



**НАУЧНЫЙ
ОБОЗРЕВАТЕЛЬ**



НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1(85)-2018



Научный обозреватель

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 1 (85) / 2018

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Издательство «Инфинити»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Хисматуллин Дамир Равильевич

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Д.Г.Фоминых

Р.Р.Ахмадеев

И.Ш.Гафаров

Э.Я.Каримов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей.
Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научный обозреватель», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450000, Уфа, а/я 1515

Адрес в Internet: www.nauchoboz.ru

E-mail: post@nauchoboz.ru

© Журнал «Научный обозреватель»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-42040

ISSN 2220-329X

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Digital Print»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Нурсеитов Б.Н., Тургумбаева Г.Т.** Некоторые вопросы анализа взаимосвязей фондоотдачи с другими показателями 5
- Островский П.Ю., Парфута А.А.** Методологический кризис учета и оценки показателей экономической безопасности регионов 7
- Нургалиева А. А., Шафеева Л.А., Мажитова А.Е.** Сельское население как основной источник трудовых ресурсов 9
- Аржакова Е.А., Бурцева С.Г.** Анализ финансовых показателей ОАО «Авиакомпания «Якутия» 12
- Скузоватова Ю.Н.** Формирование антикоррупционной культуры у обучающихся и педагогических работников (на примере ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет») 15
- Воронцова О.И.** Ситуация на рынке труда Раменского муниципального района и города Бронницы 18
- Жданова Е.Л.** Аддитивные технологии и цифровое производство - основа обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур 20
- Аржакова Е.А., Бурцева С.Г.** Финансовый анализ ОАО «Авиакомпания «Якутия» 24
- Кашапова З.С.** О перспективах развития муниципально-частного партнерства в Российской Федерации 28
- Машевская О.В.** Инновационная направленность развития отраслей российской экономики 29

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- Стефанов Р.Е.** К вопросу о проблемах правотворчества в сфере технологического надзора 33
- Минеева Д.Р.** Освобождение от уголовной ответственности 37
- Ковтун Ю.С.** О некоторых проблемах благоустройства на территории муниципального образования 39

ФИЛОСОФИЯ	
Войцеховский С.Н. Интеграционная теория систем о статике организации и организационной динамике	42

ФИЛОЛОГИЯ	
Пашкевич О.И. «И только звёзды понимают, как я любовью обожжён» (вехи творчества Владислава Авдеева)	47

ПЕДАГОГИКА	
Каримова С.М. Изучение наставнического опыта обучения иностранным студентам в Корее	50
Аилчиева Т.А. Структурно-функциональный анализ терминологии в процессе создания учебного словаря для студентов технического ВУЗа	56

МЕДИЦИНА	
Zvonarev V.V., Tregubenko P.V. Role of Obesity in the Development and Severity of Major Depressive Disorder. Effects of Medical Weight Loss on Depressive Symptoms	59

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Рудый Е.М., Гаджиев М.М., Корчинский В.В., Бектурсунов Д.Н. Оценка алгоритмов сжатия сигналов звукового вещания	65
Кирпичников Е.В., Петров С.А. Возвращение вакуумных электронных ламп	68
Багжанов Р.Е., Котяшев В.С., Собянин Р.К., Терновая И.С. Выбор и сопоставление вариантов тестовых сигналов для измерителя нелинейных искажений	70

Некоторые вопросы анализа взаимосвязей фондоотдачи с другими показателями

Борис Нагаметович НУРСЕИТОВ

кандидат экономических наук, профессор кафедры «Экономика и финансы»
Карагандинский государственный индустриальный университет

Гульнар Темировна ТУРГУМБАЕВА

преподаватель кафедры «Экономика и финансы»

Карагандинский государственный индустриальный университет

Рабочая сила и производственные фонды в определенных пределах взаимообусловлены и взаимосвязаны. Экономия рабочей силы может быть достигнута увеличением фондов, и экономия фондов может достигаться за счет лучшего использования рабочей силы.

Совершенствование основных фондов, интенсификация их использования, как показывает практика, ведут к изменению соотношения затрат живого и овеществленного труда: доля живого труда относительно падает, а доля овеществленного труда возрастает. При этом рост производительности труда может быть признан эффективным лишь в том случае, если он происходит не столько за счет увеличения фондовооруженности, сколько в результате лучшего использования фондов. К.Маркс по этому поводу отмечал, что по мере развития крупной промышленности создание действительного богатства в обществе становится менее зависимым от рабочего времени и количества затраченного труда, чем от мощности и производительности производственного аппарата.

В промышленности производительность труда из года в год повышается, при этом в целом фондоотдача имеет тенденцию к снижению. Возникает вопрос, в чем причина такого явления? Ответ на этот вопрос следует искать в соотношении между ростом производительности труда и его фондовооруженностью. Фондовооруженность труда значительно опережала в своем росте темп роста производительности. Так, в АО «Арселор-Миттал Темиртау» за 2005-2013гг при росте производительности труда на 27,6% фондовооруженность труда возросла на 56,7%.

Из соотношения производительности труда и его фондовооруженности видно, что фондоотдача находится в прямой пропорциональной зависимости от степени нагрузки основных фондов, изменение которой влия-

ет на уровень производительности труда через изменение объема производства. Данное положение теоретически обосновано и не вызывает сомнения. А показатель фондовооруженности в этом же соотношении находится в обратной пропорциональной связи с нагрузкой основных фондов. Отношение стоимости фондов к численности работников показывает не среднюю вооруженность работника средствами труда, не техническую вооруженность труда, а лишь основные фонды в расчете на одного работника. Действительно, если на предприятии работающим в одну смену ввести двухсменную работу, то от этого вооруженность рабочего средствами труда, техникой не снижается в 2 раза, а остается прежней. Точно так же, переход с двухсменной работы на односменную не увеличивает фондовооруженность работника, а удваивает показатель основных фондов, приходящихся на одного работника.

Исходя из вышеизложенного, нужно, на наш взгляд, скорректировать соотношение фондов к численности с учетом технической вооруженности труда и нагрузки основных фондов. При этом фондовооруженность труда может определяться как отношение технической вооруженности труда к нагрузке основных фондов. Следовательно, производительность труда выражается как произведение трех элементов: технической вооруженности труда, фондоотдачи и доли активной части:

$$V/Ч = \Phi^1/Ч \times \Phi/\Phi^1 \times V/\Phi,$$

где V – объем продукции;
Ч – численность персонала;
 Φ^1 – активная часть капитала;
Φ – весь капитал.

Анализ динамики производительности труда и фондоотдачи по этому соотношению

дает более объективную картину взаимосвязи между ними. Об этом свидетельствуют расчеты, приведенные авторами на примере АО «АрселорМиттал Темиртау».

грузки основных фондов. Так, по данным табл.1 видно, что при неуклонном росте технической вооруженности труда фондоотдача в целом за данный период снизилась, что в

Таблица 1 – Соотносительная динамика производительности труда, фондоотдачи и фондовооруженности труда на АО «АрселорМиттал Темиртау»

Показатели	Ед.изм.	2005	2010	2011	2012	2013	2013 в % к 2005/2013
Производительность труда	тг/чел	21654	23059	28525	30055	33648	155,4/145,9
Техническая вооруженность труда		22,52	23,7	27,5	29,76	31,0	137,7/130,8
Фондоотдача		0,44	0,44	0,47	0,46	0,49	111,4/111,4
Нагрузка основных % роста производительности труда на 1% роста фондовооруженности труда		1,002	1,00	1,07	0,995	1,07	1,067

Из данных табл.1 видно, что темп роста производительности труда значительно опережает темп роста фондовооруженности. Так, если за 2005-2013гг производительность труда в среднем за год повышалась на 9,2%, то фондовооруженность на 6,4%, т.е. выше на 73%. Следует отметить, что % роста производительности труда на 1% роста фондовооруженности характеризует динамику фондоотдачи за данный период. Из формулы фондоотдачи (П/Ф) определяется как соотношение $V/Ч : Ф/4$, т.е. производительности труда и его фондовооруженности. Так, по нашим данным, за 2005-2013гг. фондоотдача на комбинате повышалась на 11,4% или иначе при росте фондовооруженности труда на 100%, производительность труда возросла на 107%. На наш взгляд, это сложившееся соотношение выражает определенную взаимообусловленность между показателями фондоотдачи и производительности и фондовооруженности труда. Более того, снижение фондоотдачи компенсировалось бы более высоким ростом фондовооруженности труда.

Возникает вопрос, почему при недостаточном использовании основных фондов растет производительность труда? «Объяснение следует искать, прежде всего, в эффективности основных фондов, в неуклонном росте фондовооруженности труда».

Более точный ответ получается при анализе этого явления при учете степени на-

значительной степени обусловлено динамикой нагрузки основных фондов. Так, в 2013г. уровень нагрузки основных фондов по отношению к 2005г. снизился на 2,3 пункта, при этом, до 2011г. степень нагрузки основных фондов имела тенденцию к повышению, что благоприятно отразилось на уровне фондоотдачи. Однако абсолютный уровень фондоотдачи в 2013г. по сравнению с 2005г. повысился на 11,4 пункта, что в свою очередь повлияло на темп роста производительности труда в отрасли. Так, по нашим расчетам при объеме валовой продукции и основных фондов 2005г. в черной металлургии повышение фондоотдачи на 1% приводит к приросту производительности труда на 0,9%.

Таким образом, рост производительности труда обусловлен уровнем фондовооруженности труда, с одной стороны, и уровнем использования основных фондов – с другой. При данном уровне фондовооруженности труда, чем выше уровень технической вооруженности труда и уровень нагрузки основных фондов, тем выше уровень производительности труда и наоборот. Так, за 2005-2013гг. произошел незначительный рост фондоотдачи, благодаря одновременному повышению технической вооруженности труда на 6,6% производительность труда возрастала в среднем на 6,4%. Другими словами рост фондоотдачи в отрасли обусловлен более высоким ростом технической вооруженности труда. ■

Библиографический список:

1. «Промышленный Казахстан». – 2011. – №8.
2. Научное издание «Экономика: стратегия и практика». – 2011. – №2-3.



Методологический кризис учета и оценки показателей экономической безопасности регионов



Павел Юрьевич ОСТРОВСКИЙ

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика»

Андрей Артурович ПАРФУТА

магистрант, кафедра «Экономика»

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

В настоящее время экономическая безопасность России включает в себя экономическую безопасность каждого, в отдельности взятого региона страны и определяется рядом качественных и количественных критериев. Данные критерии выражаются показателями экономической безопасности. Таким образом, сущность экономической безопасности раскрывается в целостной системе ее критериев и показателей.

В свою очередь к критериям экономической безопасности относят оценку состояния экономики с точки зрения важнейших процессов, отражающих сущность экономической безопасности. В тоже время критерий не может приниматься как прямое руководство к действию. Требуется гибкий подход к его корректировке и реализации в соответствии с периодической перестройкой ресурсно-производственного потенциала, созданием новых хозяйственных рычагов, структур управления [1].

Показателем экономической безопасности в данном случае выступает качественно-количественная характеристика социально-экономических явлений, объектов и процессов протекающей в регионе или стране в целом.

Объектами экономической безопасности региона являются территория субъекта Федерации, население и все относящееся к экономике, расположенное на данной территории [1].

На сегодняшний день в литературе широко представлены концептуальные аспекты экономической безопасности достаточно глубоко исследованы. Однако экономическая безопасность регионов имеет еще много неизученных проблем конфликтного характера.

Конфликтность заключается в том, что обычно экономические интересы хозяйству-

ющих субъектов не противоречат национальным интересам. Тем не менее, такие противоречия часто могут возникать в различных социально-экономических ситуациях. Например, рыночные механизмы делают выгодным развитие экологически вредных производств, в том или ином регионе, а государство заинтересовано сдерживать их развитие.

Возникновение такой ситуации вызвано рядом причин.

– Сегодня развитие цивилизации происходит в условиях двух ярко выраженных процессов: глобализации и регионогенеза [2, с. 202]. Экономическое развитие каждого региона имеет свою уникальную программу, никогда не похожую на программу соседей, которая оказывает прямое влияние на обеспечение региональной экономической безопасности. Реализация критериев экономической безопасности, заложенных государством, на региональном уровне часто не представляется возможной из-за, достигающей временами больших размеров, разницы в «сценариях» экономической жизни отдельных территорий. Следовательно, даже у соседствующих субъектов РФ, ряд оцениваемых показателей может сильно различаться. Решением проблемы по оценке объемов показателей экономической безопасности специалисты считают их модификацию. Дифференцированный подход к оценке уровня экономической безопасности государства, по показателям отдельно взятого региона, должен решить проблему отсутствия универсальности применения критериев, предлагаемых на федеральном уровне.

Стоит заметить, что в рамках исследования проблемы системы показателей большое внимание уделено системе показателей экономической безопасности федерального и регионального уровней. Однако существует

необходимость проработки методики оценки показателей и для муниципальных образований.

– Рассмотрение проблемы экономической безопасности регионов осуществляется с применением различных методологий, которые зачастую противоречат друг другу.

Одной из важных и сложных научных задач является разработка методологии дифференциации системы оценок по регионам. Сложность задачи заключается в построении методологической основы, основанной на единых принципах расчета показателей. Это позволит обеспечить реализацию познавательного научного принципа интерсубъективности и корректного применения методов сравнения [3].

Так, оценка результатов социально-экономического развития отдельно взятого региона может демонстрировать большую амплитуду разбега параметров, участвующих в расчетах и оказывающих значительное влияние на конечный результат. В то же время подобный анализ результатов для различных регионов может привести к выводу, что тот же набор параметров никакого влияния на конечный результат не имеет. В возникшей ситуации применение одних и тех же методов расчета, оценки и сравнения для группы регионов недопустимо.

Другим аспектом трудности применения единой методологии вытекает из определения пороговых значений для каждой группы регионов, классифицированных по определенным основаниям. Разработка механизма расчета и обоснования пороговых значений также представляет собой задачу, требования к которой с достаточным уровнем достоверности определить крайне трудно.

– Недостаточно проработанная проблема унификации общегосударственных, региональных статистических данных, используемых для оценки уровня региональной экономической безопасности.

Статистический учет является одной из функций государства, а также органов местного самоуправления. Для того чтобы статистические данные разных стран и регионов были сопоставимы и могли использоваться для международных сравнений, на междуна-

родном уровне приняты документы по унификации статистической отчетности, рекомендации по методологии и нормативам сбора, обработки и распространения статистических данных.

На текущий момент в Российской Федерации единая государственная политика в сфере официального статистического учета находится лишь только на стадии формирования и реализации. Функции по ее подготовке осуществляет Федеральная служба государственной статистики (Росстат).

В регионах и муниципальных образованиях могут создаваться управленческие органы, учреждения, предприятия, занимающиеся статистическим учетом. Тем не менее самостоятельно подготавливаемые ими данные (вне системы деятельности территориальных органов Росстата) не будут относиться к официальной статистической информации.

В связи с этим по уровням формирования и агрегирования статистическая информация делится на общегосударственную (в целом по России), региональную (по субъектам РФ) и муниципальную (по муниципальным образованиям) [4].

Значительная разница в используемых статистических данных и показателях на разных уровнях управления и в смежных субъектах одного уровня приводит к невозможности их унифицированного учета и анализа по единому алгоритму. Как следствие, формирование объективной картины об уровне национальной и региональной экономической безопасности испытывает кризис полноты и всестороннего учета влияющих факторов.

Описанные обстоятельства создают значительные препятствия для выработки общих принципов оценки уровня региональной экономической безопасности, а так же выработки конкретных мер обеспечения такой безопасности с учетом специфики и уровня экономического развития региона. Реализация мер и конкретных действий органов государственной власти и местного самоуправления делает необходимым модификацию этих мер и действий, во главе с целями, ради которых обеспечивается экономическая безопасность Российской Федерации. ■

Библиографический список:

1. Чувилова О.Н., Романюта И.В. Региональные аспекты экономической безопасности страны в условиях: Монография. – М.: Проспект, 2015.
2. Вечканов Г.С. Экономическая безопасность: учебник. – СПб.: Питер, 2009 – 384 с.
3. Денежкина И.Е., Суздалева Д.А. Система показателей для мониторинга экономической безопасности региона: статья // Эффективное антикризисное управление. 2011. № 3, С. 96-101.
4. Региональная экономика и пространственное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studme.org/1270091724438/ekonomika/regionalnaya_ekonomika_i_prostranstvennoe_razvitie

Сельское население как основной источник трудовых ресурсов

Айнаш Амангельдиновна НУРГАЛИЕВА

кандидат экономических наук, ассашированный профессор кафедры «Экономика»
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Лидия Амбаровна ШАФЕЕВА

магистр, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет»

Айгуль Ермековна МАЖИТОВА

магистрант

Аннотация. *Исследование объектов социально-производственной инфраструктуры села и разработка предложений по развитию инвестиционного процесса социальной инфраструктуры и защиты сельского населения. Естественной и эффективной формой хозяйствования в аграрном секторе является крестьянское хозяйство.*

Ключевые слова: *аграрном секторе, экономических средств, социальных средств, агропромышленный комплекс, сельского хозяйства, системы агробизнеса, фермерской собственности, производственные навыки.*

Естественной и эффективной формой хозяйствования в аграрном секторе является крестьянское хозяйство. Именно в нем наиболее полно могут быть учтены специфические биологические факторы организации производства в отрасли и созданы максимально благоприятные условия для эффективного использования земли и воды, роста и развития растений и животных.

Создание класса частных собственников и развитие фермерства рассматриваются как рычаги, способные обеспечить эффективное развитие сельского хозяйства и всего АПК и решить проблему продовольственного снабжения. Рентабельное сельское хозяйство это пополнение местных бюджетов сельских районов и соответственно возможность развития сельской местности. В свою очередь, данные меры помогут более глубокой реструктуризации сельскохозяйственного производства, в частности, за счет занятости рабочей силы, содержанию объектов социальной инфраструктуры.

Основным тормозом в организации крупных крестьянских хозяйств на семей-

ной основе является дефицит необходимых материальных, финансовых, экономических, организационных, социальных и других средств. По сведениям академика И.Буздолова, для того чтобы работать с прибылью и выдерживать конкуренцию с сельхозпроизводителями Западной Европы, необходимо иметь земли площадью 40-100га, развитую снабженческо-сбытовую и социальную инфраструктуру, а для инвестиций нужны десятки и сотни тысяч долларов США. [1]

Если исходить из естественной посылки, что повышение качества жизни населения и поддержание тенденций его роста является главной целью в деятельности управленческих служб разного уровня (от акимов сельских округов до Правительства РК), то значения качества жизни могут интерпретироваться как оценки степени эффективности управления соответствующих административных служб.

Многие проблемы села для своего разрешения требуют значительных капиталовложений, что большинству сельских коллективов в одиночку не под силу. В решении этих сложных задач, связанных с ускорением развития, большую роль должны сыграть кооперация средств сельских предприятий, строительство и сооружение необходимых объектов на долевых началах. Наилучшую координацию этих процессов могут осуществлять только местные органы управления. В то же время обеспечить более оперативное управление процессом сельскохозяйственного производства на местах с учетом его специфических условий позволяет территориальный подход.

Район представляет собой административно-территориальное образование, со-

циально-экономическое развитие, которого зависит от взаимодействия собственных элементов – как ресурсных составляющих, так и элементов системы управления регионом (областью). Поэтому экономическое и социальное развитие региона и малого бизнеса следует ставить в зависимость: во-первых, от состояния и условий использования трудовых, материально-технических, природных, финансовых и информационных ресурсов; во-вторых, от действующей системы управления региональной экономики, целевой направленности на достижение средне-, долгосрочных ориентиров национальной экономики. [2]

Решение этих проблем можно обеспечить лишь посредством приведения форм управления народным хозяйством региона в соответствие с изменяющимися задачами и условиями его функционирования. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы совершенствования управления социальной инфраструктурой. Обусловлено это, прежде всего, высокой социальной значимостью, определяемой ролью в обеспечении общих условий воспроизводства населения и рабочей силы. Более того, совершенно обоснованно можно утверждать, что социальная инфраструктура выступает как необходимое условие повышения эффективности общественного производства с целью комплексного решения социальных задач, отвечающих значительно возрастающим потребностям, интеллектуальным и социальным запросам, интересам всестороннего развития личности.

Особенно много проблем в этой связи возникает в области развития социальной инфраструктуры. Труднейшей задачей здесь является ранжирование потребностей населения по степени настоятельности, определяемой целым рядом как объективных, так и субъективных причин, сильно дифференцируемых в зависимости от конкретных условий.

На современном этапе возникает требование обеспечения сбалансированного развития экономики на базе правильного и гибкого определения нужд социального прогресса и развития экономики. Без обеспечения данного условия не может быть речи о комплексности развития региона.

Агропромышленный комплекс должен развиваться и процветать, зарабатывая на жизнь собственной производственной и непромышленной деятельностью при минимальной поддержке со стороны государства на социальные и культурные нужды. Сокращение производства в аграрном секторе области приводит к резкому снижению качества жизни на селе, развалу

социальной и производственной инфраструктур. Для сельского населения становятся труднодоступными такие социальные блага, как медицинское обслуживание, образование, одним словом, сфера социальной инфраструктуры. На снижение уровня жизни существенное влияние оказывают территориальная разбросанность и удаленность населенных пунктов от городов, слабое развитие транспортной и коммуникационной инфраструктур.

Сельское население как основной источник трудовых ресурсов в значительной мере определяет возможности развития производственной и непромышленной сферы села. От структуры населения по полу и возрасту во многом зависят возможности дальнейшего наращивания объемов производства. Эту точку зрения развивает Н. Калманова. Она пишет, что отличие сельскохозяйственного производства от других отраслей и его специфика состоят в том, что сельское хозяйство – это не только сфера производства, но и сфера жизни большой массы населения страны. Сельская экономика и сельское поселение неразрывно связаны: сельские поселения исторически формировались на основе сельскохозяйственной деятельности и переставали существовать с прекращением последней. Новейшая история только подтверждает эту закономерность: кризис в сельхозпроизводстве повлек за собой отток населения и развал систем жизнеобеспечения сельских населенных пунктов.

Специалисты государственных органов вместе с региональными руководителями и зарубежными экспертами, провели масштабные обследования сельских населенных пунктов. Методика, насчитывающая 130 различных критериев, оценка уровня развития каждого из 7660 сел в совместной с его экономическим потенциалом, экономическим потенциалом, инженерной (водопровод, энергосети) и социальной (наличие школ и больниц) инфраструктур. В результате был представлен достаточно полный расклад по каждому селу: 14% сел, где проживает около 1млн.600тыс.чел., имеют высокий потенциал развития, а стало быть, самые оптимистичные перспективы на будущее. Средним потенциалом обладают 74 % сельских населенных пунктов, в которых более 5,3млн. жителей. Сел с низким уровнем развития оказалось 10 % (300 тыс. жителей).

Крестьянство — это не просто слой общества, оно является также носителем определенных нравственных и духовных ценностей. Именно здесь закрепляются и

передаются от поколения к поколению производственные навыки, любовь к земле. Во всем мире семейная ферма высоко ценится именно как особый институт, сохраняющий общественную стабильность. [3]

Соединение фермерской собственности, труда и управления-характерная черта крестьянского хозяйства, дающая мощный импульс ведения аграрного производства самым эффективным образом. Стабильность такого хозяйства строится на прямой ответственности за результат своего труда, за будущее семьи. Поэтому оно обладает большим запасом прочности, способностью выжить в периоды экономических трудностей, достаточной гибкостью, чтобы приспособиться к усиливающему давлению

системы агробизнеса, требованиям научно-технического прогресса.

Проблема низких доходов от сельскохозяйственного производства не позволяет сельскому хозяйству конкурировать в привлечении капиталовложений с промышленностью и сферой обслуживания в городах. Эффективная производственная деятельность сельскохозяйственных предприятий требует создания необходимых условий работникам как в процессе труда, так и при воспроизводстве рабочей силы. Эту задачу призваны выполнять подразделения и службы социальной инфраструктуры. В длительной перспективе развитие сельского хозяйства также зависит от социальных условий жизни на селе. ■

Библиографический список:

1. *Новый Казахстан в новом мире // Послание Президента страны Н.Назарбаева народу Казахстана. – Астана, 2009, февраль – 28.*
2. *Нұрғалиева А.А. Ауылдық аудандарда әлеуметтік инфрақұрылымды дамытудың экономикалық механизмі // монография. – Алматы, 2010. – 160 с.*

Анализ финансовых показателей ОАО «Авиакомпания «Якутия»

Евдокия Афанасьевна АРЖАКОВА,

Сардаана Гаврильевна БУРЦЕВА

магистранты Финансово-экономического института

Северо-восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова

Аннотация. Актуальность темы определяется тем, что переход России к рыночным механизмам регулирования хозяйственной деятельности обусловил детальное изучение финансовой отчетности со стороны организаций, в целях контроля и принятия целесообразных управленческих решений для обеспечения устойчивого финансового состояния организации. В данной статье мы оцениваем финансовое состояние авиакомпании используя основные методики проведения финансового анализа на основе бухгалтерской отчетности.

Ключевые слова: прибыль, рентабельность, анализ имущества, платежеспособность, ликвидность, финансовая устойчивость, оборачиваемость активов, финансовое состояние

Современные условия, сложившиеся на рынке авиаперевозок обусловили снижение рентабельности российских авиакомпаний, где основными причинами кризиса являются моральный и физический износ парка воздушных судов, увеличение себестоимости услуг, а также задолженность авиакомпаний зарубежным организациям. Таким образом, на сегодняшний день Российское правительство заинтересовано в сокращении количества воздушных операторов, так как существование авиакомпаний требует огромных затрат. Российские авиакомпании продолжают накапливать долги, после кризиса прошедшего в 2008 году, тем самым теряют кредитоспособность и экономическую эффективность.

ОАО Авиакомпания «Якутия» является основным перевозчиком на территории РС(Я) и 73,41% доли акций принадлежит Правительству РС(Я), что характеризует авиакомпанию как организацию при поддержке государства и компанию имеющую социально-экономическую значимость для инфраструктуры РС(Я).

Целью данного исследования является

анализ системы показателей финансово-хозяйственной деятельности ОАО Авиакомпания «Якутия», на базе бухгалтерской отчетности за 2012-2014 гг. На основе анализа определить пути улучшения или стабилизации деятельности авиакомпании.

Общая стоимость имущества в 2014 г. составила 10 061 198 тыс. руб., что на 18,6% больше стоимости предыдущего года.

В составе имущества доля оборотных средств составила 968 794 тыс. руб. или 50,97%. В связи с тем, что дебиторская задолженность данной авиакомпании выросла на 951 482 тыс. руб., доля оборотных средств снизилась на 34,9%. Однако, наиболее существенно изменились денежные средства и денежные эквиваленты, рост которых составил 21 176 тыс. руб., что на 31,5% выше предыдущего года.

Дебиторская задолженность выросла на 951 482 тыс. руб. Ее доля в общей структуре имущества составила 38,14%, оборотных активов – 74,83%. В структуре дебиторской задолженности наибольшую долю занимали расчеты с поставщиками и подрядчиками (3 072 434 тыс. руб.), наблюдается присутствие просроченных долговых обязательств, причитающихся авиакомпании со стороны других предприятий.

В оборотных активах в 2013-2014 гг. отмечается увеличение величины денежных средств на 21 176 тыс. руб., т. е. наиболее ликвидных активов, при увеличении запасов. Данную тенденцию можно признать удовлетворительной, так как она может указывать на снижение улучшение ликвидности баланса предприятия.

При анализе активов выявлено снижение стоимости внеоборотных средств в 2014г. на 183 147 тыс. руб., или на 15,8 % от их величины в 2013 г. Сумма долгосрочных финансовых вложений за отчетный период изменилась на 3 762 тыс. руб., или на 33,31 %. Это свидетельствует о значительном увеличении

ее доли в уставном капитале.

В 2014г. общая стоимость собственного капитала предприятия увеличилась с 599 397тыс. руб. до 1 759 165тыс. руб., т. е. на 11 597 68 тыс. руб., или на 193,49 % по сравнению с показателем 2013 г., за счет роста уставного капитала и увеличения добавочного капитала на 825 571тыс. руб. В целом, после проведения анализа собственного капитала предприятия следует отметить положительную тенденцию, как в абсолютных величинах, так и по отношению к доле заемных средств.

Краткосрочные заемные средства составляют 11,4% в структуре пассива. Рост краткосрочных заемных средств составил 197 768тыс. руб. (темп прироста составил 20,81%), что обусловлено повышением процентных ставок на долгосрочные займы.

