь. Классическая же теория не учитывает фактора глобализации, а, следовательно, взаимосвязи и взаимозависимости всех рынков.

Список цитируемой литературы

1. Ширяев, В.В. Модели финансовых рынков. Оптимальные портфели, управление финансами и рисками: учебное пособие / В. И. Ширяев - М.: Либроком, 2015. - 214 с.
2. <http://www.rbc.ru>

PORTFOLIO ASSETS` MANAGEMENT IN CONDITIONS OF ECONOMIC CRISIS

Pidorenko I.A., Dotdueva Z.S.

*North-Caucasus federal university, Stavropol, Russia
shakerman@rambler.ru*

Nowadays perfection of the standard models of investments` portfolio organizing is a relative objective and has scientific interest because it has passed more than 50 years since creating of this approaches and although they maintain it`s mathematical validation ,they don`t take into account scores of changes happened both in the world and in the world economy during this period of time. In the course of researching author offers his own type of portfolio`s management, relying on works of Michelle O`Higgins and brothers Gardner, but with a modification of choice`s scheme.

Key words: assets` portfolio , investments, economic crisis, volatile state of the market, investing strategy, export companies, fundamental analyzing, dividend profitability, liquidity, assets` management.

УДК 33

ЛИСТИНГ АКЦИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НА ЗАРУБЕЖНЫХ ПЛОЩАДКАХ: ОПЫТ ОК «РУСАЛ»

Пидоренко И.А., Дотдужева З.С.

*Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия
shakerman@rambler.ru*

Первичное размещение акций является необходимостью для любой компании, которая желает получить дополнительное финансирование и всесторонне развиваться. А попадание в листинг крупнейших мировых бирж как NYSE, LSE или HKEX кроме привлечения публичных инвестиций от нерезидентов, отражается также на повышении узнаваемости компании и привлекает внимание общественности. В данной работе рассматривается опыт российской компании ОК «РУСАЛ», которая первой прошла через процедуру проведения IPO на Гонконгской бирже

Ключевые слова: листинг, IPO, инвестиции, акции, биржа, инструменты финансирования, финансовый рынок, фьючерсы, рынок алюминия, российские эмитенты

Российская компания РУСАЛ, созданная в 2000 году, является крупнейшим производителем первичного алюминия в мире. В ее состав входят предприятия по производству алюминия, глинозема и бокситов на территории России и Украины, а также иностранные активы, вошедшие в результате серии слияний и поглощений в 2000-х годах. В начале 2010 года «РУСАЛ» вышел на новый этап развития, проведя IPO на Гонконгской фондовой бирже и бирже NYSE Euronext в Париже.

IPO (initial public offering) - первичная продажа акций, осуществляемая публично неограниченному кругу инвесторов. IPO является инструментом финансирования дальнейшего развития компании с помощью относительно «дешевых» ресурсов финансового рынка за счет повышения уровня публичности компании. Следствием чего становится рост ее стоимости. После выхода на биржу меняется статус компании - из частной (то есть, чьи акции не может купить любой желающий), она становится публичной, а ее акции свободно торгуются на бирже и могут быть куплены кем угодно.

Основными преимуществами проведения IPO являются максимизация стоимости долей акционеров и привлечение денег на выгодных условиях. При наличии уверенности руководства компании в ее хороших перспективах на рынке, выход на IPO может принести акционерам большие преимущества, чем продажа бизнеса другой компании. Цена акций после старта торгов как правило растет, соответственно увеличивается и стоимость долей в компании ее изначальных акционеров. Также IPO позволяет менеджменту привлекать большие суммы денег, чем они могли бы получить от частных инвесторов, при повышении общей оценки бизнеса. В случае свободной торговли на бирже компании обычно выше, потому что ее акции может купить любой, что не так в случае частной компании - ликвидность публично торгуемых акций выше, инвестор всегда может их продать или купить еще. Для России IPO является новым

финансовым инструментом, тогда как в развитых странах Запада этот способ привлечения капитала успешно действует уже достаточно давно. Мировая практика показывает, что грамотно проведенное IPO может превзойти все ожидаемые результаты компании-эмитента.

Чтобы войти в доверие к местным инвесторам, "РУСАЛ" нанял в качестве одного из консультантов второй по величине банк Китая — Bank of China International. Глобальными координаторами IPO "Русала" стали европейские Credit Suisse и BNP Paribas. В итоге по данным компании, в первичном размещении алюминиевого гиганта участвовали 229 институциональных инвесторов, а после завершения размещения число акционеров компании достигло 233 [2].

Всего "РУСАЛ" разместил на Гонконгской фондовой бирже 1 млрд 610 млн 292 тыс. 840 акций (10,64% увеличенного капитала) по цене 10,8 гонконгских долларов за бумагу. Таким образом, компания привлекла \$2,24 млрд. Самый большой пакет получил главный кредитор алюминиевой компании - российский ВЭБ (3,15%). Также крупными акционерами стали инвесткомпания Натана Ротшильда NR Investments (0,48%), управляющая компания американского миллиардера Джона Полсона Paulson & Co. получила 0,47%, структуры азиатского бизнесмена Роберта Куок Хок Неня - 0,09% [2].

В целом размещение, по мнению портала РБК, несмотря на все сомнения, которые были у аналитиков и участников рынка с момента появления информации о возможном IPO "РУСАЛа", прошло успешно. Вырученные средства в размере 15 млрд. \$ были направлены на погашение долга по банковским кредитам [1]. Успешное размещение говорит о том, что инвесторы во всем мире сохраняют стабильный интерес к российскому рынку в целом и акциям металлургического сектора в частности. Опыт ОК «РУСАЛ» стал сигналом для многих российских

компаний как металлургической, так и других отраслей.

О планах выхода на Гонконгскую фондовую площадку в 2014 году заявлял «Газпром». Получению там прямого листинга до недавних пор не позволяло законодательство РФ, запретив российскому регулятору заключать соглашение с Международной организацией комиссий по ценным бумагам (IOSCO). Позже была инициирована проработка решения разногласий между регулятором финансового рынка Российской Федерации (ЦБ) и регулятором финансового рынка Гонконга (Комиссия по ценным бумагам и фьючерсам Гонконга). В 2016 году стороны пришли к согласию, что позволит в будущем российским эмитентам проходить IPO в Гонконге. Биржа HKEX становится одним из ключевых международных рынков капитала наряду с фондовыми биржами США и Лондонской фондовой биржей, занимая на сегодняшний день 6 место в мире

по рыночной капитализации и может служить для российских компаний отличной платформой по привлечению средств нерезидентов.

Опыт компании «РУСАЛ» при размещении своих акций на бирже HKEX оказался успешным. В результате проведения IPO компания «РУСАЛ» привлекла более \$ 2,24 млрд. и воспользовалась возможностью получения выгоды от экономического роста в странах Азии. Полученные средства были перечислены кредиторам компании, в том числе группе «Онэксим», что в итоге помогло сократить ее долг до \$ 12,4 млрд. Более того это размещение стало отправной точкой как для азиатских инвесторов, так и компаний с активами в России при привлечении капитала на рынках Азии.

Список цитируемой литературы:

1. <http://www.rbc.ru>
2. <http://www.rusal.ru>

**RUSSIAN COMPANIES` SHARES LISTING ON THE FOREIGN STOCK EXCHANGES:
EXPERIENCE OF UC «RUSAL» PLC**

Pidorenko I.A., Dotdueva Z.S.

*North-Caucasus federal university, Stavropol, Russia
shakerman@rambler.ru*

IPO (Initial Public offering) is a lifeblood of any company, which desires to obtain additional funding and to develop comprehensively. And listing on the biggest world stock exchanges like NYSE, LSE and HKEX besides nonresident`s public investments, benefits company`s recognition and attracts the attention of society. This article considers the experience of Russian company UC «RUSAL» PLC, which was the first got an IPO on the Hang Seng stock exchange.

Key words: listing, IPO, investments, shares, stock exchange, means of funding, financial market, futures, market of aluminium ,Russian emitters

УДК 33

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА**Полищук Е.А.***Уральский Государственный Экономический университет, Екатеринбург, Россия
binitto23@mail.ru*

В каждой компании бывают сложные времена, когда она не получает достаточно чистой прибыли на развитие или терпит убытки. Причины этого могут быть разными: и активизация конкурентов, и отсутствие заказов, и устаревший товар, и сезонный спад. В таком случае фирме просто необходимо уменьшить расходы. И зачастую их сокращение производится за счет человеческих ресурсов. В данной статье рассмотрим способы увеличения эффективности расходов на оплату труда.

Ключевые слова: расходы, оплата труда.

Самым распространенным явлением в случаях убытков в компании становится увольнение сотрудников по сокращению штата или численности.

Согласно п. 4 ч. 1 ст. 77 ТК РФ сотрудник получает уведомление об этом за 2 месяца до расторжения договора; за ним сохраняется заработок. Конечно, работодатель может не выплачивать дополнительные бонусы, но выплачивать оклад увольняемому сотруднику он обязан. Например, в положении об оплате труда может быть предусмотрено, что премии выплачиваются только в связи с достижением производственных результатов или получением чистой прибыли всей организацией. Следовательно, нет прибыли у организации - нет премии увольняемому работнику[2].

При этом ст. 178 ТК РФ обязывает работодателя выплатить сотруднику, с которым расторгается трудовой договор в связи с сокращением численности или штата работников, выходное пособие в размере среднего месячного заработка, а также сохранить за ним средний месячный заработок на период трудоустройства, но не свыше двух месяцев со дня увольнения (с зачетом выходного пособия). В исключительных случаях средний месячный заработок сохраняется за уволенным работником в течение третьего месяца со дня увольнения по решению органа службы занятости населения, если в двухнедельный срок после увольнения работник обратился в этот орган и не был им трудоустроен.

Кроме того, работнику положена компенсация за неиспользованный отпуск.

Следует отметить, что в части налогообложения НДФЛ при сокращении штата или численности в 2012 г. были внесены изменения[3].

Согласно п. 3 ст. 217 Налогового кодекса РФ не подлежат налогообложению (освобождаются от налогообложения) виды доходов физических лиц, связанные с увольнением работников, за исключением: суммы выплат в виде выходного пособия, среднего месячного заработка на период трудоустройства, компенсации руководителю,

заместителю руководителя и главному бухгалтеру организации в части, превышающей в целом трехкратный размер среднего месячного заработка или шестикратный размер среднего месячного заработка для работников, уволенных из организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

Работодатель в этом случае экономит на НДФЛ и на суммах страховых взносов, которые начисляются на официальную часть начисленной заработной платы, премий и др. А это весомая часть расходов, 13% - сумма НДФЛ, 30% - сумма страховых взносов в Пенсионный Фонд, Фонд социального страхования, Фонд Обязательного медицинского страхования. Итого 43%, что совсем не маленькое налоговое бремя.

Данные основания для увольнения предусмотрены в ст. 77 ТК РФ.

Но в результате таких уловок работодатель не выплачивает компенсации, полагающиеся при сокращении штата или численности, и на этом экономит. И в этом случае работнику придется доказывать свою правоту в судебном порядке. Такие уловки часто бывают незаконными, и нередко в результате подобного увольнения сотрудник восстанавливается на работе и ему выплачивается компенсация за вынужденный прогул.

Однако в законодательстве установлен безопасный способ расторжения трудового договора. Наиболее безрисковый вариант для работодателя в части не начисления штрафов в дальнейшем со стороны налоговой инспекции - расторжение договора по соглашению сторон, т. к. при этом мала вероятность оспаривания данного основания в судебном порядке[1].

Список цитируемой литературы:

1. <http://hr-portal.ru/article/kak-umenshit-rashody-na-oplatu-truda-i-ne-narushit-prava-sotrudnikov>
2. <http://www.top-personal.ru/lawissue.html?2072>
3. <http://logos-pravo.ru/page.php?id=858>

OPTIMIZATION OF LABOR COSTS***Polischuk E.A.****Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia**binitto23@mail.ru*

In every company there are challenging times when it does not receive enough net profit to develop, or is suffering losses. The causes may be different and the intensification of competition and the lack of orders, and outdated product, and a seasonal decline. In such case, the company just need to reduce costs. And often the reduction is made at the expense of human resources. In this article we will consider ways of increasing of efficiency of expenses to pay.

Key words: employees, employer

УДК 33

ЛИЗИНГ КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**Павлов Д.Н.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Djulustaan@gmail.com*

Проанализировано понятие лизинга, как финансового инструмента, оказывающего полноценное влияние на развитие экономики.

Ключевые слова: лизинг, финансовая аренда, финансовый инструмент, экономика, развитие.

Лизинг – это инвестиционный инструмент, позволяющий предприятию, не привлекая собственные ресурсы, произвести модернизацию основных фондов и получить новое необходимое оборудование или другие непотребляемые предметы. [1]

В период развития рыночной экономики интерес к лизингу, резко вырос по причине эффективности инвестирования, и, как следствие, лизинг стал одним из наиболее быстро развивающихся секторов экономики России.

Очевидно, что лизинг, в силу своей экономической уникальности является стимулятором экономической и инвестиционной активности предпринимательства. На разных стадиях реализации лизингового проекта данный вид деятельности становится наиболее привлекательным и выгодным для различных предприятий, независимо от рода деятельности. Это связано, с возможностью использования гибкой и удобной системы лизинговых платежей, которая увязана со всем сроком лизингового договора, а также с возможностью применения механизма ускоренной амортизации на объект лизинга. Кроме того, благодаря лизингу появляется возможность применять прибыль от эксплуатации предмета лизинга, в качестве источника лизинговых платежей и возможного дальнейшего выкупа, а также наличием большого спектра дополнительных лизинговых услуг.

Лизинг, являясь специфической формой инвестиционной деятельности, оказывает благоприятное влияние на инвестиционную привлекательность. Устанавливая дополнительные льготы, стимулирующие развитие лизингового бизнеса, органы власти увеличивают приток инвестиций в основной капитал хозяйствующих субъектов, что в свою очередь способствует увеличению отдачи на вложенный капитал. Именно хозяйствующие субъекты, функционирующие в промышленном секторе, в наибольшей степени заинтересованы в инициативной и эффективной инвестиционной деятельности. Таким образом, вопрос о создании условий для нового инвестиционного витка в развитии российской экономики, а также практических мерах по

эффективному лизинговому инвестированию должен быть адресован как властям, так и предпринимательству.

Лизинг, безусловно, способствует научно-техническому прогрессу, одновременно более оперативно используя его результаты. Проблема финансирования НТП является одной из наиболее актуальных и важных для современного этапа развития национальной экономики. Не вызывает сомнения тот факт, что для этого необходимы соответствующие финансовые ресурсы. Очевидно, что ресурсов, в том числе и финансовых, недостаточно на любом уровне экономики, вплоть до регионального бюджета. Конечно же, проблему финансирования НТП в промышленности надо решать многопланово. В целом, в промышленности общеизвестны источники финансирования НТП в рамках развития её направлений, однако основная проблема, сдерживающая это развитие, заключается в их реальности и возможности, а так же привлекательности для инвесторов, гарантиях и т.п.[2]

Лизинг является одним из основных факторов, оказывающих влияние на социальную стабильность. Образование лизинговых компаний, их взаимосвязь с реальным сектором оказывают большое влияние на доходы и занятость населения.

Из вышесказанного, становится ясно, что воздействие лизинга на социальный и экономический потенциал развития страны и ее регионов значительно ощутим.

Категория лизинга и лизинговых отношений играет огромную роль в развитии и модернизации экономики. Лизинг как основная форма инвестиций в модернизацию экономики, должен стать одним из важнейших инструментов развития государства.

Список цитируемой литературы:

1. Ищенко, Е. Е. Лизинг - как вид инвестиционной деятельности / Е.Е. Ищенко. Изд- во Закон, 2006. – 36 с .
2. Михалков К. К. Лизинг, как новый финансовый инструмент // Современные наукоемкие технологии – 2007. Т. 24. № 2. С. 153.

LEASING AS FINANCIAL INSTRUMENT OF ECONOMY DEVELOPMENT

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

The analysis of a concept of leasing as the financial instrument exerting full impact on development of economy is provided.

Key words: leasing, finance lease, financial instrument, economics, development.

УДК 33

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ УЧЕТА**Павлов Д.Н.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Djulustaan@gmail.com*

Проанализированы основные цели и принципы учета на основе теоретической базы отечественных ученых.

Ключевые слова: учет, принципы учета, задачи учета.

К расходам по обычным видам деятельности относятся расходы, связанные с изготовлением и продажей продукции, оказанием услуг, приобретением и продажей товаров. На базе расходов по обычным видам деятельности определяется себестоимость - один из важнейших экономических показателей деятельности промышленных организаций и объединений, выражающий в денежной форме все затраты, связанные с производством и реализацией продукции [1].

В российской литературе по управленческому учету приводятся различные определения затрат. Как отмечают Т.В. Шишкова и О.Е. Николаева: обычно под затратами понимают потребленные ресурсы или деньги, которые нужно заплатить за товары либо услуги [2]. М.А. Вахрушина приводит определение затрат, более тесно связанное с бухгалтерским учетом: затраты - средства, израсходованные на приобретение ресурсов, имеющихся в наличии, и регистрируемые в балансе как активы предприятия, способные принести доход в будущем [3]. С.А. Котляров акцентирует внимание на последствиях и целях возникновения затрат: затраты - это стоимость ресурсов, используемых в дальнейшем для получения прибыли или достижения иных целей организации [4].

Сопоставление финансового и управленческого учета под углом уточнения терминов затрат в России показывает, что в финансовом бухгалтерском учете для определения затрат используется принцип начисления, то есть затраты относятся на себестоимость в момент их возникновения независимо от факта оплаты - последующей или предыдущей. В налоговом учете применим как принцип начисления, так и кассовый. В управленческом учете в основу подготовки информации для разных целей могут быть положены как принцип начисления, так и кассовый.

Под затратами следует понимать стоимость ресурсов, потребленных на приобретение средств и предметов труда, на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг, отражаемых в балансе как активы предприятия, способные принести доход в будущем. Отсюда следует: понятие «затраты» шире, чем понятие «затраты на производство». Затраты на производство представляют собой лишь ту часть ресурсов, которая потреблена в процессе производства продукции (работ, услуг).

В отечественной практике для характеристики производственных затрат за определенный период

иногда применяется термин «издержки производства». Издержки производства - денежное выражение совокупных затрат производственных факторов для осуществления организацией своей производственной деятельности [5]. Так согласно данному Положению «расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящих к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества)». Иными словами, расходы можно трактовать как часть затрат, понесенных организацией в связи с получением дохода.

Место возникновения затрат - структурное подразделение организации (цех, участок, бригада, отдел), по которому ведется планирование и учет издержек производства для контроля и управления ими. Центр ответственности может быть определен как отдельный сегмент организации, за результаты деятельности которого несет ответственность его руководитель. Каждому месту возникновения затрат должна соответствовать своя форма ответственности [6].

Управленческий план счетов издержек производства по отдельным видам направлен на достижение двуединой цели: с одной стороны, с его помощью можно моделировать работу управленческой (производственной) бухгалтерии и упростить тем самым управленческий учет на предприятии, а с другой - он должен обеспечивать повышение аналитичности учетной информации даже внутри экономических элементов издержек производства.

Список цитируемой литературы:

1. Будаева М.С., Гаврилова Ж.Л. Формирование инвестиционного потенциала хозяйствующего субъекта на основе модифицированной амортизационной политики // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2008. № 2 (34). С. 76 -78.
2. Нечаев А.С., Басова А.В. Налогообложение как инструмент стимулирования деятельности инновационно - активных хозяйствующих субъектов // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 6. С. 1.
3. Нечаев А.С., Никитюк Л.Г. Создание модели инвестиционно - инновационного механизма

управления в сфере жилищно - коммунального хозяйства // Налоги и налогообложение. 2011. № 12. С. 26 - 31.

4. Нечаев А.С., Антипина О.В. Необходимость реализации государственных мероприятий в целях повышения эффективности деятельности инновационно – активных предприятий // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2014. № 9 (69). С. 25.

5. Огнев Д.В., Нечаев А.С. Особенности налогообложения операций при использовании лизинговой формы финансирования // Путеводитель предпринимателя. 2009. № 4 - 5. С. 140 - 149.

6. Прокопьева А.В. Прямые инвестиции как источник финансирования // Вестник стипендиатов ДААД. 2014. Т. 1. № 1 - 1 (11). С. 66 - 71.

MAIN TARGETS AND PRINCIPLES OF ACCOUNTING

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

The analysis of main targets and principles of account on the basis of theoretical base of domestic scientists.

Key words: accounting, accounting principles, accounting tasks.

УДК 33

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ ОАО ЛК “ТУЙМААДА-ЛИЗИНГ”

Павлов Д.Н.

Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия

Djulustaan@gmail.com

Проведен комплексный анализ финансового состояния стратегического, в целях развития экономики Республики Саха (Якутия), предприятия ОАО ЛК “Туймаада-Лизинг”

Ключевые слова: лизинг, финансовая аренда, анализ финансового состояния, ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность, рентабельность.

Финансовый анализ позволяет эффективно управлять финансовыми ресурсами, выявлять тенденции в их использовании, вырабатывать прогнозы развития организации на ближайшую и отдаленную перспективу.

Под финансовым положением или состоянием организации понимают её способность обеспечить процесс хозяйственной деятельности финансовыми ресурсами и возможность соблюдения нормальных финансовых взаимоотношений с работниками организации и другими организациями, банками, бюджетом. [2]

Цель и задачи определяют значение финансового анализа. Определение и оценка платёжеспособности,

финансовой устойчивости, эффективности работы организации, диагностика и прогнозирование банкротства важны и актуальны не только для руководства организации, но и для внешних пользователей - контрагентов, желающих убедиться в надёжности партнёра. С помощью методов финансового анализа можно предупредить развитие кризисных явлений, снижение деловой активности, финансовой устойчивости, эффективности деятельности, потерю платёжеспособности, банкротство и принять обоснованные решения по улучшению финансового положения организации. [1]

Показатель	Нормальное ограничение	2014 г.	2015 г.	Динамика
Коэффициент текущей ликвидности	$K_{тл} \geq 1$	2,58	1,14	-1,44
Коэффициент быстрой ликвидности	$K_{бл} \geq 0,7-0,8$	2,33	2,77	0,44
Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{ал} > 0,2-0,7$	0,05	0,22	0,17
Общий показатель ликвидности	$K_{ол} \geq 1$	2,78	3,6	0,82

Таблица 1. Коэффициенты ликвидности ОАО ЛК “Туймаада-Лизинг” 2014-2015 гг.

По данным из приведенной таблицы можно сделать вывод, что все показатели ликвидности на текущий период соответствуют нормативным значениям. Так же можно отметить положительную динамику всех показателей за анализируемый период, за исключением коэффициента текущей ликвидности, который снизился с 2,58 до 1,14 т.е. на

1,44, что свидетельствует об увеличении текущих обязательств. Результаты данного анализа характеризуют предприятие ликвидным и платежеспособным, т.е. способным погашать свои обязательства во время и в полном объеме.

Показатель	2013 год	2014 год	Динамика
Собственные оборотные средства, СОС	562730	520487	456487
Собственные и долгосрочные источники, СД	993284	1330845	744805
Общая величина источников, ОИ	1326190	1557800	1067994

Таблица 2. Абсолютные показатели финансовой устойчивости ОАО ЛК “Туймаада-Лизинг” 2014-2015 гг.

На основании таблицы все три показателя соответствуют положительным значениям показателя обеспеченности собственными средствами. Собственные оборотные средства больше чем запасы, отсюда следует, что соблюдается одно из основных условий, характеризующее финансовую устойчивость организации. При этом нужно обратить внимание,

что два из трех показателей покрытия собственными оборотными средствами запасов и затрат за анализируемый период улучшили свои значения.

Коэффициент автономии по отчетным годам полностью соответствует нормативному значению, что характеризует благоприятное соотношение собственных и заемных средств. Организация находится в мобильной форме, позволяющей

относительно свободно маневрировать собственными средствами.

Динамика всех показателей является положительной, за исключением коэффициента автономии, что так же не критично, поскольку на текущий период находится в нормативном значении. Материально-производственные запасы также имеют значение не ниже 0,1 и компания в достаточной степени обеспечена собственными оборотными средствами, что было указано ранее. Коэффициент маневренности показывает,

способность предприятия поддерживать уровень собственного оборотного капитала и пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников. Данный коэффициент зависит от структуры капитала и специфики отрасли и в данном случае находится в абсолютно положительном значении. По результатам проведенного анализа финансовое положение организации можно охарактеризовать как абсолютно устойчивое.

