

ВЕСТНИК 10-1 (61) **МАГИСТРАТУРЫ** 2016

Научный журнал

издается с сентября 2011 года

Учредитель:

ООО «Коллоквиум»

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

424002, Россия,
Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола,
ул. Первомайская, 136 «А».
тел. 8 (8362) 65 – 44-01.
e-mail: magisterjourn@gmail.com.
<http://www.magisterjournal.ru>.
Редактор: Е. А. Мурзина
Дизайн обложки: Студия PROекТ
Перевод на английский язык
Е. А. Мурзина

Распространяется бесплатно.
Дата выхода: 15.10.2016.

ООО «Коллоквиум»
424002, Россия,
Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола,
ул. Первомайская, 136 «А».

Главный редактор Е. А. Мурзина

Редакционная коллегия:

Е. А. Мурзина, канд. экон. наук, доцент (главный редактор).

А. В. Бурков, д-р. экон. наук, доцент (г. Йошкар-Ола).
В. В. Носов, д-р. экон. наук, профессор (г. Москва)
В. А. Карачинов, д-р. техн. наук, профессор (г. Великий Новгород)
Н. М. Насыбуллина, д-р. фарм. наук, профессор (г. Казань)
Р. В. Бисалиев, д-р. мед. наук, доцент (г. Астрахань)
В. С. Макеева, д-р. педаг. наук, профессор (г. Орел)
Н. Н. Сентябрев, д-р. биолог. наук, профессор (г. Волгоград)
И. В. Корнилова, д-р. истор. наук, доцент (г. Елабуга)
А. А. Чубур, канд. истор. наук, профессор (г. Брянск).
М. Г. Церцвадзе, канд. филол. наук, профессор (г. Кутаиси).
Н. В. Мирошниченко, канд. экон. наук, доцент (г. Саратов)
Н. В. Бекузарова, канд. педаг. наук, доцент (г. Красноярск)
К. В. Бугаев, канд. юрид. наук, доцент (г. Омск)
Ю. С. Гайдученко, канд. ветеринарных наук (г. Омск)
А. В. Марьяина, канд. экон. наук, доцент (г. Уфа)
М. Б. Удалов, канд. биолог. наук, науч. сотр. (г. Уфа)
Л. А. Ильина, канд. экон. наук. (г. Самара)
А. Г. Пастухов, канд. филол. наук, доцент, (г. Орел)
А. А. Рыбанов, канд. техн. наук, доцент (г. Волжский)
В. Ю. Сапьянов, канд. техн. наук, доцент (г. Саратов)
О. В. Раецкая, канд. педаг. наук, преподаватель (г. Сызрань)
А. И. Мосалёв, канд. экон. наук, доцент (г. Муром)
С. Ю. Бузоверов, канд. с-хоз. наук, доцент (г. Барнаул)

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 4 | **С.Е. Егоренчев**
Биотопическое распределение тахин (*Diptera, Tachinidae*) подсемейства *Phasiinae* Чугуевского района (Приморский край, Дальний Восток России)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 7 | **Г.В. Степанчук, Н.Е. Пономарева, Е.М. Воробьёв, Д.В. Дранишникова**
Результаты эксперимента по изучению зависимости урожайности кресс-салата крупнолистного от уровня облученности
- 10 | **И.Н. Гарькин, Н.В. Агафонкина**
Обследование кровли жилых зданий
- 13 | **А.О. Евсеева, Э.Р. Бариева**
Технология очистки нефтесодержащих сточных вод на объектах энергетики
- 15 | **В.И. Королев, Э.Р. Бариева**
Повышение эффективности биологической очистки сточных вод на предприятии химической промышленности с использованием гранулированного ила
- 17 | **Л.Р. Ганьятуллина, Э.Р. Бариева, Е.В. Серазеева**
Технология очистки сточных вод на предприятии судоремонтной отрасли
- 19 | **Ю.Ю. Ходырева**
Оценка существующего состояния почвенного покрова в зоне воздействия гелиевого завода
- 22 | **Ю.Ю. Ходырева**
Характеристика технологии производства и технологического оборудования на гелиевом заводе
- 26 | **С.В. Орлов, О.И. Максимычев**
Оптимальный подбор машин с учетом средств автоматизации в дорожном строительстве
- 34 | **Д.М. Ушнурицев**
Подходы в оценке асимметрии развития мышц
- 36 | **Д.А. Хабенко**
Определение зависимости между концентрацией метанола и скоростью коррозии по испытуемым образцам

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- 41 | **М.А. Ахмедова, Н.И. Машарибова**
Клиническая характеристика плазменного фибронектина при пневмониях у детей раннего возраста

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 44 | **К.А. Авдякова**
Формирование личностных характеристик учащихся старших классов на уроках истории
- 47 | **И.Н. Гарькин, Л.М. Медведева, М.В. Глухова**
Методы реализации коммерческих услуг университетских центров трудоустройства
- 49 | **Г.А. Макарова, Э.Р. Бариева, Е.В. Серазеева**
Повышение эффективности учебного процесса за счет внедрения информационных технологий

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 51 | **К.А. Кораблева, Е.В. Степаненко**
Социально-педагогические приёмы по развитию эмоционально-волевой сферы несовершеннолетних осужденных

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 54 | **Н.В. Васильева**
Проблемы и основные направления совершенствования имущественного налогообложения в Российской Федерации
- 57 | **Ю.Д. Романова**
Проблемы контроля за налогом на добавленную стоимость при импортных операциях
- 60 | **П.К. Топорова**
Управление конфликтами в проектной команде: особенности, технологии
- 63 | **М.Ю. Хандус**
Программно-целевое планирование расходов бюджета муниципального образования
- 66 | **Д.А. Власов**
Построение и анализ теоретико-игровой модели конкурентной борьбы интернет-магазинов за рынки сбыта продукции
- 69 | **И.А. Коновалова, Д.В. Брыкалова**
Концептуальная модель предоставления кредитных услуг для предприятий АПК региона

73	Е.С. Мельник, Л.Р. Фаизова Многомерный статистический анализ смертности от дорожно-транспортных происшествий в регионах Российской Федерации
78	Е.Г. Миронова Инновационное развитие и инновационный потенциал региона: к теории вопроса
82	А.С. Горбачева Сущность и содержание субсидированного сельскохозяйственного страхования
85	А.А. Ерёмкина Особенности проведения аудита отчетности, составленной по специальным правилам
88	А.И. Безуглова Аудиторская деятельность в Российской Федерации и ее перспективы
90	Д.Р. Каратаева Характеристика процесса оптимизации организационных структур управления на предприятии
92	А.Ж. Баймуханбетова Основные подходы к определению организационно-экономического механизма развития спортивно-оздоровительных услуг
94	Е.О. Корчагина Анализ расходов консолидированного бюджета субъекта РФ (на примере Оренбургской области)
100	О.О. Коцкая Эконометрическое моделирование стоимости квартиры в городе Х»
104	О.О. Коцкая Управление оборотным капиталом
107	М.А. Никишова Контроль и управление дебиторской задолженностью в условиях экономического кризиса
	ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ
110	К.В. Топчиева Дееспособность завещателя и проблемы её определения
114	А.И. Быстров Перспективы заимствования зарубежного опыта отечественным законодательством в области определения компьютерной программы как объекта авторского права
118	Н.С. Кобзева Формы защиты гражданских прав
121	Д.В. Хотянович, С.И. Кузьмин Участие адвоката в уголовном судопроизводстве
123	<i>Информация для авторов</i>

УДК 595.773.4

С.Е. Егоренчев

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТАХИН (DIPTERA, TACHINIDAE) ПОДСЕМЕЙСТВА PHASIINAE ЧУГУЕВСКОГО РАЙОНА (ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ)

В работе приведены сведения о биотопическом распределении тахин подсем. Phasiinae (Diptera, Tachinidae) на территории Чугуевского района (Дальний Восток России, Приморский край). Согласно полученным данным, на территории Чугуевского района большинство видов тахин подсемейства Phasiinae встречается на полях смешанных и лиственных лесов, в прирусловых лесах, а также мезофитных злаковых и разнотравных лугах.

Ключевые слова: двукрылые, тахины, фазиины, биотопическое распределение, Дальний Восток России, Приморский край, Чугуевский район.

Исследования по изучению состава фауны и экологии фазиин Чугуевского района Приморского края (Дальний Восток России) проводились нами в Чугуевском районе Приморского края (Дальний Восток России) в окрестностях сёл Новочугуевка, Новомихайловка, Извилинка, Цветковка, Пшеничное в 1990-2016 гг. [1]. В работе приведены сведения о биотопическом распределении тахин подсем. Phasiinae на исследованной территории. Используются литературные данные об экологии фазиин на территории Приморского края [2–9]. Систематика видов в работе приведена в соответствии с каталогом [10].

1. *Eliozeta helluo* (Fabr.)

© Егоренчев С.Е., 2016.

Научный руководитель: *Маркова Татьяна Олеговна* – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Естественнонаучного образования» Школы педагогики, Дальневосточный федеральный университет, Россия.

В Приморском крае встречается на хорошо инсолированных участках лесных и открытых биотопов: опушках, полянах кедрово-широколиственных лесов; мезо – и ксерофитных злаковых и разнотравных, остепненных лугах, а также в агро – и антропоценозах [4–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на мезофитных злаковых и разнотравных лугах.

2. *Clytiomya continua* (Panz.)

В Приморском крае встречается на хорошо инсолированных участках лесных и открытых биотопов: полянах и опушках смешанных лесов, в прирусловых разнотравно-кустарниковых зарослях, на мезо – и ксерофитных лугах, а также в антропо – и агроценозах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на полянах и опушках смешанных лесов, а также мезофитных злаковых и разнотравных лугах.

3. *Ectophasia crassipennis* (Fabr.)

В Приморском крае встречается в открытых биотопах: на умеренно-влажных разнотравных лугах, а также в антропоценозах [4–6; 8]. На территории Чугуевского района отмечен на умеренно-влажных разнотравных лугах.

4. *Ectophasia rotundiventris* (Loew)

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: изреженных, хорошо освещенных древостоях, по окраинам, на полянах и опушках кедрово-широколиственных и широколиственных лесов, умеренно-влажных, сенокосных лугах [4–6; 8]. На территории Чугуевского района отмечен на умеренно-влажных разнотравных лугах.

5. *Gymnosoma inornata* Zimin, 1966

В Приморском крае встречается в открытых биотопах: мезофитных злаково-разнотравных лугах, низкотравных злаковых группировках и полынных лугах, ксерофитных участках у дорог, по обрывам рек, а также в антропоценозах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на умеренно-влажных разнотравных лугах.

6. *Gymnosoma nudifrons* Hert.