Чистый оборотный капитал по состоянию на 31 декабря 2014 года увеличился на 1 709 409 тыс.руб. Фактором, обусловившим изменение чистого оборотного капитала в динамике являлось увеличение кредиторской задолженности в 2014 году на 46,1% относительно 2013г.

Собственные оборотные средства отражают долю средств, принадлежащих предприятию, в его текущих активах и является одной из характеристик финансовой устойчивости. У исследуемой компании показатель собственных оборотных средств на 31 декабря 2013 года составил -552544 тыс.руб., на 31 декабря 2014 г. 790 371 тыс.руб., т.е. рост показателя за период составил 1 342 915 тыс. руб. Это свидетельствует о том, что увеличилось финансирование из собственного капитала.

За исследуемый период выявлено увеличение ликвидности баланса предприятия, за счет увеличения денежных средств и финансовых вложений. На прибавку денежных средств повлияло увеличение расчетного счета и валютного счета. А на возрастание финансовых вложений основную роль сыграло то, что Общество в 2014г. получило доходы в виде дивидендов от ОАО ГАВС РС(Я) в сумме 3 762 тыс. руб.

Платежный дефицит выявлен в части определения перспективной ликвидности активов, составляющих на конец 2013г. 3 362 941тыс.руб., на конец 2014г.- 3 529 596тыс. руб., то есть наблюдается увеличение платежного недостатка, что является негативной тенденцией. Данный факт свидетельствует о том, что предприятие не способно погасить долгосрочные обязательства за счет медленно реализуемых активов.

Коэффициент финансовой устойчивости в 2013г. и в 2014г. был в пределах нормы 0,6, что свидетельствует финансовую устойчи-

вость исследуемого предприятия. По результатам анализа можно признать исследуемое предприятие нормально финансово устойчивой, поскольку фактическое значение показателя выше нормативного значения. На величину этого показателя повлияли следующие факторы: увеличение долгосрочных заемных средств на 2014г. по сравнению с 2013г.

Анализ структуры и динамики доходов ОАО АК «Якутия» показал, что наибольшей долей среди источников формирования доходов преобладают доходы по обычным видам деятельности, т. е. выручка, удельный вес которого в 2014 г. составил 89,94% (10 301 110,00 тыс. руб.), что на 9,03% (-1 023 301,0 тыс. руб.) меньше по сравнению с 2013 г. Это связано с снижением объемов воздушных перевозок, что последовало собой к падению основных производственных показателей в отрасли, например, пассажирооборот снизился на 592,912,97 тыс. пасс/км. (-23,6%) и снижение также наблюдается по перевозке почты, грузов на 13,9% по сравнению с уровнем 2013 года. Такое снижение прежде всего вызвано ослаблением бизнес-активности авиакомпании, ужесточением конкуренции на рынке авиаперевозок и внешнеэкономических факторов, влияющих на деятельность авиакомпаний.

Величина чистой прибыли значительно снизилась на 5 546 тыс. руб., т. е. на 83,5% ниже по сравнению с 2013 г. Сложившееся ситуация характеризует общество как предприятие финансово неустойчивое, однако такая ситуация сложилась в основном из-за того, что общество в 2014 г. не заключало лизинговых договоров об аренде воздушных судов. Также прекращение программ субсидирования на региональные рейсы, повышение цен на международные рейсы и увеличение краткосрочного и долгосрочного заемного капитала оказались основными причинами изменений по видам прибыли.

Рентабельность продаж авиакомпании увеличилась до уровня 4,2%, за счет роста прибыли от продаж и снижения себестоимости продаж. Чистая рентабельность в 2014 г. так же снижается до уровня 0,011% вследствие снижения чистой прибыли. Рентабельность собственного капитала падает до уровня 0,062%, что вызвано снижением чистой прибыли на 5 546 тыс. руб. (-83,5%). В общем анализ рентабельности показал, что общество в 2014 г. является неприбыльным.

В итоге анализа было выяснено, что основной причиной послужило прекращение государственного субсидирования на региональные рейсы, что логично объясняет резкое снижение пассажирооборота, следовательно, выручки авиапредприятия. Отмена

программы государственного субсидирования предприняло такие меры в результате повышения цен на производственные запасы. Повышение произошло вследствие введения зарубежных санкций со стороны западных стран.

Основным видом расходов общества служит себестоимость продаж, что не является удивительным, так как себестоимость авиаперевозок занимает 56% от общей величины расходов. За рассматриваемый период себестоимость продаж увеличилась, за счет увеличения стоимости основных средств.

Скорость оборота собственного капитала в 2014 г. составил 41 день, что больше 2013 г. на 3,73%. Период времени, за который предприятие покрывает срочную задолженность в 2014 г. равна 31 дню, что больше 2013 г. на 3 дня (2,84%).

Следовательно, все показатели оборачиваемости активов и капитала компании увеличились на 9,93%, что является отрицательным показателем деятельности компании.

В 2014 г. финансовый цикл происходит в течении 243 дней, что показывает медленный отток денежных средств. По сравнению с предыдущим годом наблюдается продле-

ние отвлечения денежных средств из оборота на 23 дня, что прежде всего это связано с значительным увеличением дебиторской задолженности на 951 482 тыс. руб. (+24,8%).

Авиакомпания необходимо предпринять меры по устранении возникших рисков, связанные с экономическим положением в стране. Следует адаптироваться к нынешним условиям рыночной экономики, а именно, провести гибкую тарифную политику, оптимизацию маршрутной сети, повышение качества сервиса, заключение «code-share» и «interline» соглашений, направленные на сотрудничество с другими авиакомпаниями в целях минимизации затрат на авиаперевозки.

Мероприятия по повышению доходности авиакомпании должны акцентироваться на повышение показателя чистой прибыли. Следует отметить, что прибыльность авиакомпании во многом зависит от объемов программы субсидирования и темпов развития региональной экономики. Поэтому, необходимо действовать прямо на оптимизацию деятельности авиакомпании, улучшения качества сервиса, проведения гибкой тарифной политики и выбора надежных партнеров (инвесторов). ■

Библиографический список:

1. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2014 года. Организация: Открытое акционерное общество «Авиакомпания «Якутия»
2. Пояснительная записка ОАО «Авиакомпания «Якутия» за 2014 год
3. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 366 с.
4. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для студентов вузов. - М.: Проспект, 2007. - 424 с.

Формирование антикоррупционной культуры у обучающихся и педагогических работников (на примере ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет»)

Юлия Николаевна СКУЗОВАТОВА

магистрант Гжельского государственного университета

В 2008 г. высшими органами государственной власти был объявлен политический курс на борьбу с коррупцией. Основными ориентирами по реализации антикоррупционной политики в сфере образования являются: Указ Президента РФ от 02.04.2013 № 309 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции» [1], Указ Президента РФ от 11 апреля 2014 г. № 226 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2014 – 2015 годы» [2], Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [3], Федеральный закон от 17.07.2009 № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» [4], Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 279-ФЗ [5], международные конвенции: Конвенция «Об уголовной ответственности за коррупцию» [6] и Конвенция Организации Объединенных Наций «Против коррупции» [7], постановление Правительства Российской Федерации от 09.01.2014 № 10 «О порядке сообщения отдельными категориями лиц о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими служебных (должностных) обязанностей, сдачи и оценки подарка и ряд других связанных с ними федеральных законов и актов» [8].

В соответствии с положениями «Национальной стратегии противодействия коррупции», утвержденной Указом Президента РФ от 13 апреля 2010 г. № 460 [9], главной целью борьбы с коррупцией в области образования должно стать искоренение причин и условий, ее порождающих.

Понятие «коррупция» раскрывается в Федеральном законе от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [3], в соответствии с которым «коррупция» – это:

а) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование

физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами;

б) совершение перечисленных в п. «а» деяний от имени или в интересах юридического лица.

Сегодня коррупция в сфере образования достигла таких масштабов, что не может оставаться в числе второстепенных проблем отрасли.

Коррупционированность системы образования снижает качество самого образования, формирует отношение к коррупции как к нормальному явлению, причем не только у взрослых, но и у обучающихся и абитуриентов. Противодействие коррупции в сфере образования имеет приоритетное значение.

К основным формам коррупции в образовании относятся:

- неправомерное зачисление в учебное заведение без учета результатов конкурса;
- вымогательство преподавателей во время проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- навязывание взятки обучающимися;
- давление на преподавателей со стороны коллег или руководства с целью сдачи обучающимися экзамена, получения зачета и др.

Противодействие коррупции в сфере образования осуществляется посредством организационно-правовых мер общего характера. Специфика данной сферы обуславливает необходимость разработки и реализации дополнительных механизмов противодействия коррупции, учитывающих отраслевые особенности.

Во исполнение положений действующего законодательства по противодействию коррупции Минобрнауки России в рамках своей компетенции приняло ряд приказов, направленных на предупреждение коррупции:

– приказ от 29 июля 2009 г. № 275 «О порядке проведения проверок правовых актов, изданных федеральными службами и федеральными агентствами, подведомственными Министерству образования и науки Российской Федерации» [10];

– приказ от 7 октября 2009 г. № 375 «Об утверждении Порядка проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов Министерства образования и науки Российской Федерации» [11];

– приказ от 29 марта 2012 г. № 239 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации государственных гражданских служащих, а также к уровню профессиональной переподготовки государственных гражданских служащих» [12];

– приказ от 24.09.2015 № 1059 «Об утверждении Регламента организации в Министерстве образования и науки РФ работы по сообщению Министром образования и науки РФ и федеральными государственными гражданскими служащими Министерства образования и науки РФ о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими должностных обязанностей, сдаче и оценке подарка, реализации (выкупе) и зачислении средств, вырученных от его реализации» [13];

– приказ Минобрнауки России от 06.10.2015 № 1107 «Об утверждении Порядка уведомления работодателя (его представителя) работниками, замещающими отдельные должности на основании трудовых договоров в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед Министерством образования и науки Российской Федерации, о возникновении личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов» [14];

– приказ Минобрнауки России от 10.11.2015 № 1320 «Об утверждении Регламента организации в Министерстве образования и науки Российской Федерации работы по уведомлению федеральными государственными гражданскими служащими Министерства образования и науки Российской Федерации представителя нанимателя о намерении выполнять иную оплачиваемую работу (о выполнении иной оплачиваемой работы)» [15] и др.

Несомненно, одним из ключевых аспектов борьбы с проявлениями коррупции является ужесточение внешнего контроля и надзора. Эффективность борьбы с коррупцией существенно повышается только в том случае, если образовательная организация сама принимает меры, направленные на противодей-

ствии коррупции.

ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет» осуществляют следующие мероприятия:

– ежегодно разрабатываются собственные планы по противодействию коррупции;

– назначены ответственные по профилактике коррупционных и иных правонарушений, ответственные за реализацию планов по противодействию коррупции;

– проводится антикоррупционная экспертиза принимаемых локальных нормативных актов;

– осуществляются меры по совершенствованию работы с обращениями граждан: на сайте университета размещен раздел «Обращения граждан», установлен почтовый ящик для писем и обращений обучающихся;

– в 2013 г. в университете создана комиссия по противодействию коррупции;

– создана электронная страница на сайте университета, где размещаются методические материалы по антикоррупционной тематике;

– организована работа по проведению комплекса просветительских и воспитательных мер по разъяснению ответственности за взяточничество и посредничество во взяточничестве; в частности, проводятся семинары и лекции, направленные на формирование у обучающихся, руководящего состава и педагогических работников правовых знаний в области противодействия коррупции и антикоррупционных стандартов поведения;

– были разработаны памятки по предупреждению коррупционных преступлений;

– в рамках антикоррупционного мониторинга, приуроченного к 9 декабря – международному дню борьбы с коррупцией, в ноябре 2015 г. проведено анонимное анкетирование среди студентов;

– организован информационный стенд антикоррупционной направленности;

– проведены классные часы на темы: «Понятие коррупции», «Причины коррупционных правонарушений», «Пути предотвращения коррупции»;

– организована бесплатная юридическая консультация «Антикоррупционное просвещение»;

– с преподавательским составом колледжа (структурным подразделением университета) и профессорско-преподавательским составом проведены мероприятий по разъяснению ответственности за взяточничество и посредничество во взяточничестве;

– в рамках дополнительной профессиональной программы повышения квалификации педагогических работников «Противодействие коррупции», разработанной Минобрнауки России и согласованной Администрацией Президента РФ, в целях обновления и

систематизации знаний педагогических работников в области противодействия коррупции, в октябре 2015 г. 64 педагогических работника и сотрудники университета прошли обучение;

– приказом ректора от 01.09.2015 утвержден Регламент организации в ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет» работы по сообщению лицами, замещающими должности в ГГУ, о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими должностных обязанностей, сдаче и оценке подарка, реализации (выкупе) и зачислении средств, вырученных от его реализации [16].

Указанные мероприятия позволяют вовлечь гражданское общество в процесс реализации антикоррупционной политики, содействуют реализации прав граждан и организаций на свободный доступ к информации о фактах коррупции, формируют антикоррупционную культуру у обучающихся и педагогических работников, что является важнейшим шагом к сокращению причин и условий, порождающих коррупцию и искоренению коррупции в системе образования. Учитывая важность задач по профилактике преступлений коррупционной направленности в образовательных организациях, работа в указанном направлении будет продолжена. ■

Библиографический список:

1. Указ Президента РФ от 02.04.2013 № 309 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции» (в ред. от 8 марта 2015 г.) // Собрание законодательства РФ. 2013. № 14. Ст. 1670.
2. Указ Президента РФ от 11 апреля 2014 г. № 226 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2014 – 2015 годы» // Собрание законодательства РФ. 2014. № 15. Ст. 1729.
3. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (в ред. от 22 декабря 2014 г.) // Собрание законодательства РФ. 2008. № 52. Ч. 1. Ст. 6228.
4. Федеральный закон от 17.07.2009 № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» (в ред. от 21 октября 2013 г.) // Собрание законодательства РФ. 2009. № 29. Ст. 3609.
5. Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 279-ФЗ, (в ред. от 14 декабря 2015 г.) // Собрание законодательства РФ. 2012. № 53. Ч. 1. Ст. 7598.
6. Международная конвенция «Об уголовной ответственности за коррупцию» от 27 января 1999 г., ETS № 173, ратифицирована Федеральным законом от 25 июля 2006 № 125-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31. Ст. 3424.
7. Конвенция Организации Объединенных Наций «Против коррупции» (принята в г. Нью-Йорке 31.10.2003 Резолюцией 58/4 на 51-ом пленарном заседании 58-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.01.2014 № 10 «О порядке сообщения отдельными категориями лиц о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими служебных (должностных) обязанностей, сдачи и оценки подарка и ряд других связанных с ними федеральных законов и актов» (в ред. 12.10.2015) // Собрание законодательства РФ. 20.01.2014, № 3, ст. 279.
9. Указ Президента РФ от 13 апреля 2010 г. № 460 // Собрание законодательства РФ. 19.04.2010. № 16, ст. 1875.
10. Приказ Минобрнауки России от 29 июля 2009 г. № 275 «О порядке проведения проверок правовых актов, изданных федеральными службами и федеральными агентствами, подведомственными Министерству образования и науки Российской Федерации» // Вестник образования России. 2009. № 19.
11. Приказ Минобрнауки России от 7 октября 2009 г. № 375 «Об утверждении Порядка проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов Министерства образования и науки Российской Федерации» (ред. от 18.12.2013) // Российская газета. 18.11.2009. № 217.
12. Приказ Минобрнауки России от 29 марта 2012 г. № 239 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации государственных гражданских служащих, а также к уровню профессиональной переподготовки государственных гражданских служащих» // Российская газета. 13.12.2013. № 282.
13. Приказ от 24.09.2015 № 1059 «Об утверждении Регламента организации в Министерстве образования и науки РФ работы по сообщению Министром образования и науки РФ и федеральными государственными гражданскими служащими Министерства образования и науки РФ о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими должностных обязанностей, сдаче и оценке подарка, реализации (выкупе) и зачислении средств, вырученных от его реализации».
14. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2015 № 1107 «Об утверждении Порядка уведомления работодателя (его представителя) работниками, замещающими отдельные должности на основании трудовых договоров в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед Министерством образования и науки Российской Федерации, о возникновении личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.10.2015 № 39554) // [официальный интернет-портал правовой информации]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 03.11.2015).
15. Приказ Минобрнауки России от 10.11.2015 № 1320 «Об утверждении Регламента организации в Министерстве образования и науки Российской Федерации работы по уведомлению федеральными государственными гражданскими служащими Министерства образования и науки Российской Федерации представителя нанимателя о намерении выполнять иную оплачиваемую работу (о выполнении иной оплачиваемой работы)».
16. Приказ ректора от 01.10.2015 «Об утверждении Регламента организации в ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет» работы по сообщению лицами, замещающими должности в ГГУ, о получении подарка в связи с их должностным положением или исполнением ими должностных обязанностей, сдаче и оценке подарка, реализации (выкупе) и зачислении средств, вырученных от его реализации» // URL: http://www.art-gzhel.ru/?param=info&sub=protiv_korupc&sub (дата обращения 03.11.2015).

Ситуация на рынке труда Раменского муниципального района и города Бронницы

Оксана Игоревна ВОРОНЦОВА

магистрант Гжельского государственного университета

Раменский муниципальный район является одним из крупнейших по численности населения (после Одинцовского и Люберецкого районов Московской области). На 01.01.2015 г. численность постоянного населения Раменского района составила 273,1 тыс. человек, из них 154,04 тыс. человек (или 56,4 %) – городское население.

Численность постоянного населения города Бронницы – составила 21,81 тыс. человек.

Раменский муниципальный район находится в числе экономически развитых муниципальных образований Московской области.

Ведущая роль в экономике района принадлежит научно-промышленному комплексу, в него входит 34 крупных и средних промышленных предприятий, 7 научных организаций и более 270 малых промышленных предприятий.

Средняя численность экономически активного населения района составляет: по Раменскому муниципальному району – 148,7 тыс. человек, по городскому округу Бронницы – 12,2 тыс. человек.

В 2015 г. в районе наблюдается положительная динамика развития потребительского рынка во всех сферах – в розничной торговле, платных услугах и общественном питании.

Большой вклад в экономическое развитие района вносят предприятия малого бизнеса, которые специализируются на выпуске товаров народного потребления, мебели, продуктов питания, строительных материалов. В малом бизнесе района – более 10 тысяч предприятий с учетом ИП, занято 24 тысячи человек.

Среднемесячная заработная плата по крупным и средним предприятиям за январь – октябрь 2015 г. составила 37848 рублей. Она выросла на 9% по сравнению с аналогичным периодом 2014 г.

За январь – октябрь 2015 г. за предоставлением государственных услуг в Центр занятости населения обратилось 4113 человек, или 121,7% к соответствующему периоду

2014 г.

55% обратившихся в Центр занятости населения составляют женщины.

В числе граждан, обратившихся за содействием в поиске работы:

22,5% – уволены по сокращению штата;
6,1% – длительно (более года) не работают;

30,7% – впервые ищут работу (ранее не работали).

Профессионально-квалификационный состав граждан, обратившихся за содействием в поиске работы: работавшие(ющие) на должности специалиста или служащего – 42,3%, ранее не работавшие, ищущие работу впервые – 30,7%.

Безработица – постоянное явление в странах с рыночной экономикой, ее масштабы могут быть больше или меньше в различные годы. Однако она всегда является причиной возникновения различного рода негативных явлений – обнищания трудящихся, потери ими их социального статуса. Массы людей лишаются средств к существованию, привычного образа жизни, возможности проявлять свои способности в труде, переносят психологический стресс, постоянно испытывают душевный дискомфорт, относя себя к тем, без кого общество может обойтись [1].

Безработными признаются: трудоспособные граждане, которые не имеют работы и заработка; зарегистрированы в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы; ищут работу и готовы приступить к ней [2].

В отчетном периоде признано безработными 1015 человек (166% к уровню аналогичного показателя 2014 г.).

В составе зарегистрированных безработных:

- женщины – 60,6%;
- молодежь в возрасте от 16 до 29 лет – 19,9%;
- инвалиды – 6,7%;
- жители сельской местности – 43,7%;
- трудоустроено при содействии ЦЗН 1290 человек.

Доля трудоустроенных граждан в общей численности граждан, обратившихся за содействием в трудоустройстве с целью поиска подходящей работы, за январь – октябрь 2015 г. составила 61,4%.

Численность официально зарегистрированных безработных увеличилась по сравнению с началом года на 40% и на 01.10.2015 г. составила 571 человек, в том числе:

- в Раменском муниципальном районе – 488 человек;

- в г. Бронницы – 83 человека.

Уровень регистрируемой безработицы составил 0,35%. В том числе по муниципальным образованиям:

- в Раменском муниципальном районе – 0,33%;

- в г. Бронницы – 0,68%.

По Московской области уровень регистрируемой безработицы на 01.10.2015 г. составил 0,68%.

Распределение безработных граждан, по возрасту и образованию состоящих на учете на 01.10.2015 г., следующее:

1) по возрасту:

16 – 24 лет – 6,7%;

25 – 29 лет – 7,9 %;

лица предпенсионного возраста – 12,4%;

по образованию:

- имеющие высшее образование – 48%;

- среднее профессиональное образование – 31%;

- среднее полное общее образование – 19%;

- основное общее образование – 2%.

Безработица в 2015 г. в значительной степени характеризуется как застойная, средняя продолжительность периода безработицы по Раменскому району и городу Бронницы составляет 4,9 месяца:

- среди женщин – 4,7 мес.;

- молодежи от 16 до 30 лет – 4,0 мес.;

- инвалидов – 7,0 мес.;

- жителей, проживающих в сельской местности – 5,0 мес.

Списочная потребность в работниках (вакансии), заявленная организациями в центр занятости в январе – октябре 2015 г. составила 2254 вакансий, из них 1825 единиц (81%) – по рабочим профессиям.

Наиболее востребованными сегодня являются водители автобуса, водители погрузчика, кладовщики, повара, станочники, слесари различной квалификации, трактористы, электромонтеры и электрогазосварщики. Среди специалистов пользуются спросом бухгалтеры, воспитатели, менеджеры, медицинские работники, ИТР.

Следует констатировать, что официально зарегистрированный уровень безработицы по Московской области практически не снижается, ситуация на рынке труда стабилизируется очень медленно, очевидно, что предпринимаемых государственных мер по понижению уровня безработицы пока недостаточно [3].

На 01.10.2015 г. потребность на заявленные вакансии составила 809 человек, из них по рабочим профессиям 609 (75,3%).

Современные экономисты считают, что полное искоренение безработицы невозможно. Кроме того, небольшой уровень безработицы создает конкуренцию на рынке труда и способствует повышению профессиональной квалификации рабочей силы. В то же время высокий уровень безработицы порождает серьезные социальные проблемы и отрицательно отражается на всей экономике страны.

Остается добавить, что Центр занятости г. Раменское – казенное предприятие, входящее в структуру областного Комитета по занятости, все сервисы для безработных жителей нашего района оказывают бесплатно, получая соответствующие субсидии от Правительства Московской области. ■

Библиографический список:

1. Власов В. И., Крапивин О. М. Комментарий к законодательству о занятости и трудоустройстве населения. М. 1999. - 368 с.

2. Закон РФ от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и Верховного Совета РФ. 1991. № 18. Ст. 566.

3. Соيفер В. Г. Занятость рабочих мест: некоторые актуальные проблемы // Законодательство и экономика. - 2011. - № 10.

Аддитивные технологии и цифровое производство - основа обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур

Екатерина Леонидовна ЖДАНОВА

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптик

Главным фактором обеспечения технологического развития промышленности и страны в целом являются так называемые новые перспективные технологии, основанные на применении новых материалов, информационных технологий и автоматизации процессов производства. К таким технологиям относятся аддитивные технологии [1, с. 19].

Аддитивные технологии (AF – Additive Manufacturing), или технологии послойного синтеза, в настоящее время являются одним из наиболее активно развивающихся направлений «цифрового» производства [2].

Компания 3D Systems, в частности ее основатель Чарльз Халл, считается родоначальником этой области, разработав в конце 80-х годов прошлого века первую коммерческую стереолитографическую машину - SLA-Stereolithography Apparatus [3, с. 14].

До недавнего времени аддитивные технологии применялись в основном в традиционных технологически сложных отраслях - автомобильной, авиационной и аэрокосмической отраслях, а также в приборостроении и медицине.

В эпоху инновационной экономики время, потраченное на производство изделия, служит важнейшим фактором в достижении компанией успеха. Даже если товар обладает высоким качеством, но, к моменту его выхода, на рынке уже есть его аналоги, он может оказаться невостребованным. Поэтому аддитивные технологии начинают осваивать все большее количество разных направлений производств. Их использование становится частым явлением в научно-исследовательских организациях, архитектурных и конструкторских бюро, студиях дизайна и т.д. [2].

Аддитивные технологии отличаются друг от друга выбором материалов и способом их нанесения, однако объединяет их одно: создание изделия происходит по принципу послойного «добавления» (от англ. add - "добавлять") в отличие от технологии меха-

нической обработки, где работает принцип поэтапного удаления материала с заготовки.

В настоящее время существует два метода «выращивание» изделия: струйный и лазерный.

К струйному способу относятся такие технологии, как моделирование методом наплавления (Fused deposition modeling) и Polyjet, а к лазерному - послойное ламинирование (Laminated object manufacturing), селективное лазерное плавление (Selective laser melting), селективное лазерное спекание (Selective laser sintering) и лазерная стереолитография (Stereolithography Apparatus) [3, с. 14].

Аддитивные технологии можно применять на трех этапах производства - моделей, прототипов и деталей [5, с. 6].

3D-печать в основном используется для создания прототипов изделия. Создание модели реальных размеров перед запуском изделия в производство помогает оценить функциональность и исключить вероятность различных ошибок. Одним из наиболее распространенных методов аддитивного производства является лазерная стереолитография - послойное отверждение жидкого фотополимера лазером.

Ввиду многообразия видов фотополимерных композиций, диапазон использования прототипов, полученных данным методом, очень широк: макеты и масштабные модели для аэро- и гидродинамических испытаний, литейные и мастер-модели, дизайн-модели и прототипы, функциональные модели и т. д. [2].

В 3D-печати наиболее часто используется пластик. Однако существуют технологии и для металлической 3D-печати. Например, селективное лазерное плавление. На сегодняшний день металлические композиции представлены широким спектром материалов на основе титана, алюминия, никеля, кобальта и других металлов. Также производятся порошки бронз, специальных сплавов,

драгоценных металлов - преимущественно для нужд дентальной медицины.

Селективное лазерное спекание - еще одно направление аддитивных технологий. Исходным материалом для создания изделий здесь являются сыпучие, порошкообразные материалы. Лазер, в свою очередь служит не источником света, как в лазерной стереолитографии, а источником тепла, с помощью которого производится сплавление частичек порошка. В качестве материала построения здесь могут выступать различные виды полимерных и металлических порошков [3, с. 15].

Из металлических порошков "выращивают" заготовки пресс-форм, специальные инструменты, оригинальные детали сложной формы, которые трудно или невозможно получить традиционными методами. При использовании 3D-печати снижается не только вес изделия, но и исключается вероятность дефектов, которые возможны в традиционных методах производства. В практике имеются примеры, когда для индивидуального и мелкосерийного производства было экономически выгодно "вырастить" небольшую партию деталей на SLS-машине, чем изготавливать литейную или штамповую оснастку. При этом полученные таким способом детали по прочности превосходят изделия, созданные литейным и другими деформируемыми методами, на 20-30%.

Перспективной технологией аддитивного производства является технология "струйной печати" - InkJet - или PolyJet-технология, под которой подразумевается нанесение строительного материала или связующего состава с помощью струйных головок.

Они позволяют "вырастить" литейную форму, не изготавливая при этом формочной оснастки - мастер-модель и литейную модель. Компания ExOne (и ее дочернее предприятие ProMetal GmbH) выпускает машины типа S-Max, которые представляют собой вполне "рядовое" технологическое промышленное оборудование, устанавливаемое в общей технологической цепи производства не только экспериментальной, но и серийной продукции. Уже многие автомобильные компании мира приобрели такие машины. Благодаря им, время прохождения НИОКР по ключевым для автостроителей позициям: изготовление литейных деталей для цилиндров двигателей, мостов и коробок передач, сократилось во много раз, в то время как, в традиционном производстве на их изготовление тратились месяцы. Теперь испытать новый двигатель возможно не через полгода, а спустя несколько недель после завершения технического проекта [2].

Из всего вышесказанного следует, что

аддитивные технологии имеют ряд преимуществ перед традиционными видами производства:

1) Они позволяют значительно сократить время и затраты на изготовление конечного продукта (создание изделия с помощью одной процедуры; для изготовления изделия требуется ровно то количество материала, которое необходимо для готовой детали; существенно сокращается технологическая цепочка; возможность выявить на начальной стадии все ошибки проекта и получить полноценный прототип изделия для проведения испытаний).