Показатель	2014 год	2015 год
Коэффициент автономии, К1	1,25	0,52
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (Финансовый леверидж), К2	0,82	0,97
Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования, К3	0,68	0,78
Коэффициент обеспеченности материальных запасов, К4	11,33	11,69
Коэффициент маневренности, К5	0,87	0,65

Таблица 3. Коэффициенты финансовой устойчивости ОАО ЛК "Туймаада-Лизинг" 2014-2015 гг.

Коэффициенты оборачиваемости за анализируемый период не характеризуют деятельность организации положительно, но все же, данное напрямую связано со спецификой организации, поскольку компания занимается лизингом, т.е. финансовой арендой, есть место задержке или отсрочке платежей от лизингополучателей по различным причинам, что

сказывается на временное снижение или получение достаточной выручки.

За 2013 год компания была нерентабельной и почти все показатели рентабельности имели отрицательные значения, кроме рентабельности собственного капитала.

Наименование показателей	2013 год	2014 год
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов, Обао	0,13	0,09
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, Обдз	0,17	0,15
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, Обкз	-0,47	-0,35
Коэффициент оборачиваемости материально-производственных запасов, Обз	-2,22	-1,25
Коэффициент закрепления оборотных средств, Кз	7,78	10,12

Таблица 4. Коэффициенты деловой активности ОАО ЛК "Туймаада-Лизинг" 2014-2015 гг.

Показатели	2013 год	2014 год
Рентабельность продукции, Рпр	Не рентабельно	0,12
Рентабельность продаж, Рп	Не рентабельно	0,08
Рентабельность собственного капитала, Рск	0,0014	0,0016
Рентабельность всего капитала предприятия, Рк	Не рентабельно	0,008
Рентабельность оборотных активов, Рао	Не рентабельно	0,01
Рентабельность основных средств и прочих внеоборотных активов, Рв	Не рентабельно	0,09

Таблица 5. Коэффициенты рентабельности ОАО ЛК "Туймаада-Лизинг" 2014-2015 гг.

Однако по итогам 2014 года деятельность компании вышла на прибыль, что позволило улучшить все показатели рентабельности за 2014 год. Показатели не имеют высоких значений, но с другой стороны, стоит признать, что компания на текущий период рентабельна, что не может не характеризовать ее с положительной стороны, поскольку отсутствие и низкий уровень чистой прибыли, который связан с низким уровнем выручки, о чем говорилось ранее.

В целом, на основании проведенного анализа компания признается ликвидной, платежеспособной, компания имеет достаточное количество собственных оборотных средств, соответственно является абсолютно финансово устойчивой. Так же, компания признается рентабельной.

Список цитируемой литературы:

1. Ефимова О.В. Анализ финансового состояния. - Москва, Бухгалтерский учет, 2014. 15 с.

2. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. - Москва, Финансы и статистика, 2013. 25 с.

**THE ANALYSIS OF FINANCIAL CONDITION AND WAYS OF DEVELOPMENT OF
JSC "TUUMAADA-LEASING"**

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

Carried out the complex financial analysis of strategic, for the purpose of development of economy of the Republic of Sakha (Yakutia), organisation JSC "Tuumaada-Leasing" is carried out

Key words: leasing, financial analysis, liquidity, solvency, financial stability, business activity, profitability.

УДК 33

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Павлов Д.Н.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Djulustaan@gmail.com*

Рассмотрены возможные перспективы экономического развития Российской Федерации и пути их направлений.

Ключевые слова: перспективы развития, экономика, экономическое развитие.

Стратегическим экономическим ориентиром развития нашей страны в настоящее время, несомненно, является восстановление Россией статуса мировой экономической державы, превращение нашего государства в одного из глобальных лидеров мировой экономики, выход его на уровень социально - экономического развития высокоиндустриальных стран [2].

Системное решение этих задач состоит в переходе российской экономики от экспортно - сырьевого типа развития к инновационному типу [10]. Это позволит резко расширить ее конкурентный потенциал за счет наращивания сравнительных преимуществ в науке, образовании и высоких технологиях и на этой основе задействовать новые источники экономического роста [12]

Инновационный тип развития экономики государства обуславливает диверсификацию национального хозяйства, в структуре которого ведущая роль переходит к «отраслям знаний» и высокотехнологичным отраслям промышленности [1]. При этом доля высокотехнологичного сектора в ВВП, как показывает мировой опыт, должна составлять не менее 17 - 20 %, вклад инновационных факторов в годовой прирост ВВП - не менее 2,5 - 3 процентных пунктов, доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна находиться на уровне 40 - 50 %, а доля инновационной продукции в выпуске промышленной продукции - 25 - 35 % [5]

Инновационный тип развития предусматривает также активизацию исследований и разработок (как фундаментальных, так и прикладных). Внутренние затраты на научные исследования и опытно - конструкторские разработки в этом случае должны находиться на уровне 3,5 - 4,0 % ВВП, а расходы на образование составлять не менее 5,0 - 6,0 % ВВП, рост инновационной активности и увеличение расходов: на НИОКР (за счет всех источников финансирования) - до 4,0 % ВВП и на образование - до 5,2 % ВВП к 2020 г. [3].

В условиях глобальной конкуренции предлагается обеспечить опережающее «прорывное» развитие в тех секторах российской экономики, которые определяют ее специализацию в мировом хозяйстве. Это в свою очередь обуславливает необходимость реализации сразу четырех стратегий экономического развития:

- использование глобальных конкурентных преимуществ России в сферах энергетики, транспорта и аграрного сектора [6]
- формирование мощного научно - технологического комплекса, обеспечивающего глобальную специализацию России на высокотехнологичных рынках [5]
- структурная диверсификация национального хозяйства [9]
- развитие рыночных отношений, демократии и обеспечение защиты прав и свобод предпринимательства [4]
- Однако реализация этих стратегий будет происходить в условиях сохранения в
- долгосрочной перспективе высоких темпов роста мировой экономики, поступательного
- развития глобализации и усиления ее региональной составляющей [14]

Мировой экономический рост будет достигнут главным образом за счет развивающихся стран, прежде всего Китая и Индии, которые будут определять 45 - 50 % роста мирового хозяйства. Опережающие темпы роста затрат на НИОКР в Китае и Индии приведут к 2020 г. к превращению их в одних из лидеров научно - технического развития в мире. [7]

Таким образом, тенденции развития мировой экономики в долгосрочной перспективе создают не только новые возможности, но и новые риски для Российской Федерации в плане обеспечения ее экономической безопасности.

Список цитируемой литературы:

1. Антонюк, М.А. Финансовая политика местного самоуправления в условиях бюджетного реформирования (формирование местных бюджетов, межбюджетные отношения и финансовый контроль на уровне местного самоуправления): учеб. Пособие 56 / М. А. Антонюк, В. Н. Минат; М - во по делам террит. образований Ряз. обл., Рязань, 2011. - 176 с.
2. Кострова, Ю.Б. Изучение вопросов продовольственной безопасности РФ в процессе подготовки менеджеров и экономистов □Текст□ / Ю.Б. Кострова, В.Н. Минат. - в сб.: Роль образования в формировании экономической, социальной и правовой культуры: сб. научных трудов; Комитет по науке и высшей школе правительства Санкт - Петербурга. 2014. С. 225 - 227.
3. Кострова, Ю.Б. Оценка степени продовольственной безопасности Рязанской области / Ю.Б. Кострова, В.Н.

Минат. - в сб.: 21 век: фундаментальная наука и технологии Материалы VII междунар. научно - практ. конференции. 2015. С. 183 - 185.

4. Кострова, Ю.Б. Региональная экономическая безопасность и антикоррупционная политика: оценка, управление, совершенствование: монография □Текст□ / Ю.Б. Кострова, В.Н. Минат. – Рязань: Концепция, 2014. – 312 с.

5. Кострова, Ю.Б. Социальное расслоение как угроза безопасности современной

России / Ю.Б. Кострова, И.В. Ларкина, В.Н. Минат. - в сб.: Формирование правовой, межэтнической, религиозной и профессиональной культуры современного специалиста материалы II Междунар. научно - практ. конференции; отв. редактор Е.В. Прысь. 2013. С.88 - 94.

6. Кострова, Ю.Б. Социально - нравственные проблемы современного экономического и управленческого образования в России □Текст□ / Ю.Б. Кострова, И.В. Ларкина, В.Н. Минат. – в сб.: Проблемы развития высшего образования в Российской Федерации на современном этапе: Материалы Междунар. научно - практ. конференции. – Рязань, 2014. С. 109 - 114.

7. Курочкина, Е.Н. Человеческий и интеллектуальный капитал в системе стратегического управления общественно - экономическим развитием / Е.Н. Курочкина, В.Н. Минат - в сб.: Современные энерго - и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. – Рязань, 2016. С.189 - 193.

8. Ларкина, И.В. Методологические и организационные основы регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в

форме капитальных вложений / И.В. Ларкина, В.Н. Минат. - в сб.: Современные энерго - и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Рязань, 2016. С. 196 - 199.

9. Минат, В.Н. Основы экономической теории учеб. пособие □Текст□ / В.Н. Минат; М - во внутр. дел РФ, Моск. ун - т, Ряз. фил.. Рязань, 2004. – 172 с.

10. Минат, В.Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учеб. пособие / В.Н. Минат. – М.: Экзамен, 2006. – 189 с.

11. Минат, В.Н. Экономическая безопасность и угрозы ее обеспечению в России / В.Н. Минат // Вестник Воронежского института МВД России, 2008, - № 3. – С. 64 -68.

12. Никифоров, В.С. Противодействие коррупции в государственном и муниципальном управлении. В 2 - х ч. Ч. 1: учеб. пособие □Текст□ / В.С. Никифоров, В.Н. Минат; Упр. гос. 57 службы, кадровой политики и наград аппарата Правительства Рязанской обл. Рязань, 2011. – 303 с.

13. Поляков, М.В. Основные направления и источники привлечения инвестиций аграрный сектор / М.В. Поляков, В.Н. Минат. - в сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: матер. международной научно - практ. конференции. 2008. С. 136 - 137.

14. Kostrova, Y. Foreign experience in the use of electronic technologies in electoral processes and possibilities of its application in Russia / Y. Kostrova, V. Minat // Выборы: теория и практика. 2015. № 2 (34). С. 44 - 53.

PROSPECTS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

The considiration of possible prospects of economic development of the Russian Federation and ways of their directions.

Key words: prospects of development, economy, economic development.

УДК 33

ПУТИ ФИНАНСОВОГО РОСТА АК «АЛРОСА» В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**Павлов Д.Н.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Djulustaan@gmail.com*

Проведен анализ финансового состояния АК «АЛРОСА» и разработаны пути финансового развития.

Ключевые слова: алроса, анализ, финансовое состояние, баланс, ликвидность, платежеспособность, финансовый рост, современные условия.

В настоящее время в условиях рыночной экономики промышленное предприятие не может функционировать и развиваться без эффективного финансового управления. Эффективное управление любой системой предполагает наличие взаимосвязанных методик воздействия на различные части системы. В свою очередь финансовое состояние предприятия в процессе его деятельности требует пристального внимания, так как отсутствие контроля может привести к банкротству предприятия, к потере его независимости. [2]

Под финансовым состоянием предприятия понимается способность предприятия финансировать свою деятельность. Оно характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования предприятия, целесообразностью их размещения и эффективностью использования, финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью. [3]

Акционерная компания «АЛРОСА» – один из мировых лидеров в области разведки, добычи и

реализации алмазов, производства бриллиантов. АК «АЛРОСА» добывает 97 % всех алмазов Российской Федерации. Доля компании в мировом объеме добычи алмазов составляет 25 % . Стабильное финансовое положение компании является очень важным в наши дни, так как бюджет Республики Саха (Якутия) во многом зависит от АК «АЛРОСА», ведь компания ежегодно перечисляет туда десятки миллиардов рублей. Если финансовое положение компании будет нестабильным, то бюджет всей Республики может остаться неисполненным.

Первым этапом проведенного исследования является анализ структуры активов и пассивов. По его итогам положение компании было признано стабильным, отмечается рост внеоборотных активов, увеличение кредитного портфеля долгосрочных обязательств, с тенденцией снижения краткосрочных обязательств, что свидетельствует о инвестировании и развитии деятельности компании в ближайшей перспективе. Все происходящие изменения можно отнести к положительной тенденции.

Актив	Пассив
Внеоборотные активы 69%	Капитал 50%
Оборотные активы 31%	Долгосрочные обязательства 41,6%
	Краткосрочные обязательства 8,4%

Таблица 1. Общая структура баланса АК «АЛРОСА» за 2015 г.

Далее был проведен анализ имущественного потенциала компании. По его итогам было выявлено отсутствие у компании собственных оборотных средств, т.е. наблюдается дефицит собственных

оборотных средств, постоянных пассивов не хватает для финансирования постоянных активов.

Актив	2014	2015	Отклонение	Пассив	2014	2015	Отклонение
1. Фиксированные активы (основной капитал)	312 428 326	347 410 803	34 982 477	3. Собственный капитал (фонды акционерного капитала)	237 397 479	250 020 189	12 622 710
2. Текущие активы	109 526 012	153 581 111	45 055 099	4. Финансовые обязательства (заемный капитал)	184 556 859	250 971 725	66 414 866

5. Чистый оборотный капитал	36 591 410	111 332 991	74 741 581	6. Вложенный (инвестированный капитал)	421 954 338	500 991 914	79 037 576
7. Чистые активы	606 511 197	751 963 639	145 452 442	8. Собственные оборотные средства	-75 030 847	-97 390 614	-22 359 767

Таблица 2 Расчет коэффициентных показателей имущественного потенциала и источников формирования деятельности АК «АЛРОСА»

Третьим этапом является анализ ликвидности АК «АЛРОСА». По итогам проведенного анализа было выяснено, что такие основные показатели, как коэффициент абсолютной ликвидности, срочной ликвидности и текущей ликвидности имеют нормативные значения, а также имеют положительную тенденцию в динамике. Данные показатели показывают, какую часть краткосрочных обязательств компания способна погасить, мобилизовав те или иные виды активов. Также имеются такие показатели, которые не соответствуют нормативам (коэффициент маневренности собственного капитала, коэффициент покрытия оборотных активов

собственным капиталом, коэффициент покрытия запасов собственным капиталом). Это напрямую связано с наличием собственных оборотных средств, которые отсутствуют у компании за анализируемый период. Данное явление обусловлено тем, что компания стремительно развивается и привлеченные ею долгосрочные кредиты находят отражение в росте внеоборотных активов по таким статьям, как основные средства, нематериальные поисковые активы, незавершенное строительство, долгосрочные финансовые вложения, за счет которых у компании формально отсутствуют собственные оборотные средства.

Показатели актива баланса	Значение, тыс. руб.		Показатели пассива баланса	Значение тыс. руб.		Платежный излишек (недостаток) тыс. руб.	
	2014 г.	2015 г.		2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
1. Наиболее ликвидные активы	52 629 120	91 430 431	1. Наиболее срочные обязательства	12 307 730	13 344 608	40 321 390	78 085 823
2. Быстрореализуемые активы	17 304 130	14 248 638	2. Краткосрочные пассивы	60 626 872	21 331 607	-43 322 742	-7 082 969
3. Медленнореализуемые активы	39 592 762	44 503 558	3. Долгосрочные пассивы	111 622 257	208 723 605	-72 029 495	-164 220 047
4. Труднореализуемые активы	312 428 326	347 410 803	4. Постоянные пассивы	237 397 439	250 020 189	-75 030 847	-97 390 614

Таблица 3. Анализ ликвидности баланса АК «АЛРОСА»

По итогам проведенного анализа финансовой устойчивости компании, АК «АЛРОСА» можно признать финансово устойчивой, поскольку все фактические значения показателей (коэффициент капитализации, коэффициент финансовой независимости, коэффициент финансирования, коэффициент финансовой устойчивости) выше нормативных значений.

Также был произведен анализ по моделям Альтмана, Лиса и Тафлера, по итогам которого АК «АЛРОСА» признана кредитоспособной и обладающей низким риском банкротства по всем статьям.

В связи с ростом курса доллара (доля экспорта АК «АЛРОСА» составляет более 70 %) у компании наблюдается рост прибыли от продаж и были достигнуты рекордные значения в рублевом выражении.

В целом, по итогам проведенного анализа можно сказать, что такой компании, как «АЛРОСА», которая является монополистом в России и мировым лидером в добыче алмазов, не грозит банкротство. Наоборот, компания демонстрирует рост, открывает новые

фабрики и заводы, получает рекордную прибыль. Из проведенного анализа можно охарактеризовать, что предприятие имеет небольшую отрицательную тенденцию в динамике показателей оборачиваемости, наблюдается небольшой рост. В целях повышения деловой активности компании рекомендуется воздействовать на рост выручки, на сокращение дебиторской задолженности путем ужесточения кредитной политики.

Список цитируемой литературы:

1. Крейнина М.Н. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности акционерных обществ в промышленности, строительстве и торговле / М.Н. Крейнина. - М: Инфра - М, 2009. - 256 с.
2. Крутин Ю.В. Оценка финансовой устойчивости промышленного предприятия / Вестник Удмуртского университета. 2012. Вып. 2. С.82
3. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. — М.: ИНФРА - М, 2013. — 345 с.

4. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа: учебник / А.Д. Шеремет. - М.:ИНФРА - М, 2012. - 456

с.

WAYS OF FINANCIAL GROWTH OF JSC «ALROSA» IN MODERN CONDITIONS

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

The analysis of a financial condition of JSC «ALROSA» also developed ways of financial development.

Key words: ALROSA, analysis, financial state, balance, liquidity, solvency, financial growth, modern conditions.

УДК 33

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ**Павлов Д.Н.***Северо-Восточный Федеральный Университет, Якутск, Россия**Djulustaan@gmail.com*

Проанализировано экономическое содержание инвестиций на примере Российской Федерации.

Ключевые слова: инвестиции, содержание инвестиций, экономика.

Для понимания экономического содержания инвестиций важно различать инвестиции, связанные с принятием конкретных инвестиционных решений на микроэкономическом уровне, от инвестиций, реализуемых на макроэкономическом уровне. На макроэкономическом уровне к инвестициям относятся лишь те вложения, которые обеспечивают расширение действующего или создание нового капитала. Такие инвестиции обычно трактуют как часть валового национального продукта, предназначенную для использования в будущем. Вложения же индивидуальных инвесторов, направленные на приобретение или перераспределение уже имеющихся активов, например, на покупку ценных бумаг на вторичном рынке или приобретение уже действующей коммерческой организации либо иных инвестиционных объектов, не являются инвестициями на макроэкономическом уровне. Одна из мер повышения привлекательности России в качестве площадки для инвестирования была оглашена президентом России в послании к Федеральному Собранию: Предлагается провести полную амнистию капиталов, возвращающихся в Россию, – именно полную. И конечно, нужно разъяснить для людей, которые должны принять соответствующие решения, что это значит – полная амнистия.

Это значит, что, если человек легализует свои средства и имущество в России, он получит твердые правовые гарантии, что его не будут таскать по различным органам, в том числе и правоохранительным, трясти его там и тут, не спросят об источниках и способах получения капиталов, что он не столкнется с уголовным или административным преследованием и к нему не будет вопросов со стороны налоговых служб и правоохранительных органов. Лучшая гарантия для бизнеса – это национальная юрисдикция [1].

Ожидаемый эффект от предложенных мер – это возвращение капиталов, то есть такую политику можно назвать деофшоризацией, другими словами проведение государством комплекса мероприятий в законодательной, правоприменительной и информационной областях для снижения или исключения впоследствии вовлеченности в национальный хозяйственный оборот резидентов под видом иностранных лиц или с использованием иностранных правовых конструкций, преследующих

преимущественно незаконные или недобросовестные цели[2].

Также предлагается создать национальный рейтинг инвестиционного климата и уже со следующего года внедрить его во всех субъектах Федерации, и рассматривать полученные результаты на заседании Государственного совета. Одним из важнейших факторов увеличения инвестиционного климата в России и долгосрочного экономического роста является качественное развитие инфраструктуры. В этой области существует ряд проблем, требующих внимания.

Так, в 2013 г. Россия заняла 93 - е место среди 148 стран по качеству инфраструктуры в рейтинге Global Competitiveness Report 2013 - 2014 гг., который рассчитывается Всемирным экономическим форумом (интересно, что страна поднялась на 8 позиций по сравнению с предыдущим годом) [3].

Потребности России в инфраструктурных инвестициях составляют минимум 4 % от ВВП. Масштабные инвестиции требуются практически во всех сегментах инфраструктуры, включая автомобильные и железные дороги, электроэнергетику, водоснабжение, телекоммуникации, порты и аэропорты. По оценкам компании McKinsey, в период с 1992 - 2011 гг. Россия тратила на инфраструктуру в среднем 3,4 % от ВВП. Для сравнения, объем инвестиций в инфраструктуру в мире за этот период составил в среднем 3,8 % от мирового ВВП (3,1 % в развитых странах и 5,5 % – в развивающихся). Однако для дальнейшего поддержания отечественной инфраструктуры в нормативном состоянии и обеспечения ее гармоничного расширения с ростом ВВП, объем инвестиций необходимо увеличить минимум до 4 % от ВВП. Таким образом, при прогнозируемом среднегодовом темпе роста реального ВВП в 2,5 % до 2030 г. Совокупная потребность в инфраструктурных инвестициях в России за этот период составит 60 трлн руб. (1,7 трлн долл.) или около 100 млрд долл. в год. Запланированные расходы на инфраструктуру в России до 2020 г. Составят около 3,6 - 4,2 % от ВВП. [4].

Проанализировав большое количество федеральных целевых программ правительства РФ, Транспортную стратегию России до 2030 г., расходы федерального и региональных бюджетов на инфраструктуру, инвестиционные программы естественных монополий (Газпром, Транснефть,

РЖД), можно положить, что всего на инфраструктурные проекты будет потрачено порядка 3,6 - 4,2 % от ВВП или 3,2 - 3,6 трлн руб. ежегодно (90 - 100 млрд долл.), что сопоставимо с объемом инвестиций крупных развитых стран. Всего до 2020 г. объем инфраструктурных инвестиций составит 22,5 трлн. руб. или около 2,2 % от мировых инвестиций в инфраструктуру [5].

Этих средств должно хватить для умеренного развития отечественной инфраструктуры (в том числе автомобильных и железных дорог), повышения ее качества и эффективности, однако их недостаточно для опережающего развития российской экономики. Отличительной особенностью структуры инвестиций в российскую инфраструктуру является большая доля расходов на строительство и обслуживание трубопроводного транспорта. Основные инвесторы – Газпром и Транснефть – ежегодно будут инвестировать минимум 800 млрд руб. до 2020 г. В структуре инфраструктурных расходов России, как и в большинстве стран мира, преобладают инвестиции в транспортную инфраструктуру (55 %), главным образом в развитие автомобильных дорог (45 %), тогда как вложения в трубопроводный транспорт занимают второе место с долей в 25 %.

Остальные 20 % включают в себя инвестиции в телекоммуникации, электросетевой комплекс (инвестиции в генерирующие активы мы не относим к

инфраструктурным) и ЖКХ (главным образом водоснабжение).

Президент и правительство РФ осознают важность увеличения инвестиций в инфраструктуру, так как это один из ключевых факторов стимулирования экономического роста в стране.

Список цитируемой литературы:

1. Сайт Президента Российской Федерации. Ежегодное послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию. <http://www.kremlin.ru/news/47173>.
2. Захаров А. С. Деофшоризация: российский контекст // М.: Legal Insight №
3. The Global Competitiveness Report 2013 – 2014. World Economic Forum. <http://www.weforum.org/reports>.
4. Газпромбанк. Аналитический обзор. —Инфраструктура России. <http://www.gazprombank.ru/>
5. Газпромбанк. Аналитический обзор. —Инфраструктура России. <http://www.gazprombank.ru/>
6. Федеральный Закон от 25.02.1999 N39 - ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений"

ECONOMIC CONTENT OF INVESTMENTS

Pavlov D.N.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Djulustaan@gmail.com

The analysis of Content of investments on the example of the Russian Federation.

Key words: investments, content of investments, economy.

УДК 33

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА И ВЛАСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ*Иванова В.А.**Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, Гатчина, Россия
Viktoriya1992@gmail.com*

Изучено и описано состояние и проблемы развития малого и среднего бизнеса и власти в регионах Российской Федерации. Кратко рассмотрен механизм взаимодействия власти и бизнеса на примере города Санкт-Петербург.