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: на окраинах кедрово-широколиственных и широколиственных лесов, умеренно-влажных лугах, увлажненных валиках заброшенных рисовых чеков, ксерофитных участках злакового низкотравья [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на умеренно-влажных разнотравных лугах.

7. *Gymnosoma rotundata* (Linn.)

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: на полянах, окраинах кедрово-широколиственных лесов, лесных дорогах, мезофитных лугах, ксерофитных участках злакового низкотравья на песчаных почвах, по обрывам рек, злаково-разнотравных лугах у побережья моря, в антропо – и агроценозах [2–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на лесных дорогах, а также умеренно-влажных разнотравных лугах.

8. *Perigymnosoma globula* Vill.

В Приморском крае встречается на инсолированных участках открытых биотопов: мезофитных разнотравных лугах, ксерофитных участках у покосов, дорог [3–9]. На территории Чугуевского района отмечен на умеренно-влажных разнотравных лугах.

9. *Elomya lateralis* (Meig.)

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: на лесных полянах, гигрофитных участках в канавах, мезо – и ксерофитных злаково-разнотравных лугах, злаковых низкотравных группировках на песчаной почве, ксерофитных участках у дорог, по обрывам рек, а также в антропо – и агроценозах [2–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на мезо – и ксерофитных злаково-разнотравных лугах.

10. *Phasia* (Ph.) *albopunctata* (Baran.)

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: разреженных участках кедрово-широколиственных лесов, в долинных лесах, на умеренно-влажных лугах, в злаково-разнотравных остепненных группировках на щебенистой почве, в антропо – и агроценозах [2–6; 9]. На территории Чугуевского района отмечен в долинных лесах, а также на мезо – и ксерофитных злаково-разнотравных лугах.

11. *Phasia* (Ph.) *barbifrons* (Girschn.)

В Приморском крае встречается на хорошо инсолированных участках ксерофитных открытых биотопов, а также в антропоценозах [3–6; 9]. На территории Чугуевского района отмечен на мезо – и ксерофитных злаково-разнотравных лугах.

12. *Phasia* (Ph.) *hemiptera* (Fabr.)

В Приморском крае встречается на кустарниках боярышника в смешанных лесах, горных широколиственных лесах, а также монокультурных агроценозах (на пшеничных полях), летят на свет [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен в смешанных лесах.

13. *Phasia* (Ph.) *obesa* (Fabr.)

В Приморском крае встречается как в лесных, так и открытых биотопах: на лесных полянах, прибрежных мезофитных злаково-разнотравных и сырых вейниковых лугах, в порослево-кустарниковых остепненных группировках, антропо – и агроценозах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен в смешанных лесах.

14. *Phasia (Hyalomya) pusilla* Meig.

В Приморском крае встречается на инсолированных участках мезофитных и ксерофитных злаково-разнотравных лугов, а также в тополево-чозениевых прирусловых лесах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен в прирусловых лесах.

15. *Leucostoma crassa* Kugl.

В Приморском крае встречается на инсолированных участках лесных и открытых биотопов: окраинах, полянах смешанных и лиственных лесов, мезофитных лугах, ксерофитных участках по обочинам проселочных дорог и у сельских построек [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен полянах смешанных и лиственных лесов.

16. *Clelomyia paradoxa* Hert.

В Приморском крае встречается на мезофитных лугах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района также отмечен на мезофитных лугах.

17. *Cylindromyia (Cylindromyia) brassicaria* (Fabricius, 1775)

В Приморском крае встречается в лесных и открытых биотопах: на полянах и окраинах смешанных лесов, заболоченных участках, в канавах, на валиках заброшенных рисовых чеков, мезофитных лугах и ксерофитных участках злакового низкотравья на песчаных почвах, в антропо – и агроценозах [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на мезофитных лугах.

18. *Cylindromyia (Neocyrtina) arator* Reinh.

В Приморском крае встречается в открытых гигро – и мезофитных биотопах: на лугах у леса, в увлажненных канавах, а также в окультуренных местообитаниях [3–6; 8–9]. На территории Чугуевского района отмечен на мезофитных лугах.

Согласно полученным данным, на территории Чугуевского района большинство видов тахин подсемейства Phasiinae встречается на полянах смешанных и лиственных лесов, в прирусловых лесах, а также мезофитных злаковых и разнотравных лугах.

Автор выражает благодарность научному руководителю: к.б.н. Т.О. Марковой за предоставление материала, помощь в определении и написании работы.

Библиографический список

- Егоренчев С.Е., Лимачко З.И., Репш Н.И. К фауне тахин (Diptera, Tachinidae) подсемейства Phasiinae Чугуевского района (Приморский край, Дальний Восток России) // Вестник магистратуры. – 2016. – № 8 (59). – Т. 1. – С. 9–13.
- Коломиец Н.Г. Обзор двукрылых подсемейства фазий (Diptera, Tachinidae, Phasiinae) фауны Сибири и Дальнего Востока // Насекомые Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 1976. – С. 143–164.
- Markova T.O. New host and distribution data of tachinid flies of subfamily Phasiinae (Diptera, Tachinidae) in Siberia and Russian Far East // Far Eastern Entomologist. – 1999. – № 75. – P. 1–8.
- Маркова Т.О. Фазины (Diptera, Tachinidae, Phasiinae) Южного Приморья (фауна, экология, хозяйственное значение) // Автореф. диссерт. канд. биол. наук. Новосибирск, 2000а. – 22 с.
- Маркова Т.О. Эколого-фаунистическая характеристика тахин (Diptera, Tachinidae) подсемейства Phasiinae Уссурийского заповедника и сопредельной территории // Чтения памяти А.И. Куренцова. Вып. IX. – Владивосток: Дальнаука, 2000б. – С. 33–48.
- Маркова Т.О. Биотопическое распределение тахин подсемейства Phasiinae и их хозяев-полужесткокрылых в Уссурийском заповеднике и на сопредельной территории // Чтения памяти А.И. Куренцова. Вып. 13. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – С. 132–140.
- Маркова Т.О., Лутченко В.А. Новые сведения о распространении в Приморском крае и хозяевах *Perigymnosoma globula* Vill. (Diptera, Tachinidae, Phasiinae) // Поиск молодых: сборник научных статей аспирантов. Вып. 3. – Уссурийск: УГПИ, 2001. – С. 149–150.
- Маркова Т.О., Маслов М.В. Фауна тахин подсемейства Phasiinae ГПЗ «Уссурийский» и сопредельной территории // Материалы III Международной научной конференции, посвященной деятельности проф. И.И. Барабаш-Никифорова. Воронеж, 20–24 марта 2011. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2011а. – С. 211–214.
- Маркова Т.О., Маслов М.В. Фенология имаго тахин подсемейства Phasiinae ГПЗ «Уссурийский» и сопредельной территории // Труды МГПЗ им. П.Г. Сидовича. Вып. IX. – Саранск-Пушта, 2011б. – С. 83–91.
- Herting B., Dely-Draskovits A. Family Tachinidae // Soos A., Papp L. Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest: Hungarian Natural History Museum. – 1993. Vol. – 13. P. – 118–458.

ЕГОРЕНЧЕВ СТАНИСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ – магистрант кафедры «Естественнонаучного образования» Школы педагогики, Дальневосточный федеральный университет, Россия.

УДК 628.9.04:635

*Г.В. Степанчук, Н.Е. Пономарева, Е.М. Воробьев, Д.В. Дранишникова***РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ИЗУЧЕНИЮ ЗАВИСИМОСТИ УРОЖАЙНОСТИ
КРЕСС-САЛАТА КРУПНОЛИСТОВОГО ОТ УРОВНЯ ОБЛУЧЕННОСТИ**

Показаны результаты эксперимента по исследованию зависимости урожайности кресс-салата крупнолистого от уровня освещенности (облученности) при выращивании на стеллажах с искусственным облучением.

Ключевые слова: светотехника, светокультура, кресс салат, растения защищенного грунта, урожайность.

Актуальность. Идеальным для растений источником излучения (ИИ) является солнце. Однако круглогодичное выращивание сельскохозяйственных культур в большинстве регионов возможно лишь в условиях защищенного грунта при дополнительном искусственном облучении. Около 15–20 % потребляемой агропромышленным комплексом электрической энергии (ЭЭ) расходуется на получение оптического излучения (ОИ) [1, 2]. В такой ситуации одним из главных условий экономичности сельскохозяйственного производства становится экономия энергоресурсов. К тому же современные стандарты ресурсосбережения призывают к применению энергоэффективных ИИ [3].

Одним из способов оптимизации расходов на ЭЭ, составляющих значительную часть себестоимости продукции, является обеспечение рациональной облученности для различных видов тепличных культур.

Основная цель исследования. Выявление рационального уровня освещенности для увеличения урожайности кресс-салата крупнолистого.

Задачи:

- разработка методики экспериментальных исследований
- исследования интенсивности облучения на стеллажах, при разных уровнях облучения
- оценка фенологических, биометрических и продукционных показателей кресс-салата при выращивании на стеллажах с различным уровнем освещенности

Объект исследования – радиационный режим по облученности, фенологические, биометрические и продукционные показатели кресс-салата крупнолистого при выращивании на стеллажах.

Предмет исследования – влияние уровня облученности систем искусственного облучения на фенологические, биометрические и продукционные показатели кресс-салата крупнолистого при выращивании на стеллажах.

Методика исследования.

Один уровень стеллажа был разделен на 6 зон с помощью перегородок. В качестве источников излучения использовались люминесцентные лампы низкого давления Lisma FL 80W – 32/635 мощностью 80 Вт каждая. Для получения различных уровней освещенности источники размещались на разных высотах.

Облученность (освещенность) измерялась в каждой зоне в горизонтальной плоскости в пяти точках по длине зоны (принималось среднее значение). Освещенность (облученность) в точках измерялась люксметром «ТКА-ЛЮКС».



Рис. 1. Стеллаж для выращивания рассады

Для исследований были выбраны семена кресс-салата крупнолистого фирмы «Аэлита» ранне-спелый, холодостойкий. Семена перед посевом никакой обработке не подвергались. Посев семян производили в пластиковые стаканчики, объемом 0,3 л. Посев производился по 2-4 семени в каждый стаканчик, заполненный торфом на 10-12 мм ниже верхнего края стаканчика. Семена кресс-салата раскладывали в стаканчики, затем присыпали сверху торфом на 0,5-0,7 см и увлажняли. В каждой зоне размещалось по 40 стаканчиков. Параметры микроклимата и вода, используемая для полива растений, в период эксперимента соответствовали норме [4].

Первую неделю после получения всходов во всех зонах поддерживался один уровень освещенности, а в последующие две недели средние уровни освещенности по зонам соответственно составили: 7,72 кЛк в первой зоне; 5,12 кЛк во второй зоне; 4,38 кЛк в третьей зоне; 2,98 кЛк в четвертой зоне; 4,94 кЛк в пятой зоне; 5,78 кЛк в шестой зоне.