2) Пропадает необходимость строить заводы, которые занимались бы производством большого количества запчастей, например, для танков, продумывать логистику и т.д. Теперь достаточно создать региональный инжиниринговый центр с аддитивной машиной (мини-завод), который по мере необходимости оперативно производил бы нужное количество разных деталей.

3) С помощью аддитивных технологий можно изготавливать изделия любой сложности и конфигурации.

4) Показатель прочности изделий, произведенных с помощью данных технологий на 20-30% выше, чем прочность литых или кованых изделий.

5) Возможность мгновенной передачи цифровых моделей в любую точку мира позволяет при необходимости незамедлительно организовать их локальное производство в мировых масштабах [1, с. 19].

По мнению экспертов, в следующие 20 лет цифровое производство заменит некоторые виды массового производства, особенно с высокой конечной стоимостью продукции [5, с. 6].

Несмотря на высокую стоимость таких изделий, аддитивные технологии обеспечивают гибкость, позволяющую быстро изготовить нужное количество изделий, которые либо невозможно получить традиционными методами, либо требуются в малых объемах.

Страны, активно развивающие аддитивные технологии, сегодня находятся в более выгодном положении в мировом разделении труда. За счет внедрения в производство аддитивных технологий совершенствуется технологический процесс изготовления деталей сложных технических систем.

На сегодняшний день 38% произведенных в мире аддитивных машин приходится на США, 9,7% на Японию, за ней следует Германия, которая занимает 9,4% рынка и Китай с 8,7%.

Мировой рынок аддитивных технологий ежегодно растет на 30%. Основные игроки на рынке - Stratasys, ExOne, Arcam, Voxeljet

развивают производство промышленных линий для производства металлических конструкций [3, с. 15].

Доля России на рынке аддитивных технологий весьма незначительна - около 1,5%. Однако работы в области лазерной стереолитографии проводились еще в 50-х годах прошлого века в СССР в Институте проблем лазерных и информационных технологий (ИПЛИТ) РАН под руководством академика РАН Владислава Яковлевича Панченко [1, с. 20].

Развитие аддитивных технологий в основном происходит при помощи усилий промышленных компаний и научных центров, располагающие оборудованием высокого класса, способные провести полный цикл НИОКР, проконтролировать качество работ на каждом этапе, которые решают сложные производственные задачи. К таким компаниям сегодня относятся: МЦЛТ, ЗАО НИИ ЭСТО, ЗАО НТ-МДТ, ГК «Промтехнология», МГТУ им. Баумана, МГТУ «СТАНКИН», МИСИС, МАИ. Есть и более мелкие компании, которые занимаются продажами АП-оборудование, и/или оказывают услуги по быстрому прототипированию, что для современного аддитивного производства представляет собой вчерашний день [5, с. 6].

Ведущую роль в развитии области аддитивных технологий в России играет Всероссийского института авиационных материалов (ВИАМ).

В ближайшие годы Россия планирует активно развивать аддитивное производство, что широко обсуждалось на прошлогоднем форуме в Новосибирске «Технопром-2015». Недостаточно интенсивное до настоящего времени освоение аддитивных технологий является следствием ряда причин: во-первых, это отсутствие в нашей стране производства исходного сырья - металлических и неметаллических порошков; во-вторых, нехватка квалифицированных кадров в области аддитивных технологий. Первый шаг в этом направлении сделал ВИАМ, при котором открыли магистратуру по материаловедению. Существенным ограничением для широкого внедрения аддитивных технологий в российских производствах является отсутствие нормативной базы, которая бы определяла единую терминологию, систему сертификации и стандартизации аддитивных изделий, технологических процессов, порошков и композиций.

В рамках решения проблемы производства отечественных порошковых композиций в ВИАМ организован полный цикл аддитивного производства деталей сложных технических систем. «Это дает нам возможность проведения полного цикла исследований и

обеспечения выпускаемой продукции с необходимой научно-технической документацией, а также открывает перспективу организации в ВИАМ серийного производства металлических порошков с последующей их сертификацией для ведущих моторостроительных предприятий», - заявил руководитель ВИАМ Е.Н. Каблов.

С помощью 3D-печати впервые учеными ВИАМа был изготовлен завихритель фронтального устройства камеры сгорания перспективного авиационного двигателя ПД-14, который уже запустили в массовое производство. Весь производственный цикл таких завихрителей в 10 раз короче, чем с применением технологии литья по выплавляемым моделям [4, с. 40].

Что касается отечественного АП-оборудования, основанного на использовании металлических порошков, его разработка находится только в начальной стадии.

По словам Е.Н. Каблова, на отечественных заводах сегодня уже используют метод стереолитографии при создании сложных деталей или конструкций, изготавливая их модели в реальных размерах, что дает возможность оценить функциональность и исключить вероятность разного рода ошибок перед запуском изделия в производство.

ОАО «Станкопром» совместно с университетом «Станкин» выпустили первый экземпляр аддитивной машины, которая производит металлические детали из порошков. Однако к массовому производству деталей из металлического порошка пока не приступили [1, с. 20].

Вместе с тем на стадии создания Центр аддитивных технологий, который будет находиться в стенах опытного завода НПО «Сатурн». В феврале прошлого года в Воронеже открылся Центр технологической компетенции аддитивных технологий на базе «Воронежсельмаша» [7, с. 5].

В настоящий момент в Свердловской области разворачивается одна из экспериментальных площадок, где ранее находился Региональный инжиниринговый центр. Этот проект реализуется сейчас на базе Уральского федерального университета.

Корпорация IPG Photonics Corporation, которая сегодня занимает около 70% мирового рынка лазерной и волоконной техники, совместно с уральскими партнерами планирует запустить в Екатеринбурге производство высокотехнологического оборудования. Предполагается, что оно будет востребовано уральскими заводами, такими, как Уралтрансаш [6].

За последние 15 лет, по данным журнала «Промышленное обозрение» №990, в России выдали 131 патент в области аддитивных

технологий, что составляет 0,14% от общемирового [7, с. 6].

Для того чтобы рынок аддитивных технологий развивался более интенсивно, необходимо создать систему сертификации и стандартизации аддитивных изделий, технологических процессов, порошков и композиций, чтобы разработчики понимали всё однозначно, и можно было требовать от них соблюдения стандартных требований [1, с. 21].

Для решения проблемы отсутствия базы национальных стандартов для аддитивного производства федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии выпустило приказ от 1 сентября 2015 года N 1013 "О создании технического комитета по стандартизации "Аддитивные технологии", в чьи компетенции будет входить: объединение и координирование усилий в данном направлении, создание целостного подхода к развитию аддитивного производства и соответствующей системы национальных стандартов.

Обобщив вышесказанное, следует выделить приоритетные задачи по развитию в России аддитивных технологий, реализация которых позволит нашей стране занять достойное место на мировом рынке аддитивных технологий.

В первую очередь необходимо создать консорциум научных, образовательных и производственных организаций, в рамках которого следует определить компетенции участников по разработке, внедрению и реализации аддитивных технологий в различные отрасли промышленности (материалы, технологии,

оборудование, контроль, серийное производство и др.). Для внедрения аддитивных технологий в промышленность необходимо построить больше предприятий третьего уровня реализации аддитивных технологий, где будут заниматься производством опытных и серийных партий деталей. В-третьих, создать координационный механизм - Межотраслевой инжиниринговый центр «Порошковые композиции и аддитивные технологии» на базе ВИАМ, задачи которого будут состоять в определении основных приоритетов развития аддитивных технологий, проведении оптимизации направлений НИР и ОКР в соответствующей области по всем отраслям промышленности. И последнее, внести предложение в Министерство образования и науки Российской Федерации по созданию в российских образовательных учреждениях программы обучения специалистов в области аддитивных технологий [4, с. 40].

Для развития аддитивных технологий в России требуются более активные усилия со стороны государства. Реализация поставленных задач в данной области приведет к значительному повышению скорости реагирования на потребности рынка и экономической эффективности многих отраслей промышленности [2].

Аддитивные технологии - предвестник новой промышленной революции. Поэтому Россия должна приступить к их активному развитию. Необходимо в качестве первоочередной задачи сориентироваться на скорейшую разработку аддитивных технологий [1, с 22]. ■

Библиографический список:

1. Механик А. Порошки избавляют от лишнего / А. Механик // Журнал «Эксперт». 2014. №49 (926). С.
2. Казмирчук К. Довбыш В. Аддитивные технологии в российской промышленности [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://konstruktor.net/podrobnее-det/items/additivnye-tekhnologii-v-rossijskoj-promyshlennosti.html> (дата обращения: 01.12.2015)
3. Вершинина Е. Аддитивные технологии: перспективы 3D печати в промышленности / Е. Вершинина // "Атомный эксперт". 2014. № 5-6
4. Каблов Е.Н. Аддитивные технологии - доминанта национальной технологической инициативы / Е.Н. Каблов // «Интеллект&Технологии». 2015. №2(11)
5. Розозин Д.О. Танки будем печатать / Д.О. Розозин // Российская газета. 2014. Федеральный выпуск №6326 (54)
6. Кутепова М. «И не смейте называть мою страну убогой!». Российская оборонка начнет переход на шестой технологический уклад. Танки и новейшее вооружение будут «печатать на принтере» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ura.ru/news/1052176892> (дата обращения: 12.12.2015)
7. Зубарева И. Техника печати Развитие аддитивных технологий тормозит отсутствие порошков И. Зубарева // Российская Бизнес-газета: Промышленное обозрение. 2015. № 990
8. Публичный аналитический доклад по развитию новых производственных технологий. Сколковский Институт Науки и Технологий. 2014 [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://reestr.extech.ru/docs/analytic/reports/new%20technologies.pdf>

Финансовый анализ ОАО «Авиакомпания «Якутия»

Евдокия Афанасьевна АРЖАКОВА,

Сардаана Гаврильевна БУРЦЕВА

магистранты Финансово-экономического института

Северо-восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова

Аннотация. Актуальность темы определяется тем, что переход России к рыночным механизмам регулирования хозяйственной деятельности обусловил детальное изучение финансовой отчетности со стороны организаций, в целях контроля и принятия целесообразных управленческих решений для обеспечения устойчивого финансового состояния организации. В данной статье мы оцениваем финансовое состояние авиакомпании используя основные методики проведения финансового анализа на основе бухгалтерской отчетности.

Ключевые слова: прибыль, рентабельность, анализ имущества, платежеспособность, ликвидность, финансовая устойчивость, оборачиваемость активов, финансовое состояние.

Современные условия, сложившиеся на рынке авиаперевозок обусловили снижение рентабельности российских авиакомпаний, где основными причинами кризиса являются моральный и физический износ парка воздушных судов, увеличение себестоимости услуг, а также задолженность авиакомпаний зарубежным организациям. Таким образом, на сегодняшний день Российское правительство заинтересовано в сокращении количества воздушных операторов, так как существование авиакомпаний требует огромных затрат. Российские авиакомпании продолжают накапливать долги, после кризиса происшедшего в 2008 году, тем самым теряют кредитоспособность и экономическую эффективность.

ОАО Авиакомпания «Якутия» является основным перевозчиком на территории РС(Я) и 73,41% доли акций принадлежит Правительству РС(Я), что характеризует авиакомпанию как организацию при поддержке государства и компанию имеющую социально-экономическую значимость для инфраструктуры РС(Я).

Целью данного исследования является анализ системы показателей финансово-хозяйственной деятельности ОАО Авиакомпания «Якутия», на базе бухгалтерской отчет-

ности за 2012-2014 гг. На основе анализа определить пути улучшения или стабилизации деятельности авиакомпании.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности состоит из следующих этапов:

- анализ имущества организации и источников его формирования;
- анализ платежеспособности и финансовой устойчивости;
- анализ финансовых результатов организации, эффективности использования активов и источников их формирования;
- оценка финансового состояния организации.

Общая стоимость имущества в 2014 г. составила 10 061 198 тыс. руб., что на 18,6% больше стоимости предыдущего года.

В составе имущества доля оборотных средств составила 968 794 тыс. руб. или 50,97%. В связи с тем, что дебиторская задолженность данной авиакомпании выросла на 951 482 тыс. руб., доля оборотных средств снизилась на 34,9%. Однако, наиболее существенно изменились денежные средства и денежные эквиваленты, рост которых составил 21 176 тыс. руб., что на 31,5% выше предыдущего года.

Наименее мобильная часть – запасы увеличились на 1 078 589 тыс. руб., что может свидетельствовать о наращивании производственного потенциала авиакомпании. В структуре запасов наибольшую долю занимали расходы будущих периодов (57,5%), что вызвано увеличением уставного капитала на 160 000 тыс. руб. за счет средств государственного бюджета РС(Я) в целях поддержания летной годности авиапарка ОАО «Якутия».

Дебиторская задолженность выросла на 951 482 тыс. руб. Ее доля в общей структуре имущества составила 38,14%, оборотных активов – 74,83%. В структуре дебиторской задолженности наибольшую долю занимали расчеты с поставщиками и подрядчиками (3

072 434 тыс. руб.), наблюдается присутствие просроченных долговых обязательств, причитающихся авиакомпаниям со стороны других предприятий.

В оборотных активах в 2013-2014 гг. отмечается увеличение величины денежных средств на 21 176 тыс. руб., т. е. наиболее ликвидных активов, при увеличении запасов. Данную тенденцию можно признать удовлетворительной, так как она может указывать на снижение улучшения ликвидности баланса предприятия.

При анализе активов выявлено снижение стоимости внеоборотных средств в 2014г. на 183 147 тыс. руб., или на 15,8 % от их величины в 2013 г. Сумма долгосрочных финансовых вложений за отчетный период изменилась на 3 762 тыс. руб., или на 33,31 %. Это свидетельствует о значительном увеличении ее доли в уставном капитале.

В 2014г. общая стоимость собственного капитала предприятия увеличилась с 599 397 тыс. руб. до 1 759 165 тыс. руб., т. е. на 11 597 68 тыс. руб., или на 193,49 % по сравнению с показателем 2013 г., за счет роста уставного капитала и увеличения добавочного капитала на 825 571 тыс. руб. В целом, после проведения анализа собственного капитала предприятия следует отметить положительную тенденцию, как в абсолютных величинах, так и по отношению к доле заемных средств.

Краткосрочные заемные средства составляют 11,4% в структуре пассива. Рост краткосрочных заемных средств составил 197 768 тыс. руб. (темпы прироста составил 20,81%), что обусловлено повышением процентных ставок на долгосрочные займы.

Чистый оборотный капитал по состоянию на 31 декабря 2014 года увеличился на 1 709 409 тыс. руб. Фактором, обусловившим изменение чистого оборотного капитала в динамике являлось увеличение кредиторской задолженности в 2014 году на 46,1% относительно 2013г.

Собственные оборотные средства отражают долю средств, принадлежащих предприятию, в его текущих активах и является одной из характеристик финансовой устойчивости. У исследуемой компании показатель собственных оборотных средств на 31 декабря 2013 года составил -552544 тыс. руб., на 31 декабря 2014 г. 790 371 тыс. руб., т. е. рост показателя за период составил 1 342 915 тыс. руб. Это свидетельствует о том, что увеличилось финансирование из собственного капитала.

За исследуемый период выявлено увеличение ликвидности баланса предприятия, за счет увеличения денежных средств и финансовых вложений. На прибавку денежных

средств повлияло увеличение расчетного счета и валютного счета. А на возрастание финансовых вложений основную роль сыграло то, что Общество в 2014г. получило доходы в виде дивидендов от ОАО ГАВС РС(Я) в сумме 3 762 тыс. руб.

При проведении анализа ликвидности баланса предприятия за 2013- 2014гг. был выявлен платежный недостаток по первой группе активов и пассивов, что свидетельствует о низкой платежеспособности.

Платежный дефицит выявлен в части определения перспективной ликвидности активов, составляющих на конец 2013г. 3 362 941 тыс. руб., на конец 2014г. - 3 529 596 тыс. руб., то есть наблюдается увеличение платежного недостатка, что является негативной тенденцией. Данный факт свидетельствует о том, что предприятие не способно погасить долгосрочные обязательства за счет медленно реализуемых активов.

Коэффициент финансовой устойчивости в 2013г. и в 2014г. был в пределах нормы 0,6, что свидетельствует финансовую устойчивость исследуемого предприятия. По результатам анализа можно признать исследуемое предприятие нормально финансово устойчивой, поскольку фактическое значение показателя выше нормативного значения. На величину этого показателя повлияли следующие факторы: увеличение долгосрочных заемных средств на 2014г. по сравнению с 2013г.

В 2014 году предприятие является кредитоспособным в обоих исследуемых периодах только согласно индексу Альтмана и Таффлера. А в 2013 году по модели Таффлера считалась не кредитоспособным, так как значение индекса устанавливалось меньше нормативного значения ($0,2 < 0,3$). По модели Лиса можно сделать вывод, что за исследуемые периоды у компании малая вероятность банкротства. Это может быть связано с тем, что деятельность ОАО Авиакомпания «Якутия» поддерживается Правительством РС(Я).

Анализ структуры и динамики доходов ОАО АК «Якутия» показал, что наибольшей долей среди источников формирования доходов преобладают доходы по обычным видам деятельности, т. е. выручка, удельный вес которого в 2014 г. составил 89,94% (10 301 110,00 тыс. руб.), что на 9,03% (-1 023 301,0 тыс. руб.) меньше по сравнению с 2013 г. Это связано с снижением объемов воздушных перевозок, что последовало собой к падению основных производственных показателей в отрасли, например, пассажирооборот снизился на 592,912,97 тыс. пасс/км. (-23,6%) и снижение также наблюдается по перевозке почты, грузов на 13,9% по сравнению с уровнем 2013 года. Такое снижение прежде все-

го вызвано ослаблением бизнес-активности авиакомпании, ужесточением конкуренции на рынке авиаперевозок и внешнеэкономических факторов, влияющих на деятельность авиакомпаний.

Величина прочих доходов так же претерпевает снижение показателя на 23 484,0 тыс. руб. (-2%), вследствие снижения объема программы субсидирования на 250 178 тыс. руб. (-24,84%), однако прочие доходы по другим статьям значительно растут, например, доходы, связанные с реализацией прочего имущества, выросли на 55,5%, что говорит о стремлении предприятия сбалансировать структуру доходов и расходов.

Валовая прибыль за последние два года значительно увеличилась на 745 051 тыс. руб. (+226%), что связано с снижением расходов производства, т. к. были завышены цены на материальные затраты вследствие введения зарубежных санкций. Известно, что все затраты, связанные с производством услуг авиакомпаний, происходит в валюте доллара (лизинговые платежи, расходы на авиа ГСМ, запчасти воздушных судов и т. д.). Поэтому тенденция роста в данном случае не является положительным моментом для авиакомпании.

Величина чистой прибыли значительно снизилась на 5 546 тыс. руб., т. е. на 83,5% ниже по сравнению с 2013 г. Сложившееся ситуация характеризует общество как предприятие финансово неустойчивое, однако такая ситуация сложилась в основном из-за того, что общество в 2014 г. не заключало лизинговых договоров об аренде воздушных судов. Также прекращение программ субсидирования на региональные рейсы, повышение цен на международные рейсы и увеличение краткосрочного и долгосрочного заемного капитала оказались основными причинами изменений по видам прибыли.

Рентабельность продаж авиакомпании увеличилась до уровня 4,2%, за счет роста прибыли от продаж и снижения себестоимости продаж. Чистая рентабельность в 2014 г. так же снижается до уровня 0,011% вследствие снижения чистой прибыли. Рентабельность собственного капитала падает до уровня 0,062%, что вызвано снижением чистой прибыли на 5 546 тыс. руб. (-83,5%). В общем анализ рентабельности показал, что общество в 2014 г. является неприбыльным.

В итоге анализа было выяснено, что основной причиной послужило прекращение государственного субсидирования на региональные рейсы, что логично объясняет резкое снижение пассажирооборота, следовательно, выручки авиапредприятия. Отмена программы государственного субсидирования предприятия такие меры в результате повышения

цен на производственные запасы. Повышение произошло вследствие введения зарубежных санкций со стороны западных стран.

Основным видом расходов общества служит себестоимость продаж, что не является удивительным, так как себестоимость авиаперевозок занимает 56% от общей величины расходов. За рассматриваемый период себестоимость продаж увеличились, за счет увеличения стоимости основных средств.

Скорость оборота собственного капитала в 2014 г. составил 41 день, что больше 2013 г. на 3,73%. Период времени, за который предприятие покрывает срочную задолженность в 2014 г. равна 31 дню, что больше 2013 г. на 3 дня (2,84%).

Следовательно, все показатели оборачиваемости активов и капитала компании увеличились на 9,93%, что является отрицательным показателем деятельности компании.

В 2014 г. финансовый цикл происходит в течении 243 дней, что показывает медленный отток денежных средств. По сравнению с предыдущим годом наблюдается продление отвлечения денежных средств из оборота на 23 дня, что прежде всего это связано с значительным увеличением дебиторской задолженности на 951 482 тыс. руб. (+24,8%).

Авиакомпания необходимо предпринять меры по устранении возникших рисков, связанные с экономическим положением в стране. Следует адаптироваться к нынешним условиям рыночной экономики, а именно, провести гибкую тарифную политику, оптимизацию маршрутной сети, повышение качества сервиса, заключение «code-share» и «interline» соглашений, направленные на сотрудничество с другими авиакомпаниями в целях минимизации затрат на авиаперевозки.

Мероприятия по повышению доходности авиакомпании должны акцентироваться на повышение показателя чистой прибыли. Следует отметить, что прибыльность авиакомпании во многом зависит от объемов программы субсидирования и темпов развития региональной экономики. Поэтому, необходимо действовать прямо на оптимизацию деятельности авиакомпании, улучшения качества сервиса, проведения гибкой тарифной политики и выбора надежных партнеров (инвесторов).

Таким образом, за 2013г предприятие можно признать платежеспособным в части краткосрочных пассивов, и неплатежеспособным в части погашения наиболее срочных и долгосрочных пассивов. В 2014г. предприятие можно признать платежеспособным в части краткосрочных пассивов, и неплатежеспособным в части наиболее срочных, долгосрочных и постоянных пассивов. ■

Библиографический список:

1. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2014 года. Организация: Открытое акционерное общество «Авиакомпания «Якутия»
2. Пояснительная записка ОАО «Авиакомпания «Якутия» за 2014 год
3. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 366 с.
4. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для студентов вузов. - М.: Проспект, 2007. - 424 с.

О перспективах развития муниципально-частного партнерства в Российской Федерации

Зульфия Салаватовна КАШАПОВА

Казанский (Приволжский) федеральный университет

С 1 января 2016 года вступает в силу Федеральный закон "О государственно-частном партнерстве (ГЧП), муниципально-частном партнерстве (МЧП) в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Одна из проблем, которые выделяли эксперты, политики, экономисты, препятствующие развитию ГЧП, отсутствие федерального закона.

Со вступлением закона в силу решаются многие спорные вопросы, выстроится единая законодательная структура. Но в связи с экономическими проблемами, с которыми столкнулась Россия в 2014–2015 г., в том числе снижение доходов бюджета, некоторые проекты не реализовываются или откладываются в связи с необходимостью большего объема финансовых вложений.

По-нашему мнению, при нехватке финансовых средств в условиях стагнации для проектов ГЧП более целесообразным представляется развитие муниципально-частного партнерства. Проекты МЧП требуют меньших затрат по объему финансирования и, хотя по срокам реализации они тоже могут быть долгосрочные, на практике, как правило, это среднесрочные проекты. Но для того, чтобы реализовать и запустить этот механизм необходимо, чтобы муниципалитеты определили конкурентные точки или полюса роста. Например, это может быть ресурсное преимущество, технологическое, интеллектуальное, инновационное, культурное.

Для каждого муниципального района на основе конкурентных точек необходимо разработать стратегию развития и подготовить

проекты для инвесторов. Сегодня муниципалитеты не в полном объеме и не всегда эффективно используют те ресурсы, которые есть у них: необработанные сельские угодья, обанкротившие заводы, предприятия, незаконченное строительство.

Иностранные инвесторы выкупают многие предприятия, что положительно влияет на развитие муниципалитета, Вследствие этого появляются рабочие места, налаживается производство и т.д. Но в долгосрочной перспективе муниципалитет остается без прибыли и налогов. Налоги идут в региональный или федеральный бюджет. Прибыль – иностранному инвестору. Поэтому муниципалитету целесообразнее применять инструменты муниципально-частного партнерства.

Стоит отметить, что одним из факторов развития МЧП является то, что органы местного самоуправления получают все больше полномочий, что приводит к потребности поиска инвестиций не от централизованной власти. В связи с этим термин муниципально-частного партнерства корректнее, чем государственное частное партнерство, так как основные проекты заключаются и реализуются на местных уровнях при поддержке муниципалитетов.[2]

Село – это основа развития как региона, так и государства. По – нашему мнению, развивая сельские поселения, муниципалитеты, применяя инструменты и механизмы МЧП, государство сможет решить основные задачи, которые поставлены на сегодняшний день: экономическая безопасность, политика импортозамещения, экономический рост и стабильность. ■

Библиографический список:

1. Дубинин, В.В. Муниципально-частное партнерство как механизм развития муниципалитетов // URL:http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=3573 (Дата обращения: 19.12.15)
2. Лапин, А. Е., Алиуллов И. Ф. К вопросу о формировании муниципально-частного партнерства в РФ // URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-formirovanii-munitsipalno-chastnogo-partnerstva-v-rf> (Дата обращения: 19.12.15)

Инновационная направленность развития отраслей российской экономики

Оксана Владимировна МАШЕВСКАЯ

аспирант

Самарский государственный технический университет

Инновационная направленность сегодня является одним из приоритетных направлений в стратегии управления и в развитии региона, необходимым условием сохранения и инструментом аккумулирования научно-технического потенциала при решении ряда проблем. Инновационный потенциал региона, впрочем, как и страны, оказывает существенное влияние на развитие инновационной деятельности предприятия.

Стартовую площадку для инноваций обеспечивает промышленный потенциал области. Поэтому проведем анализ локализации промышленного потенциала исследуемой Самарской области, взяв за основу формулу расчета локализации, как отношения удельного веса созданной продукции в отдельной отрасли региона в общем объеме промышленной продукции региона и удельного веса отрасли страны в общем промышленном производстве страны. Для анализа были выделены три группы: анализ проводился в целом по стране, по отрасли и по федеральному округу (таблица 1). В основу анализа были положены статистические

данные, которые были взяты Российского ежегодника Федеральной службы государственной статистики.

Полученные расчетные данные показывают, что достаточно высокий коэффициент локализации в Самарской области приходится на предприятия машиностроительной отрасли. Расчетный показатель 2014 г. в разрезе РФ имеет значение 2.8, в разрезе Приволжского федерального округа - 1.92.

Несколько ниже, но все равно больше единицы, показатель локализации в производстве обрабатывающей сферы, а также производстве машин, оборудования и транспортных средств, и на предприятиях электротехнической отрасли. Показатель больше единицы свидетельствует о том, что отрасль в регионе показывает достаточно большую степень локализации. А это свидетельствует о возможности создания кластерных образований в рамках рассматриваемых отраслей. Под кластером мы будем понимать тип систем на микроуровне с организационно-функциональной новой идеологической конфигурацией, расширяющий

Таблица 1 - Расчетные коэффициенты локализации производства

Показатели	Российская Федерация			Приволжский федеральный округ			Самарская область		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
добыча ПИ (полезных ископаемых)	0,74	0,77	0,75	0,96	0,94	1,04	0,70	0,73	0,78
в т.ч. добыча ТЭПИ (топливно-энергетических полезных ископаемых)	0,79	0,83	0,80	0,99	0,98	1,08	0,78	0,81	0,86
добыча ПИ без учета топливно-энергетических	0,34	0,33	0,35	0,25	0,23	0,23	0,08	0,08	0,08
обрабатывающие производства	1,10	1,09	1,09	1,00	1,00	0,98	1,11	1,10	1,07
в т.ч. производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,73	0,79	0,82	0,86	0,86	0,81	0,63	0,68	0,66

Показатели	Российская Федерация			Приволжский федеральный округ			Самарская область		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
текстильное и швейное производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,84	0,80	0,79	0,53	0,48	0,46	0,44	0,39	0,36
обработка древесины и производство изделий из нее	0,70	0,73	0,83	0,31	0,19	0,11	0,21	0,14	0,09
целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	0,67	0,71	0,73	0,36	0,34	0,20	0,24	0,24	0,14
производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство резиновых и пластмассовых изделий	1,54	1,41	1,35	0,61	0,68	0,69	0,94	0,95	0,93
другие неметаллических минеральные продукты	0,90	0,94	1,03	0,75	0,77	0,80	0,67	0,72	0,82
металлургическое производство и производство готовых металлов из изделий	0,62	0,62	0,62	0,97	1,02	0,95	0,61	0,63	0,59
производство машин и оборудования, транспортных средств	1,38	1,39	1,46	2,03	1,91	1,92	2,81	2,64	2,80
Электрооборудование	1,10	1,17	1,23	1,21	1,06	0,94	1,33	1,24	1,16
другие виды обрабатывающих производств	0,97	0,81	0,84	1,34	0,85	0,80	1,31	0,68	0,67
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,90	0,92	0,86	0,97	1,07	1,17	0,97	1,07	1,17
в т.ч. производство, передача, распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	0,90	0,92	0,96	0,96	1,07	1,06	0,86	0,99	1,02
сбор, очистка и распределение воды	0,86	0,92	0,95	1,22	1,04	1,01	1,04	0,96	0,96

сферу организационно-функциональных связей, сопровождающийся комплексной деятельностью, аккумулирующий кадры, ресурсы, капиталы, новые парадигмы и стратегии управления инновационной деятельностью [2, С.106].