Ключевые слова: малый бизнес, средний бизнес, взаимодействие власти и бизнеса, бизнес и власть в регионах России.

Процесс управления взаимодействием власти и малого и среднего бизнеса включает региональные аспекты, обусловленные спецификой возможностей и условий для их реализации в рамках, применимых к местным условиям хозяйствования субъектов Российской Федерации. Субъекты малого и среднего бизнеса более гибко реагируют на часто меняющуюся рыночную конъюнктуру, тем самым обеспечивая высокую эффективность капиталовложений конкретного региона. Так как малые предприятия являются локомотивом инноваций, они обеспечивают довольно быстрое увеличение рабочих мест и самозанятость населения при уменьшении занятости в традиционных областях, при этом ослабляя социальную напряженность в депрессивных регионах. Таким образом выбор путей и механизмов достижения взаимодействия бизнеса и власти в регионе становится настолько же актуальным, как и решение данной задачи в масштабе государства. В региональном бизнесе используются значительные ресурсы развития рынка. При этом вместе с традиционными ресурсами, важное место занимают профессиональные кадры, обладающие высокой компетенцией, хорошими управленческими, организационными и финансовыми технологиями. Поиск и выбор путей их максимально плодотворного использования во многом определяют возможности развития экономики регионов, а так же решения их социальных проблем.

В развитых странах сектор малого и среднего бизнеса играет важнейшую роль в социально-экономическом развитии и повышении уровня благосостояния населения, а также обеспечивает значительную долю валового внутреннего продукта и занятость населения. Но при этом субъекты малого и среднего бизнеса нуждаются в стимулировании и поддержке со стороны государственных и общественных структур, так как в своей массе они не могут реализовывать всю полноту управленческих функций. Чаще всего это касается ресурсного обеспечения на старте бизнеса и минимизации затрат на сервисные управленческие функции, например, такие как исследование рынка, поиск партнеров и заказов, информационное и правовое обеспечение и т.п.

Главной проблемой развития государственно-частного партнерства в России является то, что государство нуждается в бизнесе больше, чем бизнес в государстве. Органы власти в Российской Федерации призывают бизнес к совместному сотрудничеству, в более успешной западной практике государственно-частного партнерства именно бизнес является «инициатором совместных инфраструктурных проектов», государство обеспечивает ему высокую доходность [3].

Развитие малого бизнеса в регионах России сильно отстает от возможностей и потребностей экономики России и российского общества в целом. Имеет место довольно значительная разница в уровне развития и системе поддержки малого бизнеса в отдельных регионах Российской Федерации. Максимальное развитие малый бизнес получил в тех регионах, где местные власти целенаправленно и систематически оказывают ему поддержку (Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край и др.). В то же время, в некоторых других регионах он не является сферой повышенного внимания региональных властей (Бурятия, Калининградская обл., Воронежская обл. и др.). При этом при достаточном внимании региональных властей, сектор малого бизнеса может выступать надежным источником социально-экономической стабильности в регионах, решать проблемы трудоустройства, пополнения региональных и местных бюджетов, увеличения объема ВРП. В настоящее время бизнес в регионах испытывает множество проблем. К основным проблемам относятся:

несовершенство законодательства в сфере малого бизнеса, системы налогообложения малого бизнеса, слабая финансово-кредитная поддержка малого бизнеса, наличие многочисленных административных барьеров, несовершенство имущественной поддержки малого бизнеса, неразвитость системы информационной поддержки малого бизнеса, проблемы кадрового обеспечения и подготовки специалистов для малого бизнеса, недобросовестная конкуренция по отношению к малому бизнесу, несовершенство государственной системы поддержки малого бизнеса в целом [2].

Также, как было ранее отмечено, существуют регионы, где бизнес развивается достаточно успешно, местные власти прилагают определенные усилия для его поддержки. Следует отметить, что для регионов, которые отличаются высокими показателями текущего состояния и позитивной динамикой роста и развития малого и среднего бизнеса, характерны следующие черты:

активность региональных властей в разработке и реализации мер по стимулированию, поддержке и развитию малого и среднего предпринимательства, стимулирующее региональное законодательство и относительно высокий уровень бюджетного финансирования;

положительная оценка со стороны предпринимателей принимаемых и реализуемых в регионе государственных мер по созданию благоприятных условий для становления, функционирования и развития малого и среднего предпринимательства;

активное участие общественных объединений предпринимателей в создании и развитии региональной инфраструктуры стимулирования, поддержки и развития малого и среднего предпринимательства, социальное партнерство власти и бизнеса;

разнообразная адресная и селективная поддержка малого и среднего предпринимательства в приоритетных для региона областях, соответствующих стратегическим приоритетам, целям и задачам региона, системная поддержка инновационных и высокотехнологических компаний;

активное и успешное участие в конкурсах, проводимых Министерством экономического развития РФ на предоставление средств федерального бюджета для реализации мероприятий по государственной поддержке малого бизнеса;

проведение разнообразных региональных конкурсов, активное участие в федеральных и международных выставочных мероприятиях;

высокий уровень информатизации, представленность в Интернет-пространстве [7].

Рассмотрим подробнее механизм взаимодействия власти и бизнеса на примере города Санкт-Петербург.

К факторам успеха можно отнести:

- системный подход;
- стимулирование инноваций;
- социальное партнерство через работу Общественного Совета;
- высокий уровень информатизации;
- высокий образовательный уровень жителей.

Функция государственной поддержки и развития малого предпринимательства закреплена за комитетом экономического развития, промышленной политики и торговли Правительства Санкт-Петербурга. В структуре Комитета создано специальное Управление поддержки малого предпринимательства. Функции общественной поддержки и регулирования субъектов малого предпринимательства, а также взаимодействия органов власти с предпринимательским сообществом осуществляет Общественный совет по развитию малого предпринимательства при Губернаторе Санкт-

Петербурга, а также общественные советы по малому предпринимательству при администрациях регионов Санкт-Петербурга. В состав Совета входят руководители общественных объединений предпринимателей, субъекты малого предпринимательства, представители банков, страховых компаний и других заинтересованных организаций. Функции оказания практической помощи в ведении предпринимательской деятельности субъектам малого предпринимательства осуществляют более 60 специализированных некоммерческих организаций и разветвленная сеть консалтинговых, юридических и аудиторских компаний, действующих на коммерческой основе.

Таким образом, можно сделать вывод, что сейчас в России сложно обеспечить полный комплекс мер по поддержке малого и среднего бизнеса со стороны федеральных властей. В этой связи одна из главных ролей должна отводиться роли региональных и муниципальных властей, так как эффективность программ поддержки малого и среднего бизнеса напрямую зависит от того, насколько благоприятные условия для предпринимательской деятельности созданы в регионах. Опыт показывает, что ни одна из государственных программ поддержки бизнеса не может быть выполнена полностью, если республиканские и местные власти не будут напрямую заинтересованы в развитии предпринимательства [5].

Взаимодействие государства и бизнеса должно осуществляться на взаимовыгодной основе и носить долгосрочный характер. Если предприниматель чувствует поддержку государства, он начинает ощущать уверенность, что хорошо отражается на его оценках своего положения и позволяет ему с верой смотреть в будущее и строить долгосрочные бизнес-стратегии.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Белокрылова О.С. Взаимодействие бизнеса и власти в процессе формирования стратегии экономического развития регионов // Проблемы формирования государственных политик в России: статьи. – М.: Научный эксперт, 2006. – 570 с.
3. Варнавский В.Г. Процессы институциональной адаптации частно-государственного партнерства к реальной экономике очень сложны [Электронный ресурс] // Экспертный канал «Открытая экономика» ОPEC.ru. – 04.08.2004. – URL: <http://www.opec.ru/1052252.html>. (дата обращения 02.12.16)
4. Вилисов М. В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект // Власть. – 2006. - № 7. – С. 4-6.
5. Глухов В.В., Сафонов М.М. Партнерство государства и бизнеса. Модели, организация, оценка. СПб.: Изд-во Политехн, ун-та, 2012. 160 с

6. Йеском Э.Р. Государственно-частное партнерство: Основные принципы финансирования / Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2015. – 457 с.
7. Королёва А.И., Бабкин И.А. Элементы государственно-частного партнерства как механизма

инновационного развития экономики // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного университета. Экономические науки. 2013. № 1(163). С. 31—38

CURRENT STATUS AND PROBLEMS OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS AND AUTHORITIES IN THE REGIONS OF RUSSIA

Ivanova V.A.

State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Gatchina, Russia

Viktoriya1992@gmail.com

Studied and described the condition and problems of development of small and medium-sized businesses and the authorities in the Russian Federation regions. About the mechanism of interaction between business and government on the example of the city of St. Petersburg.

Key words: small business, medium business, the interaction between business and government, business and government in Russia's regions.

УДК 33

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ*Тищенко Е.А.**Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия**e.tishenko20@yandex.ru*

Рассмотрены четыре основных метода анализа инвестиционных проектов, которые применяются на практике. Осуждается какой из данных методов наиболее эффективен.

Ключевые слова: инвестиционный процесс, норма рентабельности, критерий эффективности проекта, денежные потоки, прибыльность.

Инвестиционная деятельность в той или иной степени присуща любому предприятию. Она представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования любой коммерческой организации. Методы оценки эффективности проектов – это способы определения целесообразности долгосрочного вложения капитала в различные объекты (проекты, мероприятия) с целью оценки перспектив их прибыльности и окупаемости.

Для оценки инвестиционного проекта можно использовать несколько основных **методов анализа инвестиционных проектов** это: Метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли; Метод расчета периода окупаемости проекта; Метод чистой настоящей (текущей) стоимости (NPV); Метод внутренней нормы рентабельности (IRR);

Метод простой бухгалтерской нормы прибыли (расчетной нормы прибыли) (AROR). Этот метод сравнивает доход от проекта и вложенный капитал. Один из **недостатков** этого метода заключается в том, что существует много способов определения понятия "доход". Например, доход может включать или не включать в себя амортизацию, налоги. Обычно AROR используется в двух вариантах в зависимости от определения вложенного капитала. Она может включать в себя: либо первоначальный вложенный капитал; либо средний вложенный капитал в течение срока службы инвестиций. **Критерием** выбора инвестиционного проекта с помощью этого метода является наибольшая величина AROR, либо величина, превышающая стандартный уровень рентабельности [1].

Метод расчета периода окупаемости проекта. При использовании этого метода вычисляется количество лет, необходимых для полной компенсации первоначальных затрат, т.е. определяется момент, когда денежный поток доходов сравняется с суммой денежных потоков затрат. Проект с наименьшим сроком окупаемости выбирается. Применяется также дисконтный метод окупаемости проекта – определяется срок, через который дисконтированные денежные потоки доходов сравниваются с дисконтированными денежными потоками затрат. При этом используется концепция денежных потоков, учитывается возможность реинвестирования доходов и временная стоимость денег. Обе модификации данного метода

просты в понимании и применении и позволяют судить о ликвидности и рискованности проекта, поскольку длительная окупаемость означает длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта) и повышенную рискованность проекта. Однако обе модификации игнорируют денежные поступления после истечения срока окупаемости проекта. Они успешно применяются для быстрой оценки проектов, а также в условиях значительной инфляции, политической нестабильности или при дефиците ликвидных средств [2].

Чистая текущая стоимость – NPV (чистый дисконтированный доход, чистый приведенный эффект, чистая приведенная стоимость) это разница между текущей стоимостью будущих притоков денежных средств и суммой первоначальной инвестиции. Обоснование ставки дисконтирования для расчета стоимости должно отражать инфляционные ожидания, риск инвестирования, цену источников финансирования, альтернативные затраты. Положительность NPV говорит о прибыльности инвестиций. Если показатель отрицательный – следует отказаться от проекта. Чистая дисконтированная стоимость увеличивает активы и рыночную оценку организации, что находит выражение в увеличении цены акции. Положительное значение NPV по проекту означает, что данные инвестиционные затраты порождают чистые денежные потоки с доходностью большей, чем альтернативные варианты на рынке с таким же уровнем риска, т.е. что доходность проекта превышает требуемую доходность владельцев капитала (стоимость капитала проекта) [3].

Внутренняя норма рентабельности IRR (внутренняя норма доходности, дисконтированная норма прибыли) это ставка дисконтирования, при которой чистая текущая стоимость равна нулю. Это такая ставка, при которой проект полностью окупается. Смысл этого показателя при оценке проекта следующий – он показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, для внутренней нормы рентабельности $IC = PV$. Компания, как правило, принимает проект, норма рентабельности которого не ниже текущего значения средневзвешенной стоимости капитала WACC, или стоимости затрат на капитал для проекта. IRR

показывает максимальную ставку по заемным средствам, которую можно платить за финансирование ресурсов, работая безубыточно. Если, например, проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение показывает верхнюю границу допустимого уровня банковского процента, превышение которого делает проект убыточным [3].

Для того чтобы сделать правильный анализ эффективности намечаемых капиталовложений, необходимо учесть множество факторов, и это наиболее важная вещь, которую должен делать финансовый менеджер. Нередко решения должны приниматься в условиях, когда имеется ряд альтернативных или взаимно независимых проектов. В этом случае необходимо сделать выбор одного или нескольких проектов,

Какого-то универсального метода, пригодного для всех случаев жизни, не существует. Тем не менее, имея некоторые оценки, полученные формализованными методами, пусть даже в известной степени условные, легче принимать окончательные решения.

Следует отметить что, приведенные методы оценки инвестиционного проекта показывают, что в зависимости от того, какой критерий эффективности взят за основу для конкретного проекта, могут быть сделаны различные выводы. Поэтому при анализе инвестиционного проекта следует исходить из конкретных условий деятельности предприятия и поставленных при инвестировании целей. Как правило, наиболее объективную оценку дает комплексное применение различных методов оценки эффективности проектов.

Список цитируемой литературы:

1. С.И. Головань, М.А. Спиридонов. Бизнес-планирование и инвестирование/Учебник. Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 302 с.
2. Ткаева Н.А. Финансовый менеджмент //Издательство: Директ-Медиа Год издания: 2014 // <http://iknigi.net/avtor-natalya-tolkacheva/103615-finansovyy-menedzhment-natalya-tolkacheva/read/page-9.html>
3. Дуванова И. А. Методика применения факторного анализа рентабельности // Электронный журнал NAUKA-RASTUDENT.RU. 2014. 24 мая

METHODS OF ANALYSIS OF INVESTMENT PROJECTS

Tishenko E.A.

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia

e.tishenko20@yandex.ru

The article describes four basic methods of investment project analysis, which are used in practice. Being discussed which of these methods is most effective.

Key words: investment process, rate of return, the criterion of efficiency of the project, cash flow, profitability.

УДК 338.012

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ БРЕНДА НА РЫНКЕ*Голованова Н.Б.¹, Алеев Э.А.²**1 Московский технологический университет,**2 ООО «Верваг Фарма», Москва, Россия**karpuxinanatasha@yandex.ru*

В статье представлен авторский взгляд на понятие ключевых факторов успешности бренда. Определены этапы выделения ключевых факторов успешности бренда.

Ключевые слова: бренд, ключевые факторы успеха, принцип Парето, стратегический анализ.

Компании рассматривают бренд как стратегическое вложение, позволяющие с одной стороны защититься от конкурентов, с другой – привлечь новых потребителей, и готовы нести издержки, если понимают, что в обозримом будущем такие вложения окупятся, а бренд будет успешен.

Под успешностью бренда понимается способность бренда к наращиванию собственной стоимости в средне- и долгосрочной перспективе при сохранении лояльности текущих и росте новых потребителей относительно брендов в сопоставимой отрасли.

Частично понятие успешности уже заложено в некоторых характеристиках, например, в силе бренда (strongbrand, powerbrand, leadbrand, superbrand), которую обычно определяют, как способность бренда доминировать в своей товарной категории [1].

Поняв, что такое успех, от чего он зависит, и, сформулировав стратегическую цель бренда, стоит сосредоточиться на том, как достичь этой успешности бренда.

Принцип Парето гласит: «20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий — лишь 20% результата» [2]. По сути, принцип Парето отражает неравномерность распределения причин и следствий в природе: 20% клиентов приносят 80% доходов, 20% причин вызывают 80% брака на производстве и т.п.

До сих пор многие экономисты подвергают сомнению численные доли (например, некоторые считают, что пропорция должна быть 30% на 70%), однако сам принцип признают верным и очевидным. Поскольку в большинстве случаев ресурсы компании ограничены, данный принцип также может быть использован при анализе факторов, использование которых с большей степенью вероятности приведет бренд к успеху. Таким образом, можно выделить понятие «ключевые факторы успеха» (далее КФУ), которое используется при отраслевом анализе. Под КФУ будем понимать общие для всех брендов управляемые переменные, реализация которых дает возможность улучшить его конкурентные позиции на сопоставимом рынке товаров.

Определение КФУ проводится с помощью экспертной оценки, в которой участвуют менеджеры компании в несколько этапов:

первый этап – в процессе стратегического анализа идентифицируются факторы успеха;

второй этап – проводится выявление тенденций к изменению факторов успеха;

третий этап – выделение тех факторов успеха, которые будут иметь наибольшее значение для бренда, т.е. выделение КФУ;

четвертый этап – подтверждение КФУ или оценка влияния КФУ на цели бренда и всей компании.

Только после прохождения всех этапов разрабатываются конкретные мероприятия по использованию наиболее важных факторов.

КФУ могут базироваться на финансах, управлении, производстве, маркетинге. На практике КФУ принимают различные формы: низкая себестоимость производства, наличие сильного патента, налаженные связи с дистрибуторами, прочее.

КФУ динамичны и могут меняться в процессе жизненного цикла компании, товара, бренда [3] и, соответственно, требуют время от времени их пересмотра. На этапе разработки этим фактором, например, может быть наличие сильного патента, при выведении на рынок – широкая реклама, при росте – налаженная дистрибуция, при зрелости – продвижение и при упадке – подготовка нового товара.

Существует множество КФУ, а также возможно их различное сочетание, комплексное использование для достижения успеха. Тем не менее, компания должна выбрать небольшое количество КФУ, на которых сосредоточить свои усилия. Считается, что максимальное число КФУ должно быть не более семи, поскольку большее число расплывает внимание компании, хотя правило нельзя назвать строгим.

Для брендов чаще всего выделяют следующие КФУ:

- производство – качественное производство продукции, минимальный уровень брака, низкая себестоимость;
- сбыт – широкая сеть дистрибуторов, минимальные сроки доставки продукции и количество перебоев в поставках;
- маркетинг – высококвалифицированные специалисты отдела маркетинга, наличие стратегии продвижения бренда, в том числе коммуникационной стратегии;
- технологии / инновации – наличие патента на товар, а также способность изобрести новый товар для бренда на рынке.

Все КФУ подчиняются одному – цели, которая поставлена организацией перед брендом. Именно от цели будет зависеть набор КФУ, сочетая которые возможно достичь успеха. Поскольку КФУ – показатель изначально отраслевой, на них оказывают воздействие все особенности отрасли, в данном случае – рецептурного фармацевтического рынка, который и будет рассмотрен далее.

Список цитируемой литературы:

1. Домнин В.Н. Брендинг: новые технологии в России. 2-е изд. / В.Н. Домнин – СПб.: Питер. – 2004, 384 с.
2. Гродзенский С.Я. Менеджмент качества. Учебное пособие. – М.: КноРус, 2015. – 200 с.
3. Маркова В. Д., Кузнецова С. А. Стратегический менеджмент: Курс лекций. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение. 1999. – 288 с.

KEY FACTOR IN SUCCESSFUL BRANDS ON THE MARKET

Golovanova N.B., Aleev E.A.

Moscow Technological University

company «Vervag Pharma», Moscow, Russia

karpuxinanatasha@yandex.ru

In the article the author's view on the concept of the key factors in the success of the brand. The author defines the stages of identification of key factors of success of the brand.

Key words: brand, key success factors, the Pareto principle, strategic analysis.

УДК 33

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ В 21 ВЕКЕ

Монхаев Б.В.

*Калмыцкий государственный университет им.Б.Б.Городовикова, Элиста, Россия
bmonkhaev@mail.ru*

В статье рассматривается развитие экономики государств Юго-Восточной Азии при помощи научно-технического прогресса.

Актуальность темы исследования состоит в том, что на страны ЮВА приходится 3,2 % мирового ВВП, в регионе проживает 8 % населения Земли, от того, как будет развиваться эта часть света, зависит дальнейшее развитие мировой экономики и азиатского региона в целом.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, экономика региона, Юго-Восточная Азия, внутренний валовый продукт, мировая экономика.

На протяжении послевоенного времени роль стран Юго-Восточной Азии в мире, особенно в Тихоокеанском регионе, неуклонно возрастает. Это обусловлено выгодным географическим и военно-стратегическим положением стран, богатыми природными ресурсами, динамичным политическим и экономическим развитием.

Таких результатов экономического развития они достигли за счет разных факторов, ключевым из которых является научно-технический прогресс. Под научно-техническим прогрессом понимается достижения науки и техники, внедрение этих факторов в производственную сферу. Это последовательное движение по совершенству техники и технологий, организации производства, увеличение его эффективности.

По темпам экономического развития эта часть планеты принадлежит к наиболее динамичным регионам. Темпы экономического роста стран в послевоенный период были одними из высоких в мире.²

Государства упомянутого региона ориентируются на японскую модель развития, которая максимально использует достижения научно-технической революции. Позитивная динамика в экономическом росте стран ЮВА началась с конца 80-х годов, на пике развития НТР. Именно в тот период времени был зафиксирован подъём роста экономик региона, что в последующем обеспечило ему устойчивую тенденцию к росту.

Немаловажным является и тот факт, что страны региона имеют мощную экспортную базу, почти все они хорошо обеспечены природными ресурсами, которые являются одним из важных условий их экономического развития.

На протяжении последних десятилетий новые индустриальные страны Юго-Восточной Азии достигли заметных успехов в

промышленном развитии. Однако по естественному и научно-техническому потенциалу и кадровому резерву они различаются между собой.

Подъём экономики многих из этих стран начался с импорта японских технологий, рабочей силы ее электронным компаниям и в настоящее время. Государство в свою очередь стимулировало ускорение научно-технического прогресса и модернизации всех отраслей экономики.

Страны ЮВА использовали достижения четвертой волны и «встраиваются» в новую пятую волну научно-технического прогресса. В настоящее время формируется новая коммуникационная среда, создаваемая с помощью новейших информационных технологий. Во многих странах положение дел в промышленности и сельском хозяйстве оказалось решающим для экономического развития. Страны Юго-Восточной Азии продемонстрировали особенную восприимчивость к предложениям научно-технического прогресса. Согласно концепции «глобальной экономики», распределение социальных благ в обществе все теснее связано с контролем над уровнем экономического развития государства.³

Достижения научного прогресса и технологий оказались тем решающим фактором, который создал условия для развития региональной экономики, открыл доступ для иностранных инвестиций. Экономический рост в ЮВА и индустриализация региона увеличивают темпы интеграции в мировую экономическую систему.

Рассматривая научно-технический прогресс, необходимо отметить, что это непрерывный процесс внедрения новой техники и технологии, организации производства и труда на основе достижений научных знаний. В настоящее время мировая экономика, как и экономика Азиатского региона, всецело зависит от научно-технического прогресса, так как именно он даёт старт отраслям экономики и определяет

² Ломакин В.К. Мировая экономика – М., 2014.

³ Тойганбаева А.Е. Новые информационные технологии как один из факторов развития стран Юго-Восточной Азии – Алма-Ата, 2012.

дальнейшее их функционирование. Кроме экономической составляющей НТП воздействует и на иные, ключевые для государства позиции: обороноспособность, внутренняя и внешняя политика.

Отрадно заметить, что государственные деятели в этих странах, в первую очередь: Японии, Южной Кореи и Тайваня высоко ценят значение научно-технического прогресса. Поэтому, благодаря их пристальному вниманию, процесс внедрения достижений науки и техники охватывал не только отдельные предприятия и отрасли производства, но и всю производственную сферу.

Постепенно данное направление приобрело ведущее значение, вследствие чего в 90-е годы научно-технический прогресс получает всеобъемлющий характер, охватывает не только все области науки, частный и государственный секторы экономики, но и стадии инновационного процесса: фундаментальные исследования, прикладную науку, НИОКР, внедрение новшеств в производство. Данный процесс становится востребованным в исследуемом регионе и связан с понятием инновационного процесса как важнейшего фактора экономического развития.

Это единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление. Научно-технический прогресс состоит в получении новшества и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая, таким образом, весь комплекс отношений: производства, обмена, потребления.