Результаты эксперимента: Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований выполнялась в соответствии с методикой [5]. Были определены фенологические, биометрические и продукционные показатели кресс-салата, результаты исследований приведены в таблице.

Таблица 1

Зависимость урожайности кресс-салата от освещенности (облученности)

	1 зона	6 зона	2 зона	5 зона	3 зона	4 зона
Средний уровень освещенности, кЛк	7,72	5,78	5,12	4,94	4,38	2,98
Средняя высота растения, см	9,742373	9,925781	10,02558	10,0379	10,1	10,94872
Средняя сухая масса растения, г	0,029492	0,029141	0,026047	0,028145	0,028511	0,023718
Средняя площадь листа растения, мм ²	221,9153	258,0547	271,8953	286,9677	310,9681	314,2051

Из таблицы 1 видно, что растения, выращенные в зоне 1 отличаются от остальных увеличенной средней сухой массой растения и наименьшими средней высотой растения и средней площадью листа растения. Это говорит о том, что при уменьшении освещенности кресс-салата, он вытягивается в высоту

и увеличивает площадь своего листа, но при этом уменьшается толщина листа и стебля, что приводит к уменьшению сухой массы растения. К тому же растения, выращенные в зоне 4, имеют четко выраженную перистую форму листа, что свидетельствует об их вытягивании.

Выводы.

1. Анализ результатов свидетельствует о том, что изменение облученности влияет на высоту растений, площадь листовой поверхности, массу сухого вещества. При уменьшении освещенности растения вытягиваются. Растения в зоне 1 (облученность 7,72 кЛк) средняя высота растения составляет 9,742373 см, что на 11,02 % меньше чем при выращивании растений в зоне 4 (облученность 2,98 кЛк), которая составляет 10,94872 см.

2. Лучшие показатели, характеризующие продуктивность (выход сухой массы и площадь листовой поверхности) были получены по зонам 3 и 5, соответственно при уровнях облученности 4,94 и 4,38 кЛк.

3. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности дальнейшего исследования зависимости урожайности кресс-салата от облученности, для того чтобы найти рациональный диапазон облученности, дающий наибольшую урожайность кресс-салата крупнолистного.

Библиографический список

1. Энергосберегающие облучательные установки для сооружений защищенного грунта: учебное пособие / П.П. Долгих, В.Р. Завей-Борода, Я.А. Кунгс, В.Д. Никитин, Н.В. Цугленок. – Красноярск: Изд-во Красноярского государственного аграрного университета, 2006. – 108 с.

2. Кондратьева Н.П. Повышение эффективности электрооблучения растений в защищенном грунте: дисс. д-ра тех. наук: 05.20.02. – Москва, 2003. – 365 с.

3. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2009/11/27/energodok.html> (дата обращения: 09.10.2013).

4. Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады. НТП 10-95. – М.: НИПИагропром, 1999. – 100 с.

5. Тооминг Х.Г. Солнечная радиация и формирование урожая. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 200 с.

СТЕПАНЧУК ГЕННАДИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин, Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия.

ПОНОМАРЕВА НАТАЛЬЯ ЕВДОКИМОВНА – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин, Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия.

ВОРОБЬЁВ ЕВГЕНИЙ МИХАЙЛОВИЧ – студент, Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия.

ДРАНИШНИКОВА ДАРЬЯ ВАСИЛЬЕВНА – студент, Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия.

УДК 69.057.2

*И.Н. Гарькин, Н.В. Агафонкина***ОБСЛЕДОВАНИЕ КРОВЛИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

Дается метод обследования кровли жилого здания на примере обследования кровли здания в р.п. Чаадаевка Пензенской области. Статья подготовлена на основе материала отчёта по экспертной оценке, выполненной в рамках хоз.договора №16.119. Приводятся характерные дефекты элементов кровли, даются рекомендации к их устранению.

Ключевые слова: *обследование зданий, жилые здания, гражданские здания, обследование кровли, строительные конструкции, устранение дефектов*

Состояние кровли является важной составляющей обеспечения безопасной эксплуатации здания. От её состояния напрямую зависит состояние внутренней отделки жилых и административных помещений здания. Также от состояния элементов кровли зависит безопасность (особенно в зимнее время) людей находящихся в непосредственной близости от здания.

На примере обследования кровли жилого 5-ти этажного здания 60-ых годов постройки находящегося в р.п. Чаадаевка Пензенской области, приведём ряд характерных дефектов и методов их устранения. Обследование проводили специалисты Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, имеющие большой опыт в обследованиях зданий и сооружений различного профиля (гражданские, промышленные, специального назначения) [1...4].

В ходе технической диагностики были исследованы следующие элементы кровли:

1. Кровельный ковёр.
2. Парапет.
3. Выпуски вентиляционных каналов.

В ходе натурного обследования крыши здания (площадью около 350 м²) были выявлены многочисленные разрывы (рис.1) кровельного ковра, что приводит к регулярным протечкам и затоплению квартир верхних этажей. В ходе экспертизы эксплуатационной документации были выяснено, что за время эксплуатации проводился лишь текущий (частичный) ремонт кровельного ковра, в качестве материала кровли используется обычный «рубероид». В ходе ремонта отдельные куски рубероида стелились «внахлёт» фактически лишь увеличивая толщину ковра, но, не спасая от протечек. Кровельный материал, не заведён на парапеты, а лишь примыкает к нему, что вызывает протечки в зоне стыков. Для предотвращения протечек предлагалась полностью заменить кровельный ковёр с использованием современных кровельных материалов. Общий износ кровельного ковра составляет 35 % и относится к категории «Неработоспособное». На основе отчёта по экспертной оценке, жильцам дома было предложено обратиться в региональный фонд капитального ремонта, для включения дома в программу капитального ремонта.



Рис. 1. Разрывы кровельного ковра



Рис. 2. Разрывы кровельного ковра

Наиболее опасным для жизни и здоровья людей оказалось состояние парапета здания, т.к. в ходе обследования выяснилось, что его износ составляет более 50 %, и относится к категории «Аварийное». Среди дефектов стоит отметить многочисленные трещины, выветривание швов кирпичной кладки (рис. 3), отслоение цементно-песчаного слоя (рис. 4), что вкуче может привести к выпадению как отдельных кирпичей, так всей стенки парапета. Учитывая, что рядом с домом расположены пешеходные зоны, то падение элементов парапета может привести к трагическим последствиям, вплоть до гибели людей. Для предотвращения аварийных ситуаций предлагается усилить парапеты с использованием современных строительных материалов [5].



Рис. 3. Выветривание швов кирпичной кладки



Рис. 4. Отслоение цементно-песчаного слоя парапета

При осмотре кирпичных вентиляционных выпусков, были обнаружены значительные их разрушения, фактически доля их разрушения была от 70 до 80% (рис. 5, 6). По итогам обследования кирпичных вентиляционных выпусков, была дана рекомендация полностью перебрать выпуска.

Общее предаварийное состояние элементов кровли объясняется:

- 1.Отсутствием капитального ремонта;
2. Отсутствием периодического ремонта;
- 3.Нарушением условий эксплуатации кровли [6].

Грамотно и вовремя проведённое обследование может существенно снизить риски возникновения аварийных ситуаций, и снизить экономические издержки при ремонте, как всего здания, так и отдельных его частей.



Рис. 5. Разрушение кирпичных выпусков вентиляционных каналов на крыше здания



Рис. 6. Разрушение кирпичных выпусков вентиляционных каналов на крыше здания

Библиографический список

1. Гарькин И.Н., Гарькина И.А. Системные исследования при технической экспертизе строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – Режим доступа: URL: <http://www.science-education.ru/117-13139>
2. Гарькин И.Н., Глухова М.В. Опыт обследования строительных конструкций гражданских зданий // Фундаментальные исследования. – № 6 (часть 2). – 2016. – С. 267-271.
3. Гарькин И.Н., Гарькина И.А. Из опыта обследования строительных конструкций объектов агропромышленного комплекса // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 6. – Том 3. – С. 110-115.
4. Клюев С.В., Клюев А.В. Пределы идентификации природных и инженерных конструкций // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12-2. – С. 68–70.
5. Клюев С.В. Высокопрочный мелкозернистый фибробетон на техногенном сырье и композиционных вяжущих // Бетон и железобетон. – 2014. – № 4. – С. 14-16.
6. Фадеева Г.Д., Гарькин И.Н. Решение проблем эксплуатации зданий промышленных предприятий // Молодой учёный. – 2014. – № 12. – С. 120–121.

ГАРЬКИН ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ – доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия.

АГАФОНКИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА – кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия.

УДК 628.3:620.9

А.О. Евсеева, Э.Р. Бариева

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИКИ

В данной статье рассматривается технология очистки нефтесодержащих сточных вод на предприятиях энергетики с замкнутым циклом водоснабжения.

Ключевые слова: нефтепродукты, сточная вода, механический фильтр, угольный фильтр, флотационная установка, замкнутая система водоснабжения.

В настоящее время на объектах энергетики актуальной проблемой является загрязненность сточных вод нефтепродуктами, которая требует скорейшего решения. Под нефтепродуктами подразумеваются углеводы, составляющие основу энергетических масел и топлива – мазут, турбинное масло, трансформаторное масло.

Очистка сточных вод от нефтепродуктов на предприятиях энергетической отрасли осуществляется последовательно в 4 этапа: 1 – отстаивание в приемных резервуарах; 2 – флотация (при содержании нефтепродуктов в сточных водах больше, чем 2,0 мг/кг); 3 – фильтрация через механические фильтры; 4 – фильтрация через угольные фильтры [1, с. 88-89].