Несколько ниже, но все-таки больше единицы, показатель локализации в производстве обрабатывающей сферы, а также производстве машин, оборудования и транспортных средств, и на предприятиях электротехнической отрасли. Показатель больше единицы свидетельствует о том, что отрасль в регионе показывает достаточно большую степень локализации. А это свидетельствует о возможности создания кластерных образований в рамках данных отраслей.

Под кластером мы будем понимать тип систем на микроуровне с организационно-функциональной новой идеологической конфигурацией, расширяющий сферу организационно-функциональных связей, сопровождающийся комплексной деятель-

ностью, аккумулирующий кадры, ресурсы и факторы, капиталы, новые парадигмы и стратегии управления инновационной деятельностью [2, С.106].

Кластеры, по-существу являются инструментом «сборки» и организации региональных предприятий, представляющих собой отдельные элементы региональных инновационных систем (как бизнес, образование, наука, государственные институты финансирования, и т.д.) образованные с целью реализации общих креативных идей и проектов, с целью повышения конкурентоспособности региона, стимулирование эффективности внутри кластерного объединения.

Далее, в представленной таблице 1, вклад близкий к единице по уровню локализации имеют предприятия нефтехимической отрасли, что обосновывает создание на территории Самарской области нефтехимического кластера.

«План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года» пред-

усматривает план развития нефтегазохимии с акцентом на строительство шести нефтегазохимических производственных кластеров от Дальнего Востока до Балтики. Эти кластеры будут сосредоточены в Западной Сибири, Поволжье, Каспийском регионе, Восточной Сибири, на Северо-Западе и Дальнем Востоке.

Поволжский кластер, один из шести запланированных к созданию нефтехимических кластеров, полноценно сформировался и соответствует всем условиям кластерных образований. Нефтехимические предприятия здесь загружены на полную мощность и, по-существу, являются главными игроками на рынке нефтехимпереработки (таблица 2), выпуская прямогонный

емого из Республики Казахстан.

Таким образом, опыт показывает, что возможность интеграции производств в рамках кластера, позволяет создавать комплексы с территориальной концентрацией, в рамках одной площадки, что позитивно влияет на логистику, позволяя ее максимально оптимизировать.

Формирование и развитие инновационных территориальных кластеров является результирующим механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции [3]. Такой подход, по оценке 2014 года, развития кластеров с учетом влияния на смежные отрасли, может приносить ежегодный вклад в ВВП примерно 900 млрд. руб.

Таблица 2 - Лидеры нефтехимической отрасли

Предприятия	Регион	Отрасль	Выручка, 2014г.	Чистая прибыль, 2014г.
ГК «Татнефть»	Республика Татарстан	Нефтяная	476 360 млн. руб.	92 227 млн.руб / 2,4млрд \$
Салаватнефтеоргсинтез	Башкортостан	Нефтехимия	190 634 млн. руб	-18 658 млн.руб
Башнефть	Башкортостан	Нефтяная	637 271 млн. руб	43 146 млн.руб
Самаранефтегаз	Самарская обл.	Нефтяная	134,7 млрд. руб	40,68 млрд руб.
Удмуртнефть	Удмуртия	Нефтяная	113 403 млн руб./ 2016 млн \$	20,5 млрд руб/ 319 млн \$
Нижнекамскнефтехим	Республика Татарстан	Нефтехимия	137 007 млн. рублей	9 434 млн. рублей
КуйбышевАзот	Самарская обл.	Химическая	30 873, 295 млн. рублей	1 852,073 млн. рублей
Уралкалий	Пермский край	Химическая	119311 млн. руб.	3464, 652 млн. руб
Тольяттиазот	Самарская обл.	Химическая	48 459 млн. руб	15200 млн. руб
Оргсинтез	Республика Татарстан	Нефтехимия	до 54,5 млрд рублей	6110 млн. руб

бензин, полистирол, термопластичные полимеры, полиэстер.

Поволжский нефтегазохимический кластер является очень перспективным в настоящее время и самым интегрированным кластером, поскольку в нем сосредоточены и объединены нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия. На территории кластера существуют три региональных нефтехимических кластера, а именно в Татарстане, Башкирии и Самарской области. Предполагается развитие Нижегородского и Саратовского кластеров. В качестве сырья будут использоваться нефтя с нефтеперерабатывающих заводов Татарстана и Башкирии, этан, получаемый при переработке природного газа, получа-

Количественным результирующим показателем отрасли является экспорт нефти и нефтепродуктов, как основная статья товарных поставок из России на международные рынки. За последние десятилетия Россия является одним из крупных экспортеров углеводородов, контролируя примерно 12 – 14% мирового нефтяного рынка.

Также в рамках кластера можно отметить высокий уровень предпринимательской инициативы, способной формировать инновационную предприимчивость, что в дальнейшем будет стимулировать и развивать государственно – частное партнерство (рисунок 1). Наличие инновационной среды будет стимулировать дальнейшее развитие

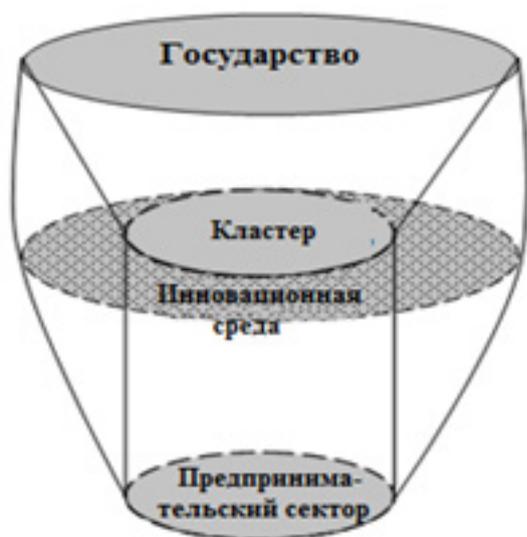


Рисунок 1 Создание инноваций на основании частно-государственного партнерства (составлено автором)

частной инициативы, основанной на меценатстве государства.

В заключении отметим, что инновационная направленность отраслей, а в частности, нефтехимической отрасли позволит:

- применять и максимально использовать перспективные формы управления инновационными процессами в отрасли;
- создавать «промежуточные» формы взаимодействия между субъектами инновационной деятельности.
- создавать адекватную систему мониторинга кластерных инициатив. С целью отслеживать в режиме реального времени рост и динамику кластерных образований, их результативность, анализировать ситуации, препятствующие развитию кластеров в отрасли. ■

Библиографический список:

1. Россия в цифрах. 2015: Стат.сб. / Росстат – М., 2014 - 558 с.
2. Машевская О.В. Кластерный подход в организации инновационной деятельности на примере Самарской области / О.В.Машевская // Управление инновациями в современной науке: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 октября 2015г., г.Самара). /в 2 ч.Ч.1 – Уфа:АЭТЕРНА, 2015. – с.104–108
3. Котлер, Ф., Армстронг, Г, Сондерс, Д., Вонг, В. Основы маркетинга : Пер с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг. – М.; Спб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 944с.



К вопросу о проблемах правотворчества в сфере технологического надзора

Роман Евгеньевич СТЕФАНОВ

Заместитель генерального директора-директор филиала ПАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго»

Практика правоприменительного производства в сфере технологического надзора продолжает подтверждать наличие в действующих правовых актах целого ряда пробелов и коллизий.

В то же время от того, в какой степени правовая база - от законов до инструкций - выражает потребности и интересы общества, зависит достижение целей правотворческого производства.

Между тем, существует ряд проблем, которые, казалось бы, лежат на поверхности, но до сих пор не устранены и продолжают, как минимум затруднять либо вовсе делают невозможной реализацию отдельных положений законодательства в области промышленной безопасности.

Так, одна из них - нарушение процедуры публикации нормативных правовых актов. Нередко нормативные правовые акты Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, зарегистрированные в установленном порядке Министерством юстиции РФ, но официально не опубликованные, размещаются в справочных правовых системах и на официальном сайте Ростехнадзора.¹ Однако согласно п. 27 Разъяснений о применении Правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации, утв. приказом Минюста РФ от 04.05.2007 г. № 88,² федеральные органы исполнительной власти направляют для исполнения нормативные акты, подлежащие государственной регистрации, только после их регистрации и официального опубликования.

При этом действующим законодательством не определена мера ответственности должностных лиц федерального органа ис-

полнительной власти за несвоевременность публикации нормативных актов. Правоприменительная практика не знает случаев привлечения виновных лиц к административной ответственности за несоблюдение указанных требований. Установлено лишь, что неопубликованные акты не влекут правовых последствий и на них нельзя ссылаться при разрешении споров³.

Следующей не менее важной проблемой правотворческого производства в сфере технологического надзора является отсутствие в целом ряде случаев правовых норм, должным образом регламентирующих соответствующую сферу общественных отношений. Нет также и механизма реализации отдельных положений уже существующих правовых норм.

Для примера рассмотрим ситуацию, когда эксплуатация некоторых объектов в силу внесенных изменений в действующее законодательство перестает быть объектом поднадзорной деятельности какого-либо органа государственного контроля (надзора). В связи с этим возникает ряд проблем. Во-первых, в определении вида государственного надзора. Во-вторых, в определении органа государственной власти, уполномоченного проводить соответствующие проверки. В третьих, в определении порядка организации и проведения таких проверок.

Например, площадки лифтов, платформы - подъемники для инвалидов и эскалаторы, расположенные в зданиях, относящихся к жилищному фонду, приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16.11.2011 г. № 641⁴, вступившим в силу с 9 марта 2012 г.,

¹ Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.05.2012 г. № 319 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2012. № 44.

² Российская газета. 2007. № 108.

³ Указ Президента РФ от 23.05.1996 г. № 763 "О порядке опубликования и вступления в силу актов Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти" // СЗ РФ. 1996. № 22. Ст. 2663.

⁴ Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2012. № 9.

были исключены из категории опасных производственных объектов. Приказом Ростехнадзора от 20.07.2012 г. № 412 руководителям территориальных органов Ростехнадзора было предписано прекратить регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов.

Итак, действие Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" на эксплуатацию указанных объектов распространяться не может. Во-первых, указанные объекты более не являются опасными производственными объектами и во-вторых, эксплуатация таких объектов не подпадает под виды деятельности в области промышленной безопасности, определенные данным законом.¹ При этом его положения распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории РФ. Ввиду того, что площадки лифтов, платформы-подъемники для инвалидов и эскалаторы, расположенные в зданиях, относящихся к жилищному фонду, исключены из категории опасных производственных объектов, на указанные объекты требования Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" не распространяются.

Исходя из изложенного, в отношении указанных объектов не может проводиться и федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. В то же время они являются опасными производственными объектами и подлежат обязательной регистрации в реестре опасных производственных объектов. В этой связи на них распространяются требования в области промышленной безопасности и они подлежат федеральному государственному надзору.

Учитывая тот факт, что законодатель не определяет ни вид государственного контроля в отношении лифтов, относящихся к жилищному фонду, ни орган, уполномоченный на осуществление государственного контроля, можно считать, что эти объекты поднадзорны органам прокуратуры. Однако на практике сформировалась и другая диаметрально противоположная позиция, сторонники которой ссылаются на полномочия Ростехнадзора по осуществлению контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов в установленной сфере деятельности, определенные пунктом 5.3.1.20 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и

атомному надзору.

В данной ситуации представляется, что полномочия, даже если они определены иными нормативными правовыми актами, должны привязываться к установленной за Ростехнадзором сфере деятельности и к закрепленным за Ростехнадзором функциям. Таким образом, на сегодняшний день невозможно осуществлять проведение проверок лифтов, относящихся к жилищному фонду, требованиям технического регламента в рамках федерального государственного надзора в области промышленной безопасности.

Приведенный пример является лишь одним из многих других, которые свидетельствуют о наличии в действующих правовых актах в сфере промышленной безопасности целого ряда противоречий и несоответствий. Такое положение несомненно требует серьезной инвентаризации существующей правовой базы с последующим ее обновлением.

Есть еще одна проблема, связанная с совершенствованием системы нормативных правовых актов и внутрисистемных связей. Касается она разграничения компетенции и взаимодействия.

Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ к полномочиям органов исполнительной власти субъектов РФ относит как организацию и осуществление регионального государственного контроля (надзора), так и организацию и осуществление федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы для осуществления органам государственной власти субъектов РФ. Вместе с тем Федеральный закон от 06.10.1999 г. № 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" значительно шире подходит к регулированию отношений РФ и ее субъектов по предметам ведения и полномочиям. Данный Федеральный закон предусматривает два способа передачи полномочий. Во-первых, федеральным законом и соглашением о передаче осуществления части полномочий. Во-вторых, он же предусматривает взаимную передачу полномочий.

Таким образом, положения закона не только ограничивают в способах передачи полномочий, предписывая передачу соответствующих полномочий федеральными законами, но и в субъектном составе, имея ввиду только передачу полномочий по организации и осуществлению федерального государственного контроля (надзора) органам государственной власти субъектов РФ.

Проблемы правотворческого производства, порождая всевозможные правовые кол-

¹ СЗ РФ. 1997. № 30. Ст. 3588.

лизии, неизбежно влекут за собой и проблемы правоприменительного производства. В связи с этим вопрос выбора правовой нормы, в некоторых случаях вовсе отсутствие такого выбора, приобретает особую остроту и актуальность в практическом своем значении.

Выбор правовой нормы особенно важен для тех видов государственного контроля (надзора), характер проведения которых устанавливается другими федеральными законами. Речь идет о соотношении норм указанных законов с нормами ФЗ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора)".

Так, например, Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ предусматривает два основания проведения внеплановой выездной проверки, требующих обязательного согласования с прокуратурой. В обоих случаях в прокуратуру направляется заявление о согласовании. Различен лишь порядок согласования. В первом случае (возникновение угрозы причинения вреда) заявление о согласовании направляется в органы прокуратуры в день подписания распоряжения. Во втором случае (причинение вреда) заявление направляется в органы прокуратуры в течение 24 часов.

Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" определяет одно основание, по которому внеплановая выездная проверка проводится незамедлительно с извещением органов прокуратуры в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ, но с оговоркой - без согласования с ними. Таким образом, в Федеральном законе от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" устанавливается другая форма документа - извещение, которая не предусмотрена Федеральным законом от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ.

Налицо противоречие норм. В силу того, что утвержденная форма извещения органов прокуратуры отсутствует, на практике они продолжают согласовывать проведение внеплановых выездных проверок при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности. Представляется, что в этом случае применение части 12 статьи 10 Федерального закона от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ допустимо только в части незамедлительного (в течение 24 часов) направления извещения о проведении внеплановой выездной проверки. Поэтому согласовывать ее органы прокуратуры не должны в силу требований п. 8 ст. 16 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-

ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ реализовал положения Указа Президента от РФ от 15.05.2008 г. № 797 "О неотложных мерах по ликвидации административных ограничений при осуществлении предпринимательской деятельности", который направлен на защиту прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. В тоже время осталось немало нерешенных вопросов как практического, так и теоретического характера.

Гарантируя юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям защиту прав при проведении контрольных мероприятий и подробно регламентируя процедуру проведения проверок, законодатель в Федеральном законе от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ большое внимание уделяет срокам их реализации.

Конкретно речь идет о проведении самой проверки, ее периодичности, уведомлении о проведении плановой и внеплановой проверок, направлении в органы прокуратуры проектов ежегодных планов проведения плановых проверок, направлении в органы прокуратуры заявления о согласовании проведения внеплановой выездной проверки и т.д.

Однако, устанавливая конкретные сроки, исчисляемые по общему правилу рабочими днями, законодатель, к сожалению, не во всех случаях определяет момент, с которого срок должен исчисляться. Например, он определил срок составления акта проверки, однако не определил момент, с которого он начинает истекать.

По общему правилу, акт проверки оформляется непосредственно после ее завершения. Если для составления акта проверки необходимо получить заключение по результатам проведенных исследований и экспертиз, акт проверки составляется в срок, не превышающий трех рабочих дней после завершения мероприятий по контролю.

При этом возникает ряд вопросов. А именно, с какого момента проверку необходимо считать завершенной и когда составляется акт проверки: в день фактического завершения всех необходимых мероприятий по контролю или в день окончания проверки, указанного в распоряжении (приказе) о ее проведении? И как соотносится срок проведения проверки со сроком составления акта?

Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ на этот счет не содержит достаточно четких требований. Он лишь определяет максимальный срок проведения проверки (статья 13), требования о недопустимости превышения установленных сроков проведе-

ния проверки (пункт 6 статьи 16), требования о необходимости указания в распоряжении (приказе) срока проведения проверки, даты ее начала и окончания (часть 2 статьи 14). В свою очередь, закон не определяет ограничений, касающихся сокращения установленных сроков проведения проверки.

Таким образом, устанавливая конкретный срок проведения проверки, законодатель не определяет дату составления акта проверки, что для правоприменителя создает определенные сложности. Собственно говоря, законодатель не раскрывает и содержание самой юридической конструкции "срок проведения проверки".

В административных регламентах Ростехнадзора (например, приказ от 02.02.2012 г. № 72, приказ от 12.12.2011 г. № 697) обозначается, что срок проведения проверки - это срок с даты начала проверки и до даты составления акта по результатам проверки. Так, например, в соответствии с приказом Ростехнадзора от 02.02.2012 г. № 72 "срок проведения проверки (с даты начала проверки и до даты составления акта по результатам проверки) не может превышать 20 рабочих дней".

Таким образом, ни в законе, ни в других нормативных правовых актах нет указаний на то, какая дата является датой начала проверки и какой датой должен составляться акт проверки. Если дата начала проверки и дата окончания проверки привязываются исключительно к указанным в приказе (распоряжении), то начинать и заканчивать проверку нужно исключительно в дни, обозначенные

в акте.

Изложенное позволяет говорить о том, что данные вопросы будут оставаться предметом споров и дискуссий до внесения соответствующих изменений в Федеральный закон от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ. В связи с этим, представляется целесообразным пункт 4 статьи 16 Федерального закона от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" изложить в следующей редакции:

"4. Акт проверки оформляется непосредственно после ее завершения в день окончания срока проведения проверки, указанного в распоряжении или приказе руководителя, заместителя руководителя органа государственного контроля (надзора), муниципального контроля. По завершении мероприятий по контролю до истечения срока проведения проверки, указанного в распоряжении или приказе руководителя, заместителя руководителя органа государственного контроля (надзора), муниципального контроля - в день фактического завершения мероприятий по контролю».

Такая редакция дала бы правоприменителям возможность однозначно определять, как соотносится срок проведения проверки органом государственного контроля (надзора) со сроком составления акта проверки и тем самым гарантировать защиту прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении контрольных мероприятий. ■

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" // СЗ РФ. 1997. № 30. Ст. 3588.
2. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О техническом регулировании" // СЗ РФ. 2002. № 52 (ч. 1). Ст. 5140.
3. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об электроэнергетике" // СЗ РФ. 2003. № 13. Ст. 1177.
4. Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" // СЗ РФ. 2008. № 52 (ч. 1). Ст. 6249.
5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "О теплоснабжении" // СЗ РФ. 2010. № 31. Ст. 4159.
6. Приказ Ростехнадзора от 07.06.2013 № 248 (ред. от 27.11.2014) "Об утверждении Административного регламента по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по федеральному государственному надзору в области использования атомной энергии" // Российская газета. 2013. № 175.

Освобождение от уголовной ответственности

Диляра Расимовна МИНЕЕВА

Ульяновский государственный университет

Основными приоритетами в соответствии Конституцией Российской Федерации выступают права и свободы человека и гражданина [1]. В их осуществлении важнейшую роль играет поведение человека.

В настоящее время, когда в общественных науках, в том числе и в юридической, получила признание идея приоритета общечеловеческих ценностей, исследование уголовно-правовых отношений приобретает особое значение. В данный момент можно полной уверенностью отметить, что взаимоотношения между преступником и государством строятся на основе закона.

Актуальность проблемы «Освобождение от уголовной ответственности» обуславливается тем, что вопросы системы наказаний и видов освобождения от наказаний является отражением общества, отражением степени свободы и защищенности его граждан. В уголовном праве увеличивается роль дифференциации и индивидуализации уголовной ответственности. С одной стороны, сохраняется строгая уголовная ответственность за тяжкие и особо тяжкие преступления, за рецидив и организованные преступления, а с другой, практикуется применение других более мягких мер воздействия, вплоть до освобождения от уголовной ответственности лиц, не нуждающихся в столь суровом отношении. В этой связи особое значение приобретают нормы, предполагающие компромисс, поощряющие положительное постпреступное поведение лица, совершившего преступление. Поэтому теоретическое рассмотрение поставленных вопросов очень важно [5; с. 53].

По своему характеру ответственность может быть различных видов: моральная, общественная, дисциплинарная, юридическая.

Юридическая ответственность существует в различных видах: гражданско-правовая, административная, уголовная.

Уголовная ответственность является наиболее строгим видом ответственности,

предусмотренным законом, и наступает за совершение преступления. "Уголовная ответственность есть правовая ответственность, определяемая в своей основе нормами материального уголовного права", — писал член-корреспондент Академии наук СССР профессор А.А. Пионтковский [4; с. 59].

Уголовная ответственность относится к основным понятиям уголовного права и является связующим звеном юридической триады: преступление – уголовная ответственность – наказание.

Исследование действующего законодательства дает возможность сделать вывод, что уголовная ответственность является правовой реакцией на совершение преступления.

Освобождение от уголовной ответственности занимает не последнее место в уголовном праве Российской Федерации. Данный институт пронизан гуманистическими основами уголовного права. Государство предоставляет виновному шанс исправиться и предоставляет право избежать уголовной ответственности, не портя себе перспективу отметкой о судимости.

Гуманизм уголовного права в первую очередь должен проявляться в обеспечении уголовно-правовыми средствами неприкосновенности личности, имущества от преступных посягательств [3; с. 300].

Освобождая от уголовной ответственности виновного, государство рассчитывает получить полноценного члена общества, который в будущем не посягнет на нарушение закона.

Социальное значение института освобождения от уголовной ответственности заключается в том что государство прощает лицо, совершившее преступление, тем самым оказывая ему доверие и рассчитывая на его законопослушное поведение в перспективе. Таким образом, освобождение от уголовной ответственности означает выраженное в официальном акте компетентного государственного органа реше-

ние освободить лицо, совершившее преступление, от обязанности подвергнуться судебному осуждению и претерпеть меры государственного принудительного воздействия. В данном случае уголовная ответственность не находит в реализации ни в публичном осуждении виновного, ни в наказании либо других мерах уголовно-правового характера.

В результате институт освобождения от уголовной ответственности побуждает лиц, совершивших однажды преступление, к примерному поведению.

Существование данного института не превращает наказание в пустую угрозу, так как освобождение от уголовной ответственности наступает не автоматически, а лишь при соблюдении конкретных условий. ■

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.-2014.- 1 августа.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (в ред. от 30.03.2015) // Собрание законодательства РФ.-1996.-N 25; Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.- 2015.- 30 декабря.
3. Борзенков, Г.Н. Уголовное право России в вопросах и ответах: учеб. для вузов. / Г.Н. Борзенков. - М. : Проспект, 2015.- 424 с.
4. Жалинский, А. Э. Уголовное право России: учебник для вузов. : В 2 т. Т.1 / под редакцией А.Э. Жалинского, О. Дубовик, С.М. Корабельникова. - М.: Норма, 2011.-864 с.
5. Мингалимова, М.Ф. Действующие институты уголовного права позволяют избежать реального наказания / М.Ф. Мингалимова // Законность.- 2015.-№1.-С.52-56.
6. Сверчков, В.В. Уголовное право. Общая и Особенная части: учеб. для бакалавров / В. В. Сверчков.- 3-е изд., перераб. и доп.- М. : Юрайт, 2014.- 589 с.

О некоторых проблемах благоустройства на территории муниципального образования

Юлия Сергеевна КОВТУН

Омская юридическая академия

Научный руководитель: Евгений Фахраддинович РАШИДОВ

старший преподаватель кафедры гражданского права Омской юридической академии

В современных условиях масштабного развития градостроительства благоустройство территорий населенных пунктов следует рассматривать как важнейшее средство обеспечения нормальных условий для жизнедеятельности человека, его эстетического комфорта.

В этой связи все правовые аспекты деятельности государства, в том числе органов муниципальной власти, по благоустройству пространства так или иначе призваны обеспечить всестороннее и полное развитие личности.

Общеизвестно, что гармоничная среда уже несколько столетий является источником вдохновения величайших живописцев, писателей, поэтов, композиторов. Подтверждением тому может служить множество примеров. В городе Арль черпали вдохновение Ван Гог, Гоген, упоминал этот город и Данте; городская среда Парижа навсегда изменила Тулуза-Лотрека; несомненно, повлиял на творчество величайших Сезанна и Пикассо город Прованс; Марокко открыл новые направления в творчестве Матисса; красота городских гаваней Онфлера нашла отражение в картинах Клода Моне и Эжена Будена. Знаменитые архитекторы Рафаэль, Микеланджело, Брунеллески под влиянием пространства создавали неповторимые произведения искусства. Венеция вдохновляла Вивальди; знаменитая «Рейнская» Симфония №3 Шумана была написана вскоре после переезда композитора в Дюссельдорф под впечатлением от города; Гоголь и Достоевский воспевали Санкт-Петербург за его величие и красоту, Булгаков – Москву, Набоков – Берлин, Хемингуэй – Париж.

Вышеуказанное подтверждает актуальность проблемы создания средового облика на территории каждого населенного пункта, которая, в свою очередь, требует полноты и четкости законодательного регулирования сферы благоустройства, отсутствие колли-

зионностей и единообразия правоприменения для дальнейшего перспективного развития данной области.

Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [1] (далее – 131-ФЗ) определяет благоустройство как комплекс мероприятий, предусмотренных правилами соответствующего муниципального образования, по содержанию территории, проектированию и размещению объектов благоустройства, направленных на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, поддержание и улучшение санитарного и эстетического состояния территории, а также относит такие мероприятия к вопросам местного значения.

Как уже неоднократно отмечалось правоведами [2, с. 88; 3, с. 51], существующее на сегодняшний день определение не обладает ясностью и недвусмысленностью и даже содержит коллизию в части указания на улучшение санитарного состояния территории – этот вопрос подлежит урегулированию исключительно на федеральном уровне (а именно Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [4]).

Ввиду этого очевидна необходимость детальной разработки и закрепления исчерпывающего понятия благоустройства, а также закрытого перечня мероприятий в этой сфере, на проведение которых уполномочен муниципалитет.

Интересно, что в дореволюционный период понятие благоустройства охватывало куда более значительный круг общественных отношений – так, профессор Н. Х. Бунге [5] включал в этот институт практически все отрасли хозяйственной деятельности в государстве (добывающую, земледельческую, обрабатывающую, торговую промышленность, банковскую, образовательную,

даже благотворительную деятельность).

На сегодняшний же день перечень объектов благоустройства достаточно ограничен и закреплен лишь на уровне муниципальных правовых актов – в правилах благоустройства, разрабатываемых и утверждающихся представительным органом муниципального образования.

Однако вопреки презюмированной самостоятельности органов местного самоуправления в части решения вопросов местного значения, в вопросах организации благоустройства она реализована не в полной мере. Министерство регионального развития РФ (упразднено в 2014 году Указом Президента РФ от 08.09.2014 № 612) Приказом от 27.12.2011 № 613 утвердило «Методические рекомендации по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований» [6], установив общие требования для всех муниципальных образований и даже «рекомендуемое минимальное сочетание элементов благоустройства для создания безопасной, удобной и привлекательной среды территорий муниципальных образований» [6].