Место и роль инновационной политики в структуре государственного регулирования экономики определяются особенностями инновационного процесса, как объекта управления. Он в большей степени связан с товарно-денежными отношениями. Это обстоятельство убедительно проявляется в условиях регулируемой рыночной экономики государств ЮВА.

Основная масса инновационных процессов реализуется частными компаниями разного уровня и масштаба, и такие процессы выступают, как средство лучшего решения производственных и коммерческих задач компании, добывающейся высокой прибыльности. Меры воздействия государства в

области инноваций подразделялись на прямые и косвенные.

Динамика развития стран ЮВА зависит от взаимодействия экономических, политических и культурных факторов, связанных с внутренними закономерностями этих стран и с внешними обстоятельствами, вызванными процессами экономической глобализации.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, о том, что государства региона имеют устойчивую тенденцию к росту их экономик. Немаловажным фактором является и лоббирование правительствами этих стран различных проектов по привлечению инвестиций. Хочу также отметить, что по некоторым экспортным товарам страны ЮВА имеют доминирующее положение, фактически монопольное.

Таким образом, можно отметить, что основные направления научно-технического прогресса в государствах Юго-Восточной Азии заключались в следующем:

1. Комплексная механизация и автоматизация производства – она проявилась во внедрении, аппаратов и приборов, оборудования на всех участках производства.

2. Химизация производства – она предусматривала совершенствование производства за счет внедрения химических технологий, сырья, материалов, изделий в целях интенсификации, получения новых видов продукции и повышения их качества.

3. Электрификация промышленности представляет собой процесс широкого внедрения электроэнергии как источника питания производственного силового оборудования в технологических процессах. На основе электрификации производства осуществлялась его комплексная механизация и автоматизация.

4. Информатизация производственной сферы состояла в компьютеризации производственных процессов, организацию и управление производством, а также внедрение информационных технологий.

Список цитируемой литературы:

1. Воронцовская Э.В., Арифиллова Э.Р. Экономика стран Юго-Восточной Азии – СПб, 2014;
2. Ломакин В.К. Мировая экономика – М., 2014;
3. Тойганбаева А.Е. Новые информационные технологии как один из факторов развития стран Юго-Восточной Азии – Алма-Ата, 2012.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN SOUTH-EAST ASIA IN 21 ST CENTURY***Monkhaev B.V.****Kalmyk State University B.B. Gorodovikova, Elista, Russia**bmonkhaev@mail.ru*

The article discusses the economic development of South-East Asia, with scientific and technical progress. Topicality of the research consists in the fact that South-East Asian countries account for 3,2% of global GDP, the region is home to 8% of population. How to develop this part of the world, depends on the further development of the world economy and the Asian region as a whole.

Key-words: scientific-technical progress, economy of the region, South-East Asia, gross domestic product, the world economy.

УДК 330.342.22+ 338.001.36

СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Горбунов Д.В.

Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

Gorbunov.dv@mail.ru

В работе представлены результаты стратегического анализа дорожно-строительной отрасли РФ с 1990 по 2015 гг. На основе проделанного анализа были предложены возможные пути решения глобальной проблеме страны. Анализ уровня конкуренции на рынке дорожно-строительной отрасли показал, что в настоящее время одним из важнейших фактором влияния на рынок является поведение и предпочтения потребителей (заказчиков).

Ключевые слова: дороги, строительство, отрасль, стратегический анализ.

Анализ среды – это очень важный для выработки стратегии организации и очень сложный процесс, требующий внимательного отслеживания происходящих в среде процессов, оценки факторов и установления связи между факторами и теми сильными и слабыми сторонами организации, а также возможностями и угрозами, которые заключены во внешней среде. Очевидно, что, не зная среды, организация не сможет существовать. [1-3]

В современных экономических условиях выживание отрасли, более того ее развитие, зависит от стратегического планирования. Каждое действие всех без исключения компаний отрасли зависит от того, допустит ли макроокружение его осуществление. Она включает в себе тот потенциал, который дает возможность выживать во внешней среде. Внешняя среда является для компании источником ее ресурсов, которые необходимы для поддержания ее внутреннего потенциала. Для этого проводят анализ макроокружения организации. В этом и состоит актуальность данной темы.

1. Краткая характеристика дорожно-строительной отрасли

Дорожная отрасль России нынешнего столетия представляет собой сложную инфраструктуру, включающую целый комплекс сопутствующих отраслей науки и производства. Значение дорог и дорожного строительства в целом для развития и становления страны и всего человеческого сообщества трудно переоценить.

Развитие и содержание сети автомобильных дорог с каждым годом приобретает решающее значение для российского государства ввиду увеличения числа автомобилей, используемых в хозяйственных и личных целях, и возрастания в связи с этим требований к дорогам [5].

Для эффективного использования автомобилей необходимо иметь широко развитую сеть автомобильных дорог, обеспечивающих круглогодичный проезд, которые позволяли бы автомобилю реализовать свои возможности быстрого перемещения грузов и пассажиров с минимальными эксплуатационными расходами

(горючего, резины и т.д.) и максимальными межремонтными сроками.

2. Анализ дорожно-строительной отрасли в России.

Рассмотрение динамики развития дорожного строительства в так называемой «обратной перспективе», то есть в ее историческом аспекте, позволяет выявить тенденции развития такого важного сегмента транспортной инфраструктуры как автомобильные дороги, показать ключевые моменты развития отрасли, сформировать научные подходы к разработке мер по совершенствованию отечественной системы дорожного строительства. На рисунке 1 представлены данные, характеризующие ввод в действие автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования в 1990-2015 г.г.

В период существования СССР строительство и реконструкция дорог осуществлялись в соответствии с пятилетним планом, который был обязателен к выполнению. Хотя строительство автомобильных дорог в тот период характеризуется относительно низким уровнем автоматизации работ дорожного строительства в связи с ограниченностью знаний тех времен и экстенсивным расходованием финансовых и материальных средств. Окончание периода развитого социализма демонстрирует максимальный ежегодный ввод в эксплуатацию автомобильных дорог. В 1990 г. было введено в действие 656 тыс. км автодорог, и это был наивысший достигнутый уровень ежегодной сдачи в эксплуатацию автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования по сравнению с результатами СССР. Начиная с 1991 г. и до настоящего времени объем ввода в действие дорог сохраняет тенденцию к постоянному сокращению. Стремительное падение объема строительства дорог привело к тому, что через 12 лет, в период с 1994-2004 гг., строительство дорог выравнивается на стабильный один уровень 750±15 тыс.км. и даже сокращается к 2005 г. (725 тыс.км.) на уровень 1993 г. (726 тыс.км.), то есть к уровню более чем десятилетней давности.

Дальнейший анализ продемонстрировал, что с каждым последующим годом количество дорог в результате строительства и реконструкции было все больше и тенденция роста протяженности

автодорожных дорог сохранилась и по сей день. [4, 6].

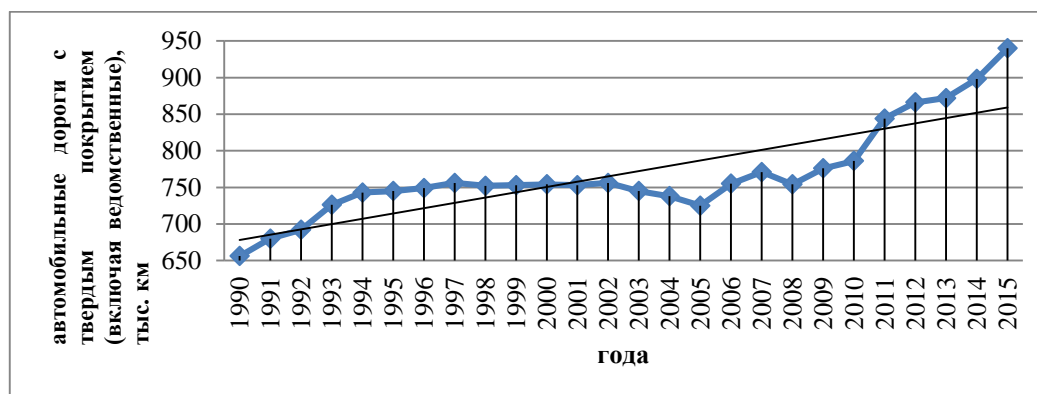


Рис. 1. Эксплуатационная длина путей сообщения общего пользования (на конец года) в 1990-2015 г.г., тыс. км

Анализ уровня конкуренции на рынке дорожного строительства показал, что в настоящее время главным фактором влияния на рынок является поведение и предпочтения потребителей (заказчика), при этом высока угроза появления новых производителей, со своими стратегиями развития.

Кроме того, была сделана попытка выявить возможные угрозы и возможности присущие отрасли дорожного строительства. Дорожно-строительный бизнес располагает большим потенциалом для увеличения количества предприятий, создания развитой конкурентной среды.

Список цитируемой литературы:

1. Вейкина Ж. Российский опыт внедрения экологических технологий в дорожном строительстве // Инженерная защита. 2014. № 5 (5). С. 14-23.
2. Горьянова В. Дорожное строительство: приоритетный проект // Наука и техника в дорожной отрасли. 2010. № 1. С. 1.

3. Елена В.К. Экономика отрасли (дорожное строительство) / Е. В. Кривко; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Тихоокеанский гос. ун-т". Хабаровск, 2010. – с 166.

4. Романенко И.И., Романенко М.И., Петровнина И.Н. Новые материалы в дорожном строительстве // Молодой ученый. 2015. № 7. С. 198-200.

5. Фещенко А.С. Совершенствование системы управления дорожным строительством мегаполиса в условиях саморегулирования // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 2. С. 358-361.

6. Шакум М.Л. Инвестиции в дорожное строительство - важнейшее условие модернизации российской экономики и перехода к инновационной модели развития // Экономика строительства. 2011. № 1 (7). С. 10-14.

STRATEGIC ANALYSIS OF THE ROAD-BUILDING INDUSTRY IN RUSSIA

Gorbunov D. V.

Surgut State University, Surgut, Russia

Gorbunov.dv@mail.ru

It was results of strategic analysis of the Russian road construction industry from 1990 to 2015. It was on the basis of this analysis of possible solutions to the global problems of the country it has been proposed. Analysis of the level of competition in the market of road-construction industry has shown that at present one of the most important factor of influence on the market is the behavior and preferences of consumers (customers).

Key words: road, construction, industry, strategic analysis

УДК 33+361.7

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СВФУ

Васильева М.А.

*Северо-Восточный федеральный университет, Якутск, Россия
julysimphone@gmail.com*

Изучена обстановка заболеваемости онкологическими болезнями в России и в мире. В данной статье произведен простой расчет стоимости лечения онкологических болезней. А также выдвинута оригинальная идея сбора денег для больных раком.

Ключевые слова: благотворительность, фонд, онкологические болезни, стоимость лечения.

Благотворительность – одна из форм выражения частными лицами безвозмездной помощи нуждающимся. Как правило она характеризуется определенным материальным вкладом, который не приносит прибыли в денежном отношении. Однако оказав помощь человек удовлетворяет свои духовные потребности, а конкретно, нравственные потребности.

Благотворительность определяют, как оказание бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) помощи тем, кто в этом нуждается. Основной чертой благотворительности является добровольный выбор вида, времени и места, а также содержания помощи[4].

Помощь онкологическим больным - является одной из самых приоритетных задач благотворительных организаций. В среднем, каждый день в России более 14-ти семей узнают, что у их ребенка диагностирован рак. В самом благоприятном случае лечение обходится от 400 тыс. до 2,5 млн рублей. 82% детей с онкологическими заболеваниями выживает в странах Европы и в США. В России — менее 60%. 6330 случаев возникновения злокачественных опухолей у детей выявлено в России в 2014 году. Это на 13% больше, чем годом ранее. 70% из заболевших детей испытывают недостаток специальных лекарств и медицинских расходных материалов. [2].

Миру грозит рост количества заболеваний раком, заявили исследователи из Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). По их предположениям, к 2035 году ежегодно раком будут заболеть до 24 млн человек [1].

Заболеваемость злокачественными опухолями непрерывно растёт. Ежегодно в мире регистрируется порядка 6 миллионов новых случаев заболевания злокачественными опухолями. Следует отметить,

что большинство опухолей развивается у лиц старше 50 лет, а каждый второй онкологический больной старше 60 лет. Наиболее часто поражаются предстательная железа и лёгкие у мужчин и молочная железа у женщин. Смертность от онкологических заболеваний занимает третье место в мире, вслед за заболеваниями сердечно-сосудистой системы и заболеваниями дыхательной системы (в том числе ХОБЛ) [3].

Из-за большого количества больных онкологическими болезнями и высокой стоимости лечения чаще всего больные заручаются поддержкой благотворительных фондов, однако не всем это удается, нужно больше таких организаций.

В настоящий момент в СВФУ нет благотворительного фонда, университет устраивает разного рода благотворительные мероприятия, акции, конкурсы и тому подобные мероприятия. Таким образом создание студенческого благотворительного фонда является весьма актуальной идеей.

Для данного фонда необходимо всем студентам СВФУ, получающим стипендию, ежемесячно выделять по 10 рублей на благотворительный фонд.

В СВФУ норматив государственной академической стипендии студентам, обучающимся по программам высшего образования, составляет от 1 340 рублей в месяц. Как правило, стипендию получают студенты, у которых нет академической задолженности и по итогам промежуточной аттестации не имеют оценки "удовлетворительно", а также не обучающиеся на платной основе.

По итогам сессии 2015-2016 учебного года в СВФУ (сайт s-vfu.ru):

Студенты, обучающиеся за счет бюджета	Количество студентов в начале сессии «q»	Количество студентов, допущенных к сессии «d»	Абсолютная успеваемость «а»	Количество студентов, получающих стипендию «s»
РФ	9 917	93%	84%	7 747
РС(Я)	640	94%	75%	451

Таблица 1. Итоги сессии 2015-2016 учебного года в СВФУ (сайт s-vfu.ru):

$$s(1)=9\,917*93/100*84/100\approx 7747,16$$

$$s(2)=640*94/100*75/100=451,2$$

$s(1)+s(2)\approx 8\,198,36\approx 8\,198$ – количество всех студентов, получающих стипендию.

Минимальная стипендия в СВФУ равна 1 340 рублей в месяц, студенты не будут чувствовать разницу в 10 рублей, так как это не слишком сильно отразится на их бюджете. Однако в год сборы фонда будут составлять примерно:

СБОРЫ ФОНДА (за год) = 8 198 количество студентов*10 рублей *12 месяцев=983 760 рублей.

Таким образом сборы благотворительного фонда будут составлять 983 760 рублей.

Стоимость лечения рака в России по данным сайта orake.info:

- Первичный прием онколога: 1200 руб. – врач общего профиля, 2500-3000 руб. – кандидат медицинских наук, 3000-3500 руб. – доктор медицинских наук.
- Стоимость повторного визита и консультации врача: 1200-2000 руб.
- Подбор индивидуального плана лечения и диагностики – 1000 руб.
- Диагностические процедуры:
- Биопсия тканей поверхностных слоев – 4000 руб.
- Глубокий забор биологических материалов для проведения гистологического исследования – 5000 руб.
- Цена на лабораторные анализы с использованием онкомаркеров составляет 500-2000 руб.
- Рентгенологическое обследование – 500-2500 руб.
- Компьютерная томография – 2000-3000 руб.
- Магнитно-резонансная томография – 2500-5000 руб.
- Хирургическое удаление опухоли, локализованной на внутренних органах: 18000-50000 руб.
- Удаление опухоли центральной нервной системы: 22000-150000 руб.
- Оперативное лечение рака кожи: 10000-30000 руб.
- Стоимость одного курса химиотерапии составляет 50000-400000 руб.

• Послеоперационный курс химиотерапии – 50000-100000 руб.

• Цены на воздействие ионизирующего излучения составляют 10000-40000 руб.[5].

Общая стоимость лечения примерно при максимальной цене процедур 540 000 рублей. При наличии фонда в 983 760 рублей, мы можем оплатить лечение двоих человек.

В заключении, хотелось бы отметить, что, несмотря на угрозу увеличения числа раковых больных, открытие университетских благотворительных фондов на территории Российской Федерации, будет действительно полезно обществу, причиняя минимальный «урон» бюджету студентов. Благотворительная деятельность, может принять в будущем сильную позицию. Также данную идею можно использовать не только для помощи онкологическим больным, но и для других нуждающихся.

Список цитируемой литературы:

1. ВВС Русская служба; ВОЗ: число больных раком в мире резко вырастет, 2014 (4 февраля): http://www.bbc.com/russian/science/2014/02/140204_cancer_wave_warning Дата обращения 4.12.16
2. Фонд онкодети <http://онкодети.рф/>
3. World Health Organization. The 10 leading causes of death in the world, 2000 and 2012 (HTML). Death: Top 10 causes (2014). Проверено 17 августа 2015
4. Материал из Википедии — свободной энциклопедии/Благотворительность (Дата обращения 11.12.16) <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>
5. Раковые заболевания. Лечение рака в России - стоимость, методики, клиники. <http://orake.info/lechenie-raka-v-rossii-stoimost-metodiki-kliniki/>

IMPLEMENTATION OF THE CHARITABLE ACTIVITIES OF STUDENTS NEFU

Vasilyeva M.A.

Northeast Federal University, Yakutsk, Russia

julysimphone@gmail.com

The incidence of oncological diseases situation is studied in Russia and in the world. This article made a simple calculation of the cost of treatment of oncological diseases, as well as to put forward an original idea of raising money for cancer patients. Tags: charity, Foundation, oncologic diseases, treatment cost.

Key words: charity, Foundation, oncologic diseases, treatment cost.

УДК 338 + 351/354 + 372.861.4

«КУБ ИЗМЕНЕНИЙ» АНСОФФА-МИНЦБЕРГА В ПАРАДИГМЕ БЕЗОПАСНОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Родионов А.С.

Межвузовское венчурное объединение «Интеграл» (мультиуниверситет)

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Высшая школа МВА «Integral» (корпоративный университет)

rod-ionov@bk.ru

Предложен авторский взгляд на развитие парадигмы «куба изменений» Генри Минцберга и матрицы Игоря Ансоффа «товар-рынок» для обеспечения безопасности и снижения риска долговременного устойчивого развития компании в турбулентной бизнес-среде.

Ключевые слова: «куб изменений» Минцберга, матрица Ансоффа «товар-рынок», устойчивое развитие, турбулентная бизнес-среда.

Устойчивое развитие современного бизнеса требует наличия многомерного интегрального мышления. Взаимосвязанное и взаимообусловленное изменение стратегии и персонала (организации) Генри Минцберг (1998), предложил назвать «кубом изменений». Передние грани «фронтальной плоскости» куба отражают **изменения в стратегии (левая)** и в **организации (правая)**. Нижняя точка **левой грани** куба соответствует конкретной, а верхняя – концептуальной стратегии. Соответственно, по **правой грани** отслеживаются изменения в самой организации: от переобучения и кадрового перемещения персонала до корпоративной культуры. Перемещение от фронтальной плоскости куба к его тыльной стороне происходит от конкретных, формальных изменений стратегии и организации к развивающейся, неформальной стратегии и организации (рис. 1).

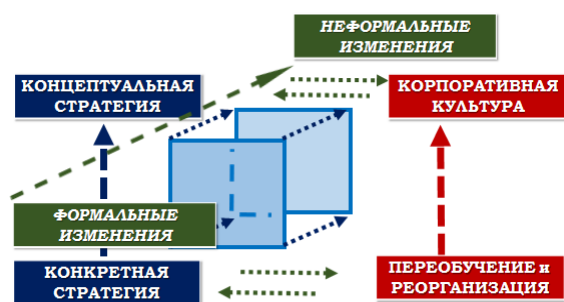


Рис.1 «Куб изменений» Генри Минцберга (1998): взаимообусловленное и взаимосвязанное изменение как стратегии организации, так и самой организации (сотрудников) от плановых (формальных) до внеплановых (неформальных) форм практической реализации изменений

«Куб изменений» является одной из первых форм многомерного мышления в менеджменте. До его появления многие проблемы решались методом «проб и ошибок» путем анализа откликов на варьируемые значения того или иного ключевого

фактора, без осознания взаимообусловленности стратегии и человеческого фактора. Вот почему, несмотря на то, что планирование и прогнозирование процессов изменений даже в трехмерном «гиперкубе» представляет достаточно сложную задачу, модель Минцберга получила заслуженное признание в среде бизнес-аналитиков.

В настоящее время представляется актуальной задача развить подход Минцберга для турбулентной (инновационной) бизнес среды. Напомним, что классический менеджмент хорошо работает в предсказуемой (заранее известной, плановой, регулярной) бизнес среде. Фактор неопределенности через «линзу сценариев» позволяет преодолеть стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент призван помогать принимать правильные решения в нестабильной бизнес-среде. Более того, сама функция отклика на изменение значений ключевых факторов воздействия уже не является наклонной плоскостью. Сегодня мы имеем дело, как минимум, с трехмерным фазовым пространством бизнеса в турбулентной среде с эволюцией в точке бифуркации: в зону безопасности или в зону неприемлемого риска.

Здесь важно отметить еще одну знаменитую матрицу «товар – рынок» Игоря Ансоффа (1957). На основании матрицы выбирается одна стратегия из четырех, хотя возможно и две, если товар одновременно продается на новом и старом рынках. Одно из достоинств матрицы состоит в том, что каждой стратегии поставлена в соответствие степень риска предприятия, а также рассмотрение ее с позиции новизны для рынка и/или для предприятия. Но и здесь нам представляется возможным напомнить еще об одной упущенной, но важной переменной – жизненном цикле продукта, технологии и спроса (рис.2).

В конечном итоге, имея три фазовые координаты, где абсцисса – Эффект (Э), ордината – Затраты (З) и аппликата – Риски (Р), мы получаем взаимообусловленную и взаимосвязанную систему уравнений фазового пространства, в нашем случае

трехмерного «гиперкуба» с заданной фазовой траекторией каждой фазовой точки:

$$\Xi = \Xi (Z, P)$$

$$Z = Z (\Xi, P)$$

$$P = P (\Xi, Z)$$

Однако далее возникают вопросы, что же происходит в этом «гиперкубе»?

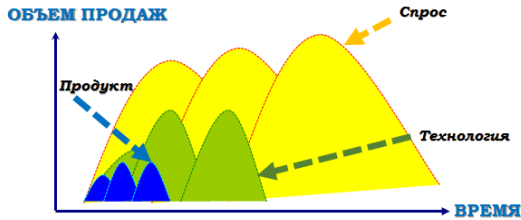


Рис.2 Взаимообусловленность жизненных циклов: жизненные циклы продукта ограничены жизненным

циклом технологии; в свою очередь, жизненные циклы технологий находятся под «куполом» жизненного цикла спроса

Для ответа поставленный вопрос введем формализованное представление взаимосвязей и взаимообусловленностей на примере трехмерного гиперкуба изменений (рис.3)

В заданных координатах примем, что значения независимых переменных по осям 1-2 являются управляемыми факторами. В свою очередь, откликами на эти факторы являются значения зависимых переменных по осям I-II и A-B, т.е. интегральный эффект (рис. 3, табл.1) будет определяться как функция $\Xi = \Xi (Z, P)$. Разным эффектам будут соответствовать в фазовом пространстве гиперкуба разные затраты и уровень риска.

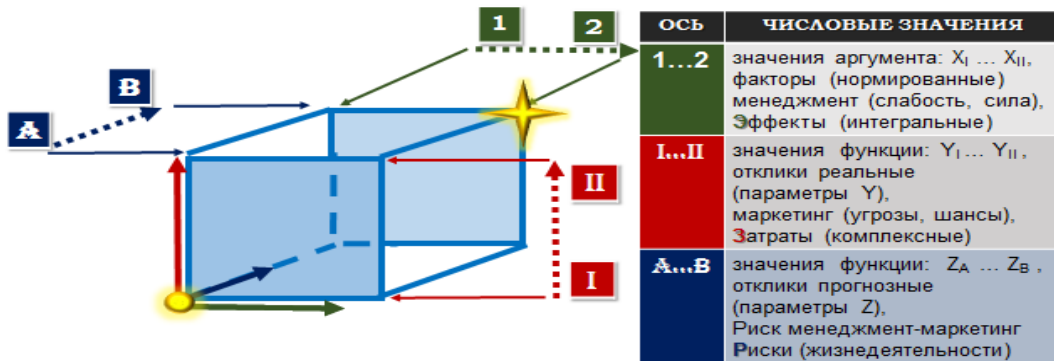


Рис.3 Формализованное представление взаимосвязей и взаимообусловленностей на примере трехмерного гиперкуба изменений

Сразу напомним, что оптимальное решение можно будет найти, если одновременно рассмотреть две другие функции $Z = Z (\Xi, P)$ и $P = P (\Xi, Z)$. Варьирование переменных с анализом прямых и

обратных функций является задачей вычислительного эксперимента и аналитическими методами в численном виде не решается.