Загрязненные нефтепродуктами сточные воды непосредственно от источников загрязнений по специальным трубопроводам отводятся в собственную безнапорную подземную канализационную сеть загрязненных промыслов (КСЗС). По КСЗС загрязненные воды самотеком поступают в буферную емкость. Далее из буферной емкости подаются насосами в приемный резервуар №2, где в процессе статического отстаивания происходит отделение неэмульгированных нефтепродуктов. Отстоявшаяся вода из резервуара №2 по переливному трубопроводу самотеком перетекает в резервуар №1, авсплывшие на поверхность воды нефтепродукты периодически сливаются в автоцистерну последующим сливом на сливную эстакаду. После пребывания вод в приемном резервуаре они подаются во флотатор через напорный бак-воздухорастворитель (5 мин. растворение воздуха в воде). Там осуществляется метод напорной флотации. Очищаемая вода насыщается воздухом при избыточном давлении, а затем выпускается в находящийся под атмосферным давлением флотатор. При понижении давления из воды выделяются пузырьки растворимого воздуха, осуществляющие флотацию эмульгированных нефтепродуктов. Офлотированные пузырьками воздуха нефтепродукты, всплывая и сливаясь, образуют на поверхности флотатора сплошную плавающую пленку. Эта пленка вращающимися лопастями механизма сгребания пены сбрасывается в нефтесбросный желоб, и самотеком выводятся в бак. При работе флотатора загрязненная вода также очищается от других видов загрязнений, таких как песок, глина. Эти осаждающиеся загрязнения накапливаются в нижней части флотатора и откачиваются насосом [1, с. 88-89]. Для окончательной очистки сточных вод вода из бака флотатора сначала прокачивают через механические фильтры, в качестве загрузки – дробленый антрацит, а затем через угольные фильтры, в качестве загрузки – древесный активированный уголь марки БАУ-А [2, с. 149-151]. Очистка осуществляется за счет адсорбции – процесса поглощения одного вещества другим во всем объеме сорбента [3]. Очищенная вода после угольных фильтров насосным агрегатом перекачивается в циркуляционную систему по существующему трубопроводу [2, с. 149-151]. При неудовлетворительном качестве очищенной воды вода повторно проходит очистку на фильтрах.

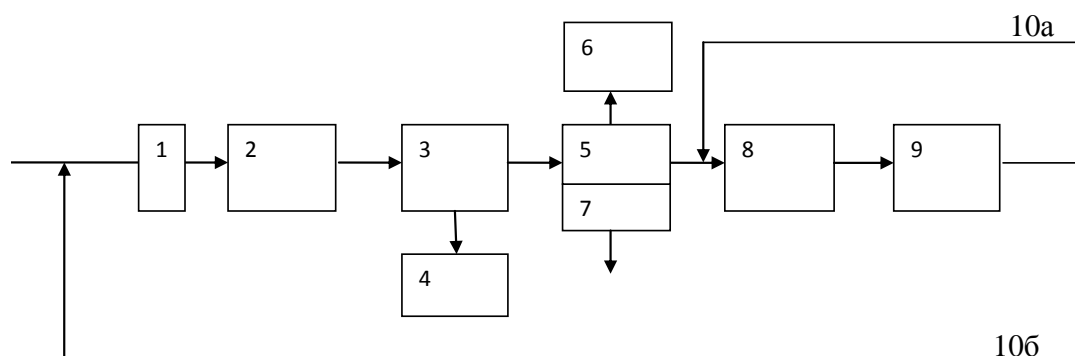


Рис. 1. Схема очистки загрязненных сточных вод нефтепродуктами (больше 2,0 мг/кг):
 1 – подземная канализационная сеть загрязненных промстоков (КСЗС), 2 – буферная емкость,
 3 – отстаивание в приемных резервуарах, 4 – автоцистерна, сливная эстакада, 5 – флотатор, 6 – бак для образующей пены
 во флотаторе, 7 – осадок, 8 – механические фильтры, 9 – угольные фильтры,
 10а – неудовлетворительно очищенная вода, 10 б – очищенная вода

Если содержание нефтепродуктов в сточных водах предприятия меньше, чем 2,0 мг/кг, то метод флотации пропускается. Таким образом, очистка загрязненной сточной воды нефтепродуктами проходит в 3 этапа: 1 – отстаивание в приемных резервуарах; 2 – фильтрация через механические фильтры; 3 – фильтрация через угольные фильтры. После отстаивания сточная вода непосредственно из приёмного резервуара попадает в механические и угольные фильтры, а затем в циркуляционную систему. Это дает экономию времени очистки и энергетических затрат предприятия.

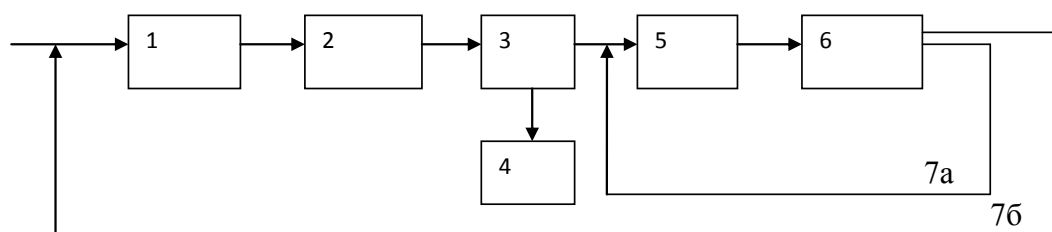


Рис. 2. Схема очистки загрязненных сточных вод нефтепродуктами (меньше 2,0 мг/кг):
 1 – подземная канализационная сеть загрязненных промстоков (КСЗС), 2 – буферная емкость,
 3 – отстаивание в приемных резервуарах, 4 – автоцистерна, сливная эстакада, 5 – механические фильтры,
 6 – угольные фильтры, 7а – неудовлетворительно очищенная вода, 7б – очищенная вода

Два способа очистки сточных вод от нефтепродуктов позволяет достичь высокую степень улавливания нефтепродуктов, позволяя уменьшить экологические платежи, а, следовательно, увеличить рентабельность предприятия [4, с. 49-51].

Библиографический список

1. Евсеева А.О., Бариева Э.Р. Технология очистки ливнево-талых и промышленных сточных вод на объектах энергетики // Вестник магистратуры. – 2016. – № 1 (52). – С. 88-89.
2. Кривошеин Д.А., Кукин П.П., Лапин В.Л. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков. – М.: Высшая школа. – 2008. – С. 149-151.
3. Технологии производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://proiz-teh.ru/index.html> (дата обращения: 12.09.2016).
4. Алимova А.Ф., Бариева Э.Р. Модернизация технологии очистки поверхностных сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ // Вестник магистратуры. – 2014. – № 12 (39). – С. 49-51.

ЕВСЕЕВА АНГЕЛИНА ОЛЕГОВНА – студент кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

БАРИЕВА ЭНЗА РАФАИЛОВНА – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

УДК 62

В.И. Королев, Э.Р. Бариева

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРАНУЛИРОВАННОГО ИЛА

В данной работе рассматривается способ повышения эффективности биологической очистки сточных вод на предприятии химической промышленности с использованием перспективных технологий. Применение гранулированного ила позволяет минимизировать образование избыточного активного ила и снижение концентрации ХПК и БПК_{полн}.

Ключевые слова: анаэробная биологическая очистка, гранулированный ил, химическая промышленность, седиментация, биопленка.

На предприятиях химической промышленности использующих типичную схему очистки сточных вод, которая включает в себя механическую и биологическую очистку сточных вод. Биологическая очистка позволяет снизить показатели ХПК и БПК_{полн}, а также концентрации азота, фосфора и т.п. Один из путей совершенствования биологической очистки сточных вод связан с управлением качества активного ила с целью [1, с. 51]:

1. Поддержания его высокой окислительной способности, уменьшения вспухаемости и пенообразования в аэротенке.

2. Улучшения седиментационных свойств во вторичном отстойнике, адгезионных свойств при очистке на биофильтрах и в биотенках

3. Снижения адгезионных, адсорбционных свойств при очистке в мембранных биореакторах [2, с. 17].

Для снижения показателей ХПК и БПК_{полн} предлагается использовать гранулированный активный ил. Основное его достоинство состоит в более быстром поглощении загрязняющих веществ, образовании биопленки на поверхности гранулы и не требует изменений в технологической схеме очистки сточных вод [3, с. 73].

Использование гранулированного ила предназначено для удаления из сточных вод биогенных элементов и ориентировано на получение активных илов с пониженным иловым индексом и высокими седиментационными способностями.

Технология создания гранулированного активного ила базируется на применении принципа получения аэробных гранул, обеспечивающих анаэробные процессы благодаря четырем основным группам микроорганизмов [4, с. 73]. Согласно исследованиям, основой для формирования гранулированной биомассы является общая теория образования биопленок, согласно которой гранула зонально стратифицирована, т.е. во внешних слоях располагаются аэробные гетеротрофы и нитрификаторы, а денитрификаторы и фосфат-аккумулирующие денитрифицирующие бактерии находятся внутри гранулы. Такая структура гранулы обусловлена глубиной проникновения субстратов и кислорода в биопленку [5, с. 3].

Основными условиями для реализации технологии являются циклический процесс, восходящий поток сточной воды, ограниченное время для седиментации, а также регулирование кислородных условий.

Достоинствами применения гранулированного ила являются:

1. Гранулированный ил более стабилен, чем хлопьевидный ил, образующий рыхлые флокульные образования.

2. Благодаря высокой зольности активного ила обладает высокой способностью к влагоотдаче.

3. Значительное сокращение образование избыточного активного ила [6, с. 47].

На данный момент гранулированный ил является наилучшей доступной технологией и имеет перспективы на повсеместное применение [7, с. 93].

Библиографический список

1. Королев В.И., Бариева Э.Р., Ситдикова Р.Р. Повышение эффективности биологической очистки сточных вод на предприятии химической промышленности // Вестник магистратуры. – 2016. – № 4 (55). – С. 51-52.

-
2. Сафронов В.В. Интенсивная малоотходная систем биодеструкции загрязнений высококонцентрированных стоков: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 2004. – 27 с.
 3. Ямалиев Ф.Ф., Бариева Э.Р. Оптимизация системы очистки сточных вод // Вестник магистратуры. – 2014. – № 12 (39). – С. 73-74.
 4. Сироткин А.С., Понкратова С.А., Шулаев М.В. Современные технологические концепции аэробной очистки сточных вод. – Казань: Изд-во КГТУ, 2002. – 164 с.
 5. Иванова А.О., Бариева Э.Р. Система очистки сточных вод. Сборник научных трудов SWorld: материалы международной научно-практической конференции «Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития 2013». – Вып. 3. – Том 43. – С. 3-4.
 6. Сироткин А.С. Технологические и экологические основы биосорбционных процессов очистки сточных вод: автореф. дис. ... д.т.н. – Казань, 2003. – 53 с.
 7. Скобелев Д. О., Боравский Б.В., Чечеватова О. Ю. Наилучшие доступные технологии: учебное пособие. – М.: АСМС, 2015. – 176 с.
-

КОРОЛЕВ ВЛАДИСЛАВ ИГОРЕВИЧ – магистрант кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

БАРИЕВА ЭНЗА РАФАИЛОВНА – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

УДК 62

Л.Р. Ганьятуллина, Э.Р. Бариева, Е.В. Серазеева

ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИИ СУДОРЕМОНТНОЙ ОТРАСЛИ

В данной статье рассматривается технология очистки сточных вод от нефтепродуктов на судоремонтном предприятии.

Ключевые слова: очистка сточной воды, поверхностный сток, нефтепродукты, коалесцентный модуль, бензодомаслоотделитель, угольный фильтр.