Таким образом, правила благоустройства объектов на территориях муниципальных образований хоть и устанавливают сами муниципальные образования, однако с некоторым вмешательством государства.

В соответствии с частью 1 статьи 1.3.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [7] (далее – КоАП РФ), установление административной ответственности за нарушение нормативных правовых актов местного самоуправления отнесено к ведению субъектов РФ.

Между тем законодатель противоречит вышеуказанной императивной норме включением части косвенных составов о нарушении правил благоустройства в тот же КоАП РФ. Так, в соответствии со статьями 6.3, 6.4 (в части нарушения санитарно-эпидемиологических требований к эксплуатации жилых помещений), 7.1, 7.17, 7.22 (в части нарушения правил содержания и ремонта жилых многоквартирных домов, в том числе придомовых территорий), 8.2, 14.3, 19.1 КоАП РФ, ответственность за нарушения отдельных правил благоустройства установлена на федеральном уровне.

Полагаем, завуалированное включение в КоАП РФ ответственности за нарушение норм о благоустройстве вступает в противоречие с законодательно установленным постулатом о самостоятельном решении вопросов местного значения муниципальным образованием и невмешательстве государства в местные дела, закрепленном также и в Европейской хартии местного самоуправ-

ления [8].

Определенную трудность составляет в данном случае и квалификация правонарушений. К примеру, статья 7.17 КоАП РФ предусматривает ответственность за уничтожение или повреждение чужого имущества и по факту включает неблагоприятные последствия и за нарушения правил и норм благоустройства в муниципальном образовании – так, по этой статье можно квалифицировать уничтожение или повреждение клумб, цветников, газонов, указаний наименований улиц и номеров домов, скамеек, оборудования, малых архитектурных форм для детских площадок, иных объектов благоустройства, размещенных на придомовой территории, улицах и площадках, в парках и скверах, иных общественных местах.

Непонятно, почему, с точки зрения законодателя, именно эти составы правонарушений в сфере благоустройства носят «федеральное значение» и что мешает самим субъектам устанавливать ответственность за такие деяния.

Разбросанность правовых норм и правил благоустройства по разным главам КоАП РФ, законам об административной ответственности субъектов РФ, техническим и санитарным нормам и правилам, градостроительному, жилищному и земельному законодательству свидетельствует о неопределенности самого законодателя относительно того, что же из себя представляет благоустройство и каким образом, на каком уровне и в каком объеме надлежит устанавливать ответственность за нарушения в этой сфере.

Вызывает сомнения и вопрос зачисления поступающих штрафов в бюджеты муниципальных образований. Пункт 7 части 1 статьи 46 Бюджетного кодекса РФ [9] закрепляет положение, исходя из которого следует, что доходы от штрафов за правонарушения в сфере благоустройства зачисляются в бюджеты муниципальных районов, городских округов, городских округов с внутригородским делением, городов федерального значения. Невключение в данный перечень таких муниципальных образований, как городское и сельское поселение представляется нелогичным – в соответствии с пунктом 19 статьи 14 131-ФЗ эти муниципальные образования наделены правом утверждать собственные правила благоустройства, но не наделены Бюджетным кодексом правом зачисления штрафов за эти правонарушения в собственные бюджеты.

Таким образом, с учетом изложенного, представляется необходимым, во-первых, законодательно обеспечить единое и цель-

ное понимание самого благоустройства на территории всей Российской Федерации в целях обеспечения единообразия при оперировании данным правовым понятием как в научной литературе, так и при правоприменении, а также установить фиксированный список правовых актов, регулирующих

благоустройство. Во-вторых – отнести все составы правонарушений в сфере благоустройства к региональному законодательству об административных правонарушениях. В-третьих – предоставить возможность зачисления штрафов в бюджет городских и сельских поселений. ■

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». «Собрание законодательства РФ», 06.10.2003, N 40, ст. 3822.
2. Рашидов Е. Ф., Косицин И. А. Законодательство субъектов РФ об административной ответственности за правонарушения в сфере благоустройства. *Полицейское право*, №2. 2007 г. 88 с.;
3. . Соколов А. Ю, Лакеев О. А. Проблемы законодательного регулирования административной ответственности за нарушения правил благоустройства. *Вестник Саратовской государственной юридической академии* №4 (99). 2014 г. 51 с.
4. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015). «Российская газета», № 64-65, 06.04.1999.
5. Бунге Н. «Полицейское право. Т. 1: Введение и государственное благоустройство». Киев: Унив. тип. 1873. - 639 с.
6. Приказ Минрегиона России от 27.12.2011 № 613 (ред. от 17.03.2014) «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований». «Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации», N 3, 2012 (Приказ).
7. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015). «Парламентская газета», N 2-5, 05.01.2002.
8. «Европейская хартия местного самоуправления» (совершено в Страсбурге 15.10.1985), вст. в силу для Российской Федерации 1 сентября 1998 года. «Дипломатический вестник», N 10, 1998.
9. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 26.12.2014, с изм. от 08.03.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2015). «Российская газета», № 153-154, 12.08.1998.

Интеграционная теория систем о статике организации и организационной динамике

Сергей Николаевич ВОЙЦЕХОВСКИЙ

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

В интеграционной теории систем понятие организации является важнейшей характеристикой определенного порядка взаимодействия элементов системы. Понятие самоорганизации описывает формирование порядка взаимодействия элементов системы за счет проявления собственной активности этих элементов. Понятие организации описывает формирование порядка взаимодействия элементов системы как за счет проявления собственной активности этих элементов, так и под воздействием внешних факторов.

Порядок взаимодействия элементов системы называется структурой. Наличие структуры организации способствует ее обособлению от внешней среды. Под статикой организации понимают учение о равновесном состоянии упорядоченного взаимодействия элементов системы. Понятие организационной динамики описывает процесс преобразования порядка взаимодействия элементов системы. Для осмысления соотношения статики и динамики используются положения кинетики. Под кинетикой понимается учение о течении процессов во времени. В составе внутренней среды организации кроме упорядоченного взаимодействия элементов системы происходит в определенной мере неупорядоченное взаимодействие между элементами. В процессе преобразований может увеличиваться в определенной мере неупорядоченное взаимодействие между элементами системы, т.е. возникать дезорганизация.

Уже отмечалось, что интеграционный подход в развитии теории систем разрабатывался в трудах различных авторов, в их числе можно назвать Л.Берталанфи, А.А. Богданова (Богданов – это псевдоним, а настоящая его фамилия Малиновский), И.Р.Пригожина, Г.Хакена и других ученых. Иногда интеграционный подход в развитии теории систем называется, например, А.А.Богдановым интегральным подходом. В соответствии с этим в ранее опубликованных статьях мной были изложены положения интегрированной те-

рии систем о статике и динамике различных систем [см. 7-10].

А.А.Богданов рассматривает понятие системы и понятие комплекса как сходные понятия. Опираясь на эти понятия он пытался разработать положения всеобщей организационной науки (тектологии) [см. 5]. Предлагается руководствоваться положениями организационной диалектики, учитывать соотношение организации и дезорганизации. В организации происходит взаимное притяжение противоположностей, если они способны дополнять способности друг друга, прочная часть организации дополняется гибкой частью. Эффективность организации зависит от соотношения положительного и отрицательного подбора. Организационная связь элементов может проявляться в виде цепной связи. Положения организационной диалектики увязываются с положениями механики развития систем. Предполагается, что элементы системы обладают не только свойством инерции, но и активностью. Активность элементов позволяет им оказывать сопротивление изменениям. Сочетание элементов способно приводить к образованию трех типов комплексов: организованные, дезорганизованные и нейтральные комплексы. Организованные комплексы обособляются от среды посредством тектологической границы.

Сочетание элементов в нейтральных комплексах описывается в математике. В нейтральном комплексе организующие и дезорганизующие процессы взаимно уравновешиваются. Равновесие является частным случаем в состоянии системы, как результат столкновения потоков противоположно направленных изменений. Равновесие мыслится как подвижное равновесие. Равновесие обеспечивает устойчивость организационных форм. Устойчивость бывает количественной и структурной. Поддержание устойчивости осуществляется в соответствии с принципом Ле Шателье. Устойчивость комплекса определяется в соответствии с законом относитель-

ных сопротивлений. Различаются понятия истинного равновесия и ложного равновесия или иллюзорного равновесия. Система равновесия может поддерживаться посредством неуравновешенных комплексов и наоборот. Неравновесная система сожжет возникнуть в результате взаимодействия уравновешенных комплексов.

Теория равновесия разрабатывается в таком разделе механики как статика. Организационно-статической точке зрения противопоставляется как более общая организационно-динамическая точка зрения. Рассматриваются переходы систем равновесия в неравновесные системы и обратно. В состоянии комплексов способны происходить волнообразные изменения, они способны расширяться и сокращаться. При распространении волн их энергия частично поглощается различными комплексами. Регулярные колебания рассматриваются как разновидность организованного движения тел.

Человеческая деятельность подразделяется на организующую деятельность и дезорганизующую деятельность. Столкновение организационных форм в обществе приводит к дезорганизации. Различаются высокоорганизованные формы и низкоорганизованные формы. В процессе развития происходит схождение и расхождение организационных форм. Центральные комплексы способны выполнять организаторскую функцию по отношению к периферическим комплексам, но в то же время между ними может возникнуть психологическое расхождение. Таким образом, в системе возможно возникновение двоцентриа и между этими центрами может возникнуть борьба.

Значительный вклад в разработку положений общей теории систем и программы интеграции общей теории систем внес Л.Берталанфи [см. 2-4]. Разработанные им положения общей теории систем представлялись ему только исходной моделью реальности, которую предстоит усовершенствовать, опираясь на достижения в области различных наук. В рамках системного подхода к анализу организации особое внимание уделяется механическим и организмическим моделям. Механическая модель позволяет рассматривать объект как совокупность агрегатов. Организмическая модель рассматривает объект как целостную организованную систему, свойства которой не сводятся к сумме свойств элементов системы. Соотношение части и целого осмысливается с точки зрения положения Аристотеля, которое гласит, что целое больше суммы частей.

Достоинство организмического подхода видится в том, что он позволял анализировать различные уровни организации материи.

Более высокий уровень организации материи обладает свойствами, которыми не обладает более низкий уровень организации материи. Достоинство механического подхода состоит в том, что он позволяет описывать свойства многих уровней организации материи, опираясь на аналогию между ними. Это достоинство механического подхода пытается использовать Л.Берталанфи, формулируя системные законы в виде аналогий и логических гомологий. Он пытается установить аналогии между различными системами и уровнями организации. В связи с этим, кроме механических моделей и организмических моделей используются математические модели и вербальные модели. Отмечаются недостатки, присущие любым моделям. При оценке моделей рекомендуется руководствоваться правилами верификации и фальсификации, прагматически учитывать объяснительные и прогностические достоинства моделей.

Рассматриваются особенности действия динамических законов и статистических законов. Отмечаются преимущества динамической точки зрения на организацию систем по сравнению со статической точкой зрения. Равновесное состояние системы следует рассматривать как подвижное равновесие. Разрабатываются положения динамической теории систем. С этой точки зрения устанавливается диалектическая взаимосвязь структуры и функций организации. По мнению Л.Берталанфи, общая теория систем должна опираться на положения диалектики. Анализ уровней организации материи необходимо осуществлять с точки зрения теории эволюции, в частности учитывая положения синтетической теории эволюции, положения теоретической истории.

Современный системный и структурный анализ материи позволяет выделить различные уровни организации материи. Так, например, С.Г.Хорошавина в неорганической природе различает следующие уровни организации материи: субмикрорелементарный, микрорелементарный, ядерный, атомарный, молекулярный уровни, макроуровень, мегауровень, метауровень. В живой природе различаются следующие уровни организации материи: биологический макромолекулярный, клеточный, микроорганический уровни, органы и ткани, организм, популяции, биоценозы, биосфера. В обществе различаются следующие уровни организации материи: индивид, семья, коллективы, большие социальные группы, государство, системы государств, человечество в целом, ноосфера [40, с. 52-54].

Структура материи и движение материальных тел в природе рассматривается в следующих разделах механики: статике, динамике и кинематике. Под статикой понимается учение

о равновесии материальных тел, под кинематикой понимается изучение геометрического движения материальных тел, а под динамикой понимается изучение сил, которые приводят в движение материальные тела. Для описания движения материальных тел в механике используются идеальные и материальные модели. Мера соответствия модели оригиналу рассматривается в теории подобия.

Натурфилософское обоснование законов механики и теории подобия было сформулировано И.Ньютоном [см. 24]. В книге И.Ньютона «Математические начала натуральной философии» были разработаны представления о механических системах, которые рассматриваются как материальные системы. Для осмысления сущности механических систем он опирался на три закона. Первый закон утверждает, что всякое тело сохраняет состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения до тех пор, пока на него не подействует сила. Второй закон утверждает, что изменение количества движения пропорционально приложенной силе. Третий закон утверждает, что действие всегда встречает равное противодействие.

Для осмысления вышеуказанных положений даются определения понятий. Количество материи (масса) понимается как мера материи, пропорциональная плотности и объему ее. Количество движения понимается как мера движения, пропорциональная скорости и массе. Под врожденной силой материи понимается ее способность к сопротивлению. Эта сила сопротивления пропорциональна массе и проявляется в виде инерции. Движение материальных тел рассматривается в пространстве и времени.

Для описания движения материальных систем И.Ньютон разрабатывает логические основы теории подобия. Логический анализ теории подобия показывает, что она опирается на умозаключения по аналогии [см. 36]. При этом учитывается сходство между объектами. Посредством умозаключения по аналогии оказывается возможным использовать выводы, полученные при изучении одного объекта, для познания другого объекта, сходного с первым. Теория подобия обосновывает применение моделирования в познании и практике. В умозаключениях по аналогии необходимо опираться на надлежащие основания для исключения ошибок.

Следует иметь в виду социально-экономическое толкование всех вышеуказанных законов И.Ньютона, которое дано Р.Кохом [см. 17]. Последний обращает внимание на то, что данные законы И.Ньютона могут быть использованы для описания процессов социально-экономической динамики. Для этих целей он предлагает переосмыслить с социально-эко-

номической точки зрения понятия, которые используются для формулировки данных законов. Речь идет о переосмыслении понятия массы, пространства, времени, дистанции и других понятий. Применительно по отношению ко всем социальным явлениям можно говорить о социальной массе, социальном пространстве, социальном времени, социальной дистанции и т. д. Такое переосмысление вышеуказанных понятий широко используется в современной научной литературе.

Специалисты в области моделирования отмечают необходимость разработки логических моделей до того, как можно будет использовать математические модели [см. 13]. Для описания логических моделей используются знаки естественного языка и искусственного языка. Знаки искусственного языка используются также для разработки математических моделей. Выделяют различные типы и виды моделей: познавательные модели, прагматические модели, инструментальные модели, материальные модели, идеальные модели, макромодели, микромоделю, иерархические модели, сетевые модели, функциональные модели, структурные модели, модели хаоса, организационные модели, статические модели, динамические модели, агрегативные модели, детализированные модели, замкнутые модели, открытые модели и т. д. Для описания организационной динамики используются модели системной динамики.

В общественных, естественных и технических науках получили распространение агрегативные модели, которые используют математический аппарат. Агрегативная модель представляет из себя агрегат, состоящий из системы агрегатов. Таким образом, при построении агрегативной модели используется системный подход. Под агрегатом в естественных науках понимается агрегатное состояние вещества, в технических науках под агрегатом понимается техническое устройство, а в общественных науках под агрегатом понимается социальная структура, социальная организация, социальное вещество.

При разработке агрегативной модели используется понятие кусочно-линейного агрегата [см. 19]. Под кусочно-линейным агрегатом понимается объект, способный воспринимать входные сигналы и выдавать выходные сигналы. Понятие кусочно-линейного агрегата позволяет изучать структурные и поведенческие свойства агрегативной системы. Состояние кусочно-линейного агрегата изменяется в результате воздействия на него внешних и внутренних событий. Системная динамика кусочно-линейного агрегата может быть представлено в виде траектории изменения его состояний. Структура кусочно-линейного агрегата описывается посредством

схемы сопряжения агрегатов. Под влиянием различных событий структура кусочно-линейного агрегата может изменяться.

Для изучения динамики систем используются также агентные модели. При построении агентной модели задается индивидуальная логика поведения агентов и на этой основе делаются попытки описать поведение агентной системы в целом. Под интеллектуальным агентом понимается агент, обладающий знаниями о себе и об окружающем его мире. Поведение интеллектуального агента может быть последовательно рациональным или ограниченно рациональным. Кроме знаний интеллектуальный агент может обладать другими психическими свойствами.

[см. 15, 16, 18]. [см. 25]. Возникновение самоорганизации объясняется переходом от беспорядка (хаоса) к порядку в условиях неравновесного состояния системы под влиянием диссипации. Возникающие структуры называют диссипативными структурами. В качестве примера пространственной диссипативной структуры называются неустойчивости Бенара. В качестве примера временной диссипативной структуры называется реакция Белоусова-Жаботинского. В результате этой реакции посредством кросс-катализа возникает устойчивый периодический химический процесс. [см. 26]. По его мнению, оба типа самоорганизации существуют на всех уровнях развития материи.[см. 14]. В качестве предпосылки Теория Ч.Дарвина заложила основы изучения эволюции. В своей теории он опирался на достижения трансформистов Ж.Бюффона, Э.Жоффруа Сент-Илера, Э.Дарвина, теорию эволюции Г.Спенсера и других исследователей. К числу важнейших положений его теории относят представления об изменчивости организмов, о борьбе за существование, естественном отборе, выживании наиболее приспособленных, инстинктах, гибридизации, появлении и распространении видов в пространстве и времени [см. 11].

На дальнейшее развитие теории эволюции Ч.Дарвина повлияли исследования А.Вейсмана, которого называют основателем неodarвинизма [см. 6]. К числу важнейших достижений Ч.Дарвина он относит учение о естественном отборе и борьбе за существование. В ходе борьбы за существование совершенствовалась организация живых существ. Кроме изучения естественного отбора наиболее приспособленных организмов к условиям выживания во внешней среде большое внимание уделяется вопросам внутреннего отбора, вопросам борьбы между различными частями организма. Отмечается отмирание рудиментарных органов в виду отсутствия потребности в выполнении их функций.

А.Вейсман критически относится к гипоте-

зе Г.Спенсера о существовании гомогенного зародышевого вещества. В противовес этой гипотезе он разработал положения своей теории зародышевой плазмы, которой простые хромосомы называет идами. Ему удалось предвосхитить современные представления о дискретных носителях наследственности, которые обозначались как детерминанты. Данные исследования способствовали синтезу достижений генетики и дарвинизма. Разрабатываются представления об инстинктах. Отмечается противоречивое проявление инстинкта самосохранения, который в одних случаях способствует действию, а в других случаях способствует бездействию подобно мертвому телу. Обращается внимание на внешние причины смертности одноклеточных и внутренние причины смертности многоклеточных живых существ.

Определенный вклад в развитие теории эволюции внес Э.С.Бауэр [см. 1]. Он пишет о необходимости синтеза достижений генетики и дарвинизма, в частности, о том, что необходимо учитывать не только физиологическую приспособляемость организма, но и генетическую приспособляемость в процессе эволюции. По его мнению, для описания организации живых существ следует использовать принцип устойчивого неравновесия. Данный принцип существенно отличается от принципа Ле Шателье, который используется для описания равновесных процессов. Формулируется закон противоречия между внутренней работой и внешней работой организмов в процессе эволюции. Принцип устойчивого неравновесия вполне соответствует положениям синергетики.

[см. 21-23]. [см. 42-43]. [см. 27, 28]. Понятие дисфункции используется в патофизиологии для описания нарушения функций организма.[см. 38, 39]. [см. 37]. [см. 12].

Сочетание действия факторов созидания и факторов разрушения рассматривается в экономической литературе. По мнению Й.Шумпетера, в экономической эволюции капитализма существенную роль играет созидательное разрушение [см. 41]. Созидательное разрушение обеспечивает инновационное развитие экономики, формирование новых форм экономической организации. На актуальность созидательного разрушения в экономике обращает внимание Председатель Правительства Российской Федерации Д.А.Медведев, выступая на V Гайдаровском форуме [см. 20].

Процессы преобразования экономических организаций посредством анализа действий группы созидания и группы разрушения рассматривает в своих работах О.С.Сухарев [см. 29-35]. Он полагает, что взаимодействие этих групп может приводить как положительным,

так и к отрицательным результатам. Его исследования об эволюции экономических организаций опираются на представления об эволюции в живой и неживой природе. Для описания эволюции экономических организаций используется системный подход и таксономия систем.

При разработке положений институционально-эволюционной теории учитываются положения системного подхода, разработанные

в трудах А.А.Богданова, Л.Берталанфи, И.Р.Пригожина, Г.Хакена и других ученых. Отмечаются противоречия в развитии финансовой системы и социотехнической системы. Для описания данных противоречий была разработана теория дисфункции экономических систем, предложены рекомендации по разрешению указанных противоречий. Дается критическая оценка достижений. ■

Библиографический список:

1. Бауэр Э.С. Теоретическая биология. – М.: ВИЭМ, 1935.
2. Берталанфи Л. История и статус общей теории систем // Системные исследования. Ежегодник. – М.: Наука, 1973.
3. Берталанфи Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов // Системные исследования. Ежегодник. – М.: Наука, 1969.
4. Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор // Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969.
5. Богданов А.А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн. – М.: Экономика, 1989.
6. Вейсмань А. Лекции по эволюционной теории. Ч. 1. – М.: Издание М. и С. Сабашниковых, 1905.
7. Войцеховский С.Н. Интегрированная теория систем о статике и динамике различных систем // Научный обозреватель. Научно-аналитический журнал. 2015. № 4(52).
8. Войцеховский С.Н. Интеграционная теория систем о статике и динамике интеллектуальных систем // Научный обозреватель. Научно-аналитический журнал. 2015. № 8(56).
9. Войцеховский С.Н. Интеграционная теория систем о статике и динамике интеллектуальных систем. Часть вторая // Научный обозреватель. Научно-аналитический журнал. 2015. № 9(57).
10. Войцеховский С.Н. Интеграционная теория систем о статике и динамике социотехнических систем и сетей // Научный обозреватель. Научно-аналитический журнал. 2015. № 10(58).
11. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. – СПб.: Наука, 2001.
12. Демчук О.Н. Теория организации. – М.: Флинта, 2009.
13. Замятина О.М. Моделирование систем: Учебное пособие. – Томск: ТПУ, 2009.
14. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. – М.: Академия, 2001.
15. Каллон М. Акторно-стевая теория 1 // hse.ru/data
16. Каллон М. Некоторые элементы социологии перевода: одомашнивание морских гребешков и рыбаков залива Сен-Брие // Социология власти. 2015. № 1.
17. Кох Р. Законы силы в бизнесе. – Мн.: Попурри, 2004.
18. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. – М.: ВШЭ, 2014.
19. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие. – М.: АйТи, 2005.
20. Медведев Д.А. V Гайдаровский форум 15 января 2014 года // premier.gov.ru
21. Мечников И.И. Этюды о природе человека. – М.: АН СССР, 1961.
22. Мечников И.И. Избранные биологические произведения. – М.: АН СССР, 1950.
23. Мечников Л.И. Цивилизация и великие исторические реки // mgpru.ru/materials/42/42091.pdf
24. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. – М.: Наука, 1989.
25. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: УРСС, 2003.
26. Руденко А.П. Самоорганизация и синергетика // spkurdyumov.ru/what/samoorganizaciya...a-p-rudenko/
27. Судаков П.К. Теория функциональных систем. – М.: ММ, 1996.
28. Судаков П.К. Системное построение функций человека. – М.: ИНФ, 1999.
29. Сухарев О.С. Теория экономической дисфункции. – М.: Машиностроение, 2001.
30. Сухарев О.С. Институциональная экономика: теория и политика. – М.: Наука, 2008.
31. Сухарев О.С., Шманев С.В., Курьянов А.М. Синергетика инвестиций. – М.: Финансы и статистика, 2008.
32. Сухарев О.С. Эволюционная экономика. Институты – структура, кризисы – рост, технологии – эффективность. – М.: Финансы и статистика, 2012.
33. Сухарев О.С. Эволюция экономических систем: структурные изменения, проблемы технологического развития и эффективности. – Новочеркасск: НОК, 2012.
34. Сухарев О.С. Институциональная экономика. – М.: Юрайт, 2014.
35. Сухарев О.С. Методологические перспективы экономической науки: «мейнстрим» и «эволюционизм» // Вестник Южно-Российского государственного политехнического университета. 2015. № 3
36. Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. – М.: Мысль, 1971.
37. Файоль А., Эмерсон Г., Тейлор Ф., Форд Г. Управление как искусство и наука. – М.: Республика, 1992.
38. Фрейд З. «Я» и «оно». Труды разных лет. Книга 1. – Тбилиси: Мерани, 1991.
39. Фрейд З. Истоки войн. Переписка между А.Эйнштейном и З.Фрейдом // Экология и жизнь. 2003. № 5(34). С. 3-12
40. Хорошавина С.Г. Концепции современного естествознания. Курс лекций. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005.
41. Шумпетер Й. Капитализм, Социализм и Демократия. – М.: Экономика, 1995.
42. Spencer H. First Principles // constitution.org/hs/first_prin.htm
43. Spencer H. Principles of Sociology // constitution.org/hs/first_prin.htm

«И только звёзды понимают, как я любовью обожжён» (вехи творчества Владислава Авдеева)

Ольга Иосифовна ПАШКЕВИЧ

кандидат филологических наук, доцент

Якутский институт водного транспорта (филиал)

Сибирского государственного университета водного транспорта

Аннотация. В статье раскрываются основные этапы творчества русскоязычного писателя Якутии Владислава Ивановича Авдеева.

Ключевые слова: якутская литература; менталитет; образ.

Творчество Владислава Ивановича Авдеева (29.06.1942 – 13.12. 2017) занимает особое место в литературе народов Якутии. Русский по национальности, он с большой любовью писал о своей северной родине, о людях, живущих в этом суровом, но прекрасном краю.

Уже первые публикации В. И. Авдеева привлекли постановкой в них актуальных нравственных проблем. Писатель, который долгие годы трудился на флоте, открыл читателям непростые будни речников. Данная тема широко освещена в произведениях «На рейде» (1983) и «Случайный отстой» (1986), вышедших на страницах журнала «Полярная звезда».

В повести «Случайный отстой» автор рассказывает о людях, разных по характеру, но объединённых друг с другом нелёгкой профессией, заставляющих их на долгое время отрываться от семьи, домашнего уюта и уходить в рейсы по северным капризным рекам. Так неожиданный ледоход в октябре застал врасплох рабочих совхоза, разгрузивших баржи на другой стороне реки. Перед молодым капитаном теплохода «Катунь» Антипиным встал вопрос выбора между долгом и совестью: вернуться с помощью буксировщиков в порт или перевезти людей на тот берег, рискуя теплоходом в критической ситуации. Капитан выбирает последнее, вследствие чего судно на обратном пути садится на мель, самого Антипина понижают в должности, а весной вместе с новым капитаном теплохода В. Стадохиним и механиком П. Ку-

заковым отправляют спасать «Катунь».

Простой, казалось бы, сюжет позволил автору поднять серьёзные нравственные проблемы чести, ответственности, дружбы и любви. Случайный отстой становится проверкой речников на мужество и стойкость.

По мнению исследователя русской прозы Якутии, профессора З. К. Башариной, «образ главного героя повести Г. Антипина представляет новое поколение, сформировавшееся в послевоенные годы. В нём автор верно подчёркивает характерные для положительного героя 70-80-х годов уверенность и осознание ответственности за своё дело» [З, с. 51]. Кроме того, Антипина отличает способность не только принять решение в сложных обстоятельствах, но и умение постоять за него, а также обострённое чувство справедливости. Это проявляется в его отношении к старшему поколению: механику Никитичу, Ивану Христофоровичу, в отношении к природе. Он не разделяет потребительского настроения П. Кузакова, его пренебрежения к обычаям народа саха.