	Игорь Ансофф, 1957 ...	Генри Минцберг, 1998 ...	Александр Родионов (номенклатурный подход)	Александр Родионов (стратегический подход)
1	Текущая потребность	Изменения в сотрудниках	ОВРАЗЕЦ	СТРАТЕГИЯ КОНКУРЕНЦИИ
2	Перспективная потребность	Изменения в бизнесе	СЕРИЯ	ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ
I	Старый рынок	Конкретные изменения	ПОЛУФАБРИКАТ	ДОЛЯ РЫНКА (РОСТ)
II	Новый рынок	Концептуальные изменения	КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОДУКТ	РЕНТАВЕЛЬНОСТЬ (РАЗВИТИЕ)
A	Реализуемые ТнТ	Формальные изменения	НОВАЦИЯ	ФОРМАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
B	Новые ТнТ (товары и технологии)	Неформальные изменения	ИННОВАЦИЯ	САМОБУДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Таблица 1. Взаимосвязи и взаимообусловленность в гиперкубе изменений Ансоффа-Минцберга-Родионова

Несмотря на трудности количественной оценки достигаемых эффектов, есть реальная возможность

подойти к анализу потребности на качественном уровне. Берем, к примеру, текущую потребность в

товарах и технологиях (ТиТ). Она, как правило, известна по результатам продаж (спроса) за отчетный период. Допустим, что нужно подготовить производство к удовлетворению перспективной потребности. Из табл. 1 видно как будет протекать данный, регламентированный нами процесс перехода от текущей потребности к перспективной: от изменения в сотрудниках до изменений в бизнесе; от опытного образца до промышленной серии; от стратегии конкуренции до инновационной стратегии. На наши целенаправленные действия мы получаем отклики на старом и новом рынках. Реагируя на отклики, переходим от конкретных до концептуальных изменений. Проводим замену полуфабрикатов на комплексный продукт. Фиксируем внимание уже не на доли рынка, а на рентабельности (развития) всего целевого сегмента. Аналогично, отклики на реализуемые и новые ТиТ приводят к переходу от формальных к неформальным изменениям; от новаций и инновациям (диффузии инноваций); от формальной к самообучающейся организации.

Ключевыми, укрупненными показателями изменений будут индексы, уровень и форма реализации новых ТиТ (табл.2).

ИНДЕКС	РЕАЛИЗАЦИЯ	ФОРМА
ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ	ПРОИЗВОДСТВО	ОБРАЗЕЦ - СЕРИЯ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ	ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ПОЛУФАБРИКАТ - КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОДУКТ
ЛИКВИДНОСТИ	СПРОС НА ФИРМЕННУЮ ЛИЦЕНЗИЮ	НОВАЦИЯ - ИННОВАЦИЯ

Таблица 2. Укрупненные показатели взаимосвязи и взаимообусловленности в гиперкубе изменений

В табл.3 приведены курсивом наши предложения по «кубу изменений» Генри Минцберга, как дополнение и расширение области анализа и оценок современного бизнеса.

СТРАТЕГИЯ	ОРГАНИЗАЦИЯ
ВИДЕНИЕ	КУЛЬТУРА
ПОЗИЦИЯ	СТРУКТУРА
ПРОГРАММА	СИСТЕМА
ТОВАРЫ И УСЛУГИ	<i>ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ и КАПИТАЛ</i>
<i>КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>	<i>УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ</i>

Таблица 3. Куб изменений Минцберга-Родионова для анализа взаимосвязей и взаимообусловленности

Стремление достичь функциональных параметров с максимальной эффективностью при минимальных

затратах и нулевых рисках является по сути проблемой «вечного двигателя». Максимизация прибыли требует снижения продолжительности жизненного цикла новинок, а снижение затрат, наоборот, его продления. Концептуальное усложнение продукции приводит к увеличению планируемых сроков создания перспективных продуктов и технологий, что повышает риск стать аутсайдером нового рынка. Выход нужно искать в **формировании многоцелевого (периферийного), многофакторного, многомерного системного и интуитивного (футурологического) мышления**. Поэтому за «гиперкубом изменений» в «фазовом пространстве» бизнеса, как формализованной формы такого мышления, большое будущее.

Список цитируемой литературы:

1. Родионов А.С. Многофакторный импульсно-энергетический подход как развитие творческого наследия М.В. Ломоносова. Монография: М.В. Ломоносов о традициях социально-гуманитарного знания России. М.: Университетская книга, 2011. – 437 с. С. 412-426
2. Родионов А.С. Экологическая безопасность и экологические риски // Actualscience. 2015. Т. 1. №3. С. 102 – 103.
3. Родионов А.С. Информационные матрицы в сфере экономической безопасности и оценки рисков предпринимательства // Actualscience. 2016. Т. 2. № 2. С. 102 – 103.
4. Родионов А.С. Инновационный маркетинг-менеджмент в турбулентной бизнес-среде // Actualscience. 2016. Т. 2. № 3. С. 105 – 107.
5. Родионов А.С. Управление рисками риски управления в турбулентной бизнес среде // Actualscience. 2016. Т. 2. № 4. С.99 – 101.
6. Родионов А.С. Семь реперных точек риск менеджмента-маркетинга // Actualscience. 2016. Т. 2. № 5. С.78 – 81.
7. Родионов А.С. Семь приоритетов экономической безопасности устойчивого развития инновационной экономики // Actualscience. 2016. Т. 2. № 6. С.42-45.
8. Родионов А.С. Пять ключевых факторов экономической безопасности устойчивого развития компании // Actualscience. 2016. Т. 2. № 7. С.86-88
9. Родионов А.С. Обеспечение безопасности личности, государства и устойчивого развития мировой экономики. Часть1. Исторические корни приоритета XXI века: XIX и/или XX век? // Actualscience. 2016. Т. 2. № 8. С.62-66.
10. Родионов А.С. Обеспечение безопасности личности, государства и устойчивого развития мировой экономики. Часть 2. Индукция и/или дедукция приоритета устойчивого развития? // Actualscience. 2016. Т. 2. № 8. С.67-72.
11. Родионов А.С. Обеспечение безопасности личности, государства и устойчивого развития мировой экономики. Часть 3. Драйвер XXI века: интеллект, эмоции и жизненная энергия ноосферы // Actualscience. 2016. Т. 2. № 8. С.59-72.
12. Родионов А.С. Экономическая безопасность, экологические риски и качество жизни // Экономика и

- управление: проблемы, решения. 2016. Т. 2(56). № 8. С.199-206.
13. Родионов А.С. Духовный потенциал ноосферы и риски национальной безопасности // Actualscience. 2016. Т. 2. № 9. С.38-44.
14. Родионов А.С. Риск-менеджмент: куда, зачем, как инвестировать? // Actualscience. 2016. Т. 2. № 10. С.153-157.
15. Родионов А.С. Тайм менеджмент-маркетинг экономической безопасности жизнедеятельности // Actualscience. 2016. Т. 2. № 11. С. 272-276.

**«CUBE OF CHANGES» OF ANSOFF-MINTZBERG IN THE PARADIGM OF SECURITY
SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT**

Rodionov A.S.

*Multiversity Venture Ocean of «IntegraL-knowledge»
Financial University under the Government of the Russian Federation
Graduate School MBA «IntegraL» (Corporate University)
rod-ionov@bk.ru*

An authorial look offers to development of paradigm of "cube of changes" of Henry Mintzberg and matrix of Igor Ansoff "product-market" for providing of safety and decline of risk of long duration steady development of company in a turbulent business-environment.

Key words: «cube change» Mintzberg, Ansoff matrix « product-market », sustainable development, the turbulent business environment.

УДК 33

СИСТЕМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА: СПЕЦИФИКА И НАЗНАЧЕНИЕ

Субботина В.Д.

ДГТУ, Ростов-на-Дону, Россия
lera260113@mail.ru

В статье изучены теоретические основы системы стратегического управленческого учета, рассмотрены основные отличия стратегического учёта от стандартного управленческого учета. Выявлены принципы, задачи и цель ведения стратегического учета, а также причины необходимости его применения в коммерческих организациях.

Ключевые слова: Управленческий учет, стратегический учет, калькуляция, учет затрат, издержки.

В настоящее время, на большинстве российских предприятий ведется стандартный управленческий учет, включающий в себя традиционные методы учета затрат и управления. Но современные экономические условия выдвигают требования к изменению приоритетов в области управленческого учета[1].

Вследствие экономического кризиса 2014г., роста инфляции, происходит снижение реального дохода, покупательской способности населения. Это способствует повышенной конкуренции на рынке. А значит, появляется потребность выхода за пределы организации, включение в программу учета параметров внешней среды. Данные параметры позволяют учитывать новое направление управленческого учета – стратегический учет.

Стратегический управленческий учет – перспективное направление в управленческом учете, позволяющее получить информацию для принятия

стратегических решений. Данная информация формируется в результате мониторинга внешней и внутренней среды в совокупности. Целью стратегического учета является обеспечение финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе. Потребность в стратегическом управленческом учете определена появлением новых неизведанных управленческих проблем и соответственно возникновение нужды в их комплексном решении. Стратегический учет ориентирован на менеджеров высшего уровня, для которых необходима информация о ресурсах предприятия, а также информация о конкурентах [2].

При постановке и ведении системы стратегического учета могут применяться научные методы, которые могут быть общими и частными (Рисунок 1).



Рисунок 1. Научные подходы к организации стратегического управленческого учета (составлено автором)

Можно сказать, что основными отличиями стратегического управленческого учета являются учет факторов внешней среды, введение стратегической цепочки ценностей, а также появление новой

категории затрат – относительные затраты. Они представляют собой сравнение затрат предприятия с его конкурентами. Осуществляется такое сравнение

при помощи изучения публикаций и доступных экономических данных аналогичных предприятий.

В целом, применение стратегического управленческого учета позволяет изучить бизнес-среду в которой осуществляет деятельность предприятие и при помощи полученных данных выявить конкурентные преимущества предприятия и сформировать стратегию развития на долгосрочный период. Стратегический учет также помогает снизить информационные издержки (один из видов транзакционных издержек), что в свою очередь дает снижение себестоимости и повышение рентабельности[2].

В состав аналитических инструментов при исследовании бизнес-среды и позиций конкурентов включают: портфельный анализ фирм-конкурентов; исследование стратегической позиции конкурентов; анализ стратегической цепочки ценностей. Анализ позволяет определить основные виды деятельности организации и их связь со стратегиями компаний, определить эффективность отдельных видов деятельности, а также препятствия, снижающие конкурентное преимущество фирмы.[4]

Таким образом, при ведении стратегического управленческого учета происходит изучение не

только внутренних процессов на предприятии, но и его внешней среды, а это позволяет сформировать грамотную стратегию работы предприятия и повысить его позиции на конкурентном рынке.

Список цитируемой литературы:

1. Леонардт В.А. Учет и анализ (финансовый и управленческий учет и анализ): учебное пособие/ В.А. Леонардт. – Ростовн/Д: Феникс,2015.–445с.
2. Организация системы стратегического управленческого учета на предприятии/ Н.Г. Никандрова [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pskgu.ru/projects/pgu/storage/wt/wt142/wt142_22.pdf.
3. Аналитические инструменты стратегического управленческого учета/ Булгакова С.В. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn---7sbaj7auwnffhk.xn--p1ai/article/14431>.
4. Цепочка ценностей как инструмент стратегического анализа для сокращения затрат / А.В. Лаврентьева [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.v-itc.ru/investregion/2011/02/pdf/2011-02-15.pdf>

STRATEGIC MANAGEMENT ACCOUNTING: SPECIFICS AND PURPOSE

Subbotina V.D.

Dagestan State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

lera260113@mail.ru

The article explored the theoretical foundations of strategic management accounting system, the basic difference from the standard accounting strategic management accounting. Identified the principles and objectives of the strategic goal of conducting accounting, as well as the reasons for the need for its use in commercial organizations.

Key words: Management accounting, strategic accounting, costing, cost accounting, cost.

УДК 33

ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА ПАО КБ «МПСБ» В УСЛОВИЯХ ВАЛЮТНОГО КРИЗИСА**Назарова Н.И.***Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва, Саранск, Россия
nadnrv@gmail.com*

В статье рассмотрена валютная политика коммерческого банка и предложены меры по совершенствованию работы ПАО КБ «МПСБ» в сегменте валютного обслуживания клиентов, роста динамики и повышения эффективности валютных операций.

Ключевые слова: валютная операция, коммерческий банк, депозит, валютная позиция

Современные финансовые рынки России предъявляют участникам высокие требования, поэтому кредитные организации вынуждены участвовать в таких известных видах конкуренции, как функциональная, видовая, предметная и смешанная.

Конкурентоспособность и позиция коммерческого банка на финансовом рынке напрямую зависят от качества его продуктов и услуг, формализованности и стабильности бизнес-процессов, удовлетворенности и доверия клиентов. Однако линейка современных банковских продуктов и услуг отличается однородностью и однообразием ценовых параметров, что побуждает коммерческие банки уделять внимание их неценовым характеристикам, в том числе качеству предоставления. [5, 73]

ПАО КБ «МПСБ» - кредитная организация с частным капиталом, участник банковской системы РФ, организованная и действующая в строгом соответствии с российским законодательством.

Положительными характеристиками деятельности Банка в 2013 – 2015 гг., способствующими укреплению его финансового состояния были: рост активов, рост привлеченных средств физических лиц, рост собственных средств, рост прибыли и чистого процентного дохода до создания резервов на возможные потери, рост рентабельности активов и капитала.

Валютные активы Банка в значительной степени сформированы за счет самых ликвидных источников – наличной иностранной валюты и средств на счетах в банках-нерезидентах. По итогам анализируемого периода валютные активы в рублевом эквиваленте показали рост, но по факту (из-за значительного ослабления курса национальной валюты) остатки на активных валютных счетах банка снижались в течение 2012-2013 гг., а в 2014 - 2015 гг. показали прирост на 0,8% в год.

Структурообразующими статьями валютных обязательств Банка были валютные депозиты физических лиц и остатки на текущих счетах клиентов – физических лиц. При этом для срочной структуры депозитов характерно снижение доли долгосрочных вкладов и рост доли краткосрочных вкладов (до 1 года). Объемы обязательств Банка в иностранной валюте снижались на протяжении 2012-2014 гг., а в 2015 г. продемонстрировали рост на 2,3%.

Валютные операции – как активные, так и по формированию ресурсов -оказывали незначительное влияние на активы и обязательства Банка. Так, по итогам 2015 г. только 2% активов и 2,3% обязательств (в том числе, 2,8% от всех вкладов физических лиц) были сформированы за счет валютных операций.

В течение анализируемого периода в Банке была отмечена и короткая и длинная валютные позиции (по итогам 2014-2015 гг. – длинная валютная позиция). При этом установленные лимиты валютной позиции соблюдались с огромным запасом, а свой валютный риск Банк оценивал как нулевой.

По итогам 2015 г. в Банке снизилось количество действующих паспортов сделок с 282 до 180; среди них порядка 80% паспортов были паспортами по экспорту. Также в Банке значительно снизилась как выручка в долларах США от экспортных операций, так и оплата по импортным контрактам.

Таким образом, организация валютного обслуживания в Банке позволяет ему осуществлять комплекс традиционных валютных операций, управлять их рисками и выполнять все требования законодательства, Банка России в части открытия и ведения счетов, осуществления расчетов, реализации мер валютного контроля, покупки/продажи/обмена иностранной валюты. В то же время в процессе анализа были выявлены проблемы в организации кассовой работы, требующие разрешения.

Банку удалось обеспечить положительные результаты по итогам всех валютных операций. В то же время по итогам переоценки иностранной валюты Банк все время получал убытки. Совокупный результат от проведения валютных операций по итогам 2012-2015 г. снизился в 3 раза. Это привело к снижению доли прибыли от валютных операций в чистом доходе Банка.

Итак, в целях совершенствования работы ПАО КБ «МПСБ» в сегменте валютного обслуживания клиентов, роста динамики и повышения эффективности валютных операций Банку рекомендовано:

- проведение на постоянной основе аттестаций и организация обучения сотрудников кассовых подразделений по повышению уровня их профессионализма и знаний в сфере работы по определению подлинности денежных знаков, осуществлению действий в случае обнаружения

признаков подделки, сомнительных и неплатежеспособных денежных знаков;

- проведение ревизии полноты и качества имеющегося в кассовых подразделениях оборудования, используемого при работе с сомнительными, неплатежеспособными и имеющими признаки подделки денежными знаками;

- приобретение и оснащение кассовых подразделений самыми современными видами оборудования для проверки подлинности денежных знаков;

- разработка и внедрение новых банковских продуктов для привлечения средств в иностранной валюте, в том числе, депозитный вклад для частных лиц «Мультивалютный», позволяющий управлять средствами за счет их перераспределения по различным валютам согласно текущей ситуации на валютном рынке, а также получения процентного дохода; депозитный вклад «Гарантийный» для юридических лиц, позволяющий предоставить дополнительное обеспечение по взятым кредитам (в том числе, кредитам, в иностранной валюте) и повышающий шансы клиента на одобрение кредитной заявки на выгодных условиях;

- разработка и внедрение новых банковских продуктов для размещения средств в иностранной валюте, в том числе, кредитный продукт «Валютный контракт» для предприятий малого бизнеса, позволяющий на выгодных условиях профинансировать исполнение или рефинансировать затраты на исполнение экспортных контрактов;

- оптимизация методов, форм и инструментов продвижения продуктов, связанных с осуществлением валютных операций, для чего предлагается реализация комплексной программа,

детализирующей работу Банка по ключевым направлениям и инструментам использования маркетинговых коммуникаций (личные продажи, реклама и PR, стимулирование сбыта).

Реализация предложенного комплекса мер послужит выведению на новый качественный уровень работы ПАО КБ «МПСБ» в сфере валютного обслуживания различных категорий клиентов. Результатами этой работы должны стать рост объемов проводимых Банком валютных операций, рост клиентской базы, укрепление деловой репутации, обеспечение устойчивой конкурентной позиции, рост эффективности и прибыльности валютных операций.

Список цитируемой литературы:

1. О валютном регулировании и валютном контроле: Федеральный закон от 10.12.2003 г. № 173-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Кошкуль Д.В. Основные аспекты формирования региональных валютно-финансовых систем в условиях глобализации / Д.В.Кошкуль // Деньги и кредит. – 2015. - № 10. – С.19-25.
3. Митрохин В.В. Критерии устойчивости банковской системы // Финансы и кредит. 2011. №2 (434) С.14-19.
4. Митрохин В.В. Реструктуризация банковской системы как способ повышения ее устойчивости // Вестник МГУ. 2009. №3 С.61-66.
5. Митрохин В.В., Федоткина О.П. Качество услуг как фактор повышения конкурентоспособности банка // Сервис в России и за рубежом. 2011. №3 С.73-81.
6. Мусаев Р.А. Региональные банки: состояние и тенденции развития / Р.А. Мусаев // Деньги и кредит. – 2016. - № 6. – С.31-39.

THE MONETARY POLICY OF PJSC «INTERREGIONAL INDUSTRIAL AND CONSTRUCTION BANK» IN THE CONDITIONS OF CURRENCY CRISIS

Nazarova N.I.

Mordovian State University, Saransk, Russia

nadnrv@gmail.com

The article discusses the monetary policy of the commercial bank and proposes measures to improve the work of PJSC CB "MPSB" in the foreign exchange segment of customer service, growth dynamics and efficiency of foreign exchange transactions.

Key words: foreign exchange transactions, commercial bank, deposit, foreign currency position.

УДК 33

ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА КОМПАНИИ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА РЫНКЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ*Котляров А.С.**Таганрогский институт имени А.П. Чехова, Таганрог, Россия
arturkot93@mail.ru*

В статье проанализирована система формирования и возвышения имиджа компании, действующей на рынке туристических услуг. Обоснованы основные проблемные аспекты формирования имиджа организации. Выявлены методы, формирующие эффективный алгоритм работы компании по предоставлению туристических услуг.

Ключевые слова: имидж, формирование, туристическая фирма, методы возвышения имиджа.

Имидж компании - это сложившееся мнение о данной компании у группы людей на основе сформированного у них образа, возникшего вследствие либо прямого контакта с этой фирмой, либо в результате полученной информации об этой фирме от других людей. По сути, имидж фирмы - это то, как она выглядит в глазах людей, или мнение людей о данной организации.

Особое значение имидж приобретает для сферы услуг, потому что потребители в первую очередь при выборе организации опираются на его имидж. Имидж, должен разрабатываться в первые дни создания организации - это влияет на ее будущее.

Для успешной компании нужно учитывать внешние и внутренние условия формирования имиджа, необходимо проводить постоянную работу с общественностью и клиентами по улучшению имиджа.

Формирование имиджа - это деятельность, направленная на формирование у людей определенного образа, объекта, оценки имиджа и мнения об этом образе [1].

Формирование имиджа в туристической сфере начинается с руководства. Важен не только профессионализм руководителя туристической фирмы, но и прочие факторы.

Во-первых, руководство фирмы обязано выбрать такой образ управления, который даст возможность создать хорошую атмосферу в коллективе благоприятную для клиентов.

Во-вторых, в организации должны соблюдаться правила, т.к. недовольный руководством работник начнет жаловаться, обращаться в органы и после начнутся проверки прокуратуры, различных инспекций, разбирательства и это тоже негативно отразится на имидже.

В-третьих, немаловажную роль играет популярность руководителя. В случае если руководитель собирается сформировать хороший имидж, следует постоянно принимать участие в событиях города, участвовать в городских мероприятиях, выступать и участвовать в выставках.

Итак, формирование имиджа туристической фирмы - это продуманный до мелочей процесс, в

котором участвуют все работники организации, мало создать имидж, его нужно поддерживать и сохранять пока существует компания. Для каждого работника нужно донести неповторимость предприятия и стараться поддерживать ее в течение всего существования организации.

В общем виде формирование и возвышение имиджа туристической организации, можно определить двумя основными задачами:

- продвижение имиджа (т.е. желаемого образа, сформированного у потребителя).
- коррекция репутации (т.е. изменение образа уже сложившегося у потребителя)

По законам предпринимательской деятельности имидж и репутация должны совпадать.

По нашему мнению, репутация - это совокупность сложившихся и подтвержденных на практике рациональных отношений организации к партнёрам и клиентам фирмы.

Репутация и имидж туристической фирмы формируют основу для приобретения и совершения сделки, поэтому их тандем определяются как отношение целевой аудитории к предоставляемым услугам.

Однако репутация не является аналогом понятия имидж. Поскольку репутация является сформированной системой оценок, мнений и притязаний у целевой аудитории и деловых партнеров. Репутация и имидж туристической фирмы также отличаются тем, что репутация более устойчива, однако процесс ее формирования достаточно продолжителен.

Еще хотелось бы отметить, что в создании и возвышении имиджа туристической организации не маловажную роль играет и офис, его расположение, дизайн, оборудование. Солидность и аккуратность в офисе должно быть на уровне, это располагает клиентов, успокаивает и вызывает доверие.

Для того чтобы имидж был стабильным, нужно придерживаться некоторым правилам [2]:

- 1) История организации. Организация, в которой опыт связан с известным человеком или каким-то важным событием пользуется большей популярностью у общества.

2) Миссия организации. Это основная цель организации. Организация должна соответствовать требованиям и потребностям клиентов, партнеров, и спонсоров. Именно миссия задает направление организации, самым важным решением стратегического управления то определение миссии.

3) Личность руководителя. Как говорилось ранее, руководитель должен обладать идеальной репутацией, и превосходными личными данными позволяющие удержать репутацию организации на высоте среди конкурентов.

4) Качество товара или услуги. Качество – то совокупность характеристик товара или услуги, которые придают способность удовлетворить потребность [3].

Успех компании зависит от множества факторов и одним из них является впечатление, которое она производит. Поэтому каждая организация

сталкивается с необходимостью формирования и развития положительного имиджа своей фирмы.

Имидж организации ориентирован на восприятие, цель которого состоит в том, чтобы внутри или снаружи организации сложился образ, за которым следит руководство. Для успешной компании нужно учитывать внешние и внутренние условия формирования имиджа.