Обезвреживание и очистка поверхностных сточных вод промышленных предприятий – важные мероприятия в области санитарной охраны природных водоемов. Большинство промышленных предприятий СНГ успешно справляются с проектированием и внедрением канализационных очистных сооружений.

На судоремонтном предприятии очистка поверхностных сточных вод осуществляется по следующей технологической схеме: по ландшафтной местности поверхностные сточные воды направляются в резервуар-накопитель (1), затем в пескоотделитель (2), где выделяются мелкие тяжёлые минеральные частицы путем осаждения. Затем очищенные стоки поступают в вертикальный отстойник (3), дальше в блок доочистки (4) с загрузкой из активированного угля [1] (рис. 1). Данная схема не дает достаточную очистку сточных вод.

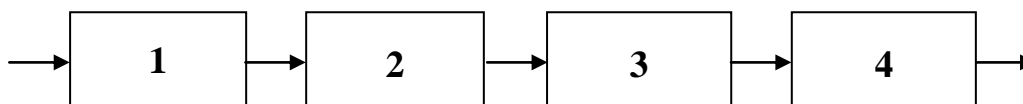


Рис. 1. Схема очистки сточных вод на судоремонтном предприятии:
1 – резервуар-накопитель; 2 – пескоотделитель; 3 – вертикальный отстойник; 4 – блок доочистки

Для обеспечения глубокой очистки сточных вод от нефтепродуктов предлагается ввести в эксплуатацию бензодомаслоотделитель. При отведении вод в водоем на финишную доочистку необходим сорбционный фильтр.

Итак, очистка поверхностных сточных вод на судоремонтном предприятии проводится в два этапа:

– первый этап накопление и отстаивание поверхностных сточных вод в аккумулирующей емкости (резервуаре);

– второй этап очистки на бензодомаслоотделителе и доочистка на угольном фильтре.

Таким образом, предприятие будет иметь следующую технологическую схему очистки сточных вод: поверхностные сточные воды по рельефу местности направляются через дождеприемник в подземную сеть дождевой канализации, далее – в резервуар-накопитель (1), где происходит выпадение грубых механических примесей – песка. Освобожденные от песка сточные воды в самотечном режиме направляются на бензодомаслоотделитель ЕигорРЕКNS (2), где с помощью эффективных коагулирующих модулей происходит отделение от нефтепродуктов (масел), содержащихся в воде (рис. 2).

Бензодомаслоотделитель – сооружение для механической очистки поверхностных сточных вод, применяемое для удаления нерастворённых частиц нефти, масел и продуктов сгорания топлива. Он представляет собой горизонтальный цилиндр, изготовленный из стеклопластика, с техническим колодцем для обслуживания, сигнализатором уровня масла и коалесцентным модулем, которые представляют собой тонкослойные гофрированные пластины из ПВХ, склеенные между собой. Благодаря своей конструкции модули способствуют укрупнению частиц масла и ускоряют их всплытие. Коалесцентный модуль обеспечивает отделение всплывающих частиц нефтепродуктов размером более 0,2 мм и отделение более легких, чем 1500 кг/м^3 , взвешенных веществ.

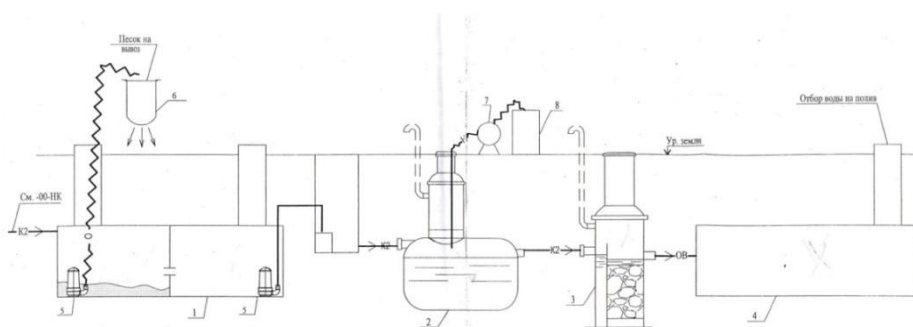


Рис. 2. Технологическая схема очистки сточных вод на судоремонтном предприятии после усовершенствования:

- 1 – резервуар для загрязненных дождевых стоков; 2 – бензодистиллятор; 3 – сорбционный фильтр; 4 – резервуар для очищенных дождевых стоков; 5 – насос погружной переносной; 6 – мешочный фильтр; 7 – насос переносной самовсасывающий; 8 – ёмкость для сбора нефтепродуктов; K2 – канализация дождевая; ОВ – трубопровод очищенных сточных вод; О – трубопровод осадка; Н – трубопровод нефтепродуктов

В бензодистилляторе из сточных вод выделяются свободные, а также частично механически эмульгированные нефтепродукты. Применение коалесцентного модуля позволяет увеличить производительность бензодистиллятора, по сравнению с аналогами в 1,4 раза (за счет большей площади поверхности модулей). Преимуществом модулей является еще и то, что модули самоочищающиеся. При прохождении потока воды через модули поверхность пластин вибрирует, что в свою очередь способствует всплытию частиц нефтепродуктов и оседанию взвешенных частиц.

После него предварительно очищенные стоки в самотечном режиме поступают на блок доочистки с загрузкой из активированного угля. Использование блока доочистки позволяет очистить стоки от нефтепродуктов и взвешенных веществ до норм сброса в водоем рыбохозяйственного назначения. После доочистки стоки направляются на сброс в водоем [3].

Предложенная система очистки имеет несомненные преимущества: доступная цена предложенного оборудования, низкая стоимость эксплуатационных затрат, простота конструкции и обслуживания, длительный срок эксплуатации.

Библиографический список

1. Гимазутдинова Р.Р., Бариева Э.Р. Очистка сточных вод на судоремонтном предприятии // Вестник магистратуры. – 2014. – № 12(39). – Том I.
2. Смирнов А.Д. Сорбционная очистка воды. – Л.: Химия, 1982. – 108 с.
3. Меншутин Ю.А., Фомичева Е.В., Верещагина Л.М., Куранов Н.П. Основные критерии выбора систем очистки поверхностного стока // Экология производства. – 2014. – № 2. – С. 73-79.

ГАНЬЯТУЛЛИНА ЛАНДЫШ РАМИЛЕВНА – студент кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

БАРИЕВА ЭНЗА РАФАИЛОВНА – кандидат биологических наук, доцент кафедры «Инженерная экология и рациональное природопользование». Казанский государственный энергетический университет, Россия.

СЕРАЗЕЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – преподаватель кафедры Инженерной экологии и рационального природопользования, Казанский государственный энергетический университет, Россия.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГЕЛИЕВОГО ЗАВОДА

В данной статье изучены проблемы загрязнений от промышленного предприятия, которые вызывают повреждение и гибель растений, распад фитоценозов, но и появление промышленных пустынь, эрозию почв и потере их плодородия. При ухудшении качества воздушной среды происходят изменения в растительных организмах на генетическом, клеточном, физиологическом, биоценологическом и эволюционном уровнях. В связи с этим, возникает необходимость в изучении не только особенностей видового состава растительных сообществ и фитоценозов техногенных зон, но и характера изменений в отдельных растительных организмах.

Ключевые слова: эрозия почвы, почвенно-растительный покров, черноземы, гумус, карбонатность почвы, водная вытяжка.

В геоморфологическом отношении район расположения гелиевого завода представлен восточной окраиной Общесыртовской возвышенности и склонами Урало – Самарского водораздела.

Рельеф и климат рассматриваемой территории определили характеристики сформировавшегося на ней почвенно-растительного покрова. В рельефе территории четко выражена сеть закономерно чередующихся невысоких увалов и ассиметричных водоразделов, переходящих в долины небольших речек – черной и безымянных притоков Большой Каргалки. Эрозионные процессы плоскостного смыва приурочены к крутым склонам и гребням водоразделов. На плато водоразделов процессы эрозии стабилизированы и только перегибы склонов подвержены смыву. Маломощные, грубые, щебневые и эродированные почвы располагаются по вершинам холмов, увалов в верхней частей водоразделов. На расчлененных и возвышенных участках рельефа сформировались почвы разной степени смытости. По выровненным элементам рельефа залегают более мощные полноразвитые почвы.

Основу почвенного покрова территории составляют черноземы обыкновенные и южные, сформировавшиеся на элювиальных, элювиально – делювиальных и делювиальных.

В почвенном отношении территории зоны влияния ГЗ представляют собой переходную подзону, где черноземы обыкновенные по мере продвижения на юг сменяются черноземами южными. Площадь, занимаемая черноземами обыкновенными, составляет 20% рассматриваемой территории. Площадь земель, на которых сформировались черноземы южные, составляет порядка 80% территории.

В экологическом плане почвенный покров территории, в целом относится, к кальций-гумусовым степным почвам. В таких почвах биогенная аккумуляция элементов выражена сильнее, чем выщелачивание, что объясняется нейтральной или слабощелочной реакцией среды (рН), препятствующей миграции большинства элементов. Засушливость климата способствует слабому промыванию почвенной толщи атмосферными осадками. Поэтому, в рассматриваемых почвах резко выражены механизмы обратной связи, стабилизирующие состав почв и придающие им устойчивость к неблагоприятным воздействиям техногенного характера. Гумусовые горизонты черноземов являются основным естественным барьером для загрязняющих веществ, поглощая их и переводя в неактивное состояние.

Характерной особенностью рассматриваемых почв является накопление гумуса гуматного типа, при котором активная составляющая гумусового барьера имеет наиболее предпочтительную степень зрелости и емкости для поглощения чужеродных для почвы загрязняющих веществ (в том числе техногенного характера) и переводу их в не активное состояние.

В нижней части гумусовых горизонтов осажается CaCO_3 , образуя карбонатный горизонт, являющийся естественным биохимическим барьером для поступающих в почву химических загрязняющих веществ. Там же формируются характерные для черноземных почв концентрационный щелочной и термодинамический барьеры, в которых общее увеличение рН и изменение температуры также способствует переводу большинства поллютантов в малоподвижные неактивные формы. Черноземы южные составляют основной тип почв рассматриваемой территории. Они сформировались в условиях повышенной сухости климата с относительно невысокой производительностью растительной массы. Солевой профиль южных черноземов отражает режим неглубокого и неустойчивого увлажнения почвенной толщи атмосферными осадками и является одной из существенных особенностей данного подтипа. Уже в начале второго полуметра от поверхности, во многих случаях наблюдается значительное

накопление CaCO_3 (мела), а во втором – третьем метре почвенной толщи – гипса. Материнскими породами являются достаточно однородные по сложению, умеренно карбонатные, незасоленные породы [1-4].