Одна из главных тем в творчестве писателя – тема любви, семьи, отношений мужчины и женщины – нашла отражение в таких ранних произведениях В. И. Авдеева, как «Старшая жена», «Иван-дурак и Марья», «Смотрины», «Капитан Корепанов», «Есть на Лене село» и других. Анализируя сборник «Страна Адрай», критики отмечали, что писатель рассматривает в нём вопросы, которые можно было бы назвать «банальными», на что указывают сами названия рассказов «Обыкновенная история», «Тили-тили тесто», «Измена», «Пляжный роман». Но достоинство автора именно в том, что ему удалось избежать банальности благодаря тому, что он «с добротой, иронией и пониманием относится к своим персонажам... он стремится избежать дидактики, окончательно рас-

ставить акценты, раз и навсегда провести границу между правдой и неправдой, добром и злом» [4, с. 113-114].

В обзоре раннего творчества В. И. Авдеева литературоведы полагали, что психология героев – не самая сильная черта писателя: «Некоторые его произведения практически не поднимаются над уровнем «случаев из жизни», которые запечатлены автором достоверно и обстоятельно, но без должного уровня художественного изображения персонажей, без попытки разглядеть в житейской истории нечто большее, без художественного обобщения» [5, с. 601].

Однако, постепенно оттачивая перо, Владислав Иванович сумел преодолеть данный недостаток. Так, например, рассказ «Хождение в народ» наполнен глубокими размышлениями о писательской судьбе, таланте, о содержании современной литературы. «Хождение в народ» – повествование о поездке группы литераторов в деревню Сосновку на встречу с читателями. Время, выбранное для общения с деревенскими жителями, оказалось не самым удачным: накануне, во время весеннего ледохода, Сосновку сильно затопило. Вода спала, но потенциальных читателей больше беспокоит не предстоящая беседа с гостями из города, а то, сможет ли приехавший вместе с ними механик восстановить электроснабжение.

Семь писателей, разных по возрасту, по состоянию здоровья и статусу оказались одинаково далекими от проблем, волнующих народ, что очень точно выразил механик: «... читал тут одного, фамилию не помню, плетёт словами, плетёт, словно сеть вяжет, красиво так, а зачем, сам не знает. Ни грузила, ни поплавка не привязал. Мёртвая книга. А я люблю, чтоб жизнь кипела, как у Шолохова...» [2, с. 68].

Владислав Авдеев пробовал себя в разных жанрах: историческом романе («Уйти, чтобы остаться»), детективе («Тихая моя родина, или Деревня ужасов», «Книги»), фэнтези, но через все его произведения проходила одна сквозная тема – тема любви. Не случайно один из его героев Коньгин («Капитан Коньгин») читает стихотворение о любви Фёдорова Авдеева, командира роты ППС, погибшего в Чечне, единственного сына писателя:

*« – Моя тоска
Средь звёзд растает,
И боль моя
Средь звёзд умрёт.
Ведь только звёзды
Понимают,
Как свет любви
Мне душу жжёт.
И я когда-нибудь
Растаю,
Как кубик льда
В вине времён.
И только звёзды
Понимают,
Как я любовью
Обожжён»* [1, с. 43].

Действие романа «История первой любви» разворачивается в годы Великой Отечественной войны в Якутии. Вместо предисловия к произведению автор даёт краткие сведения о населении республики в годы ВОВ, в которых есть следующие факты: «Можно предположить, что в 1941 – 1943 гг. в Якутии умерло от голода около тридцати тысяч человек».

То, о чём рассказывает Владислав Авдеев в книге, по его глубокому убеждению, происходило в большинстве районов Якутии, поэтому он не стал указывать точное место повествования, назвав район Сельским, а колхоз – «Светлая дорога».

В произведении, рассказывающем о судьбе и первой любви совсем юных Степана Емельянова и Фени Григорьевой, писатель передаёт обстановку трагического времени: тревожное ожидание вестей с фронта, тяжёлый труд оставшихся в селе женщин, стариков и детей, борьбу с голодом.

Автору удалось создать яркие образы инонациональных героев, описать присущие народу саха такие черты менталитета, как гостеприимство, сдержанность в чувствах, взаимовыручка.

Мы можем сделать вывод, что в своём творчестве В. И. Авдеев показал не только происходившие в стране события, но и отношение к ним, мастерски используя с этой целью сюжеты, выбирая оптимальный вид жанра, подчёркивая особую северную ментальность, свойственную его литературным персонажам.

Библиографический список.

1. Авдеев В.И. Капитан Коныгин // Полярная звезда. – 2014. – №6. – С. 28 – 57.
2. Авдеев В. И. Хождение в народ // Полярная звезда. – 2015. – №1. – С. 60 - 68.
3. Башарина З. К. Русская проза Якутии. – Якутск: Изд-во Якутского университета, 1995. – 56 с.
4. Емельянов И.С. Русская проза // Литература Якутии на современном этапе, 1980 – 1990 – е гг.: Очерки.– Якутск: ЯФ изд-ва СО РАН, 2001. – С. 101 – 127.
5. Литература Якутии XX века: историко-литературные очерки. – Якутск, 2005. – 728 с.



Изучение наставнического опыта обучения иностранным студентам в Корее

Севара Максудовна КАРИМОВА
Университет Инха, Южная Корея

Аннотация. В данной статье был сделан анализ наставнического опыта обучения иностранным студентам в Корее.

Цель исследования - изучить растущий опыт наставничества для иностранных студентов в Корее. Для достижения этой цели я провел углубленные интервью с участниками программы наставничества в I университете в Инчхоне. Чтобы обобщить результаты исследования, во-первых, иностранные студенты чувствовали себя смущенными стилем презентации и обучением корейскому языку на основе командной работы. Во-вторых, иностранные студенты с трудом узнали, как изучать диссертацию, академическое письмо, грамматику и т.д. Когда они впервые начали учебу. В-третьих, иностранные студенты испытывали трудности с учебой из-за отсутствия корейской способности участвовать в написании и обсуждении в классе. Я был уверен, что эта трудность была достигнута в рамках программы наставничества под названием «Специальная лекция Скола», и я смог подтвердить, что было полезно закончить семестр. Мы надеемся, что эти программы наставничества будут по-прежнему обеспечивать обучение, эмоциональную и карьерную поддержку для иностранных студентов, которые испытывают трудности с адаптацией к жизни в Корее.

Ключевые слова: наставничество, поддержка обучения, эмоциональная поддержка, поддержка карьеры

Введение

1. Необходимость и цель исследования

21 век - это век глобализации. Мир на протяжении веков человеческого общества формирует все более тесные контакты. В последнее время темпы глобальной интеграции быстро возросли. Беспрецедентные изменения в области связи, транспорта и

компьютерных технологий создали новый импульс в этом процессе, увеличивая взаимозависимость более чем когда-либо. Современные национальные государства не только взаимозависимы, но и взаимосвязаны. Более того, эта тенденция показывает, что нет единого государства, которое может действовать самостоятельно в изолированных условиях. С начала 2000 года число иностранных студентов, посещающих Корею, начало увеличиваться. Иностранный студент получая образование за границей, студенты вступают в контакт с незнакомой средой и культурой с сильным желанием и готовностью учиться. Согласно статусу иностранных студентов, проживающих в Корее, общее количество иностранных студентов составляет 119.710 человек по состоянию на июль 2017 года, 77 640 студентов, обучающихся за рубежом (Д-2), 42.069 корейских студентов (Д-4,1) Д-4,7) что составляет 19,4% год к году. Существует много иностранных студентов из разных стран. Среди иностранных студентов из Узбекистана учатся в Корее 4.257 студентов. Поэтому многие иностранные студенты собираются учиться в Корее, и они, конечно, сталкиваются с трудностями. Согласно исследованию о скорейшей адаптации корейских студентов из Центральной Азии к иностранным студентам из Узбекистана, было много трудностей в установлении положительных межличностных отношений в ранней адаптации иностранных студентов из Центральной Азии. Было подтверждено, что учащиеся в аспирантуре и докторантуре труднее позитивно взаимодействовать с людьми и профессорами, старшекурсниками и местными студентами, во время лекции когда требуется командная работа или сотрудничества. Студентов колледжей намного больше в Корее, чем аспирантов, и они отправляются в университеты Кореи, где система образования отличается, а их культура отличается от их собственной. Большинство университетов Кореи иностранных студентов, которые стра-

дают от таких трудностей, имеют программы наставничества, чтобы помочь корейским университетам. Согласно Лоув(1998) и Жон Мей Хва(2005), наставничество в основном обеспечивается для максимальной организационной адаптации новых сотрудников. Однако, как сообщают о положительном влиянии наставничества, он также широко применяется в образовательных процессах. В последнее время, согласно конституционному Тренту, в корейских университетах растет количество иностранных студентов, во многих университетах сформировали программу "обучение с наставником", и во многих университетах существует система наставничества. Существует много исследований по разработке и компетенции для успешного обучения наставников. Согласно Комелиусу и Хиггисону(2001), наставничество - это метод обучения, который помогает воспитателям поддерживать учащихся и помогает учащимся заниматься самообразованием. В случае поддержки наставничества Ким Джи Ён(2003) учитель может играть роль наставника в зависимости от ситуации или может быть помощником по обучению, который поддерживает учебные занятия отдельно от учителя. В корейских университетах есть старшие и младшие, которые учатся с общей целью каждого отдела, а также потому, что есть доценты, есть достаточные условия и условия для обучения наставников. Часто бывает, что каждый студент колледжа играет роль менталитета. Хван Юн Ан(2008) ввела систему наставничества во многих университетах из-за относительно низких инвестиционных затрат, поскольку физическая и административная среда, необходимая для наставничества, такая как класс и рабочая сила, уже установлена. Большинство проведенных наставнических исследований - это те, в которых наставники советуют учителям об учебе во время групповых занятий. Тем не менее, это исследование представляет собой исследование опыта наставничества для наставников, которые поддержали программу наставничества I в Корее. Тем не менее, в случае исследований наставничества многие университеты в настоящее время внедряют репетицию наставничества или рассматривают введение наставничества, академических исследований и эффектов обучения, эффективности, способности к самостоятельной учебе, наставничества, удовлетворения обучения, взаимозависимости, субъективных норм, воспринимаемых полезности и наставничества. Поэтому иностранные студенты плохо адаптированы к учебному процессу, и есть решение этой проблемы. В рамках этого исследования мы стремились подробно изучить опыт иностранных студентов, при-

меняющих программу наставничества в университетах, с помощью методов изучения конкретных случаев.

Наставничество и выбор менталитета, а также эффективное и успешное управление наставническим бизнесом имеют очень высокую долю в наставничестве. Управление наставником хорошо является необходимым фактором эффективности наставничества, и необходимо непрерывное образование, руководство и надзор над наставником.

Наставничество - это индивидуальные отношения с наставником (наставником), обладающим высоким уровнем опыта и умения, и менталитетом (попечителем). Благодаря формированию значимых отношений наставник систематически руководит или помогает достичь его или ее целей или личных целей. Наставник глубоко связан с функциями, связанными с карьерой, предоставляя наставникам возможность испытать различные рабочие места и повысить свой опыт успеха. И выполнять социальные функции, такие как принятие, поддержка и консультирование для наставника, чтобы иметь психологическую стабильность и уверенность. Согласно Лоув(1998), наставничество в основном обеспечивается как способ максимизации адаптации новых сотрудников к организации, но, как сообщалось о положительном эффекте наставничества, он широко применяется в образовательных сценах (Жон Мён, Гун Сук, Пак 2005). Согласно Бандура(1977), поведение людей может быть изменено в соответствии с такими убеждениями, как уверенность в себе. Самоэффективность учителя - это эффективность учителя, которую он применял к учителю. Самоэффективность - это ожидание его способности вызывать такое поведение. Эффективность учителя. Аран является одним из важных факторов, определяющих эффективность учителя как концепции веры и ожидания способности учителя, а также персональной переменной, которая определяет эффективность обучения (Шим Юн Так, 1999).

II. Теоретическая основа

1. Понимание иностранных студентов

Согласно определению ОЭСР, международный студент означает студента, который переехал из всей страны или страны в другую страну с целью изучения. Согласно данным, опубликованным ОЭСР («Образование на первый взгляд 2013 года»), среди стран ОЭСР число студентов, обучающихся в высших учебных заведениях других стран, чем их собственные национальности, в 1975 году составляло 800.000 человек, но в 2011 году оно увеличилось до 5.300.000 человек. При-

чину этого увеличения транснациональных движений студентов можно рассматривать двумя способами. Во-первых, нам нужно построить конкурентоспособный академический капитал, учиться в более безопасной и лучшей обстановке, планировать будущую миграцию (Чираков, Ванкесте, Тао & Линч, 2007) и способствовать глобальному мышлению через зарубежный опыт студентов через обучение за рубежом,

(1990b) (Альтбач, 2004). Кроме того, можно сказать, что политика в области образования основана на национальной политике, поддерживающей учебу за рубежом.

В дополнение к экономическим выгодам привлечение иностранных студентов на родину является эффективным средством привлечения иностранных студентов и других культур посредством расширения занятости, обеспечения глобальной конкурентоспособности путем привлечения талантливых людей, формирования дружественного человеческого капитала (Министерство Юстиции, Отдел внешней политики, Министерство юстиции, 2010 г.). В результате страны мира прилагают различные усилия для разработки среднесрочных и долгосрочных всеобъемлющих планов по привлечению отличных талантов в свои университеты. В случае с Великобританией в 1999 году была объявлена «Международная политика продвижения студентов» с целью охвата 25% международного студенческого рынка. Британский совет, 1999 год).

2. Понимание менторства

2.1 Концепция и цель менторинга

Если вы посмотрите на историю наставничества, это восходит к греческой мифологии. В Одиссее Гомера около 1200 г. до н.э. король Одиссей попросил своего сына Телемачоса присоединиться к его самому доверенному другу Ментору, чтобы принять участие в Троянской войне. Наставник был тогда учителем, другом, координатором, консультантом, а иногда и отцом сына Одиссея Телемах в течение десяти лет возвращения короля Одиссея с войны. Десять лет спустя, когда король Одиссей вернулся из Троянской войны, сын Одиссея, Телемаркос, стал на удивление хорошо. С тех пор среди людей было сказано, что название «наставник» используется для обозначения человека, который «воспитывал своих учеников с большой дисциплиной» (Ким Суим, 2012).

С тех пор имя «наставник» использовалось в смысле лидера, который ведет жизнь человека с доверием и мудростью. Поэтому наставник означает человека, у которого больше опыта и опыта, чем у другого чело-

века, который может видеть скрытый потенциал другого человека и помогать им реализовать свои мечты и видение в своей области. Например, учителя, сторонники, гиды для жизни, люди, которые показывают книгу, люди, которые могут доверять секретам и т. Д. В современном обществе значение наставника настолько изменилось, что термин «наставничество» используется не только в индивидуальном руководстве и консультировании, но также в местах, событиях и проектах, где пожилые люди могут советовать своим младшим. Это наставничество используется во все большем количестве мест (Чо Бохун, 2017).

Согласно Скоту (1996), наставничество представляет собой сложный, интерактивный и динамичный процесс поддержки, который происходит между людьми с высоким уровнем опыта и навыков и людьми с низким опытом и навыками. Наставник - это человек, который помогает персоналу постоянно расти и служит персональным спонсором, учителем, тренером и консультантом для лиц, которые испытывают психологические и социальные трудности. С другой стороны, менталитет - это человек, которого поддерживает наставник и нуждается в эмоциональной поддержке. Другими словами, наставничество - это отношения, созданные для того, чтобы помочь новичкам и членам, которым не хватает опыта, и навыки могут расти, развиваться и становиться эффективными членами. Это наставничество - это больше, чем подробное обучение или работа, или обмен знаниями с другим человеком, и важно отметить, что у человека определенные отношения с другим человеком, так что у него или у него длительный или короткий срок.

Фейман-Немсер (1996) предполагает, что наставничество широко используется в психологии, бизнесе и религии, а схемы преподавания в педагогическом образовании проводились в более чем 30 штатах в Соединенных Штатах до 1990 года. В Соединенных Штатах движение за реформу системы образования в 1970-е годы проходили с растущим голосом проблемы образования, и программа наставничества процветала как часть этого движения (Холлавей, 2001). С тех пор программа наставничества приобрела широкую уверенность в образовательном поле и была признана в качестве инструмента для совершенствования педагогического образования и обучения (Фейман-Немсер, 1996; Ли (2005) представил две конкретные цели программы наставничества. Во-первых, цель для наставника - предоставить им возможность осознать свой вклад в общество и свои навыки преподавания. Кроме того, Скандура и Регинс (1993) также различают функ-

ции ролевых моделей от психосоциальных функций, утверждая, что функции ролевой модели - это функции, которые возникают, когда люди признают и принимают профессиональные действия наставников. Кроме того, многие исследователи утверждают, что наставничество обеспечивает три функции, связанные с карьерой, психосоциальные функции и ролевое моделирование. По словам Ли Юн-хва (2004), у психиатра есть психосоциальная функция и новый сотрудник в организации, чтобы помочь ему найти психологическую незащищенность в организации его жизни, советовать воспитанникам о проблемах психиатра и установить ясность. Это потому что функция, которая преподает способ и отношение непосредственной роли психиатра, оценивается как совершенно другая функция. Наставническая функция, предложенная Крам (1983), Ной (1988) и Брук (1984), была классифицирована как функция карьеры, психосоциальная функция и функция ролевой модели.

3. Наставничество

Мотивация для этого исследования заключается в том, чтобы начать с того времени, когда исследователь участвовал в качестве репетитора на регулярном курсе, проводимом университетом, чтобы предотвратить падение середины из-за накопления предупреждения бакалавра. Если ученики-мишени снова получают предупреждение бакалавра, они будут оставлены из-за накопления предупреждения бакалавра, и это делается для его предотвращения. Программа наставничества является продуктом обмена наставниками и наставниками. Это регулярный курс, который проводится для двух последовательных студентов бакалавриата и трех студентов. Из 16,000 студентов число обучаемых студентов составляет от 40 до 50 студентов в семестр. Регулярные курсы - это не просто способ заполнить кредитные или обновленные оценки. Даже если задан регулярный курс, если оценка не будет удовлетворена в семестре, курс будет удален. Это способ поощрения саморефлексии и восстановления уверенности в себе, а также стратегии управления временем и обучения, чтобы вернуться в школу самостоятельно. В настоящее время правила I-университета автоматически отменяется, если вы получаете предупреждение бакалавра «три раза подряд» или «четыре раза в школе». Отношения между наставником и менталитетом основываются на опыте менталитета и наставника в изучении программы наставничества.

III. Метод исследования

1. Обзор исследований

Чтобы собрать данные этого исследования, в основном это делается с помощью вопросников. Согласно Ким, Юн Чун (2010), *кодирование* - это процесс сбора и транскрипции собранных и переданных данных. Является ли процесс первой концептуализации содержания сообщения, намерения и смысла текста. Во-первых, начальное кодирование и процесс сфокусированного кодирования применяются таким образом, что субъект может возникнуть после схватывания всего содержимого при чтении содержимого интервью несколько раз. Начальное покрытие начинается с сортировки по свойствам данных. Исследователь внимательно читает данные и, если есть какие-либо сомнения, снова связывается с объектом исследования и рассматривает его. Это должно быть справедливо для ответа субъекта исследования, а не субъективной мысли исследователя.

2. Участники исследования

Субъектами этого исследования являются 14 студентов, которые имеют различные иностранные граждане и которые участвовали в курсе обучения в Корейском университете. Все 14 из них учатся в Корее с визой D2 (обучение за рубежом). При выборе предметов исследования исследователь рассматривал три фактора. Во-первых, нам необходимо провести глубинные интервью с исследователями и попытаться ясно понять их мысли и установить верные отношения между исследователями и исследователями. Во-вторых, чтобы обеспечить правдивость интервью, необходимо устно проверить информацию, которая имеет решающее значение для интервью. В-третьих, поскольку в этом исследовании основное внимание уделяется углубленным интервью, собеседования не должны выполняться только один раз, а должны дополняться несколькими дополнительными интервью. С восьмого декабря 2017 года исследователь начал наблюдать за иностранными студентами в университете по программе под названием "Глобальное наставничество". Была возможность выбрать предметы исследования через студентов, которые имеют определенный период обучения в институтах Южной Кореи.

С другой стороны, поскольку зарубежные страны являются большими, этническими и многокультурными, иностранные студенты, которые там живут, приезжают из разных стран. В других областях иностранные студенты из разных стран с разными культурными традициями имеют различный опыт и образ мышления. Целью этого исследования является изучение взаимосвязи между иностранными студентами, возраст участников, отдел и пол не учитывались в критериях от-

бора участников, не учитывая уровень образования, всего было 14 студентов, пятеро из них были 2-го курса, четверо были третьего курса, и еще четверо студента - 4 курса. Цель этого исследования - сосредоточиться на вышеупомянутом опыте обучения.

3. Сбор и анализ данных

В этом исследовании было проведено углубленное тематическое исследование для изучения опыта каждого международного студента. Поскольку каждый предмет имеет уникальный опыт и опыт обучения за рубежом, глубокое интервью - это метод исследования, который непосредственно связан с исследованием, чтобы контекстно проанализировать данные, полученные из каждого интервью. Интервьюирование относится к вербальному общению или целенаправленному диалогу, который поощряет представление информации или убеждений из материалов, участвующих в исследовании. Это активный метод исследования для получения углубленной информации и понимания предметов исследования тем, что он стимулирует их поведение посредством диалога с участниками. Это самый эффективный метод исследования, который может быть использован для понимания и выявления внутреннего мира участников исследования, особенно в ситуациях, в которых трудно наблюдать.

Это исследование проводилось, задавая вопросы с полуструктурированными вопросниками и задавая дополнительные вопросы в соответствии с ответами участников. Полуструктурированное интервью - это форма опроса, проведенного руководством для интервью исследователя, но исключая гибкость и гибкость взаимодействия интервьюера. Интервью проводилось на английском - корейском языке в течение 30 минут ~ 1 час. Однако, поскольку иностранные студенты разбросаны по всей Корее, их трудно посещать и брать на себя. Это исследование проводилось путем беседы и записи голоса с предметами, использующими услуги социальной сети, который популярен среди иностранных молодых людей. Во время интервью мы активно наблюдали и записывали, собирали данные путем записи и превращали их в текстовые данные. Перед тем, как организовать материал и написать документ, мы показали данные корреляции для субъектов исследования и, наконец, проанализировали, закодировали и сохранили собранные данные.

4. Стипендия

"Когда я был первокурсником, у меня было много трудностей в процессе адапта-

ции к учебной среде, таких как трудности в отношениях с профессорами, системой обучения, поэтому я стал спрашивать есть ли программа в моем вузе, поддержки обучения и хотел помочь учащимся, которые подавали заявки на наставнические программы, используя свой личный опыт. У меня не было трудностей, потому что я был способен адаптироваться но я могу только сказать, что у меня были трудности с системой и культурой отношений в факультете. Исходя из своего личного опыта также был уверен, что смогу сделать такую поддержку. (Менто)"

«После получения академического предупреждения я подала заявку на эту программу, чтобы улучшить свой показатели и улучшить свои оценки. Это было не так уж сложно, но было сложно идти в ногу со временем. Я во время сумел выполнить свои задания по предметам, и я многому научился от своего наставника. Я также нашел нового друга, и благодаря моему наставничеству я получил уверенность в том, что продолжу учебу. Уверен, что буду в будущем лучше учиться, потому что считаю, что он хороший друг для меня. Это программа, которая помогла мне. Важный путь улучшения - это набраться опыта. Я получила опыт, опытом и навыками наставника (Тюти)».

Участники этого исследования усердно учились в рамках этой программы. Участники исследования подчеркнул, что она хотела бы учиться более непрерывно, и она думала, что она будет глубоко подумать на тем, бросать вызов различным вещам, которые она хотела бы сделать в будущем.

Заклучение и обсуждение

Целью этого исследования было изучить наставничество и опыт наставника, который участвовал в регулярном наставничестве. Мы брали интервью у наставников, которые имели опыт наставничества и участвовали в регулярной учебной программе в I университете в Инчхонском столичном городе. Результаты были разделены на два типа опыта, один из которых был моим. Натурами наставников были «поддержка обучения», «опыт эмоционального наставничества», «поддержка карьеры» и «связанная с наукой». И тип опыта попечителя стал тем же самым типом. Результаты исследования суммированы следующим образом.

Во-первых, наставники, участвовавшие в наставничестве, проводили обучение как способ подготовки к присяге для руководства карьерой. Нам Бу Хун (2012); Согласно Бо Ван Чо (2011), мотивация обучения и привычки обучения важны для достижения

целей карьеры, установленных людьми. Для того, чтобы поощрять интерес ученика, необходимо иметь точное понимание карьеры.

Во-вторых, наставник исследовал и предоставил информацию, связанную с карьерой, для осуществления руководства карьерой. Важность руководства карьерой для студентов требует процесса предоставления достаточной информации и четкого понимания курса. Эти действия выполняются наставником в качестве видов деятельности (Хойт, 1978, Ким Чун Ги 2011), которые предоставляют различную информацию и накапливают

роль знаний для достижения цели карьеры попечителя.

В-третьих, способность наставников воспитывать попечителей посредством руководства карьерой - это подкрепление инициативы. Он должен развивать способность улучшать способность решения проблемы умения без помощи других. В частности, усиление инициативы является важной компетенцией (Ким Дон Ил 2010), согласно которой люди с различными культурными средами в конечном итоге должны быть оснащены как глобальные таланты.

Библиографический список

1. Национальный университет Конгук (5 октября 2009 г.). Требуется система репетитора, требуется институциональное дополнение.
2. Газета "Кунхан" (12 апреля 2007 г.). Новая математика для студентов "'... ..' 'Средняя 48 баллов' 'Я волнуюсь!'
3. Ким Ин Сун (2010). Тематическое исследование по изучению управления сообществом: основное внимание уделяется К-репетиторству коллегами в университете К.
4. Андрагогия Сегодня, 13 (3), 1-32. Эффекты программы обучения по пониманию и мыслительной способности преподавателя и тьюти. Развитие инцидентов, 4 (1), [49-62].
5. Абдоминальный абс, Ким Байон-сам и Юнг Джун О (2009). Студенческое руководство по обучению (работа по принципу «равный-равному») сосредоточивалась на операционных случаях. Исследования инженерного образования в Корее, 12 (4), [126-134].
6. Том Миньо и Ким Хюн-юнг (2008). Понимание и развитие университетского учебного и учебного центра. Исследования в области образования, 46 (3), 19-248.
7. Шин Мин Хо, Пак Сун Хи и Ох Жон Мук (2012). Анализ влияния университетских учебных сообществ: случай университета Чоннам. Журнал об образовании, 30 (2), [1-26].
8. Ли Юн Джун и Ким Тэ-гион (2011). Изучение взаимосвязи между удовлетворением и эффективностью программы обучения по стилю обучения студентов колледжа. Научные исследования в области образования, 42 (2). [235-262].
9. Ли Чон Хи и Ли Вун И (2010). Опыт преподавателя дошкольного возраста, участвующего в программе обучения. Открытое образование для дошкольного образования, 15 (4), [239-262].
10. Анна Т (2011). Эффект роли преподавателя, признанный в коллегияльной программе обучения по удовлетворению и оценке результатов обучения. Учащийся с центром 11. Анна (2011). Эффект роли преподавателя, признанный в коллегияльной программе обучения по удовлетворению и оценке результатов обучения. Учебная программа, ориентированная на учащихся, 11 (4), [467-494].
11. Хван Янг (2008). Отличное обучение. Сеул: академик.
12. Ли Сун-ах (2011). Исследование по системе преподавателей базовой математики университета. Документы магистерской степени в Университете Аджу.
13. Абдоминальный абс, Ким Байонг-сам и Юнг Джун О (2009). Студенческое руководство по обучению (работа по принципу «равный-равному») сосредоточивалась на операционных случаях. Корейское общество инженерного образования, 12 (4), [126-134].
14. Ким, Соо Янг, (2010). Анализ факторов, влияющих на удовлетворение обучения в колледже. Исследование степени магистра в Высшей школе университета Конгук.
15. Ким Джи Хюн (2011). Тренировочные трудности, которые испытывают студенты-репетиторы в обучении по принципу «равный-равному». Исследования в области образования, 16 (2), [117-164].

Структурно-функциональный анализ терминологии в процессе создания учебного словаря для студентов технического ВУЗа

Таалайнур Аилчиевна АИЛЧИЕВА

научный сотрудник

Инженерной академии Кыргызской Республики

Аннотация. *Статья посвящена вопросам создания учебного словаря. С теоретической точки зрения обоснован структурно-функциональный анализ терминологии по механике. Определено основное положение, что учебный словарь является справочным изданием, способствующим повышению качества обучения студентов технического вуза.*

Ключевые слова: *учебный словарь, структурно-функциональный анализ терминологии, технический вуз, слова-термины простые и сложные, словосочетание*

В настоящее время система высшего образования испытывает потребность в повышении качества обучения в технических вузах.