Список цитируемой литературы:

1. Бикбаева Э.В. Имидж и его формирование // Альманах современной науки образования №9. С. 2011. 42.
2. Скибицкая В.И Экономика сервиса и туризма // Научный вестник ЮИМ. 2014. №3. С. 68-69.
3. Родионова Е.В. Формирование положительного имиджа предприятия // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. 2012. №7. С. 5.

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE IMAGE COMPANIES OPERATING IN THE MARKET OF TOURIST SERVICES

Kotlyarov A.S.

*Taganrog Institute of AP Chekhov, Taganrog, Russia
arturkot93@mail.ru*

The article analyzes the system of formation and elevation image of the company acting on the market of tourist services. Substantiates the main problematic aspects of formation of image of the organization. Identified methods of forming an efficient algorithm for the company for the provision of tourism services.

Key words: image, formation, travel agency, methods elevation image.

УДК 9 – 908

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСКУРСИОННОГО ПРОДУКТА В ТУРИЗМЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ****Конанова Е.И., Таранухина К.А.***Высшая школа бизнеса, Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, Россия
konanova-evgeniy@mail.ru*

В статье предлагается вариант экскурсионной программы «По следам Российского кино в Ростове.», посвященной истории киноискусства г. Ростова-на-Дону и Ростовской области, в сочетании с событийными мероприятиями. Предполагает посещение объектов, связанных с развитием киноиндустрии в начале XX века, выдающимися личностями в сфере кино прошлого, настоящего и будущего. Программа ориентирована на активного туриста, способного в течение дня путешествовать по знаковым для истории кино местам. Авторская экскурсия не имеет полноценных аналогов в предложениях турфирм.

Ключевые слова: Ростов-на-Дону, экскурсия, кино, история, объекты показа, конкурентные преимущества.

Донской регион обладает развитым рекреационным потенциалом для формирования предложений по внутреннему и въездному туризму: выгодное географическое положение, благоприятные климатические и природные ресурсы, необычный поликультурный колорит народов, проживающих на его территории. Город Ростов-на-Дону - административный центр Ростовской области и Южного федерального округа, в настоящее время активно готовится к проведению Чемпионата мира 2018 г., расширяя возможности привлечения туристов развитой инфраструктурой, соответствующей европейским стандартам и формируя инновационные предложения, ориентированные на разностороннего посетителя, с динамично меняющимся спросом.

Туристские компании г. Ростова-на-Дону предлагают множество тематических экскурсионных программ: по местам памяти Города воинской славы, памятникам светской и духовной архитектуры, улицам и проспектам города; в том числе, оригинальные, например: «Ростов-папа» или «Авантюристы старого города» о криминальном периоде в истории города, «Тропы любви», о роковых взаимоотношениях между представителями бизнеса (купечеством), творческой элитой и служительницами Мельпомены – актрисами, танцовщицами, балеринами. Тем не менее, неизменно актуальная и востребованная тема «Кино», отсутствовала в предложениях туристических фирм и экскурсионных бюро. История г. Ростова-на-Дону, связана со многими именами выдающихся мастеров театрального и киноискусства, которые получили мировую известность: Ростислав Плятт, Фаина Раневская, Сергей Бондарчук, Зинаида Шарко, Виктор Мережко, Александр Кайдановский, Аристарх Ливанов, Евгений Цымбал, Николай Чиндяйкин, Евгения Глушенко, Анна Самохина, Сергей Жигунов, Владислав Ветров и многих других [3].

Кино для жителей города всегда было важнейшим из искусств. Причем, в Ростове кино не только смотрели активно, но и снимали. Можно припомнить такие фильмы как "На семи ветрах", "Ко мне, Мухтар!", "Страх высоты", и другие. В 30-е – начало 50-х гг. XX века в Ростове-на-Дону была киностудия, которая не прекращала съемки даже во время Великой Отечественной войны.

Тематическая экскурсия «По следам Российского кино в Ростове.», посвящена истории кино г. Ростова-на-Дону и Ростовской области, в сочетании с событийными мероприятиями (например, кинофестиваль «ВВверх»). Цель экскурсии: познакомить аудиторию с интересными местами города, связанными с прошлым, настоящим и будущим кинематографа. Продолжительность: в течение дня, поэтому предусмотрено пешеходное и автобусное перемещение по городу.

Целевая аудитория потребителей – неограниченна, тем не менее, формат экскурсии рассчитан на активных людей, интересующихся киноиндустрией в масштабах города и страны. Маршрут предполагает посещение объектов, связанных с историей кино в г. Ростове-на-Дону.

1. Первый кинотеатр, расположенный на ул. Большая Садовая, 64, на противоположной стороне от мэрии города. Именно здесь, в торговом доме купца Карпа Яблокова, Рихард Штремер разместил один из первых электробиографов (1 января 1904 г.), прошёл первый киносеанс, что подтверждает памятная доска, размещенная на здании. В этом месте есаул Александр Ханжонков увидел первый в своей жизни киносеанс и «заболел» кинематографом навсегда [4].

2. Доходный дом Я.Гоца (Б. Садовая, 76), на первом этаже которого размещались магазины (сегодня также торгуют, правда, другими товарами), на втором – кинотеатр «Художественный», ставший в 1914 г., кинотеатром «Родина».

3. Памятник Александру Алексеевичу Ханжонкову (1877 – 1945), на проспекте Буденовском, напротив гимназии, где учился юный Александр – «пионеру российского кинематографа», единственному из крупных киномагнатов России, снимавшему познавательные киноленты. Научный Отдел киностудии Ханжонкова, занимался этнографическими, образовательными, научно-популярными фильмами. Снималось и пропагандистское кино о вреде пьянства и здоровом образе жизни [2].

4. Первая киностудия (ул. Пушкинская, 174), размещалась в маленьком домике, впоследствии, Ростовский киномеханический завод кинотехники.

В 1920-х гг., в Советском союзе была единственная комсомольская кинофирма «Кинокомсомол». В историю отечественного кинопроизводства эта организация вошла под названием «Ювкинокомсомол». Расцвет советского киноискусства, в середине 1920-х гг., «обеспечивался работой нескольких государственных кинофабрик и негосударственных фирм, среди которых лидировали «Межрабпом-Русь», «Пролеткино», ростовский «Ювкинокомсомол» и др.» [1].

5. В ростовском «Доме Кино» (ул. Пушкинская, 215), предполагается организовать просмотр старинных кинолент, снятых студиями города и посещение музея истории кино г.Ростова-на-Дону, в экспозиции которого содержатся фото, видеоматериалы, реквизит и другие предметы, характеризующие уровень развития киноиндустрии Южной столицы. В здании «Дома кино», находится кафе, ассортимент блюд включает комплексный обед. Группе дается свободное время в течение 60 мин.

6. Следующий объект – место съемок фильма «Французская кулинария» (ул.Станиславского, 158), режиссер картины - Сергей Сенцов, снявший популярные фильмы «Студия 17», «Физрук», «В Москве всегда солнечно».

Действие фильма разворачивается в одном из южных городов. По задумке режиссера предполагается, что это Таганрог (хотя съемки проходили в г.Ростове-на-Дону). Молодая французуженка влюбляется в русского парня и переезжает к нему в Россию. В главной роли «Французской кулинарии» - известная актриса театра и кино, певица и телеведущая Эвелина Бледанс. «Несколько раз за день звезда меняла наряды, заряжала всех своей энергией и не жаловалась на сильную ростовскую жару» [4]. Экскурсантов ждет увлекательный рассказ о процессе киносъемок, непосредственно там, где они находятся в настоящее время.

7. Колесо обозрения "Одно небо" (парк «Революции», Театральная площадь, 1) – высота 65 м, кабины оснащены средствами охлаждения и обогрева, в зависимости от сезона, Wi-Fi, комфортабельными

местами, с возможностью насладиться великолепной панорамой города. По пути с ул. Станиславского, 158, в экскурсионном автобусе, аудитории будет показан ролик о недавно вышедшем фильме «Криминальный Папа», проведя параллель с видом из вертолета, по сюжету фильма, и с колеса обозрения, в режиме реального времени.

8. Вечером, после отдыха в парке Революции, с возможностью посетить ресторан «Ялла», экскурсантам предлагается посещение одного из спектаклей театра Драмы им. Максима Горького. Репертуар академического театра рассчитан на аудиторию разного возраста, интересов, мировоззрения.

Для мотивации школьников, на протяжении экскурсии, дается возможность представить себя режиссерами, и воспринимать объекты, с точки зрения личного, авторского интереса для пилотного кино проекта. Сделать пробные фото и видеокдры, и, даже, придумать сценарий к собственному короткометражному фильму.

Предлагаемая экскурсионная программа «По следам Российского кино в Ростове..», не имеет полноценных аналогов в предложениях турфирм города, упоминается лишь о кинофестивалях, которые проводятся в рамках года «Кино – 2016», или возможности обзорно познакомиться с творчеством Александра Ханжонкова и других талантливых людей Дона. В условиях конкуренции, повторяемости экскурсионных программ, расширения туристического спроса с привлечением максимальной целевой аудитории, турпродукт может позиционироваться в соответствии с интересами и возможностями туристов Южного региона и России.

Список цитируемой литературы:

1. Официальный сайт первой Ростовской киностудии Ордена «Знак почета»// История// [Электронный ресурс]: URL: <http://rostov-filmstudio.ru/history.html> [Дата обращения: 15.12.2016]
2. Официальный сайт радио «Победа FM»// А.А. Ханжонков - первопроходец русского кинематографа, 17.02.2015// [Электронный ресурс]: URL: <http://pobeda.fm/novosti/xanzhonkov> [Дата обращения: 15.12.2016]
3. Официальный сайт газеты «Наше Время»// М. Каминская В 1920-х годах в СССР была единственная в своем роде комсомольская кинофирма «Кинокомсомол»// [Электронный ресурс]: URL: <http://www.nvgazeta.ru/news/12390/471366/> [Дата обращения: 14.12.2016]
4. Информационный сайт «Блокнот»// В Ростове снимают фильм «Французская кулинария», 18.06.2014// [Электронный ресурс]: URL: <http://bloknot-rostov.ru/news/v-rostove-snimajut-film-francuzskaja-kulinarija-s-jevelinoj-bledans-v-glavnoj-rolj.-video-20140618> [Дата обращения: 12.12.2016]

CURRENT AREAS OF TOUR PRODUCT IN TOURISM ROSTOVKA REGION***Konanova E.I., Taranuhina K.A.****Graduate school of business, Southern Federal University**Rostov-na-Donu, Russia**konanova-evgeniy@mail.ru*

The paper proposes a variant of the excursion program "In the footsteps of Russian cinema in Rostov..", dedicated to the history of arts of Rostov-on-don and Rostov region, in conjunction with event activities. Includes visits to facilities associated with the development of cynodontia in the early XX century, the outstanding personalities in the field of cinema past, present and future. The program targets active tourist, able during the day to travel on a landmark for the history of cinema. The author's excursion has no full analogues in the offers of travel agencies.

Key words: Rostov-on-don, tour, film, history, objects, competitive advantages.

УДК 343.4

АНАЛИЗ КОРРУПЦИИ В МЕДИЦИНЕ*Гильфанова А.Ш.*

*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева,
Казань, Россия
Zatmenie2005@yandex.ru*

Изучена коррупция в медицине. Обсуждается вопрос преступлений коррупционной направленности в медицине по РТ.

Ключевые слова: охрана здоровья, взяточничество, коррупция, медицина, медицинская услуга.

Право на охрану здоровья – неотъемлемая социальная гарантия каждого гражданина, которая защищена Конституцией РФ. Реализуя право на охрану здоровья, граждане зачастую сталкиваются с взяточничеством и некачественным оказанием медицинских услуг. Общественная опасность коррупционных преступлений в сфере здравоохранения крайне велика, так как последствиями может быть ухудшение здоровья.

К сожалению, такое явление как коррупция в медицине побороть не удалось. В 2015 году сотрудниками экономической безопасности и противодействия коррупции совместно с сотрудниками уголовного розыска УМВД РФ по Нижнекамскому району задержали фельдшера одного из медучреждений Нижнекамска и старшую медицинскую сестру бюро медико-социальной экспертизы, которые подозреваются во взяточничестве. Подозреваемые предлагали ей услуги в решении вопроса о признании инвалидности. К ним обращались граждане, желающие получить инвалидность. За оформление 2-й и 3-й группы бессрочной инвалидности подозреваемые просили 150 тысяч рублей. Старшая медсестра бюро МСЭК, в свою очередь должна была передать денежные средства должностным лицам, в полномочия которых входило, признание лица инвалидом. Подозреваемые были задержаны. Полицейские располагают сведениями о семи фактах взяточничества. Возбуждено уголовное дело по признакам состава преступления предусмотренного ч.3 ст.291.1 УК РФ. Задержанным грозит до 8 лет лишения свободы.

По сведениям прокуратуры РТ 53 уголовных дела возбуждено за злоупотребления коррупционного характера в здравоохранении, в 2015 году.

Из них 24 человека осуждено за взяточничество за этот год.

Всего за 8 месяцев 2016 года в Татарстане выявлено 901 преступление коррупционной направленности это на 13 % больше, чем за такой же период прошлого года. В случае распределения должностных преступлений по отраслям экономики: - распоряжение недвижимым имуществом - 327 преступлений,

- здравоохранение и социальное обеспечение - 224 преступления,

В октябре 2015 года телевизионной программой «Новый век» в прямом эфире был проведен социологический опрос населения РТ по вопросу коррупции в здравоохранении. На вопрос «приходилось ли вам сталкиваться с коррупцией в здравоохранении?» 64% граждан ответили - «да».

Экспертные группы по РТ, в которые входят сотрудники прокуратуры и полиции, постоянно выезжают в районы, работают в министерствах. Проводятся беседы с населением и предпринимателями на антикоррупционную тематику. Возбуждаются уголовные дела. Однако желательно было бы выявлять такие дела их как можно раньше. Негативным фактором является несвоевременное реагирование правоохранительных органов на жалобы, поступающие от граждан. Участились случаи непринятия адекватных мер по жалобам граждан.

Полиция и прокуратура зачастую бездействуют, отвечая в письменном виде по жалобам граждан на нарушение их прав, но по существу никаких мер не предпринимая. В итоге процессуальные сроки для привлечения к ответственности зачастую бывает упущено. В итоге граждане получают ответы общего характера.

Не смотря на возмущение граждан, ростом преступлений коррупционной направленности в медицине сами они не спешат сообщать в правоохранительные органы о коррупционных преступлениях.

Большую роль играет страх граждан потерять своих близких.

Следует отметить, что даже единичные факты проявления коррупционного поведения в здравоохранении должны получать адекватный ответ в виде наказания. [1]

Список цитируемой литературы

1. Гильфанова А.Ш. Латыпова Э.Ю. Некоторые аспекты в сфере здравоохранения// В сборнике.: Диалектика противодействия коррупции. - с.53., 2014.

ANALYSIS OF CORRUPTION IN HEALTH CARE

Gilfanova A.Sh.

Kazan National Research Technical University Tupolev-KAI, Kazan, Russia

Zatmenie2005@yandex.ru

Corruption in medicine. The question of crimes of corruption in medicine at RT.

Key words: health, bribery, corruption, medicine, medical service.

УДК 339.92

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ: ЦЕЛИ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

Гадашакаева Д.Р.

*Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия
ket.diana49@gmail.com*

Общество в современном мире идет по пути глобализации и интеграции. Для укрепления экономических и политических связей существуют различные межгосударственные организации (объединения, союзы). Одной из таких организаций является Евразийский экономический союз (ЕАЭС), который выступает эффективным связующим звеном между Европой и развивающимся Азиатско-Тихоокеанским регионом.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз (ЕАЭС), интеграция, цели скоординированной политики, договор о ЕАЭС, Высший Евразийский экономический Совет (ВЕЭС), органы ЕАЭС.

Евразийский экономический союз (ЕАЭС) – это международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью и учрежденная Договором о Евразийском экономическом союзе. Данный Договор был подписан в Астане 29 мая 2014 года между главами таких государств, как Россия, Беларусь и Казахстан. Именно президент Казахстана заявил о необходимости создания такого союза, который бы подразумевал системную интеграцию государств-членов и был направлен на оборонную политику. Состав ЕАЭС расширился в связи с вхождением Армении 2 января 2015 года, а затем Киргизии 12 августа того же года. [1]

Согласно Договору о Евразийском экономическом союзе, который официально вступил в силу 1 января 2015 года, страны-участницы должны осуществлять единую скоординированную политику в соответствии с основополагающими принципами и стремиться, тем самым, к достижению поставленных целей.

Главная цель, поставленная перед Евразийским экономическим союзом, — усиление экономических связей между странами-участницами. Эта цель может быть достигнута только при осуществлении следующих действий:

- обеспечение взаимовыгодного сотрудничества, равноправия и учета национальных интересов стран-участниц;

- соблюдение принципов рыночной экономики и добросовестной конкуренции;

- уважение общепризнанных принципов международного права, включая принципы суверенного равенства государств-членов и их территориальной целостности;

- функционирование таможенного союза без изъятий и ограничений после окончания переходных периодов;

- уважение особенностей политического устройства стран-участниц. [2, с. 21]

Для достижения поставленных целей в ЕАЭС функционируют следующие органы: Высший Евразийский экономический Совет (ВЕЭС), Евразийский межправительственный совет, Евразийская экономическая комиссия и Суд Евразийского экономического союза. Самым главным органом ЕАЭС является Высший совет, который состоит из глав государств, входящих в Союз. В полномочия ВЕЭС входит решение вопросов относительно стратегии и перспектив дальнейшего развития интеграции. В состав Евразийского Межправительственного совета входят главы правительств государств-членов ЕАЭС. Данный орган обеспечивает реализацию и контроль за исполнением Договора о Евразийском экономическом союзе и решений Высшего совета. Регулирующим органом ЕАЭС является Евразийская комиссия, которая состоит из Коллегии и Совета и располагается в Москве. Судебный орган ЕАЭС – это постоянно действующий Суд Евразийского экономического союза. Он обеспечивает применение странами-участницами Договора о ЕАЭС и межправительственных договоров в рамках Союза. [3]

С момента образования и по настоящее время деятельность органов ЕАЭС направлена на создание все более благоприятных условий для стабильного развития экономик государств, входящих в Союз, а также дальнейшая интеграция и расширение ЕАЭС. В настоящее время на стадии переговоров о вхождении в состав Евразийского экономического союза находятся такие страны, как Египет, Таиланд, Иран, Монголия и Сербия.

Список цитируемой литературы:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Евразийский_экономический_союз
2. Евразийский экономический союз. Вопросы и ответы. Цифры и факты. – М., 2014. – 216 с.
3. <http://eec.eaunion.org/ru/SiteAssets/Pages/library/Брошюра%20Цифры%20и%20факты%20итог.pdf>

THE EURASIAN ECONOMIC UNION: OBJECTIVES AND STRUCTURE OF THE OPERATION

Gdashakaeva D.R.

Dagestan State University, Makhachkala, Russia

ket.diana49@gmail.com

In the modern world society is moving towards globalization and integration. There are a variety of intergovernmental organizations (associations, unions) In order to strengthen economic and political contacts. One such organization is the Eurasian Economic Union (EAEU), which acts as an effective link between Europe and developing Asia-Pacific region.

Key words: Eurasian Economic Union (EAEU) integration, the goal of coordinated policy, the Agreement on EAEU, the Supreme Eurasian Economic Council (SEEC), authorities of the EAEU.

УДК 34

СПЕЦИФИКА РАЗУМНОГО СРОКА УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА**Самитов Э.О., Гилязов А.И.**

*Доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики Казанского(приволжского)
государственного университета
405515@mail.ru*

Основной чертой, характеризующей принцип уголовного процесса, является его нормативность, то есть закрепление в законе и способность регулировать общественные отношения, а также повышенная значимость по сравнению с другими нормами той же отрасли права.

Ключевые слова: принципы уголовного судопроизводства

В науке уголовного процесса уголовное судопроизводство определено как «осуществляемая в установленном порядке деятельность по возбуждению, расследованию, рассмотрению и разрешению уголовных дел»[1,3,5]. Для специально уполномоченных государством органов и должностных лиц указанная деятельность является непосредственной служебной обязанностью. Уголовное судопроизводство подразумевает выполнение специально уполномоченными государством органами и должностными лицами своих служебных обязанностей по возбуждению, расследованию, рассмотрению и разрешению уголовных дел. С этой точки зрения, принципы уголовного судопроизводства, в том числе и разумного срока, можно рассматривать как обязанности государственных органов и их должностных лиц.

По нашему мнению, решая вопрос о наделении какого-либо законодательного положения статусом принципа судопроизводства, в первую очередь следует обратить внимание на его значение как регулятора общественных отношений. Если предположить, что разумный срок уголовного судопроизводства является принципом, то очевидно, что он представляет собой определенное требование к уполномоченным органам строить свою деятельность таким образом, чтобы судопроизводство осуществлялось без неоправданных задержек, независимо от того, какие временные ограничения (в виде процессуальных сроков) установил для данной стадии закон. Такого требования в УПК РФ нигде, кроме рассматриваемой нами статье, нет. По нашему мнению, законодательное требование осуществления уголовного судопроизводства в разумный срок должно «пронизывать» все судопроизводство, определять смысл и назначение всей деятельности органов расследования, прокурора и суда.

Смысл требования к разумности срока судопроизводства заключается в том, что им необходимо руководствоваться не только при принятии решений, связанных с определением или исчислением каких-либо процессуальных сроков, но и иных решений, которые могут повлечь за собой необоснованную задержку в принятии

окончательного решения по делу [1,3,5]. Иными словами, при принятии любого процессуального решения правоприменитель обязан руководствоваться не только требованиями законности и обоснованности, но и недопустимости необоснованного затягивания процесса. Кроме того, доступ к правосудию в разумный срок является самостоятельным правом лица, чего нельзя сказать о сроках разрешения дела.

Таким образом, «всеобъемлемость» данного требования, которое распространяется на все стадии уголовного процесса, позволяет сделать вывод о том, что в статье 6.1 УПК РФ закреплён именно процессуальный принцип.

В науке уголовного процесса уголовное судопроизводство определено как «осуществляемая в установленном порядке деятельность по возбуждению, расследованию, рассмотрению и разрешению уголовных дел»¹¹. Для специально уполномоченных государством органов и должностных лиц указанная деятельность является непосредственной служебной обязанностью. Уголовное судопроизводство подразумевает выполнение специально уполномоченными государством органами и должностными лицами своих служебных обязанностей по возбуждению, расследованию, рассмотрению и разрешению уголовных дел. С этой точки зрения, принципы уголовного судопроизводства, в том числе и разумного срока, можно рассматривать как обязанности государственных органов и их должностных лиц [1,5].

При этом важно, что уголовное преследование не есть индивидуальная деятельность какого-либо органа или тем более его должностного лица. Уголовное преследование осуществляется ими, но от имени государства. В связи с этим требование выполнить необходимые для уголовного судопроизводства мероприятия касается не только лиц, ведущих производство по делу, но и иных государственных организаций и должностных лиц.

Иными словами, требование соблюдения разумного срока судопроизводства относится ко всей правовой системе и к каждой отрасли права (а не только уголовно-процессуальному), ко всему

государству в целом и к каждому его органу (а не только к органам, осуществляющим уголовное преследование). Таким образом, разумный срок уголовного судопроизводства подразумевает обязанность любых государственных органов и их должностных лиц строить свою деятельность таким образом, чтобы уголовное судопроизводство осуществлялось без неоправданных задержек [3,4].

По нашему мнению, разумный срок судопроизводства как обеспечивающий право каждого на доступ к правосудию без неоправданных задержек принцип уголовного процесса, требованиям которого в ходе производства по уголовному делу должна подчиняться вся деятельность органов предварительного расследования, прокуратуры и суда, в связи с чем соблюдение разумного срока является необходимым условием реализации

провозглашенного ст. 6 УПК РФ назначения уголовного судопроизводства.

Список цитируемой литературы:

1. Ларин А.М. Уголовный процесс: структура права и структура законодательства. М., 1985.
2. Лупинская П.А. Решения в уголовном судопроизводстве: теория, законодательство, практика. М.: Норма, 2015.
3. Манова Н.С. Францифоров Ю.В. Уголовный процесс. Учебное пособие. М., 2015.
4. Рыжаков А.П. Уголовный процесс: учебник для ВУЗов. М., 2014.
5. Рыжаков А.П. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный)// СПС Консультант Плюс, 2014

THE SPECIFICITY OF REASONABLE TIME OF CRIMINAL PROCEEDINGS

Samitov E.O., Aydar G.I.