Анализы водных вытяжек показывают, что верхние горизонты южных черноземов содержат незначительное количество легкорастворимых солей, нормально образующихся в ходе степного почвообразовательного процесса, величина pH, водной вытяжки находится в интервале от нейтральной до слабощелочной.

Черноземы обыкновенные мозаично распространены на севере и северо-западе зоны влияния гелиевого завода. Они сформировались в условиях недостаточного увлажнения при достаточно энергичном процессе разложения растительных остатков. Мощность гумусовых горизонтов у обыкновенных черноземов наибольшая по сравнению с прочими почвенными разновидностями, в том числе и черноземами южными. Под влиянием локальных условий рельефа, материнских пород, микроклимата и биогенных факторов, на рассматриваемой территории сформировались, помимо обычных, карбонатные разновидности обыкновенных и юных черноземов.

Черноземы обыкновенные карбонатные присутствуют в северном секторе зоны влияния газоперерабатывающего завода. По своим морфологическим и физико-химическим свойствам они сходны с некарбонатными, обычными разновидностями черноземов, отличия обусловлены наличием карбонатов кальция и магния во всех горизонтах почвенного профиля, начиная с поверхности. Карбонатность почвы, обусловлена ослабленным промыванием почвенной толщи атмосферными осадками и усиленным возвратным поднятием почвенных растворов. Устойчивый признак, характерный для карбонатных почв – непрочная структура гумусового горизонта. Поэтому, карбонатные почвы более подвержены водной и ветровой эрозии.

Комплексные почвы получили ограниченное развитие на рассматриваемой территории и представлены типами почв, взаимосвязанными в своем развитии – черноземами и солонцами черноземными. Общие свойства комплексов оцениваются, исходя из содержания в них солонцов.

Кроме перечисленных выше почв на рассматриваемой территории отмечены мелкие одиночные контуры солонцеватых черноземов, солонцов и неполноразвитых почв. Большого распространения эти почвенные разновидности не имеют и существенного вклада в динамику процессов почвенного покрова территории не несут.

Отбор проб почвенных образцов для количественного определения основных показателей почв проводился с контрольных площадок, заложенных с учетом расчетных уровней техногенного воздействия источников гелиевого завода.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83 образцы почв для физико-химических исследований отбирались методом конверта (из 5 пробных точек) с глубины пахотного горизонта (0-20 см).

Контролировались следующие показатели:

- содержание в почве нефтепродуктов, одного из специфических загрязнителей газового комплекса;
- величина pH водной вытяжки почвы, влияющая на условия протекания физико-химических и биологических процессов, характеризующая устойчивость почв, к воздействию кислых осадков;
- содержание гумуса и мощность гумусового горизонта, определяющие биохимическую барьерную роль почвенного покрова в миграции загрязняющих веществ;
- катионно-анионный состав, характеризующий буферные свойства почв, то есть устойчивость в целом к воздействию загрязняющих веществ;
- содержание валовых и подвижных форм микроэлементов Cu, Zn, Co, Mn и тяжелых металлов: b, Cd, Cr.

Наблюдения за перечисленными свойствами почвы и анализ содержания в ней загрязняющих веществ позволяют выявить возможные скрытые формы нарушений устойчивости почвы как основы биогеоценоза. В основу методов оценки степени загрязнения почв химическими поллютантами положен принцип определения степени превышения их содержания с исследуемых почвах по сравнению с почвами на незагрязненных (фоновых) участках и сравнение с предельно – допустимой концентрацией (ПДК) [1, 2, 5].

Визуальное обследование почвенно-растительного покрова свидетельствует о том, что в зоне влияния гелиевого завода не выявлено нарушений протекания фенологических фаз, угнетения растительности, видимых повреждений надземной части растений техногенными выбросами. Состояние почвенно-растительного покрова удовлетворительное, сравнимо с фоновыми участками, находящимися вне зоны влияния выбросов ГЗ, признаков ухудшения и дестабилизации почвенно-растительного покрова нет.

По результатам лабораторных анализов почвенных образцов содержание нефтепродуктов находится на стабильно низком уровне 0,06-0,02 г/кг почвы, что значительно ниже установленных нормативов. Более высокие показатели содержания нефтепродуктов в почве до 0,06 г/кг приурочены к территории километровой зоны завода, за пределами километровой зоны содержание нефтепродуктов в почве снижается до 0,02 г/кг.

Реакция почвенной среды находится в интервале от нейтральной, до слабощелочной, что характерно для почв рассматриваемой территории. Такое значение рН не оказывает неблагоприятного воздействия на рост и развитие растений. Некоторые колебания рН закономерны, поскольку это самый динамичный показатель жидкой фазы почв, и объясняются суточной и сезонной динамикой почвенных процессов. Смещения рН под воздействием техногенных выбросов не выявлено, зависимости уровня рН от расстояния от источника выбросов до контрольной площадки не выявлено.

Массовая доля плотного остатка за период обследований существенно не меняется в зависимости от направления и расстояния от промплощадки завода за весь период отбора почвенных образцов. Диапазоны значений массовой доли плотного остатка от 0,07 % до 0,11%, большинство значений не превышает нижнего порога засоления 0,1 %.

Качественный состав жидкой фазы почв сохранял стабильность в течение всего периода обследований 2016 года и сравним с результатами обследования 2014 года, а также с фоновым уровнем. Содержание легкорастворимых солей, обладающих при повышенных концентрациях фитотоксичностью: сульфатов, хлоридов и гидрокарбонатов также находится на уровне фоновых значений, и намного ниже порога токсичности для растений. Накопления в почве сульфатов не выявлено, зависимость между содержанием сульфатов в почве и расстоянием до промплощадки завода отсутствует. Превышений ПДК также не обнаружено. [5]

Массовая доля гумуса существенно не меняется за период обследования, зависит от разновидностей почв и степени смытости. При сравнении результатов исследования 2015 года и более ранних обследований, тенденции к уменьшению гумусированности почв не выявлено. Содержание гумуса находится на стабильном уровне, соответствует разновидностям почв и удовлетворяет зональным требованиям.

Основные почвенные характеристики – содержание и тип гумуса, емкость катионного обмена и состав обменных катионов, рН, содержание легкорастворимых солей в водной вытяжке, отвечают зональным требованиям. Сильноэродированных земель нет. На рассматриваемой территории преобладают почвы утяжеленного гранулометрического состава (легкоглинистые и тяжелосуглинистые), хорошо оструктуренные. По данным исследований реакция почвенного раствора характерна для черноземных почв: нейтральная или слабощелочная. Такое значение рН черноземных почв способствует экологической устойчивости к внешним воздействиям при наличии естественных барьеров (гумусового горизонта, наличия карбонатов или солонцового горизонта в почвенном профиле). Содержание гумуса находится на стабильном уровне и соответствует зональным требованиям, позволяя почвам иметь развитый естественный барьер для поглощения загрязнителей и перевода их в малоподвижные соединения.

Библиографический список

1. Челноков А.А., Ющенко Л.Ф. Охрана окружающей среды: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2008. – 255 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=410365 «Технический отчет по корректировке материалов почвенного обследования Переволоцкого района Оренбургской области» (2007): ООО «Волгогипрозем», 2007. – 120 с.
2. Булатов А.И., Макаренко П.П., Шеметов В.Ю. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности: учебник. – М.: Недра, 1997. – 483 с.
3. Источники загрязнения среды обитания: учеб. пособие для вузов / А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая, В. Куксанов. – Оренбургский государственный университет. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 190 с. 6. «Технические отчеты по почвенному и агрохимическому мониторингу земель»: Оренбургская сельскохозяйственная академия и агрохимцентр «Оренбургский», Оренбург, 1991-2000. – 205 с.
4. Технические отчеты по мониторингу за загрязнением почв тяжелыми металлами»: Агрохимцентр «Оренбургский». – Оренбург, 1991-2000. – 190 с.
5. Методика расчета параметров выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39 – 142-00:редак. – Москва, 2000. – 80 с.

ХОДЫРЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА – магистрант геолого-географического факультета, Оренбургский государственный университет, Россия.

УДК 661

Ю.Ю. Ходырева

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ГЕЛИЕВОМ ЗАВОДЕ

В данной статье изучен Оренбургский гелиевый завод – единственный в России производитель гелия. И хотя содержание этого ценного компонента в природном газе составляет всего 0,055%, с учетом потенциала месторождения, это миллионы кубических метров «солнечного» газа – ценнейшего сырья для новых быстроразвивающихся областей науки и техники. Гелий широко применяется в различных отраслях промышленности: авиационной, ракетно-космической, электронной, атомной, а также в медицине, фундаментальных и прикладных исследованиях.

Ключевые слова: установка сжижения гелия, адсорбция, десорбция, пластинчатый теплообменник-рекуператор, система вакуумирования, метановая фракция, этановая фракция, гелиевый концентрат.

Гелиевый завод, единственный в России завод по производству гелия, входит в состав объектов по переработке газа ООО «Газпром добыча Оренбург». Гелиевый завод состоит из трех очередей, на которых осуществляется процесс переработки природного газа, включающий адсорбционную очистку от сернистых соединений и осушку на синтетических цеолитах, получение гелиевого концентрата, а также сжижение подготовленного газа методом низкотемпературной конденсации и разделение сжиженного природного газа на фракции.

Конечной продукцией гелиевого завода являются:

- метановая фракция;
- этановая фракция;
- гелиевый концентрат;
- широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ);
- сжиженные углеводородные газы (пропан – бутановая фракция (ПБФ), пропан технический (ПТ), бутан технический (БТ), пентан – гексановая фракция (ПГФ)).

В качестве сырья на гелиевом заводе используется прошедший предварительную осушку и очищенный от сернистых соединений природный газ, поступающий с газоперерабатывающего завода (ГПЗ).

На первую очередь ГЗ для выделения гелиевого концентрата поступает природный газ с газоперерабатывающего завода, очищенный от сернистых соединений. Природный газ после очистки на цеолитах с установки У-190/192 ГПЗ, поступает вторую очередь гелиевого завода, где проходит дополнительную очистку от сероорганических соединений и глубокую осушку методом адсорбции на цеолитах установки У-25, затем направляется на гелиевые блоки второй и третьей очереди завода.

В основе получения гелия лежат криогенные методы, поэтому комплексная переработка смеси природного газа Оренбургского и Карчаганакского месторождений на ГЗ, осуществляется методом глубокого охлаждения и конденсации природного газа с последующей отпаркой гелия.