Поэтому в системе профессионального образования на первом месте стоит задача – переход к новому качеству образования на основе продуктивных методов обучения. Решение этих задач в плане методики обучения точных наук невозможно без теоретического исследования.

Актуальность теоретического рассмотрения вопроса обусловлена повышенным спросом на совершенствовании методики обучения.

Потребность обучения молодого поколения уже с давних времен породила необходимость создания учебно-методических пособий. Наряду с необходимостью создания учебников и учебных пособий существует не меньшая потребность в создании учебных словарей.

Ведь словари помогают передаче научно-технической информации, а также толкованию текстов по разным отраслям знаний.

Вопросы по теории составления словаря, как вспомогательного справочника в учебном процессе до сегодняшнего дня мало исследованы.

Задача создания словарей разных типов в Киргизии еще стояла в годы Советской власти. Словарная работа, и сегодня тоже тре-

бует глубокого рассмотрения и совершенствования методики его создания.

До настоящего времени были разработаны лишь отдельные виды, т.е. терминологические словари. Это казалось малоэффективным в активном усвоении студентами учебного материала.

В этой связи проблема организации учебного процесса по языку в технических вузах требует особого внимания.

Для решения этой задачи необходим поиск новых средств и методов обучения, инновационных методик, ориентирующих студентов на речевую деятельность, рационально-педагогических подходов и т.п. Одним из главных компонентов дидактического подхода, формирующих лексическую компетенцию студентов [2, с.79] технического профиля является создание учебного словаря.

Объектом исследования является вопрос создания учебного словаря для студентов первых курсов технических вузов.

Создание и разработка словаря учебного типа требует целого комплекса исследований, включающие как теоретические, так и практические основы. Немаловажную роль при создании лингводидактических основ учебного словаря играет его структура, объем и содержание, предназначенного для конкретного читателя в конкретных условиях.

В данном случае словарь рассчитан для студентов первого курса с учетом их специальности. Учебный словарь призван помочь студентам легко включиться в учебный материал и выработать у них навыки и умения речевой деятельности на материале специальности.

В современном обществе намного выше уровень профессиональной подготовленности студентов. Однако есть категория студентов, окончившие школы в отдаленных регионах республики, где недоступны инновационные методы обучения, они плохо воспринимают материал из-за недостаточного

уровня знаний.

Для студентов с киргизским языком обучения такая разработка, мы думаем своевременным и нужным. Учитывая возможности большинства студентов, в учебном словаре использованы лингводидактические уровни (структурно-функциональный, этимологический, сравнительно-исторический и т.п.) анализа терминологии [2, с.81].

Для создания учебного словаря были использованы словари по механике [1,3,4]. Словарь содержит около 1500 слов, словосочетаний и значений терминов по основным разделам теоретической механики на русском и киргизском языках.

Таблица 1 - Структурно-функциональный анализ терминологии по механике [1,3,4]

1. Термины-слова – Термин-создор	
Термины-слова простые , они состоят из одного слова Например: гайка, вес, весы, бункер, агрегат, винт, буравчик, брус, угол, механика, сверло, ток, скол, канат, сверло, и т.п.	Жоноккой термин-создор бир создон турат Мисалы: буралма, салмак, тараза, агрегат, чанак, кыр, бургу, булоо, механика, бурч, ток, кетик, аркан, буралма бургу ж.б.
Термины-слова сложные , состоят из двух или более слов, либо образующих одно слово. В сложном термине каждый элемент имеет строго определенное место, поэтому перестановка внутри термина недопустима. Например: автоколебание, термодинамика, автоприцеп, телемеханика, термометр, изотерма, и т.п.	Татаал термин-создор эки же андан коп создон туруп, бир создун курушат. Татаал терминде ар бир элементтин так орду болот, ошондуктан терминдин ичинде орун которуштуруу мумкун эмес Мисалы: автотермелуу, термодинамика, изотерма, авточиркеме, телемеханика, термометр, ж.б.
2. Термины- словосочетания – Термин-соз айкаштар	
Термины-словосочетания Например: стоп-кран и т.п.	Термин-соз айкаштары Мисалы: <i>токтоткуч кран ж.б.</i>
Словосочетания, в которых смысловая связь между компонентами выражена путем примыкания Например: регулятор мощности и т.п.	Ыктоо жолу менен компоненттердин ортосундагы маанилик байланышты тузгон соз айкашы Мисалы: кубаттуулукту жондоо ж.б.
Словосочетания, компоненты которых оформлены грамматически (с помощью предлога или наличия окончаний) Например: механизм уравнивания сил инерции и т.п.	Компоненттери грамматикалык жол менен куралган соз айкашы (предлогдун же соз мучосунун жардамы менен) Мисалы: инерция кучун тен салмактоочу механизм ж. б.
2.1. Термины-словосочетания могут указывать на	
Принцип устройства или действия предмета Например: переменный конденсатор, ускорительная обмотка, фрикцион-ная муфта и т.п.	Предметтин кыймыл-аракет же тузулуш принциби Мисалы: <i>озгормо конденсатор, ылдамда-туучу турмок, фрикциондук муфта ж.б.</i>
Форму устройства детали и т.д. Например: выпуклый кулачок, ролик витой, кулиса вилочная, зубчатый барабан и т.п.	Деталдардын ж.б. тузулуш формасы Мисалы: <i>томпок уурчукча, эшилген чыгы-рык, ачалуу кулиса, тиштуу барабан ж.б.</i>
Назначение или функцию деталей, устройства, процесса и т.д. Например: защитный дроссель, индикатор измерительный т.п.	Процесстердин, тузулуштордун, деталдардын ж.б. кызматы же функциясы Мисалы: <i>коргогуч дроссель, олчоочу индикатор ж.б.</i>
Способ соединения, действия Например: емкостная связь, электроизмерительный прибор т.п.	Бириктируу жана кыймылдатуу ыкмасы Мисалы: <i>коломдуу байланыш, электир олчоочу прибор, автоматтык жондоо ж.б.</i>
Направление действия Например: обратный ток, центробежная сила, пара вращательная и т.п.	Кыймыл-аракеттин багыты Мисалы: <i>артка уруучу ток, борбордон четтоочу куч ж.б.</i>
Относительное положение (детали, устройства) Например: точка верхняя мертвая, вторичная обмотка, главный анод и т.п.	Салыштырмалуу абал (деталдардын, тузулуштордун) Мисалы: <i>экинчи турмок, жогорку кыймылсыз чекит, негизги анод ж.б.</i>

киргизского языков. Словарь может оказать существенную помощь при работе над технической литературой научного характера.

С другой стороны, поскольку в него введены слова-термины простые и сложные, также словосочетания, разговорные идиомы, фразеологизмы и общеупотребительные слова – он может использоваться и на продуктивных этапах обучения.

В основе этого принципа также лежит частотность употребления лексических единиц. Каждое слово, введенное в словарь, должно подчиняться и другим основным требованиям, а именно: обладать большой сочетаемостью; иметь значительную семантическую ценность, т.е. обозначать широко распространенные понятия и явления.

Помимо этих принципов учитывался и словообразовательный потенциал слова. На-

ряду с самостоятельными словами в словарь были включены и так называемые служебные слова (предлоги, союзы, артикли, вспомогательные глаголы), без знания которых нельзя построить ни одного законченного высказывания. В рамках поставленной задачи авторы стремились сделать данный словарь не только максимально насыщенным, но и компактным, удобным для пользования.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что учебный словарь является завершенным учебно-справочным изданием, содержащим новые научные результаты, отличающиеся практической ценностью. Таким образом, учебный словарь должен способствовать, в первую очередь к самостоятельной работе студентов для успешного формирования языковой компетенции и усвоения теоретических знаний. ■

Библиографический список:

1. Абдраимов С.А., Монолдорова Т.А. *Машина таану терминдеринин орусча-кыргызча минимум-создугу*. – Бишкек, 2009. –178с.
2. Денисов П. Н., Морковкина В. В. *Учебная лексикография: итоги и перспективы // Проблемы учебной лексикографии*. – М., 1977. – С.78-84.
3. Жапар уулу Райымкул, Асанбай кызы Жамила. *Физикалык терминдердин орусча-кыргызсча создугу*. – Бишкек: «Илим», 2009. –267б.
4. Ж. Усубалы уулу, К. Курманаалы уулу, М. Дуйшон кызы. *Машинелердин механикасы боюнча орусча-кыргызча атоолор создугу*. – Бишкек, 2004. –190б.

Role of Obesity in the Development and Severity of Major Depressive Disorder. Effects of Medical Weight Loss on Depressive Symptoms

Valeriy V. ZVONAREV

Department of Clinical Psychology and General Psychiatry
Institute of Psychology and Psychotherapy

Polina V. TREGUBENKO

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Abstract.

The danger of depression among subgroups of people with particular co-morbidities may be increased by obesity [1]. For instance, there is highest depression prevalence in individuals with eating disorder such as binge eating in obese individuals who are both seeking and non-seeking treatment of weight loss.

Although behavioral weight loss interventions generally have been shown to improve depressive symptoms, little is known as to whether some people with major depressive disorder experience worsening of depression during a weight loss intervention. The aims of this research article are to investigate the correlation of obesity and depression and find out if it causes the disorder and the extent to which it becomes severe.

The main purpose of this article is to examine the association between improvement in depression and loss of weight among patients with depressive symptoms, association of obesity and depression and the effective measures that can be put in place to control, manage and at the same time prevent occurrences of this ailments through procedural weight loss programs administration to the patients.

In order to generate related data for this article the researcher used the inclusion criteria of peer-reviewed journals to sieve the studies. The databases used include Pro Quest-Health and Medical Collection, Ebscohost.com-PsycARTICLES and galegroup.com-Psychology Collection due to their credibility.

A targeted 50 adolescents with MDD and obesity (body mass index ≥ 25.0 kg/m²) were recruited from 5 psychiatric rehabilitation

programs across Moscow, Russia. Cross-sectional research design was adopted in the present study to compare the effectiveness of a 12-month behavioral weight loss intervention to usual care. Active intervention participants receive weight management sessions and physical activity classes on-site led by study interventionists. The intervention incorporates cognitive adaptations for persons with serious mental illness attending psychiatric rehabilitation programs. The initial intensive intervention period is six months, followed by a twelve-month maintenance period in which trained rehabilitation program staff assume responsibility for delivering parts of the intervention. Primary outcomes are weight loss at six and 12 months.

Introduction

Obesity refers to a person having a lot of body adipose tissue. This happens to individual who consumes a lot of calories compared to what the body uses. Obesity is a renowned cause of cardiovascular disease and premature death, with psychological morbidity effects remaining uncertain [1]. It is different from one being overweight which may result from bone, muscle or body water. Both terms mean that individual weighs greater than the weight considered healthy for her or his height. The standard measure of obesity and overweight in kids of 2 years and above is referred to as body mass index (BMI). Adults with BMI ranging from 25 to 30 are referred to be overweight while greater than 30 are said to be obese. In adolescents, there is increase in risk for depression with major depressive disorder (MDD) prevalence in children being

estimated to be 2% as compared with 4%-8% in adolescents. The MDD's cumulative incidence for the period of adolescence varies from 15% to 20%. This rate is equivalent to lifetime prevalence of adults' MDD. Psychosocial factors among individual who are obese may take part in the psychopathology of depression.

This study addresses the topic of the role that obesity plays in the development and severity of major depressive disorders in addition to the research question of the effects that medical (behavioral) weight loss has on depressive symptoms.

Background to the Research Topic

Confrontation is required to establish the role of obesity in development and severity of major depressive disorder (MDD). It is yet to be known if obesity contributes to extra chronic depression in individuals with established MDD. Depression and obesity are major public health issues in the midst of adolescents. Both of them are so prevalent and associated with various health complications including coronary heart disease, hypertension and increased mortality.

Research in the recent past, however, has uncovered a large number of moderating and mediating variables that relate depression and obesity. Depression influences obesity under some circumstances and obesity influences depression under others. Overweight and obesity combined afflict almost 65% of Americans. Since the prevalence of depression has been estimated at 10% , there is a strong probability that the two disorders will occur together by chance. For years it was assumed that any relationship of depression to obesity in the general population was largely coincidental.

A danger for cardiovascular disease is carried by obesity and depression, which brings about an assumption of possible association between the two. According to Nemiary et al. [2], a good number of studies have indicated that teens that have obesity have higher frequencies of mental health issues like anxiety, depression and poor self-esteem compared to teens that are not obese. There are high chances of patients with coronary heart disease or diabetes to have mental disorders compared to those without [3]. The prevalence of depression and anxiety is also high in people who are diagnosed with diabetes, asthma and angina pectoris. Zhao and colleagues observed that men who are obese are 38% more likely of experiencing current depression compared to 31% of women who are obese. 42% of men who are obese are more probable to encompass lifetime diagnosed anxiety compared to 17% in women. [3]

Psychosocial factors among individual who

are obese may take part in the psychopathology of depression. Internalizing stereotypes based on negative weight, negative self-body image and low-weight self-efficacy are associated with increased depression outcomes risk among obese individuals.

In US studies, effects of obesity on the depression development were found to be stronger. There exist a possible biological link between obesity, overweight and depression, with obesity being perceived to be an inflammatory state. Also, inflammation has been related with depression, which is seen as stressful live incidence where the brain responds in a related way to medical illness that leads to elevated pro-inflammatory cytokines and high cortisol level. The data from The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)-III reveals that there is increase in prevalence of major depression to highly considerable levels among the most obese adolescents. [2]

Roberts & Duong study sought to establish if there was a link between obesity and depression and determining the kind of link it was (if any). The researchers examined whether being obese increased the risk of an individual being depressed or if the effect was vice versa instead and depression caused obesity. This study was conducted in Houston Metropolitan making it relevant for our study which is based in the US too. This study was carried out in two processes, a year apart, to establish the actual effects. It involved about four thousand adolescents aged between 11 and 17 years. The follow up study was conducted on about three thousand participants from the first cohort. [4]

The research found out that the weight status could not be used as a prediction for depression risk. The participants who had depression at the onset of the study however displayed weight problems during the follow-up after one year. The study also showed that this effect was six times likely to occur in males compared to their female counterparts. This risk was greater for adolescents who had major depression compare to those who exhibited symptoms of depression. [4]

There might be presence of several causal pathways in the association between overweight and psychiatric disorders. For the case of former smokers, there is probability of them being overweight when compared to nonsmokers or current smokers.

Leventhal's study sought to establish whether the use of tobacco moderates obesity that comes with depression. [5] Its aim was to investigate the effect of major depression to smokers and non-smokers. The participants for this study included more than 41,000 adults drawn from the US. This included Hispanics and African Americans. All the participants used in

this study had been respondents in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions [5]. During the selection & analysis the BMIs of the respondents were calculated based on the figures they provided meaning that the researchers did not carry out the weight and height measurements by themselves choosing to rely on the participants' words. Data was collected through one-on-one interviews with the participants after obtaining consent. This study established that for non-smokers who had been diagnosed with Major Depression in the past one year had an increased risk of being obese and recording higher BMI. Smokers did not display any association between a Major Depression diagnosis and obesity. When Tobacco Dependence was introduced to a subsample, those with TD exhibited no association between Major Depression and obesity. The vice versa was true for those without Tobacco Dependence. The study explained that one of the symptoms for Major Depression is increased appetite and tobacco is an appetite suppressant hence acts as a moderator in gaining weight. From this they drew the conclusion that smokers and tobacco dependent depressed people had lesser chances of being overweight compared to non-smokers [5].

This creates background information for this study in analyzing how obesity contributes to development of depression and its severity.

Research Design and Methodology (including data collection)

We collected information on the number of participants with Major Depressive Disorder that has resulted from Obesity. Hence, the BMI of the study participants was collected to determine whether they are obese or not, even though they suffer from Major Depressive Disorder. Obese category entails a BMI of greater or equal to 30. Obesity was further classified under three categories of Obesity class 1 (BMI 30.0 -34.9) Obesity class 2 (BMI 35.0-39.9) and Obesity class 3 (BMI \geq 40) [6].

Diagnosis for MDD will be done according to the operational criteria in the DSM-V. [Table 1] [9]

TABLE 1 DSM-5 criteria for major depressive disorder and persistent depressive disorder

<p>Major depressive disorder (in children and adolescents, mood can be irritable)</p> <p>5 or more of 9 symptoms (including at least 1 of depressed mood and loss of interest or pleasure) in the same 2-week period; each of these symptoms represents a change from previous functioning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depressed mood (subjective or observed) • Loss of interest or pleasure • Change in weight or appetite • Insomnia or hypersomnia • Psychomotor retardation or agitation (observed) • Loss of energy or fatigue • Worthlessness or guilt • Impaired concentration or indecisiveness • Thoughts of death or suicidal ideation or suicide attempt
<p>Persistent depressive disorder (in children and adolescents, mood can be irritable and duration must be 1 year or longer)</p> <p>Depressed mood for most of the day, for more days than not, for 2 years or longer</p> <p>Presence of 2 or more of the following during the same period</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poor appetite or overeating • Insomnia or hypersomnia • Low energy or fatigue • Low self-esteem • Impaired concentration or indecisiveness • Hopelessness <p>Never without symptoms for more than 2 months</p>

Table 1: DSM-5 criteria for major depressive disorder and persistent depressive disorder.

The participant had to show persistent depressed for a period of at least two weeks. Some additional four of the eight possible depressive symptom groups must be clustered with the depressive mood for the period of 2 weeks. If the participant attributes the symptoms to some other reasons such as medicines or illness, then the diagnosis is not made. In the present study, the measure of MDD was based on a past month depression. Hence, the patients had to indicate having depression or not. Depressed patients were divided into two groups – mildly (24 patients) and moderately depressed (26 patients) (based on BDI-II score). BDI-II items are rated on a 4-point scale ranging from 0 to 3 based on severity of each item. [Figure 1: BDI-II Scoring].

Raw Scores	Depression Severity
0-13	Indicates minimal depression
14-19	Indicates mild depression
20-28	Indicates moderate depression
29-63	Indicates severe depression

Figure 1: BDI-II Scoring

This study used a survey involving both interviews and review of medical records. The

interview is to collect qualitative data that can be used to develop a hypothesis that leads to theories. Through this, the participant was asked questions about his/her experiences and health behaviors, dietary patterns and relationships between his/her obesity condition and mental health. [Figure 2]

Questionnaire

Major questions for the study's questionnaire:

1. Have you experienced any depressions due to obesity?
2. At what age were you affected most?
3. How was the healing process?
4. Was the community supportive?
5. What is your lifestyle?
6. What is your race?
7. The overall impact of the depression on your health?
8. How did you cooperate with the scenario?
9. How did you fight obesity?
10. What are you doing to handle the situation?



Figure 2: The major ten questions for the study's questionnaire.

Question on whether one has experienced depression will reveal the percentage of those with obesity and depression related cases; the problem also predicts research direction, seeks to confirm the authenticity of the respondent. Age aims to unravel when one is affected; age determines the level of effect. The healing process identifies which strategy worked. What should be done: achievements of the efforts? Lifestyle expresses the possible group affected. Support from the community justifies the community role. The race also provides a prediction of other factors. Cooperation justifies efforts to be made. Situation dealing explains the impacts of depression.

The analysis was on an interview with a majority of questions mainly being open-ended to cater for the groups of people.

The candidates were requested to first choose between a telephone and a mail interview on which one would suit them. The discussion was meant to be a one-on-one meeting with the individuals. The possible reason was to develop confidence and obtain genuine results for the study [7]. Some of the individuals were scared of giving the exact version of themselves,

especially in a group interview.

The face-to-face interviews were done based on notification of a patient and a designated venue chosen for the study. Some of the advantages likely to be achieved by this strategy involve a firsthand data for the review and reduction of the possibility of giving results that are not warranted. Reviewing of medical records is to retrieve quantitative data that will be used to provide statistics and to determine any correlation between the study variables. In the present case, the statistics helped to determine if obesity is related to the development and severity of Major Depressive Disorder. The medical records were used to collect psychological examination and physical data which are also important in determining if the study participant falls under the inclusion criteria. [10]

Cross-sectional research design was adopted in the present study to aid in completing the research study. The main aim was to determine if obesity plays a big role in the development and severity of this condition. A group of participants who have been diagnosed with Major Depressive Disorder was chosen for the study. However, they had to be suffering from obesity presently or before to fit the inclusion criteria. The key research data was then collected from them at a particular point in time and analyzed to determine the outcomes. Cross-sectional study design was suitable for this study because there is a need for research participants that are representative of the whole population so as to determine if these two variables under study are associated with one another. There was a calculation done between the group comparisons and tabled with 95% confidence intervals. The level of statistical significance was set at 5% level. If there were cases of adverse events, binary regressions were applied to estimate the ratio effect for the groups. The reason for choosing this statistical test is due to its ability to confirm possibilities of the random samples coinciding [8].

Research: conduction

Fifty adolescents with Major Depressive Disorder (MDD) and obesity who initially had been earmarked were selected to participate in the program. The fifty individuals selected were initially members of 5 psychiatric rehabilitation programs across Moscow, Russia who were in the process of completing their screening process.

Participants in the control group receive standard nutrition and physical activity written information at baseline. Health classes are held quarterly for control participants with content

unrelated to weight loss (e.g., cancer screening, BP monitoring, dental screening).

The individuals in treatment group had been earmarked to get some enrollment and randomization to the "Getting Healthy Physically and Mentally" Program. This was a form of intervention whereby the selected individuals who were now the participants of the treatment group were chosen on chance alone. Once in the intervention program the selected individuals are subjected to individual and group weight management sessions alongside other group physical activity programs – all of which are conducted by the study interventionists as well as trained rehabilitation program staff: the former always leads the sessions as well as provides educational information to the rehabilitation kitchen staff of the kind of meals that should be served so as to increase provision of health individuals. The program normally takes 6 months after that a maintenance intervention phase commences which typically runs for a period of 12 months. All through this time the responsible individuals, i.e. the interventionists and the rehabilitation staff, do diligently perform their roles and responsibilities.

Intervention participants received group and individual weight management sessions and group physical activity classes. In the initial 6-month intervention phase, study interventionists led the sessions and also trained designated rehabilitation program staff. A 12-month maintenance intervention phase follows in which interventionists continued leading some sessions and trained rehabilitation staff assume responsibility for delivering part of the intervention. Interventionists also provided education to rehabilitation program kitchen staff to increase options for healthy meals served on-site. Follow-up data collection occurs at 6, 12 months from baseline.

Results

The following is what was obtained from the program: 50 individuals (treatment group) completed the study. In addition to that it was noted that the average age of the participants was 17.7 years of which 61% were women. Among those who successfully completed the sessions the following figures were recorded: 92% attended the weight management sessions whereas only 45% of them attended the physical activity classes. From a baseline average of 210.9 lbs (SD 41.9), the mean weight loss for the 42 participants was 7.5 lbs (SD 9.8) (a p-value less than 0.018). Looking at the mean the participants lost 2.9% of their body weight. The average waist circumference change, an indicator of health risk associated with excess fat around the waist, was 4.0 cm

(SD 3.2).

Also the participants increased the distance on FMWT (the 15-minute walk test) by 12%.

During the study period, moderate weight loss was found to positively affect the depression status: 62% of mildly and 86% of moderately depressed patients noted significant improvement of their depression status.

The results obtained do clearly elucidate the need of developing weight-loss interventions in other contexts such as learning institutions and other health facilities.

Conclusion

This study documents the feasibility and possible efficacy of a behavioral weight-loss intervention in adolescents & young adults with serious mental illness who were attendees at psychiatric rehabilitation centers. The results may have implications for developing weight-loss interventions in other institutional settings such as schools or nursing homes.

Obesity among the mentally challenged individuals has been on the rise in recent years especially with lack of exercise due to engagement in activities that do not engage any physical movements such as running or even walking. [11] Poor dietary regimes have been seen to as well contribute to obesity especially consumption of junk food and high cholesterol substances.

The prognosis of the psychiatric condition reveals that most individuals with mental disorders suffer from obesity. According to the statistics, 58% of the individuals suffering from obesity had major depression. As can be seen from the research, obesity among the individuals can be controlled and managed through behavioral weight-loss interposition. Our research extrapolates how an 12-month weight intervention with continued exercise, proper diet, and medical intervention helps achieve an easy management of obese conditions especially when noticed at an early stage. As per National Institute of Mental Health report, there is no specific evidence for iatrogenic effects as far as the behavioral weight loss therapeutic management is concerned.

Behavioral interventions that have been shown to be effective in populations without mental illness should be tailored to meet the specific needs of persons with serious mental illness. Our study shows that some of patients with serious mental illness can benefit from short-term behavioral weight loss programs.

Even when greater rates of reliable improvement have been recorded, depression management and treatment can be directly affiliated with weight loss and its management. This can be observed in women who have the

co-occurrence of depression and obesity in which short-term adjustment in depression can be seen to be as a result of weight loss. Both longitudinal and cross-sectional community documentation on the relationship between depression and obesity support these findings as well. This study was cross-sectional; therefore, we cannot determine whether depressive symptoms preceded the development of obesity and its components or make causal inferences.

On the other hand, longitudinal studies postulate that obesity is affiliated with subsequent advancement in depressive disorder and/or symptoms. From the two documentations, we can eventually realize that obesity and depression are closely/

directly affiliated to one another depending on behavioral changes in weight loss.

Generally, isometrics observed between depression and obesity proves the theories postulated by our findings. It is clear that obesity can be controlled and managed with a decreasing affinity for depression. Equally, the two conditions can be managed by observing almost similar management practices which include observing a balanced, nutritious diet, regular exercises, and frequent medical check-ups. The two conditions are manageable and can easily be controlled. This should be put into consideration by the relevant authority to ensure a healthy society.

References

1. Atlantis, E., & Baker, M. (2008). Obesity effects on depression: systematic review of epidemiological studies. *International Journal of Obesity*, 32(6), 881-891. doi:10.1038/ijo.2008.54
2. Nemiary, D., Shim, R., Mattox, G., & Holden, K. (2012). The relationship between obesity and depression among adolescents. *Psychiatric Annals*, 42(8), 305-308. doi:10.3928/00485713-20120806-09
3. Zhao, G., Ford, E. S., Dhingra, S., Li, C., Strine, T. W., & Mokdad, A. H. (2009). Depression and anxiety among us adults: associations with body mass index. *International Journal of Obesity*, 33(2), 257-266. doi:10.1038/ijo.2008.268
4. Roberts, R. E., & Duong, H. T. (2013). Obese youths are not more likely to become depressed, but depressed youths are more likely to become obese. *Psychological Medicine*, 43, 2143-2151. doi:10.1017/S003329171200299
5. Leventhal, A. M., Mickens, L., Dunton, G. F., Sussman, S., Riggs, N. R., & Pentz, M. A. (2010). Tobacco Use Moderates the Association Between Major Depression and Obesity. *American Psychological Association*, 29(5), 521-528. doi:10.1037/a0020854
6. Onyike, C. U., Crum, R. M., Lee, H. B., Lyketsos, C. G., & Eaton, W. W. (2003). Is Obesity Associated with Major Depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *American Journal of Epidemiology*, 158(12): 1139-1147
7. Doody, O., & Noonan, M. (2013). Preparing and conducting interviews to collect data. *Nurse researcher*, 20(5), 28-32.
8. Jacobsen, K. H. (2012). *Introduction to health research methods: A practical guide*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett.
9. <http://www.psychiatrictimes.com/special-reports/persistent-depressive-disorder-dysthymia-and-chronic-depression>
10. Creswell (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
11. John, U., Meyer, C., Rumpf, H., & Hapke, U. (2005). Relationships of psychiatric disorders with overweight and obesity in an adult general population**. *Obesity Research*, 13(1), 101-109. doi:10.1038/oby.2005.13

Оценка алгоритмов сжатия сигналов звукового вещания

Евгений Михайлович РУДЫЙ

доктор технических наук, профессор

Матин Магсуд-огли ГАДЖИЕВ

кандидат технических наук, доцент

Владимир Викторович КОРЧИНСКИЙ

кандидат технических наук, доцент

Данияр Нурлыевич БЕКТУРСУНОВ

аспирант

Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова

Аннотация. Рассмотрены недостатки алгоритмов MPEG, которые устранены в алгоритме, разработанном в Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова.

Annotation. MPEG algorithms limitations are reviewed and removed in algorithm developed in Odessa National Academy of Telecommunications named after A.S. Popov.

Ключевые слова: Сжатие сигналов, звуковое вещание, скорость передачи.

Keywords: Compression of signals, broadcasting, transmission rate.

В международных стандартах сжатия сигналов звукового вещания MPEG различают три уровня [1].