*The Department of criminal procedure and criminalistics, Kazan(Volga) state University
405515@mail.ru*

The main feature characterizing the principle of the criminal process, is its normativity, that is enshrined in law and the ability to regulate social relations, and increased importance in comparison with other norms of the same branch of law.

Key words: principles of criminal justice

УДК 342.9

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ*Муртазаев А.Ю., Працко Г.С.**Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова,
Новороссийск, Россия
novoross-2000@mail.ru*

В данной статье рассматривается административно-правовой статус органов управления морским транспортом, в том числе их функции, права, обязанности и ответственность, пределы полномочий и взаимодействие между собой. Также рассмотрены правовые положения органов управления морским транспортом.

Ключевые слова: морской транспорт, администрации морских портов, капитан порта, функции, правовой статус, органы управления.

Морской транспорт является политически и экономически значимой для страны отраслью. В свою очередь, он также является одним из основных средств перевозки внешнеторговых грузов, обеспечивая тем самым развитие внешнеэкономических связей страны, без чего невозможна интеграция в мировую экономическую систему.

Кроме того, морской транспорт Российской Федерации является и комплексной отраслью законодательства, деятельность которого регулируется системой норм, затрагивающих как административно-правовые, так и гражданско-правовые, трудовые, финансовые отношения и др.

В частности, административно-правовое регулирование в транспортной области осуществляется как на федеральном, так и на региональном уровне органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Однако, необходимо отметить, что наиболее важные вопросы управления в области транспорта, в том числе и морского, решаются федеральными органами исполнительной власти.

В соответствии со ст. 5 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации (далее КТМ РФ) «государственное управление в области торгового мореплавания осуществляется федеральным органом исполнительной власти в области транспорта»[1]. На основании Указа Президента РФ от 21.05.2012 года № 636 «О структуре федеральных органов исполнительной власти»[2] в составе Правительства Российской Федерации учрежден такой федеральный орган исполнительной власти в области транспорта как Министерство транспорта РФ.

Согласно ст. 6 КТМ РФ Министерство транспорта РФ осуществляет государственный надзор за соблюдением международных договоров РФ, касающихся торгового мореплавания, а также и законодательства РФ в сфере морского транспорта, охраной человеческой жизни при морских перевозках, выдачей дипломов и квалификационных свидетельств членам экипажей подведомственных

судов, за соблюдением требований при государственной регистрации судов и пр.

Необходимо отметить, что Министерство транспорта Российской Федерации осуществляет свою деятельность на основании Постановления Правительства РФ от 30.07.2004 года №395 (ред. от 27.09.2016 г.) «Об утверждении Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации»[3]. Согласно данному Постановлению №395 Министерство транспорта РФ реализует единую государственную транспортную политику, осуществляет государственное управление в области торгового мореплавания и выполняет свои специальные исполнительные, разрешительные, контрольные и надзорные функции в области морского транспорта. Полный перечень полномочий и характеристика организации деятельности Министерства транспорта РФ регламентированы в вышеуказанном Постановлении Правительства РФ №395 от 30.07.2004 г.

Министерство транспорта РФ осуществляет свои организационно-управленческие и контрольные функции в сфере морского транспорта через структуры центрального аппарата Министерства. Для наглядности на рисунке 1 представлена структура органов управления, касающегося только перевозок морским транспортом, составленная на основании данных, представленных на официальном сайте Министерства транспорта РФ[4].

Как видно из представленного рисунка, управление морским транспортом состоит из основных трех органов – Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта, Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, которая на морском транспорте представлена Госморречнадзором, и Федерального агентства морского и речного флота, функции и обязанности которого исполняет Росморречфлот.

Административно-правовой статус указанных органов, осуществляющих свою непосредственную деятельность в области управления морского транспорта, состоит из определенных прав и

обязанностей органа управления как субъекта административного права. Данные свойства характеризуют потенциальную возможность вступать в административно-правовые отношения согласно своей правосубъектности и возложенных на орган управления прав и обязанностей для обеспечения реализации его административно-правового статуса. Следовательно, необходимо рассмотреть каждый орган управления и обозначить его основные функции и задачи.

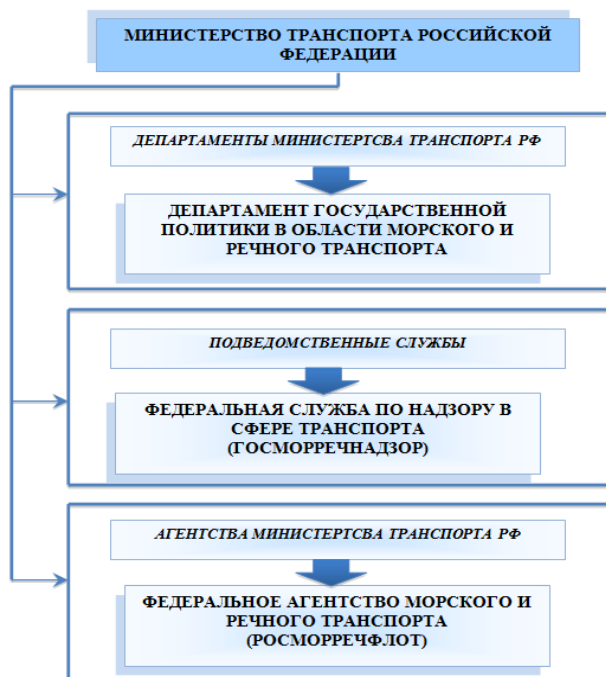


Рис. 1. Структура центрального аппарата Министерства транспорта РФ по управлению морским транспортом

К основным функциям, выполняемым Департаментом государственной политики в области морского и речного транспорта, можно отнести следующие:

- 1) выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере морского (включая морские порты) транспорта;
- 2) участвует в реализации Морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 года;
- 3) разрабатывает предложения по совершенствованию системы управления в области морского транспорта;
- 4) разрабатывает предложения по установлению границ акваторий и территорий морских портов, а также по перечню портов, в которых разрешается заход судов, в том числе под иностранным флагом, и иных плавучих средств с ядерными установками и радиационными источниками;
- 5) вносит предложения по мерам и механизмам экономического стимулирования и развития деятельности морского транспорта;
- 6) разрабатывает проекты по развитию инфраструктуры и предложений по условиям их реализации в области морского транспорта.

В свою очередь, Госморречнадзор является структурным подразделением центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, осуществляющим свою деятельность, руководствуясь Конституцией РФ, международными договорами РФ, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента РФ, постановлениями и распоряжениями Правительства РФ, нормативно-правовыми актами Министерства транспорта РФ и других федеральных органов исполнительной власти.

В соответствии с Положением об управлении государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта к основным задачам Госморречнадзора относятся такие как проведение контрольных мероприятий в целях соблюдения законодательства РФ, проведение расследований аварий и транспортных происшествий на море, осуществление надзора за безопасностью различных видов портовых и судоходных сооружений, контроль за деятельностью поисковых и аварийно-спасательных служб при спасании людей и судов, терпящих бедствие на море и т.д.

Федеральное агентство морского и речного транспорта – Росморречфлот – является федеральным органом исполнительной власти, основными функциями которого являются управление государственным имуществом и соблюдение обеспечения транспортной безопасности в сфере морского и речного транспорта. Иными словами Агентство наделено полномочиями компетентного органа в области морского транспорта по выполнению обязательств, которые Российская Федерация должна выполнять по международным договорам исключительно в рамках выполнения функций по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом.

Нельзя не сказать о приоритетных направлениях деятельности Росморречфлота, к которым относятся развитие современной инфраструктуры морского транспорта, интеграция в мировое транспортное пространство и, безусловно, повышение уровня безопасности мореплавания в портах.

Кроме того, Федеральному агентству морского и речного транспорта подведомственны федеральные государственные учреждения, унитарные предприятия и акционерные общества, осуществляющие различного рода деятельность в области морского транспорта, представленные на рисунке 2.

Именно Росморречфлот поддерживает и осуществляет функциональную связь Министерства транспорта РФ с судоходными компаниями и иными акционерными обществами, акции которых закреплены в федеральной собственности или применительно к которым используются специальные права Российской Федерации в управлении этими обществами, основной функцией которого является оказание государственных услуг и управление государственным имуществом в сфере

морского и речного транспорта, включая морские торговые порты. Также в систему органов

управления морским транспортом входят администрации морских портов и капитаны портов.



Рис. 2. Учреждения и предприятия, подведомственные Федеральному агентству морского и речного транспорта

Как видно из рисунка 2, администрации морских портов в форме федеральных государственных бюджетных учреждений находятся в ведомстве Федерального агентства морского и речного транспорта и осуществляют свою деятельность в соответствии с Приказом Министерства транспорта РФ от 29.01.2014 г. №24 «Об утверждении Положения об администрациях морских портов»[5].

Так, например, в состав ФГБУ «Администрация морских портов Черного моря» входят 11 портов, среди которых Новороссийск, Сочи, Анапа, Геленджик, Туапсе, Тамань, Керчь, Феодосия, Севастополь, Ялта, Евпатория.

К основным направлениям деятельности Администрации морских портов Черного моря можно отнести:

- предоставление государственных услуг на морском транспорте в сфере обеспечения безопасности мореплавания и порядка в морских портах и на подходах к ним;
- обеспечение эффективной технической эксплуатации, ремонта, развития и строительства портовых сооружений и объектов.

Также необходимо обозначить основные организационно-распорядительные функции ФГУБ «Администрации морских портов Черного моря», к которым относятся:

- 1) регулирование деятельности морского транспорта в морских портах;
- 2) осуществление контроля за движением судов в акватории портов и на подходах к морским портам;
- 3) предоставление консультаций по вопросам, касающимся деятельности морского транспорта;
- 4) осуществление регистрации судов и предоставление необходимых судовых документов;
- 5) оформление прихода морских судов в порты и предоставление разрешений на выход морских судов из портов;
- 6) осуществление надзора за деятельностью лоцманских организаций, за технической эксплуатацией портовых сооружений и объектов, за

обеспечением экологической безопасности в морских портах;

7) организация работы пункта пропуска через государственную границу РФ в морских портах.

Капитан морского порта является должностным лицом, возглавляющим службу капитана морского порта, которая входит в структуру администрации морских портов. В соответствии со ст. 74, главы V «Государственный портовый контроль» капитан морского порта должен осуществлять вверенные ему административно-правовые полномочия в морском порту согласно КТМ РФ, Федерального закона №261-ФЗ от 23.07.2013 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»[6] и нормативно-правовых актов Правительства РФ. Кроме того, капитан порта подчиняется непосредственно Росморречфлоту и действует исключительно в рамках Приказа Министерства транспорта РФ от 17.02.2014 г. №39 «Об утверждении Положения о капитане морского порта»[7]. Также Приказом №39 от 17.02.2014 г. регламентированы права и обязанности капитана порта.

К основным функциям капитана морского порта можно отнести следующие:

- осуществление надзора при обеспечении соблюдения международных договоров РФ, касающихся торгового мореплавания и сфере морского транспорта в целом;
- осуществление государственной регистрации судов в портах и выдача необходимых судовых документов;
- осуществление регистрации права собственности на морские суда;
- вручение дипломов и свидетельств, различных подтверждений и справок об их выдаче, а также удостоверений личности моряка всем членам экипажей морских судов;

- осуществление контроля за судовыми документами и всех ранее выданных документов членам экипажа морского судна;
- надзор за порядком захода морских судов в порты и выхода их из морских портов;
- оформление прихода и выхода морских судов из морских портов;
- соблюдение обеспечения безопасности в сфере морского транспорта, в том числе пресечению незаконного нахождения и движения судов в морских портах;
- осуществление информирования федеральных органов в области транспортной безопасности о потенциальной возможности нанесения угрозы совершения либо уже о совершении незаконных и противоправных действий и операций в морских портах и пр.

Обобщая все вышесказанное, необходимо отметить, что административно-правовой статус органов управления морским транспортом имеет определяющее значение для его функционирования и развития в современном мире. Более того, рассмотренные правовые положения государственных органов управления морским транспортом обеспечивают полноценную организационно-правовую основу для возложенных на каждый орган управления морским транспортом функций, прав, обязанностей и задач.

Таким образом, можно сделать вывод, что административно-правовой статус органов управления морским транспортом представляет собой достаточно сложный комплекс специфических функций и прав в сфере управления морским транспортом.

Список цитируемой литературы:

1. Статья 5 «Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации» от 30.04.1999 г. №81-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г.) / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/ (дата обращения 04.12.2016 г.).

2. Указ Президента РФ от 21.05.2012 года №636 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» (в ред. от 23.11.2016 г.) / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс.

URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=207508#0>(дата обращения 04.12.2016 г.).

3. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 года № 395 (ред. от 27.09.2016 г.) «Об утверждении Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации» / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=205279&rnd=235642.1341813422&dst=100012&fld=134#0> (дата обращения 04.11.2016 г.).

4. Структура Министерства транспорта Российской Федерации / [Электрон. ресурс] // Официальный сайт Министерства транспорта РФ. URL: <http://www.mintrans.ru/ministry/about/> (дата обращения 04.12.2016 г.).

5. Приказ Министерства транспорта РФ от 29.01.2014 г. №24 «Об утверждении Положения об администрациях морских портов» / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=168804#0> (дата обращения 04.12.2016 г.).

6. Федеральный закон от 23.07.2013 г. №261-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. URL:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=149678&rnd=235642.2132720509&dst=100015&fld=134#0> (дата обращения 04.12.2016 г.).

7. Приказ Министерства транспорта РФ от 17.02.2014 г. №39 «Об утверждении Положения о капитане морского порта» / [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. URL:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=166857&rnd=235642.151120548&dst=100010&fld=134#0> (дата обращения 04.12.2016 г.).

ADMINISTRATIVE AND LEGAL STATUS OF MARINE TRANSPORTATION MANAGEMENT

Murtazaev A.Y., Pratsko G.S.

*State Marine University of Admiral FF Ushakova, Novorossiysk, Russia
novoross-2000@mail.ru*

This article discusses administrative and legal status of the maritime transport authorities, including their functions, rights, duties and responsibilities, limits of authority and interaction between them. legal provisions by sea transport controls are also considered.

Key words: maritime transport, the administration of ports, port captain, functions, legal status and governing bodies.

УДК 612.822.1+612.45.015.3

ЕДИНЫЙ ЗАКОН ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ**Дроздова Е.А.***Тверской Государственный Технический Университет, Тверь, Россия.**Lenochek.dr@gmail.com*

Изучены основные положения нового Федерального закона №218 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», важность его принятия и актуальность.

Ключевые слова: федеральный закон, недвижимость, кадастр, учёт, регистрация.

С 1 января 2017 года вступает в силу новый Федеральный закон № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 года, на основании которого регистрация прав на недвижимость, предусмотренная Федеральным законом "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" от 21.07.1997 N 122-ФЗ и кадастровый учёт,

Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости" будут объединены. На схеме № 1 отобразим, что будет устанавливать Федеральный закон № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 года.



Схема № 1 – Перечень сфер регулирования нового ФЗ № 218

Информационные системы Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (далее ЕГРП) и Государственного кадастра недвижимости (далее ГКН), в которых содержатся сведения о правовом статусе и существовании недвижимости соответственно также объединятся, из-за чего изменится и сама процедура регистрации и постановки на учёт недвижимости, а также ее порядок, сроки и возможность обжаловать регистрационные действия без участия суда. Новый свод сведений будет носить название Единого государственного реестра недвижимости (далее ЕГРН). На схеме №2 представлены составляющие ЕГРН. Все сведения из ЕГРН будут доступны на официальном сайте реестра. Создание и контроль данной системы будет осуществлять Оператор в лице Правительства РФ и его территориальных органов. Многие регистрационные и учетные действия можно будет производить в электронной форме.



Схема №2 - составляющие ЕГРН.

Для кадастровых инженеров будет создан электронный сервис, через который они смогут взаимодействовать с органами власти. Информационное взаимодействие предусмотрено для органов государственной и муниципальной власти с ЕГРН. Органы власти должны информировать и предоставлять принятые решения в ЕГРН, если они

касаются регистрации и (или) учета объектов недвижимости.

После чего в течение 15 дней вносится соответствующая запись в ЕГРН. Также важное изменение произошло в части обжалования совершенного регистрационного действия, так с 1 января 2017 года в течение 5 дней со дня принятия заявления от предшественника права вносится запись о наличии возражения в ЕГРН или орган ЕГРН возвращает заявление с обоснованными причинами отказа в рассмотрении. Вопрос об изменении зарегистрированного права или отклонении возражения решается в течение 3 месяцев государственным регистратором.

Список цитируемой литературы:

1. О государственном кадастре недвижимости [Текст]: Федеральный закон от 24.07.2007 г. №221-ФЗ
2. О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним [Текст]: Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 122-ФЗ
3. О государственной регистрации недвижимости [Текст]: Федеральный закон от 13.07.2015 г. №218-ФЗ

COMMON LAW REAL ESTATE STATE REGISTRATION

Drozdova E.A.

Tver State Technical University, Tver, Russia

Lenochek.dr@gmail.com

Studied the main provisions of the new Federal Law №218 FZ "On state registration of real estate," the importance and urgency of its adoption.

Key words: federal law, real estate, inventory, accounting, registration.

УДК 347

**ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НАЗВАНИЯХ ОРГАНИЗАЦИЙ НАИМЕНОВАНИЙ
«РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ» И «РОССИЯ»****Ромасько А.В.**

*Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Северодвинск, Россия
romasko.anyu@mail.ru*

В статье проанализирован порядок использования в названии юридического лица официального наименования «Российская Федерация» или «Россия», а также слов, производных от этого наименования и изучена процедура получения соответствующего разрешения.

Ключевые слова: юридическое лицо, фирменное наименование, официальное наименование «Российская Федерация», «Россия».

Наименования «Российская Федерация» и «Россия» равнозначны соответствии со статей 1 Конституции РФ [1]. Данные понятия нередко используются различными организациями в своих фирменных наименованиях, что зачастую носит произвольный характер, и как следствие, противоречит действующему законодательству.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ, включение в фирменное наименование юридического лица официального наименования Российская Федерация или Россия, а также слов, производных от этого наименования, допускается по разрешению, выдаваемому в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [3], а именно Постановлением Правительства РФ от 03.02.2010 № 52 «Об утверждении Правил включения в фирменное наименование юридического лица официального наименования «Российская Федерация» или «Россия», а также слов, производных от этого наименования».

В соответствии с указанным нормативным актом разрешение на использование данных понятий выдается Министерством юстиции Российской Федерации в следующих случаях, если:

- 1) юридическое лицо имеет филиалы и (или) представительства на территории более чем половины субъектов РФ;
- 2) юридическое лицо в соответствии с законодательством РФ отнесено к крупнейшему налогоплательщику;
- 3) юридическое лицо включено в реестр хозяйствующих субъектов, имеющих долю на рынке определенного товара в размере более чем 35%, или занимает доминирующее положение на рынке определенного товара, а также в случае, если более 25% голосующих акций акционерного общества или более 25% уставного капитала иного хозяйственного общества находятся в собственности РФ или организации, созданной РФ на основании специального федерального закона, наименование которой включает официальное наименование «Российская Федерация» или «Россия», а также слова, производные от этого наименования, в части использования в фирменном наименовании

указанного юридического лица наименования этой организации, являющейся его участником [7].

Для того чтобы получить разрешение учредитель юридического лица представляет в Министерство юстиции РФ необходимые документы, а именно заявление, копии учредительных документов, решение учредителей об обращении в Министерство юстиции РФ, документы о соответствии юридического лица одному из критериев, позволяющих получить право на использование понятий.

После подтверждения информации о соответствии организации всем требованиям Министерство юстиции издает распоряжение о включении в название официального наименования «Российская Федерация» или «Россия», а также слов, производных от этого наименования, не позднее 30 дней с даты получения документов от заявителя. Только после этого юридическое лицо вправе вносить изменения в учредительные документы. Соответственно в случае выявления несоответствия требованиям заявителю направляется мотивированный отказ.

Необходимо отметить, что в случае изменения фирменного наименования или организационно-правовой формы юридическое лицо сохраняет за собой право на использование наименования «Российская Федерация» или «Россия», а также слов, производных от этого наименования, полученное на основании разрешения, выданного в установленном порядке.

Описанный порядок приобретения права на использование понятий «Российская Федерация» и «Россия» является общим. Существуют исключения из данных правил.

Так в соответствии с ФЗ от 19.05.1995 № 82-ФЗ «Об общественных объединениях», а именно в соответствии со статьей 14, включение в наименование общероссийских общественных объединений наименования Российская Федерация или Россия, а также слов, производных от этого наименования, допускается без специального разрешения, выдаваемого в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [4]. При этом

стоит отметить, что под общероссийским общественным объединением понимается объединение, которое осуществляет свою деятельность в соответствии с уставными целями на территориях более половины субъектов РФ и имеет там свои структурные подразделения - организации, отделения или филиалы и представительства.

Политические партии на основании пункта 4 статьи 6 ФЗ от 11.07.2001 № 95-ФЗ «О политических партиях» могут использовать в своем наименовании слова «Россия», «Российская Федерация» и образованные на их основе слова и словосочетания [6], следовательно, разрешение Министерства юстиции не требуется.

Также таким исключительным правом обладают религиозные организации, но не все, а лишь централизованные. Согласно пункту 4 статьи 8 ФЗ от 26.09.1997 № 125-ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях» централизованной религиозной организацией признается религиозная организация, состоящая в соответствии со своим уставом не менее чем из 3 местных. Далее в соответствии с пунктом 5 этой же статьи: централизованная религиозная организация, структуры которой действовали на территории РФ на законных основаниях на протяжении не менее 50 лет на момент обращения указанной организации с заявлением о государственной регистрации, вправе использовать в своих наименованиях слова «Россия», «российский» и производные от них [5].

При всем этом важно, что в соответствии с Налоговым кодексом РФ, а именно с частью 1 статьи 333.35 общероссийские общественные объединения, религиозные объединения, политические партии освобождаются от уплаты государственной пошлины за право использования наименований «Россия», «Российская Федерация» и образованных на их основе слов и словосочетаний в наименованиях указанных организаций или объединений [2]. В отличие от юридических лиц, которым право использования данных понятий предоставлено в общем порядке: они уплачивают государственную пошлину при государственной регистрации юридического лица при

его создании либо при регистрации соответствующих изменений учредительных документов.

Проанализировав положения действующего законодательства, можно сделать вывод, что свободное использование в наименованиях организаций слов «Российская Федерация» и «Россия» является преимущественным правом, которым обладают лишь некоторые формы некоммерческих организаций. Следовательно, законодатель при этом преследовал, прежде всего, именно некоммерческие цели, такие как развитие институтов гражданского общества, утверждения конституционных принципов свободы мировоззрения, совести и вероисповедания [8].

Список цитируемой литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) //в Собрании законодательства РФ, 2014, № 31, ст. 4398.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) // Собрание законодательства РФ, 2000, № 32, ст. 3340.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) // Собрание законодательства РФ, 2006, № 52 (1 ч.), ст. 5496.
4. Об общественных объединениях: федеральный закон // Собрание законодательства РФ, 1995, № 21, ст. 1930.
5. О свободе совести и о религиозных объединениях: федеральный закон // Собрание законодательства РФ, 1997, № 39, ст. 4465.
6. О политических партиях: федеральный закон // Собрание законодательства РФ, 2001, № 29, ст. 2950.
7. Об утверждении Правил включения в фирменное наименование юридического лица официального наименования «Российская Федерация» или «Россия», а также слов, производных от этого наименования: постановление Правительства РФ // Собрание законодательства РФ, 2010, № 6, ст. 660.
8. Ерофеев К.Б. Порядок использования в названиях некоммерческих организаций наименования «Россия» и «Российская Федерация» // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2011. №9. С.39-41.

PROCEDURE FOR USE IN NAME OF THE ORGANIZATION THE NAME «RUSSIAN FEDERATION» AND «RUSSIA»

Romasko A.V.

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov,

Severodvinsk, Russia

romasko.any@mail.ru

The article analyzes how to use in the name of the legal entity of the official name «Russian Federation» or «Russian», and the words derived from that name and the procedure for obtaining a permit is studied.

Key words: legal person, company name, official name «Russian Federation» or «Russian».

УДК 347.447

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕНТОВ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ЧУЖИМИ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Лепская М.Ю.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

lepsca@yandex.ru

Изучены вопросы применения к договорным отношениям в сфере долевого строительства гражданской ответственности в виде начисления процентов за пользование чужими денежными средствами.

Ключевые слова: застройщик, проценты за пользование чужими денежными средствами, договор участия в долевом строительстве.