При этом на различных стадиях выделения гелия из природного газа, кроме гелиевого концентрата, попутно получают метановую, этановую фракции и широкую фракцию легких углеводородов. Метановая фракция высокого (МФВД) и среднего давления (МФСД) направляется на дожимную компрессорную установку, а метановая фракция низкого давления (МФНД) дожимается до давления МФСД и выводится в общезаводской коллектор. [1]

Также в эксплуатации находятся три очереди гелиевого завода мощностью по перерабатываемому сырью в год:

- I очередь – 3 млрд м^3
- II очередь – 9 млрд м^3
- III очередь – 3 млрд м^3 .

В основу технологической схемы завода заложено применение гелиевых установок единичной мощностью 3 млрд м^3 перерабатываемого газа в год.

Генеральным проектировщиком завода является ОАО «Институт ЮжНИИгипрогаз» (г. Донецк). Товарной продукцией завода является гелий газообразный, этановая фракция, ШФЛУ, сжиженные газы, жидкий азот, жидкий кислород.

Природный газ на гелиевый завод поступает с газоперерабатывающего завода (используется газ Оренбургского и Карачаганакского газоконденсатных месторождений).

На I очередь ГЗ природный газ поступает очищенный от сераорганических соединений на установках У-190, У-192 ГПЗ.

На II очередь природный газ после газоперерабатывающего завода подается на установку подготовки газа У-25 в отделения У-510, У-520, где производится его очистка от сераорганических соединений и глубокая осушка (до точки росы минус 700).

Основные технологические процессы ГЗ:

а) на установке У-25:

- 1) очистка сырьевого газа от сернистых соединений
- 2) очистка этановой фракции

Очистка природного газа, поступающего с газоперерабатывающего завода, от сераорганических соединений, глубокая осушка (до точки росы минус 700С) проводится методом адсорбции на синтетических цеолитах типа NaX. Обеспечение очищенным и осушенным природным газом в качестве сырья гелиевых установок II, III очереди ОГЗ. Может быть подан в магистральный газопровод или для переработки на установку получения гелия I очереди.

Очистка этановой фракции, поступающей с гелиевых установок, от углекислоты и сернистых соединений проводится методом адсорбции на синтетических типа СаА.

Регенерация цеолитов проводится очищенным природным газом, предварительно подогретым в печах. Газ регенерации отделений транспортируется по трубопроводу на ОГПЗ для дальнейшего использования.

Технологический процесс У-25 разработан институтом НИИОГАЗ (г. Москва). Оборудование установки разработано Центральным конструкторским бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН, г. Подольск).

Изготовитель адсорберов – «Волгограднефтемаш», печей – «Новочеркасский завод нефтяного машиностроения [1, 2].

Проектная мощность отделений очистки сырьевого газа – 18 млрд $\text{м}^3/\text{год}$ по перерабатываемому газу с очисткой его от сераорганических соединений до содержания меркаптановой серы не более $80 \text{ мг}/\text{м}^3$.

Проектная мощность отделения очистки этановой фракции – 550 тыс.т/год. Установка введена в эксплуатацию в декабре 1982 года.

б) на установках получения гелия, этана, ШФЛУ У-1, У-21, У-22, У – 31/32:

3) охлаждение и конденсация очищенного, осушенного природного газа с последующей выделением в отпарных колоннах гелия, этановой фракции легких углеводородов.

4) очистка гелия газообразного от примесей и осушка от влаги.

3) Охлаждение и конденсация очищенного осушенного природного газа с последующей выделением в отпарных колоннах гелия, этановой фракции легких углеводородов проводится с использованием холода пропанового и азотного холодильных циклов. В результате глубокой переработки природного газа образуются обратные потоки метановых фракций низкого, среднего и высокого давления.

Очистка гелия газообразного от основного количества примесей (H_2 , N_2 , CH_4) проходит в реакторных блоках на алюмоплатиновом катализаторе, осушка от влаги – в адсорберах на цеолитах типа NaA, и доочистка от микропримесей – в угольных адсорберах.

Технологический процесс гелиевых установок разработан институтами ЛенНИИхиммаш, ВНИИ-ГАЗ.

Технологическое оборудование и монтажная компоновка гелиевых блоков разработана ЛенНИИхиммашем, комплектная поставка – СМНПО им. Фрунзе (г. Сумы).

Специальная низкотемпературная арматура разработана НПО «Знамя труда» (г. Санкт-Петербург) и НПО «Киеварматура» (г. Киев).

В настоящее время на гелиевом заводе эксплуатируется пять установок, каждая из которых перерабатывает 3 млрд. м^3 в год гелиевого природного газа. [3]

I очередь завода в составе двух гелиевых блоков введена в эксплуатацию двумя пусковыми комплексами соответственно в декабре 1977 г. и в июне 1980 г. В 1997 г. I пусковой комплекс установки (I блок) выведен из эксплуатации.

II очередь (три гелиевых блока) введена в эксплуатацию тремя пусковыми комплексами соответственно в декабре 1983 г., сентябре 1984 г. и сентябре 1985 г.

III очередь (один гелиевый блок) введена в эксплуатацию в июне 1989 г.

в) в цехе наполнения и хранения баллонов У-4 (ЦНБ):

5) наполнение баллонов и спецемкостей газообразным товарным гелием.

Наполнение товарным гелием марок А и Б, выработанным пятью отделениями тонких очисток, производится в 40 и 400 литровые баллоны, транспортные емкости, контейнеры, железнодорожные спецагрегаты, которые отправляются потребителям по железной дороге или автотранспортом.

Часть гелия подается в ООО «Криор» для дальнейшего сжижения. Накопительные ресиверы установки изготовлены на п/я А-7413 (г. Барнаул). Установка введена в эксплуатацию в феврале 1978 года.

г) на дожимных компрессорных установках У-2, У-23, У-34:

6) Дожатие обратных потоков природного газа.

7) Дожатие этановой фракции

Дожатие обратных потоков природного газа – метановых фракций низкого, среднего и высокого давления – производится компрессорами ДКЦ 1,2,3 очереди ГЗ для подачи в магистральный трубопровод.

Дожатие очищенной этановой фракции производится компрессорами У-23 для подачи в этанопровод «Оренбург-Казань».

Газоперекачивающие агрегаты разработаны институтом ЛенНИИхиммаш (г. Санкт-Петербург) изготовлены на Сумском машиностроительном производственном объединении им. М.В. Фрунзе (г. Сумы).

Дожимная компрессорная установка 1 очереди введена в эксплуатацию двумя пусковыми комплексами: 1 пусковой комплекс введен в декабре 1983 г., 2 пусковой комплекс в июле 1980 г.

Дожимная компрессорная установка 2 очереди введена в эксплуатацию тремя пусковыми комплексами: 1 пусковой комплекс введен в декабре 1983 г., 2 пусковой комплекс – в сентябре 1984 г., 3 пусковой комплекс – в сентябре 1985 г.

Дожимная компрессорная установка 3 очереди У-34 введена в эксплуатацию в 1989 г.

д) на установке очистки ШФЛУ от сернистых соединений и получения сжиженных газов У-26:

8) очистка ШФЛУ от сераорганических соединений.

9) разделение очищенной ШФЛУ в ректификационных колоннах с получением пентан-гексановой фракции и сжиженных углеводородных газов – пропана технического и бутана технического или их смеси.

Очистка ШФЛУ от сераорганических соединений проводится методом адсорбции на синтетических цеолитах типа NaX.

Разделение очищенной ШФЛУ производится в ректификационных колоннах с получением пентан-гексановой фракции (ПГФ) и сжиженных углеводородных газов – пропана технического (ПТ) и бутана технического (БТ) или их смеси (СПБТ) и дальнейшей подачей их по трубопроводу на склад сжиженных газов ГПЗ, на установку налива транспортных емкостей СУГ ООО «Гантез» или через У-28 на железнодорожную наливную эстакаду СУГ ООО «Сырт» [3].

Разработчик технологического процесса – институт НИИОГАЗ (г. Москва).

Нестандартизированное оборудование установки разработано центральным конструкторским бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН, г. Подольск).

Изготовитель оборудования:

– адсорберов и колонн ОАО «Волгограднефтемаш», Черновицкий завод химического машиностроения,

– печей – Новочеркасский завод нефтяного машиностроения,

– емкостей и теплообменников – ПО «Салаватнефтемаш».

Установка в эксплуатацию в составе 3-го пускового комплекса 2-й очереди гелиевого завода в сентябре 1985 г.

е) на азотно – кислородных станциях (АКС), У-5, У-43:

10) очистка, осушка и разделение атмосферного воздуха на азот и кислород.

Очистка атмосферного воздуха от механических примесей, осушка от влаги проводится в блоке очистки воздуха на цеолитах типа NaX, охлаждение его, разделение на азот и кислород – в блоках разделения воздуха методом низкотемпературной ректификации в колонне двукратной ректификации с целью непрерывного обеспечения газообразным азотом установок завода [4].

На У-43 вырабатывается жидкий азот и жидкий кислород для реализации в качестве товарной продукции.

Разработчик технологического процесса – институт Гипрокислород (г. Москва).

АКС I очереди состоит из 3-х однотипных блоков разделения воздуха АК – 1,5.

Установка введена в эксплуатацию в декабре 1977 года.

В составе АКС II очереди – 2 блока разделения: АЖКЖКААрж-2 и КЖАр-2.

Установка введена в эксплуатацию в декабре 1983 года.

ж) На установке компримирования и перекачки сжиженных углеводородных газов У-28:

Предназначена для приема, хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов, ПГФ на наливную эстакаду станции налива СУГ в железнодорожные цистерны ООО «Сырт». Резервуарный парк состоит из 20 емкостей, полный физический объем резервуаров составляет 2000 м³. Обеспечивает хранение в течение

ние суток. Установка введена в эксплуатацию в 1987г. научно – исследовательской и проектной организацией является ОАО «Институт ЮжНИИгипрогаз».

Библиографический список

1. ООО «Газпром добыча Оренбург» Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух для железнодорожных наливных эстакад (2014): раб. проект / Гелиевый завод. – Оренбург: Изд-во ООО «Газпром добыча Оренбург», 2014. – 215 с. Договор №376-06 от 18.09.2014г.
2. ООО «Газпром добыча Оренбург» Гелиевый завод (Оренбург). Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух для установки сжижения гелия «ОГ-500» (2014): раб. Проект / Гелиевый завод – Оренбург: Изд-во ООО «Газпром добыча Оренбург», 2014. – 185 с. Договор №1446-06 от 09.12.2014г.
3. Охрана окружающей среды (Оренбург). Восстановление мощностей Гелиевого завода (2005): раб. проект / Охр. Окр. Ср. – Оренбург: Изд-во Охрана окружающей среды, 2005. – 390 с.
4. Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 115 с.

ХОДЫРЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА – магистрант геолого-географического факультета, Оренбургский государственный университет, Россия.