В алгоритме сжатия сигналов MPEG Layer1 (Уровень 1) звуковой сигнал с помощью цифровых полосовых фильтров делят на 32 одинаковые по ширине полосы. Далее отсчеты сигналов группируют в блоки по 12 отсчетов. В каждом блоке находят максимальный отсчет. Их 32 максимальных отсчетов формируют маскирующий профиль. На основании этого профиля определяют точность, с какой необходимо передавать максимальные отсчеты в каждой из 32 полос, чтобы шумы квантования были незаметны.

Один из недостатков алгоритма сжатия сигналов MPEG Layer1 состоит в том, что не передают отсчеты сигналов, которые меньше максимального. Это приводит к заметным на слух амплитудно-частотным искажениям.

Второй недостаток этого алгоритма не позволяет реализовать взаимную маскировку сигналов в критических полосах слуха, поскольку полосы всех 32 фильтров имеют одинаковую ширину.

В алгоритме сжатия сигналов MPEG Lay-

er 2 (Уровень 2) анализируют совокупность из трёх групп в каждой из 32 полос. В одном рассматриваемом блоке насчитывают $3 \times 12 \times 32 = 1152$ отсчетов сигналов.

Шаг квантования может выбираться как для одной групп, так и одно значение для двух или трёх групп.

Недостатки уровня 1 и уровня 2 одинаковы.

В алгоритме MPEG Layer 3 (Уровень 3) есть блок временной и частотной сегментации. Как и в других уровнях, сигнал разделяется на 32 равные полосы частот. Длина временной выборки зависит от формы временной функции звукового сигнала. Если в сигнале есть резкие выбросы амплитуд, то используется короткая выборка. Когда сигнал во временной области изменяется плавно, то длина выборки увеличивается.

Блоком временной и частотной сегментации управляет блок психоакустического анализа. После сегментации сигналы нормируются, кодируются и квантуются. С целью большей эффективности сжатия кодируют сигналы в частотной области, которые представляют собой коэффициенты дискретного косинусного преобразования Фурье. В уровне 3 применяют энтропийное кодирование, которое устраняет избыточность, вызванную неравными вероятностями появления сигналов с разными амплитудами. При расчёте допустимых шумов квантования учитываются свойства слуха в каждой из 32 полос частот и выделится необходимое количество бит с таким расчётом, чтобы были незаметны шумы квантования.

Уровень 3 имеет те же недостатки, что и уровни 1 и 2.

Исследования по сжатию сигналов звукового вещания проводились в Одесской национальной академии связи им. А.С. Попова в течении многих лет. Моделировались такие алгоритмы:

1) равномерное квантование сигналов во временной и в частотной областях;

2) неравномерное квантование сигналов во временной области и равномерное квантование сигналов в частотной области;

3) равномерное квантование сигналов во временной области и неравномерное квантование сигналов в частотной области;

4) неравномерное квантование сигналов во временной и в частотной областях [2].

При прослушивании фрагментов программ звукового вещания, обработанных системами сжатия, выяснилось, что наименьшие искажения сигналов при одной и той же величине сжатия наблюдались при равномерном квантовании сигналов во временной области и неравномерном квантовании сигналов в частотной области.

Поэтому этот алгоритм рассмотрен ниже более детально.

Блок отсчётов во временной области с помощью дискретных косинусных преобразований Фурье преобразовывали в блок отсчётов в частотной области. Далее проводилось адаптивное распределение разрядов с учётом маскировки сигналов в критических полосах.

При попадании двух или более отсчётов сигналов в частотной области в одну критическую полосу слуха на передачу каждого из этих отсчётов используется меньше бит, чем тогда, когда в одну критическую полосу попадает только один частотный отсчёт. Из-за взаимной маскировки сигналов в критической полосе слуха, такое адаптивное распределение бит не замечалось слухом.

Дискретные косинусные преобразования Фурье выполнялись по формулам.

$$y_k = \sum_{n=0}^{N-1} x_k \cos \frac{(2n+1)k\pi}{2N} \quad (1)$$

$$x_k = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} y_k \cos \frac{(2n+1)k\pi}{2N} \quad (2)$$

где: x_k - отсчёты сигнала в частотной области;

x_k - отсчёты сигнала во временной области;

$(n, k) = 0, 1, 2, \dots, N-1$; N - число отсчётов сигнала в одном блоке.

После разбивки блока сигналов частотной области на критические полосы слуха, в каждой критической полосе находили наибольшее значение y_0 отсчёта сигнала в ча-

стотной области. Далее проводилась проверка численного значения величины y_0 .

Если

$$y_m = y_0, \quad (3)$$

то

$$y_m = y_0. \quad (4)$$

Когда

$$(y_0 - C) \geq 0, \quad (5)$$

То

$$y_m = C, \quad (6)$$

где C - это заданное число, которое присваивали наибольшему значению частотного отсчёта в критической полосе.

Необходимое число бит C для передачи числа C с учётом того, что один бит необходим для передачи знака числа, определяется как:

$$y_i = \log_2(C+1) + 1. \quad (7)$$

При выполнении условия (3), когда наибольшее значение частотного отсчёта в критической полосе было меньше числа C , частотные отсчёты поступали в канал связи без изменений.

Когда выполнялось условие (5), в канал связи поступали нормированные частотные отсчёты.

$$M_k = \frac{C}{\ln(1+A)} \ln\left(1 + A \frac{|y_k|}{y_m}\right) \text{sign } y, \quad (8)$$

где y_k - частотные отсчёты, рассчитанные по формуле (1), $\text{sign } y$ - функция-сигнатура, которая присваивает нормированному частотному отсчёту M_k знак ненормированного частотного отсчёта y_k , $A=87,6$. Если выполнялось условие (3), то на приёмном конце канала связи частотные отсчёты восстанавливались как

$$y_i = M_k. \quad (9)$$

При выполнении условия (5) восстановления частотных отсчетов производят по формуле

$$y_k = \frac{y_m}{A} \left(\exp \frac{|M_k|}{C} \ln(1+A) - 1 \right) \text{sign } M, \quad (10)$$

где $\text{sign } M$ - функция-сигнатура, которая присваивает восстановленному частотному отсчёту y_k знак нормированного частотного

отсчёта M_k .

Потом проводилось восстановление сигналов на приемном конце канала связи по формуле (1).

В рассмотренном алгоритме производилось компандирование сигналов в частотной области по квазилогарифмическому A -закону ($A=87,6$).

Поскольку производится передача в канал связи не только максимальных отсчётов, но и отсчётов, которые меньше максимальных, то амплитудно-частотные искажения при сжатии сигналов меньше по сравнению с алгоритмами MPEG. ■

Библиографический список:

1. ITU-R SG WP10. *A format for audio data files in broadcasting supplement: MPEG audio // Document 10C/27. Document 10-11R/41-E. - 7 April 1999. - P.13.*
2. Рудий Е.М. *Технології передачі дискретних повідомлень. Стиснення даних, сигналів зображення та звукового мовлення. - Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2017. -70с.*

Возвращение вакуумных электронных ламп

Е.В. КИРПИЧЕНКОВ, С.А. ПЕТРОВ

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

Аннотация. В работе изложен способ модернизации и интеграции вакуумных электронных ламп в современные технические устройства. Предлагаемый способ основан на использовании преимуществ классических вакуумных электронных ламп перед их транзисторными аналогами. Основой этого способа будет являться метод миниатюризации вакуумных электронных ламп.

Ключевые слова: модифицирование, вакуумные электронные лампы, нанолампы, интеграция, применение наноламп.

Основой электроники середины XX века служили вакуумные электронные лампы (ВЭЛ), использование которых имело широкое распространение в технических устройствах разного уровня сложности. Однако изобретение транзистора и формулирование теории р-п перехода Уильямом Шокли во многом предопределило дальнейший вектор развития твердотельной электроники. При этом вакуумные электронные лампы стали все реже использоваться в связи со следующими недостатками:

- физические размеры ВЭЛ намного превышали размеры транзистора;
- обслуживание ВЭЛ требовало более сложных и дорогостоящих устройств по сравнению с транзисторами;
- высокая инерционность;
- высокая рассеиваемая мощность.

Однако, несмотря на все свои недостатки, ВЭЛ обладают рядом преимуществ:

- устойчивость к радиации [2];
- стабильная работа в сверхвысоком частотном диапазоне;
- способность к стабильной работе в условиях повышенных температур.

Учитывая эти преимущества, ВЭЛ до сих пор находят применение в космической и военной промышленности, а также в специализированных звуковых устройствах. Однако, анализируя потребности современного общества и учитывая стремительное разви-

тие нано электроники, становится понятно, что применение ВЭЛ будет целесообразно и в других областях промышленности. Однако, для их интеграции в современную промышленность, они нуждаются в модернизации.

Этапы модернизации ВЭЛ должны базироваться на устранении вышеперечисленных недостатков. И одним из путей решения этой проблемы является миниатюризация ВЭЛ. В 2012 году это решение было предложено группой американских ученых во главе с Меууа Меууаррап. Их основной идеей стало создание «наноламп».

Рассматривая их строение, можно выделить основные конструкты: микроскопическая полость кремния Si, допированная фосфором P[1]; три базисных электрода: катод, анод и электрод, выполняющий роль сетки в стандартной ВЭЛ. При этом наличие вакуума не является обязательным, так как размер полости кремния настолько мал, что вероятность столкновения эмитирующих с катода электронов с атомами минимальна. Это во многом предопределяет малое воздействие пространственного заряда на эмитирующие из катода электроны (область пространственного заряда будет меньше накладываться на поле напряженности, вследствие чего происходит снижение работы выхода электрона из области, препятствующей выходу электронов в анод, что дает возможность предотвратить эффект Шоттки и сопутствующий туннельный эффект [3]). Использование кремния Si обусловлено его распространенностью, достаточной изученностью и наличием технологий по его обработке.

Сравнивая классический кремниевый транзистор с предложенными нанолампами, следует отметить повышенную устойчивость к радиации последних. При воздействии ионизирующего излучения на транзисторный р-п переход при пролете высокоэнергетического протона/нейтрона через кремний существует вероятность ядерной реакции с узлами кристаллической решетки, что при-

водит к возникновению ионов с высоким ЛПЭ. ЛПЭ характеризует величину ионизационных потерь энергии на единицу пути в веществе, тем самым р-п переход разрушается. Посредством этого транзистор может быть выведен из рабочего состояния. По оценке авторов, рабочая частота наноламп может достигать 460 ГГц [1], что в десятки раз превышает физически выдерживаемую частоту современными транзисторами.

Учитывая приведенные особенности наноламп и их размеры, составляющие приблизительно 6-8 нм, можно говорить о возможности их широкого применения в технической промышленности. Например, современная вычислительная и цифровая техника, основанная на транзисторных схемах, способна значительно увеличить свой потенциал при помощи наноламп, даст возможность исполь-

зования процессоров в сверхвысоком частотном диапазоне. Военная и космическая промышленность сможет во много раз уменьшить размеры техники и исключить использование дополнительных эксплуатационных систем, без потери производительности. Применяется в выходных каскадах радиопередающих аппаратур, на АЭС и в других сферах.

Подводя итог можно сказать, что применение вакуумных электронных ламп в современном исполнении в виде наноламп может принести заметную пользу, а так же поможет модернизировать многие устройства, увеличив их производительность, уменьшив физические размеры и позволит применять эти устройства в условиях радиации и сверхчастот.

Библиографический список

1. Han, Jin-Woo & Meyyappan, Meyya. (2014). *The device made of nothing. Spectrum, IEEE.* 51. 30-35. 10.1109/MSPEC.2014.6840798.
2. Киселев В. К., Оболенский С. В., Пузанов А. С. Аналитическая модель деградации характеристик кремниевых биполярных транзисторов с тонкой базой при воздействии дефектообразующих излучений // Вестник ННГУ. 2013. №2-1. С.56-59
3. Зи С. Физика полупроводниковых приборов: В двух книгах. Кн.1. Пер. с англ.- 2-е переработ. и доу. изд.-М.: Мир, 1984.-456с.

Выбор и сопоставление вариантов тестовых сигналов для измерителя нелинейных искажений

Руслан Евгеньевич БАГЖАНОВ

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Владимир Сергеевич КОТЯШЕВ

магистрант 1 курса

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Роман Константинович СОБЯНИН

магистрант 1 курса

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Ирина Сергеевна ТЕРНОВАЯ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

При выборе тестовых сигналов для измерителя нелинейных искажений ставится несколько условий:

- наибольшее сходство с реальными сигналами, действующими в данной системе измерения;
- наибольший коэффициент прямоугольности спектра сигнала;
- финитность сигнала во временной области.

В отличие от первого условия, второе и третье являются обратно зависимыми. При ограниченном сигнале во времени, его спектральное представление стремится к бесконечности, и наоборот (принцип неопределенности). Для сверхширокополосных сигналов проблема принципа неопределенности была частично решена с введением понятия «базы сигнала». База сигнала – произведение эффективного значения длительности сигнала и эффективного значения ширины его спектра [1]. При базе равной единицы, сигнал считается простым, при много больше единицы – сложным. Наличие сложных сигналов позволяет получать сигналы с широкой полосой как во временной, так и в частотной областях.

Целью данной работы является

выбор и сопоставление тестовых сигналов для измерителя нелинейных искажений.

В нашем случае, требуется добиться как раз противоположного: получить сигнал с малой временными осцилляциями и достаточно прямоугольным спектром. Это возможно достичь с применением особых сигналов с настраиваемым параметром запаса по полосе частот. Примерами таких сигналов могут стать гауссовский сигнал, сигнал вида приподнятый косинус и супергауссовский. В сигнале вида приподнятый косинус настраиваемым параметром является коэффициент сглаживания (β). Коэффициент сглаживания находится в диапазоне от 0 до 1. Чем меньше коэффициент сглаживания, тем больше коэффициент прямоугольности спектра сигнала. Данному подтверждение, спектры сигнала на рисунке 1.

В данной работе рассмотрим два сглаживающих фильтра: фильтр типа приподнятый косинус и фильтр Гаусса.

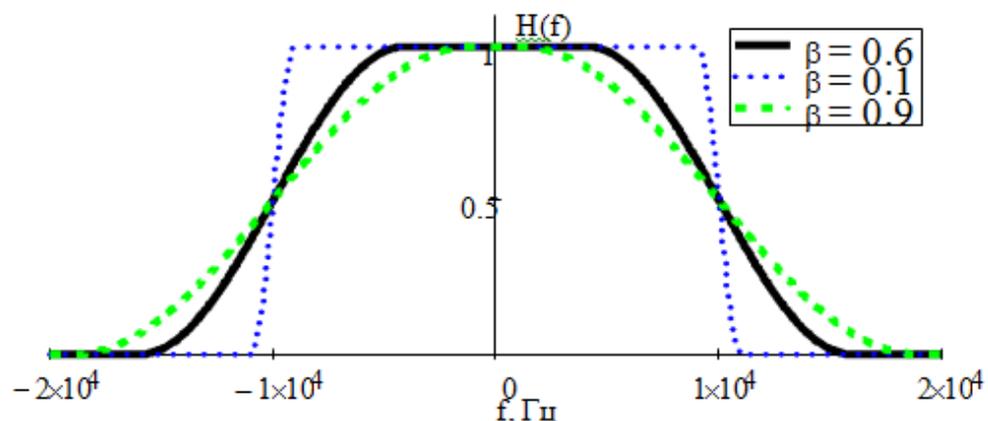


Рисунок 1 - Спектр сигнала при разных коэффициентах сглаживания

Фильтр типа приподнятый косинус – разновидность фильтра Найквиста. Его название происходит из факта, что ненулевая часть частотного спектра его простейшей формы представляет собой косинусоиду, приподнятую таким образом, чтобы она «сидела» на горизонтальной оси. Применяется в цифровых системах для минимизирования межсимвольной интерференции [2].

Вид импульсной характеристики $h(t)$ с разными вариантами коэффициента сглаживания представлен на рисунке 2. Видно, чем больше сглаживание, тем меньше осцилляций имеет ИХ фильтра.

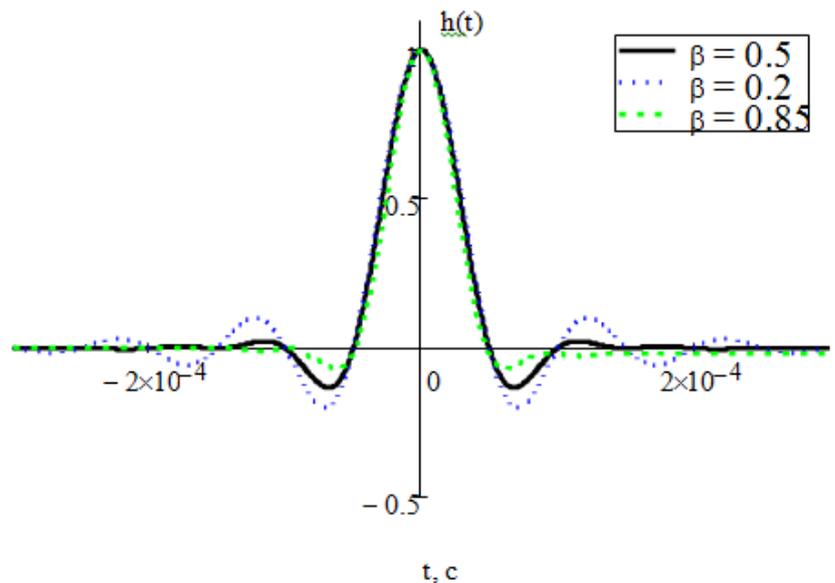


Рисунок 2 - Импульсная характеристика фильтра типа приподнятый косинус

Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) фильтра типа приподнятый косинус $H(f)$ с различными вариантами коэффициента сглаживания изображено на рисунке 3.

Следующий фильтр, удовлетворяющий условиям финитности во временной области и выраженной прямоугольности спектра в частотной, является фильтр Гаусса. Главный параметр фильтра – половина длительности импульса по уровню $1/e$ (τ).

На рисунке 4 изображена импульсная характеристика фильтра Гаусса $h(t)$.

Для генерации тестовых сигналов в среде LabVIEW была разработана подпрограмма, основными возможностями которой являются:

- выбор тестового сигнала. На данный момент имеется два вида сигнала: сигнал типа приподнятый косинус и гауссовский;
- настройка и изменение параметров сигнала. Основными параметрами сигнала приподнятый косинус являются коэффициент сглаживания, ширина спектра, центральная частота. Для гауссовского сигнала предусмотрены такие настройки как половина длительности импульса по уровню $1/c$, центральная частота,

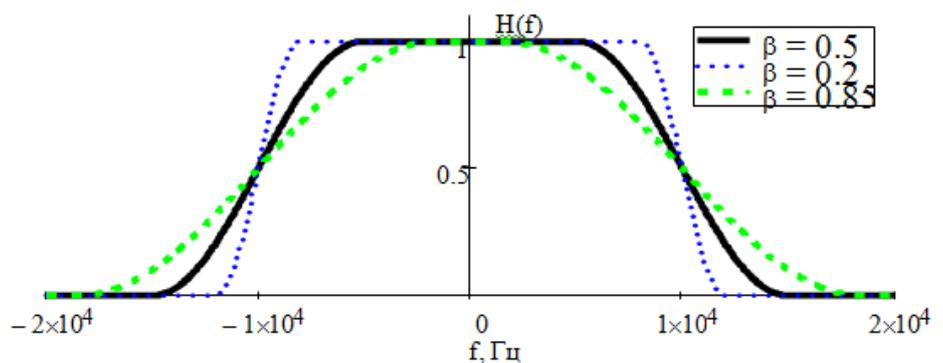


Рисунок 3 - АЧХ фильтра типа приподнятый косинус

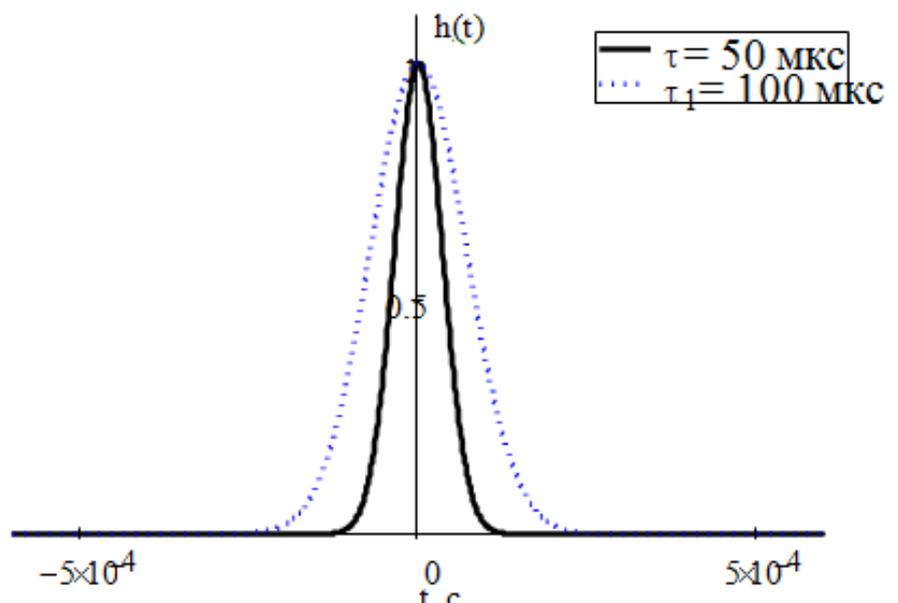


Рисунок 4 - Импульсная характеристика фильтра Гаусса

- ширина спектра;
- наблюдение за изменениями сигнала на графиках, отображающую временную и спектральную область.

На рисунке 5 представлена подпрограмма, отображающая настройки сигнала типа

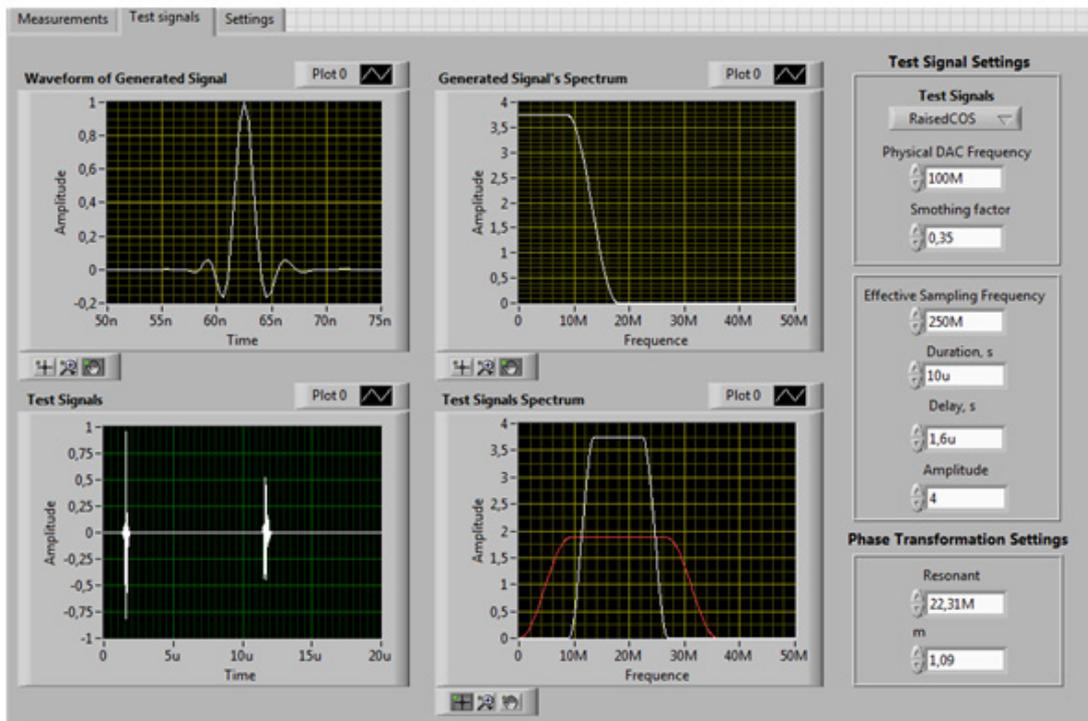


Рисунок 5 - Подпрограмма для генерации сигнала типа приподнятый косинус в среде LabVIEW

приподнятый косинус.

На рисунке 6 изображена подпрограмма, отображающая вид и настройки гауссовского сигнала.

генерации, наиболее близкие к реальным рабочим сигналам – гауссовский и сигнал вида приподнятый косинус. В среде LabVIEW была разработана подпрограмма реализующая ге-

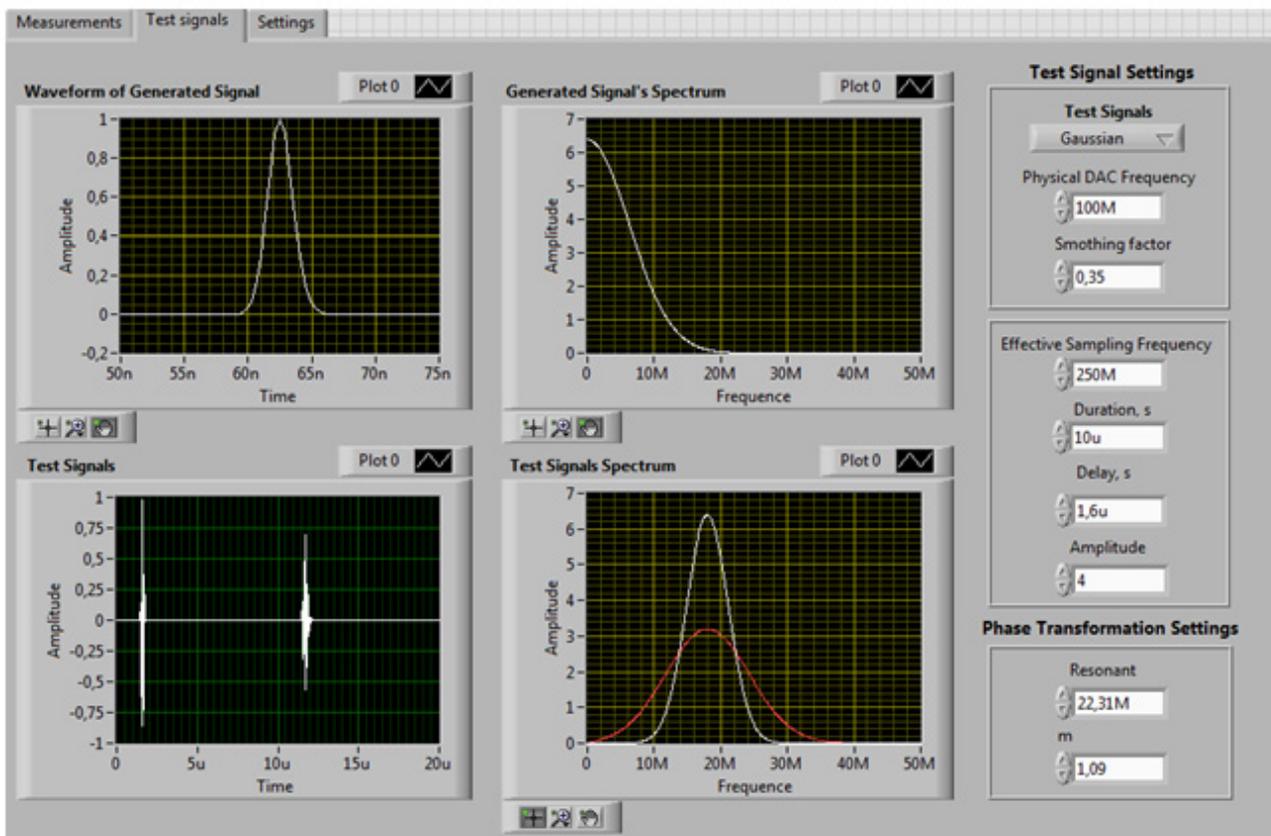


Рисунок 6 - Подпрограмма для генерации гауссовского сигнала в среде LabVIEW

Результаты разработки подпрограммы для генерации тестовых сигналов

Были выбраны два тестовых сигнала для

генерацию этих двух видов сигналов, показывающая их временное и спектральное представление, а также дающая возможность регулировать характеристики сигналов. ■

Библиографический список:

1. База сигнала // Свободная энциклопедия Википедия. – 2013. – 13 марта [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/База_сигнала (дата обращения 26.02.2014).
2. Приподнятый косинус // Свободная энциклопедия Википедия. – 2013. – 20 октября [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Приподнятый_косинус (дата обращения 17.02.2014).

НАУЧНЫЙ ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

№ 1 (85), 2018 год

Уважаемые читатели!

Контакты авторов публикаций доступны в редакции журнала.
Электронная версия журнала размещена на сайте www.nauchoboz.ru.