В соответствии с ч.2 ст.9 Федерального закона «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2004 № 214-ФЗ, в случае расторжения договора по основаниям, предусмотренным частями 1 и 1.1 названной статьи, застройщик обязан возратить участнику долевого строительства денежные средства, уплаченные им в счет цены договора, а также уплатить проценты на эту сумму за пользование указанными денежными средствами в размере одной трехсотой ставки рефинансирования Центрального банка РФ, действующей на день исполнения обязательства по возврату денежных средств, уплаченных участником долевого строительства. Если участником долевого строительства является гражданин, указанные проценты уплачиваются застройщиком в двойном размере.

Однако действующим законодательством предусмотрено, что размер процентов за пользование денежными средствами участника долевого строительства может быть уменьшен судом на основании ст. 333 ГК РФ.

Указанная правовая позиция отражена в п. Обзора практики разрешения судами споров, возникающих в связи с участием граждан в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, утв. Президиумом Верховного Суда РФ 4 декабря 2013 г.

Из п.1 ст. 333 ГК РФ следует, что если подлежащая уплате неустойка явно несоразмерна последствиям нарушения обязательства, суд вправе уменьшить неустойку.

Предоставленная суду возможность снижать размер неустойки в случае ее чрезмерности по сравнению с последствиями нарушения обязательств является одним из правовых способов, предусмотренных в законе, которые направлены против злоупотребления правом свободного определения размера неустойки, т.е., по существу, - на реализацию требования ч.3 ст. 17 Конституции РФ, согласно которой осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц.

Именно поэтому в ч. 1 ст. 333 ГК РФ речь идет не о праве суда, а, по существу, о его обязанности установить баланс между применяемой к нарушителю мерой ответственности и оценкой действительного (а не возможного) размера ущерба, причиненного в результате конкретного правонарушения.

При этом, критериями для установления несоразмерности размера процентов за пользование чужими денежными средствами в каждом конкретном случае могут быть: чрезмерно высокий размер процентов, длительность неисполнения обязательств, значительное превышение суммы процентов за пользование денежными средствами над суммой возможных убытков, вызванных нарушением обязательств, степень выполнения обязательства должником, и др.

В частности, если период просрочки застройщиком исполнения обязательства по передаче объекта долевого строительства дольщикам незначителен, то неустойка может быть снижена соразмерно нарушенным обязательствам.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что возможны ситуации, когда взысканные проценты не только не соответствуют последствиям нарушения обязательства, но и фактически составляют значительную часть от суммы основного долга.

Отсюда, следует, что наличествуют все основания для снижения процентов, поскольку с учетом их компенсационного характера, предусмотренных ч.2 ст.9 ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости», взыскание таковых призвано компенсировать потенциальные убытки участника долевого строительства и не может выступать инструментом получения обогащения сопоставимого с размером основного долга.

Список цитируемой литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ;
2. Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 № 214-ФЗ.

SOME ASPECTS OF INTEREST FOR BORROWED FUNDS

Lepskaya M.Yu.

Volgograd State University, Volgograd, Russia

lepsca@yandex.ru

We study the question of application to contractual relations in the field of participatory construction of civil liability in the form of charging interest on borrowed funds.

Key words: builder, interest on borrowed funds, the contract of a joint construction.

УДК 34

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОСМОНАВТОВ

Треногина Е.Е.

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия
trenogina.k@yandex.ru*

Проведен анализ правотворческой деятельности Международной организации труда, по результатам которого, выявлена возможность принятия под эгидой МОТ ряда правовых актов в целях совершенствования правового регулирования профессиональной трудовой деятельности космонавтов на международном уровне.

Ключевые слова: правовой статус космонавтов, профессиональная трудовая деятельность космонавтов, конвенции международной организации труда.

На сегодняшний день МОТ - одна из немногих международных организаций, отличающихся, действительно, результативной работой в области нормотворчества. За 89 лет своего существования Международной организацией труда ей было принято более 180 Конвенций и около 200 Рекомендаций.

Следует иметь в виду, что Международная организация труда разрешает вопросы, связанные с законодательными проблемами, которые имеют место в правовых системах того или иного государства-члена МОТ, а не вопросы, связанные с фактическим частным нарушением международных норм на территориях этих государств.

В ситуации же с космонавтами мы имеем дело именно с несоответствием фактического положения последних национальным и международным нормам, которые регулируют правовое положение и, в частности, трудовые правоотношения космонавтов.

Так, ставится под сомнение соблюдение некоторых Конвенций Международной организации труда, в том числе - основополагающих и фундаментальных, таких, как Конвенция МОТ № 155 «О безопасности и гигиене труда в производственной сфере», Конвенция МОТ № 47 «О сокращении рабочего времени до 40 часов в неделю» и некоторых других.

Решение этой проблемы видится в официальном законодательном закреплении всех особенностей правового статуса космонавта, которые на сегодняшний день идут в расхождение с некоторыми положениями Трудового кодекса РФ. В противном случае, действительно, можно говорить о том, что имеет место пренебрежение нормами Трудового кодекса РФ, и, как следствие, игнорирование некоторых положений соответствующих Конвенций Международной организации труда.

Результативным представляется принятие в рамках МОТ Конвенций, закрепляющих минимальные трудовые стандарты, которые, в свою очередь, стали бы основой формирования международной и, как следствие, национальной, законодательных баз, регулирующих трудовые отношения в рассматриваемой отрасли.

Анализ результатов правотворческой деятельности МОТ показал, что Международная организация труда принимает международные правовые акты в форме Конвенции в отношении отдельных категорий работников в случае, если деятельность и правовое положение последних обладает огромной спецификой, и нуждается в индивидуальном подходе.

Так, среди более 180 Конвенций Международной организации труда, отдельным категориям работников, которые объединены по профессиональному критерию, посвящено около 20 Конвенций. В качестве примеров можно назвать Конвенцию 1920 года «О трудоустройстве моряков», Конвенцию МОТ 1921 года «О минимальном возрасте для грузчиков угля и кочегаров во флоте», Конвенцию МОТ 1926 года «О трудовых договорах моряков», Конвенцию МОТ 1926 года «О репатриации моряков», Конвенцию МОТ 1929 года «О защите докеров от несчастных случаев», Конвенцию МОТ 1936 года «Об оплачиваемых отпусках моряков», Конвенцию МОТ 1936 года «Об обязательствах судовладельцев в случае болезни или травмы у моряков», Конвенцию МОТ 1936 года «О страховании моряков по болезни», Конвенцию МОТ 1936 года «О рабочем времени на борту судов и составе судового экипажа», Конвенцию МОТ 1946 года «О социальном обеспечении моряков», Конвенцию МОТ 1946 года «Об оплачиваемых отпусках морякам», Конвенцию Международной организации труда 1946 года «О помещениях для экипажа», Конвенцию 1946 года «О заработной плате, рабочем времени и составе судового экипажа», Конвенцию МОТ 1976 года «О непрерывности занятости моряков», Конвенцию 1987 года «О здравоохранении и медицинском обслуживании моряков» и некоторые другие.

Как видится, большая часть названных Конвенций посвящена работникам морских судов, что объясняется как раз-таки спецификой трудовой деятельности последних. При этом большому количеству достаточно узких вопросов посвящены отдельные правовые акты, что является огромным плюсом для международного урегулирования данных сфер.

Соответственно, хотелось бы предположить, что при наличии достаточной аргументации, Международная организация труда может принять ряд аналогичных Конвенций и в отношении космонавтов.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон "О внесении изменений и дополнений в кодекс законов о труде Российской

Федерации, основы законодательства Российской Федерации об охране труда, кодекс РСФСР об административных правонарушениях и Уголовный кодекс РСФСР" от 18.07.1995 N 109-ФЗ (действующая редакция, 2016)

PROBLEMS OF INTERNATIONAL REGULATION OF PROFESSIONAL WORK OF ASTRONAUTS

Trenogina E.E.

Perm State National Research University, Perm, Russia

trenogina.k@yandex.ru

The analysis of the legislative activities of the International Labour Organization showed the possibility of adopting a number of ILO legal acts in order to improve the legal regulation of professional work of astronauts at the international level.

Key words: legal status of astronauts, professional labor activities of astronauts, the International Labour Organization.

СОДЕРЖАНИЕ

Пономарев В.Н. ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫ ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБЛИК Г. ИРКУТСКА	3
Меликян А.А. КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГО-ТРОФИЧЕСКИХ ГРУПП МИКРООРГАНИЗМОВ ARTEMISIA SALSOLOIDES WILLD	5
Попкова А.В., Багмет В.Б., Егупова Е.Ю., Зволинский В.П. АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ MYCHONASTES HOMOSPHERA (SKUJA) KALINA & PUNC. И МИКРОМИЦЕТОВ ИЗ ЭКОСИСТЕМ ПЕЩЕР	7
Садртдинова Р.Р., Богомазова А.А. КЛОНИРОВАНИЕ РАСТЕНИЙ	9
Кулясова О.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БЕРЕЗНЯКОВ И ИХ ВЫРУБОК НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	11
Лещинская М.А. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА ЧЕРНОГОРСКА (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)	13
Торбат С., Лисагор М.В. СЕМЕЙНЫЙ ТУРИЗМ	15
Молчанова Д.С. ОБРАЗ РОССИИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ТРЕВЕЛ-ПЕРЕДАЧАХ	18
Аскералиева Ш.С. ВЛИЯНИЕ TRAVEL-ЖУРНАЛИСТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ КАРТИНЫ МИРА	20
Назаренкова Е.В. ФЕНОМЕН ПУТЕШЕСТВИЯ В РОМАНЕ ХАНТЕРА С. ТОМПСОНА «СТРАХ И ОТВРАЩЕНИЕ В ЛАС-ВЕГАСЕ»	22
Крохина К.Д. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАНРОВ ФОТОИСКУССТВА В ТРЭВЕЛ-ЖУРНАЛИСТИКЕ	25
Ануфриева Н.В. ОЦЕНКА РОЛИ ЛИЧНОСТИ И.В. СТАЛИНА В СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ: К ПОСТАНОВКЕ ВОПРОСА	27
Камаева И.А., Камаева Е.Г. ГЕНИТАЛЬНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ КАК ПРИЧИНА ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ	30
Соловьев В.Б., Соловьева О.В. СИСТЕМЫ СБОРА И АНАЛИЗА ДАННЫХ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ	32
Столяров А.А. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СЕТЬЮ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	34
Боленкова Т.Л., Борисова М.В. ФАСТФУД - БЫСТРАЯ ЕДА	36
Баландович Б.А., Нагорняк А.С. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ	39
Волнухин А.В. АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА ОБУЧЕНИЕМ И РАЗВИТИЕМ В НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	41
Булавина Д.А. ЗНАЧЕНИЕ ОЛИМПИЙСКИХ ЦЕННОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	43
Балахонова А.А., Христова Т.Ю. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ЗАИМСТВОВАННОЙ ЛЕКСИКИ НА УРОКАХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ	45
Гримчак Е.В. АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ГЕОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ GPS У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА	47
Солодянкина Т.Ю. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	49
Рыбасова М.В., Анимукова Д.М. ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ: ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	51

Поднебесова М.И. ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ	54
Плаксина Л.Т., Кириллова Ю.С. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ БАКАЛАВРОВ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	57
Довженко С.В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОВЕРКИ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ НА НАЛИЧИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ	59
Хохоева Э.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИЗНЕС-ИГРЫ В ПОДГОТОВКЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ	61
Медная А.Н., Каландарова А.Х., Сидорова А.А. УСЛОВИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	63
Карова Р.М. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДОБРАЧНЫХ УСТАНОВОК У МОЛОДЕЖИ	65
Кокошвили Д.З., Эргерт И.А. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ	67
Обрящикова К.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ У ЛИЦ С САДОМАЗОХИСТСКИМИ ДЕВИАЦИЯМИ	68
Зембатова О.С. КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ВИРТУАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ	70
Климков О.С. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ТРАДИЦИОННЫЕ РЕЛИГИИ	72
Тимофеева Т.С. МЕСТО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В СТРУКТУРЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	74
Тарская К.Е. ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ СОХРАНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ	77
Петухова Л.Г. СТИЛЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ: ПРОБЛЕМЫ И РЕСУРСНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ	81
Арефьева О.М. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТРОЙСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРОЛАНДШАФТОВ	87
Сеитказы Г.С. Мылтыкбаева Г.С. ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ИССОПА ЛЕКАРСТВЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЮГА КАЗАХСТАНА	90
Попова А.А., Зенин Г.В. ЗАДАЧИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ВАЛЮТНОГО КОНТРОЛЯ	93
Васильев Е.А. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАКТОРОВ	95
Ерболова А.С. ЧЕЛОВЕКО-КОМПЬЮТЕРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	97
Yerbolova A.S., Kalmenova G.B., Omarova P.T. THE ROLES OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL SPHERE	99
Раянов Т.А. НЕЧЕТКАЯ МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ЛЕДОВЫХ НАГРУЗОК НА ПАРАМЕТРЫ ГРЕБНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	101
Богачук А.Л. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ВИЗУАЛЬНОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ СИНТАКСИЧЕСКИ-УПРАВЛЯЕМЫХ ТРАНСЛЯТОРОВ	108
Балушкин М.В. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ АКТОРОВ К МУЛЬТИВЕРСИОННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ	110
Панова А.Д., Струнин Р.М. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	112

Новиков А.А., Тиунов И.А., Горбачевский М.В., Копицын Д.С. СЕЛЕКТИВНОЕ ПО ГЛУБИНЕ КОНТРАСТИРОВАНИЕ СУБМИКРОННЫХ ДЕФЕКТОВ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛА	114
Ибатуллин А.А., Хакимов Р.А., Огудов А.А. МОДЕЛЬ ВИРТУАЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА КАЧЕСТВА 90% ТОЧКИ АЛКИЛБЕНЗИНА	116
Savenko V.S., Fedetsov K.D., Başak A.V. TRANSIENTS IN ELECTRICAL CIRCUITS	119
Savenko V.S., Bashak A.V., Fedetsov K.D. INFLUENCE ELECTROPLASTIC EFFECT ON THE MICROSTRUCTURE OF MAGNESIUM	121
Цвелёв В.В., Горожанкин В.Д., Грушецкий Э.Э.; Леонтьева С.В. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ В ОАО КБ «АКЦЕПТ»	123
Кульков И.В. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРОГРАММНОГО ПРОЕКТА	126
Казак А.Н., Сердюк С.В. ПРОЕКТ ВАКУУМНОГО ПОЕЗДА HYPERLOOP	128
Ковалев М.А., Компаниец В.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ	129
Соколенко Е.В. ВЛИЯНИЕ ВОДЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	131
Кулькова М.В., Компаниец В.С. КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДИЗАЙН-ПРОЕКТОВ ПО КРИТЕРИЯМ «ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ»	133
Куликов Н.А., Попова Н.А., Лукин Е.С. СИНТЕЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОРОШКОВ СОСТАВА ИТТРИЙ-АЛЮМИНИЕВЫЙ ГРАНАТ – ЛИГАНД В ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ КЕРАМИКИ	135
Королев А.В., Туренко А.П. ЗАВИСИМОСТЬ МОМЕНТА ТРЕНИЯ КАЧЕНИЯ УПОРНОГО ПОДШИПНИКА ОТ ВНЕШНЕЙ НАГРУЗКИ	137
Лагерев А.В., Толкачев Е.Н. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНВЕЙЕРА С ПОДВЕСНОЙ ЛЕНТОЙ И РАСПРЕДЕЛЕННЫМ ПРИВОДОМ ПО ОСНОВНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ	139
Гостев В.В. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНВЕРТОРНОЙ СИСТЕМЫ КОМПЕНСАЦИИ ФОРМЫ КРИВОЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ	142
Мирзоев Ф.С. КОРРОЗИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ	145
Мирзоев Ф.С. ТЕХНОЛОГИИ ПРОКЛАДКИ НЕФТЕПРОВОДА	147
Иванов Е.Ю., Алюнов А.Н. РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА	149
Логинов А.А., Кушнерев А.А. КОНСЕРВАТИВНАЯ ПОЗИЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДВУХМАШИННОЙ СИСТЕМЫ	151
Степушин С.А. РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЕЙ И ВИРТУАЛИЗАЦИИ СЕТЕВЫХ ФУНКЦИЙ КОМПАНИИ CISCO SYSTEMS	154
Балакина В.А. ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ	156
Галкина В.В. СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКСИДА МЕДИ (I) В ВАКУУМЕ	158
Сапрыкин А.Н., Акинина К.Д., Сапрыкина Е.Н. НАХОЖДЕНИЕ НАИЛУЧШИХ ВЕРОЯТНОСТЕЙ МУТАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ОПТИМИЗАЦИИ ПРОСТЫХ МНОГОЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ	163
Есенкулова Ж.Ж. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ	165
Ляпин В.С., Разуваева Т.С., Филиппова К.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЛИНИИ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ, ЗАМЕНЕ СВЕТИЛЬНИКОВ, УСТАНОВКЕ КОНДЕНСАТОРОВ	167

Барина Д.Г., Шавва А.А. ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ»	169
Соловьев А.М., Асещкий М.А., Кинденев Р.К., Кухаренко Е.Н. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ОБСТАНОВКИ В АСУТП	172
Коткова Е.В. ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ЭЙНШТЕЙНА	176
Зимин А.О., Гольдштейн С.Л., Грицюк Е.М. О ФИЗИКАЛИЗМЕ МОДЕЛИ РЕСУРСНО-РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	178
Гильданова Л.Г. ДОПОЛНЕНИЯ В МЕТОДИКУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА РОГА ДЛЯ КОКСУЮЩЕЙ ДОБАВКИ	180
Никитушкин К.О. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САЙТОВ СРЕДСТВАМИ UML	181
Казак А.Н., Кармазин С.О. РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	183
Казак А.Н., Кармазин С.О. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ	185
Зайцев А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ БЛОКА ПЕТЛЕВОГО ФИЛЬТРА С ЭКВИВАЛЕНТНЫМ УМНОЖЕНИЕМ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРА ДЛЯ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ СИНТЕЗАТОРОВ ЧАСТОТ НА БАЗЕ КОНТУРА ФАПЧ	187
Малютина И.А. ТЕХНИЧЕСКИЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЕГМЕНТОВ СЛОЖНОСТРУКТУРИРУЕМЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	194
Пономарев Л.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В ЗАДАЧЕ КЛАССИФИКАЦИИ ФОНЕМ	196
Коткова Ю.А. СРАВНЕНИЕ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	199
Оздербиева Д.А., Мальцева Е.М. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОПЕЙНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ И ВОДЕ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ	201
Садртдинова Р.Р. СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	205
Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V. ABOUT ONE METHOD OF DOMAIN ANALYSIS	207
Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V. CYCLIC FIELD EXTENSIONS	209
Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V. EXPANSION OF OPTICAL SURFACE POLARITONS AT A PERIODICALLY MODULATED METAL SURFACE	211
Chabanets A.V., Chernov M.V., Chernov L.V. COMPARISON OF THE CALCULATION METHODS OF A DIELECTRIC FUNCTION	212
Гусева А.В., Набиуллин М.И., Хоменко А.А., Вилохин С.А. УГЛУБЛЕНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ОСНОВЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ	214
Sdikova G. Zh., Nurlybaikyzy G. THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING CHEMISTRY	217
Жанбоз М.Г., Сдикова Г.Ж. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД В КАНАЛИЗАЦИОННО – ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ Г. УРАЛЬСКА	219
Масютин Я.А., Литвин А.А., Новиков А.А., Винокуров В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРЕДОБРАБОТКИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ НА ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	221
Ромашин В.И., Клейн В.Э. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА	224
Ивашкевич Е.Ю. ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА	226
Докашенко М.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ МОТИВАЦИИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	228

Балаев Б.М., Исмаилова Ш.Т. ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ ИНСПЕКЦИЙ	231
Галимов А.Н., Хафизов И.И. IT-СТРАТЕГИЯ И ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА РЫНКЕ ТОВАРОВ И УСЛУГ	234
Шушарин И.А., Ходько С.В. ЧИСЛЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ НОРМЫ ДОХОДНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОИМОСТИ ЕГО АКТИВОВ	236
Богатова В.А. ЗАБАСТОВКА КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ДИСБАЛАНС РАБОТНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ	238
Евстафьева Г.Г. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ НА РЫНКАХ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РОССИИ	240
Протопопова С.П. ОРГАНИЗАТОР ТОРГОВЛИ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ	242
Яковлев Д.И. ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭМИТЕНТОВ	244
Викулов С.А. ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ЧАСТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	247
Майданевич П.Н. НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	249
Малинина С.Е. КАТЕГОРИЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ	251
Кобаева М.А. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ	253
Неверова Е.Н. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ	256
Цуцоев А.И. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ	258
Худяшев Н.С., Когай В., Горбунов Б.В. АНАЛИЗ РЫНКА КОМБИКОРМОВОЙ ОТРАСЛИ, ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ НА КОРМА ДЛЯ ПТИЦЕФАБРИК	260
Беспамятнов Р.В. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	262
Элякова В.А., Лисагор М.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В ЯКУТИИ	264
Филимонов И.В. IT-РЫНОК РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	266
Цевелёв В.В., Чашина М.И.; Жидкова А.П. АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	269
Винокурова Е.В., Сафрыгин Ю.В. НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ВИД ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ	273
Калмыкова П.С., Попов Н.А. ЦЕЛИ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ БУХГАЛТЕРСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	275
Лычкова Е.В., Туваева А.М., Сергиенко Л.В. РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	277
Мишарин А.В. РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ	280
Калиниченко К.К. ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА НЕВОЗВРАТНЫХ ИЗДЕРЖЕК	282
Пидоренко И.А., Дотдугева З.С. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА	284
Пидоренко И.А., Дотдугева З.С. ЛИСТИНГ АКЦИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НА ЗАРУБЕЖНЫХ ПЛОЩАДКАХ: ОПЫТ ОК «РУСАЛ»	286
Полищук Е.А. ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА	288

Павлов Д.Н. ЛИЗИНГ КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	290
Павлов Д.Н. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ УЧЕТА	292
Павлов Д.Н. ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ И ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ ОАО ЛК «ТУЙМААДА-ЛИЗИНГ»	294
Павлов Д.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	297
Павлов Д.Н. ПУТИ ФИНАНСОВОГО РОСТА АК «АЛРОСА» В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	299
Павлов Д.Н. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ	302
Иванова В.А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА И ВЛАСТИ В РЕГИОНАХ РОССИИ	304
Тищенко Е.А. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	307
Голованова Н.Б., Алеев Э.А. КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ БРЕНДА НА РЫНКЕ	309
Монхаев Б.В. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЮГО- ВОСТОЧНОЙ АЗИИ В 21 ВЕКЕ	311
Горбунов Д.В. СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ	314
Васильева М.А. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СВФУ	316
Родионов А.С. «КУБ ИЗМЕНЕНИЙ» АНСОФФА-МИНЦБЕРГА В ПАРАДИГМЕ БЕЗОПАСНОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	318
Субботина В.Д. СИСТЕМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА: СПЕЦИФИКА И НАЗНАЧЕНИЕ	322
Назарова Н.И. ВАЛЮТНАЯ ПОЛИТИКА ПАО КБ «МПСБ» В УСЛОВИЯХ ВАЛЮТНОГО КРИЗИСА	324
Котляров А.С. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА КОМПАНИИ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА РЫНКЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ	326
Конанова Е.И., Таранухина К.А. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСКУРСИОННОГО ПРОДУКТА В ТУРИЗМЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	328
Гильфанова А.Ш. АНАЛИЗ КОРРУПЦИИ В МЕДИЦИНЕ	331
Гадашакаева Д.Р. ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ: ЦЕЛИ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ	333
Самитов Э.О., Гилязов А.И. СПЕЦИФИКА РАЗУМНОГО СРОКА УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА	335
Муртазаев А.Ю., Працко Г.С. АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ	337
Дроздова Е.А. ЕДИНЫЙ ЗАКОН ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ	341
Ромасько А.В. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НАЗВАНИЯХ ОРГАНИЗАЦИЙ НАИМЕНОВАНИЙ «РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ» И «РОССИЯ»	343
Лепская М.Ю. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕНТОВ ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ЧУЖИМИ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ	345
Треногина Е.Е. ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОСМОНАВТОВ	347- 348

Actualscience, 2016, vol 2, N 12

ISSN 2412-9690

Компьютерная верстка О.В. Соловьевой
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru
т. 8-800-770-71-22

Подписано в печать 10.01.2017

Усл. п. л. 25. Тираж 700 экз. Заказ № 21.