УДК 004.42; 629.06

С.В. Орлов, О.И. Максимычев

ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОДБОР МАШИН С УЧЕТОМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В данной статье рассмотрен один из важных аспектов для земляных работ — подбор оптимального комплекта машин, приведен порядок расчета комплекта машин, наглядно показана эффективность применения средств автоматизации машин.

Также в статье обоснована необходимость автоматизации планирования комплектов машин с учетом средств автоматизации и рассмотрены существующие автоматизированные системы проектирования и планирования работ, и выявлены их недостатки.

Предложен алгоритм расчета оптимального количества ЗТМ с учётом средств автоматизации.

Ключевые слова: автоматизация, машина, комплект, ЗТМ, алгоритм, расчет, САПР.

Введение. Основной объем всех строительных работ выполняется механизированными способами посредством применения строительных машин и оборудования. Однако, несмотря на высокую механизированность объектов строительства, производственная эксплуатация строительной техники иногда находится на недостаточно высоком уровне. Мало внимания уделяется подбору комплектов машин и средств автоматизации к ним, что приводит к их низкой производительности.

В условиях рыночной экономики для достижения конкурентоспособности и эффективности участников строительства особое значение должно придаваться оптимальному выбору комплектов машин для проведения работ, повышению производительности строительных машин и оборудования. Повысить производительность машин можно за счет внедрения и автоматизации в строительные машины. При автоматизации машин важно правильно подбирать компоненты автоматизации, чтобы устанавливать на машины только необходимые для работ средства автоматизации.

Автоматизация ЗТМ. Автоматизация – одно из направлений дальнейшего развития и повышения эффективности производственных процессов. Повысить производительность, точность и качество можно за счёт автоматизации машины. Автоматизация частично, а иногда практически полностью освобождает человека от выполнения однообразных операций, машинисту достаточно просто присутствовать в кабине машины и следить за работой автоматики, в то время как спецмашина выполняет определенные операции, что в свою очередь снижает возможность возникновения ошибок при строительстве из-за невнимательности или неопытности машиниста. Тем самым автоматизация предоставляет возможность увеличить эффективности работы машин, в том числе их производительность.

Выгоды от применения автоматизации

Автоматизация строительных машин позволяет обеспечить:

- расширение функциональных возможностей машин;
- упрощение труда машинистов за счет автоматического управления при выполнении отдельных технологических операций;
- регулирование скорости рабочих движений, позиционирование рабочего органа машины;
- экономию топлива за счет оптимального регулирования гидропривода в зависимости от рабочей нагрузки, позволяющего максимально использовать механическую работу двигателя;
- повышение надежности машин за счет непрерывного контроля состояния машины;
- повышение безопасности работы с применением автоматической сигнализации и отключения привода в опасных ситуациях, что позволяет работать в условиях увеличенной опасности;
- сокращение времени выполнения работ.

Пример повышения эффективности машины за счет автоматизации. На примере рассмотрим какой эффект дает автоматизация. В данном примере будут рассмотрены 2 одинаковых экскаватора, только один из них оборудован специальной системой автоматизации. Задача машинистов экскаваторов состоит в том, что они должны выкопать по три выемки и две из них соединить траншей (рис. 1). Объем работ для 2-х экскаваторов одинаковый.

Система автоматизации экскаватора состоит из следующих компонентов:

- блок управления, оснащенный дисплеем. На дисплее отображается информация с датчиков;
- лазерный приемник;
- цилиндр с сенсором положения;
- датчики положения стрелы;
- тахеометр.

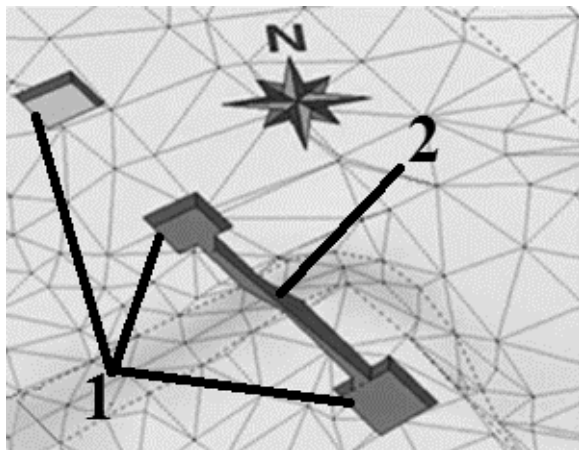


Рис. 1. Объем работ:
1 – выемки; 2 – траншея

На рисунке 2 схематично изображены приведенные выше компоненты.



Рис. 2. Компоненты системы автоматизации экскаватора:
*1 – тахеометр; 2 – цилиндр с сенсором положения; 3 – лазерный приемник;
4 – датчики положения стрелы; 5 – блок управления*

Как видно на рисунке 3а и 3б, на начальном этапе выполнения работы разницы в объеме выполненных работ практически нет.



Рис. 3а. Выполнение работы обычным методом



Рис. 3б. Выполнение работы с использованием системы автоматизации

Но уже как видно на рисунке 4б, экскаватор, оборудованный системой автоматизации, закончил выполнение поставленной задачи 26 минут раньше. Это в первую очередь обусловлено тем, что машинисту экскаватора, выполняющему работу обычным методом, приходилось часто приостанавливать работу на то время пока другой рабочий измеряет глубину траншеи.

Проведя расчеты можно получить, что выполнение работ традиционным методом проводится на 25% медленнее. Это значит, что применение средств автоматизации позволяют увеличить производительность машины. Отсюда можно сделать выводы, что системы автоматизации экономят не только время на проведение работ, но и уменьшает расходы на топливо и позволяет использовать меньше техники при строительстве.

На рисунке 5 изображена зависимость количества выполненной работы от времени.



Рис. 4а. Выполнение работы обычным методом (работа завершена)



Рис. 4б. Выполнение работы с использованием системы автоматизации (работа завершена)

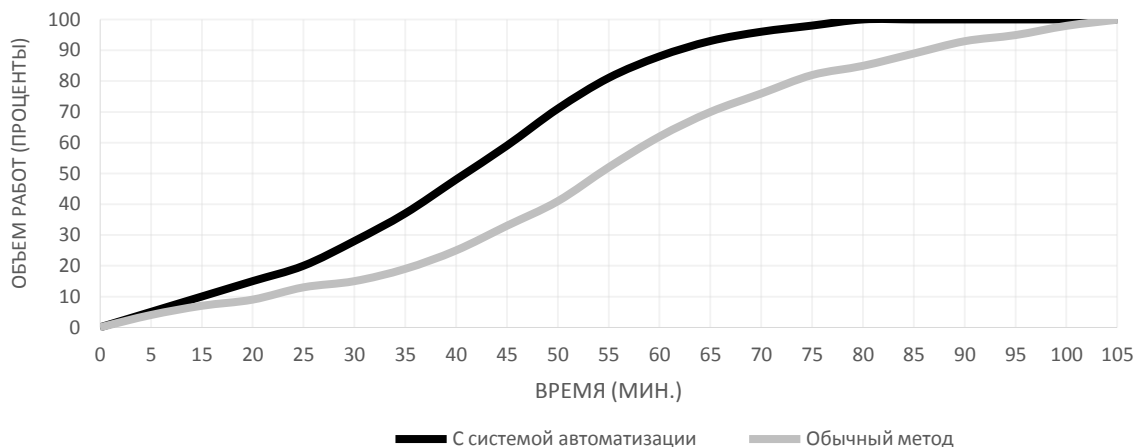


Рис. 5. График выполнения работы

Аналогичная ситуация и с другими видами машин. Процент увеличения эффективности в различных случаях может быть разным, и он может варьироваться в зависимости от типа машин и видов работ [9].

Компоненты САУ ЗТМ и автоматизация планирования.

Современные аппаратно-программные комплексы автоматизации ЗТМ состоят из множества различных компонентов. В таблице 1 приведены основные компоненты САУ ЗТМ систематизированные по видам ЗТМ.

Таблица 1

Основные компоненты САУ

Машина	Компоненты							
	Датчики работы двигателя	Радиопередатчики	GPS-приемник	Датчики положения отвала	Блок управления	Лазерный приемник	Тахеометр	Датчики положения ковша и стрелы
Скрепер	+	+-	+-	+	+	+	+	-
Бульдозер	+	+-	+-	+	+	+	+	-
Грейдер	+	+-	+-	+	+	+	+	-
Экскаватор	+	+-	+-	-	+	+	+	+

(+) – компонент используется всегда

(+-) – компонент необязателен для использования

(-) – компонент не используется

Помимо компонентов, описанных в таблице 1, на машину можно устанавливать и другие различные доступные компоненты. В следствии чего при планировании автоматизации машины необходимо правильно подобрать компоненты для определенной машины из комплекта, чтобы устанавливать только необходимые компоненты. Как правило выбор нужных компонентов осуществляется на стадии планирования работ.

При выполнении большого объема работ и использовании большого количества строительной техники подбор элементов для системы автоматизации вручную может занимать достаточно большое количество времени. Упростить и уменьшить время подбора нужных компонентов можно, используя специальное программное обеспечение.

Автоматизированные системы расчёта комплектов ЗТМ с учётом средств автоматизации

Проектирование земляных работ является сложным процессом, требующим исчерпывающего анализа различных факторов. В современном мире земляные работы должны выполняться с высокими точностью и качеством, и при этом с минимальными строительными затратами и материалоемкостью. К тому же сроки выполнения проекта сжаты. В таких условиях большую роль играет выбор средств и инструментов, используемых для проектирования.

Сегодня большинство работ проектируется с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР), которые обычно являются комплексом информационных и программных средств, взаимосвязанных с подразделениями проектно-изыскательского предприятия. Использование средств автоматизированного проектирования позволяет разрабатывать и использовать проектно-сметную документацию, обладающую высоким уровнем качества, которого невозможно достичь посредством традиционного проектирования. На сегодняшний день, на рынке САПР существуют различные решения, которые различаются стоимостью, эксплуатационными характеристиками, набором функций, удобством и простотой внедрения и обучения, способностью обеспечивать интеграцию с другими средствами, создавать выходную документацию в соответствии с требуемыми нормами и правилами и т.д.

В дорожной отрасли в области САПР существует достаточно большой выбор, где большая часть рынка России контролируется отечественными продуктами CREDO дороги, NanoCad “стройплощадка” и IndorCAD/Road. Помимо отечественных продуктов также используют продукты зарубежного производства, например, такие как AutoCAD Civil 3D, Novapoint ROAD, Sierrasoft Roads.

Данные программные комплексы имеют большой функционал, предназначенный для автоматизированного проектирования земляных работ и автомобильных дорог. Важной частью при проектировании является определение оптимального комплекта машин для работы над проектом, а также выбора средств автоматизации для данного комплекта с целью увеличения эффективности машин. В таблице 2 рассмотрены основные функции САПР.

Таблица 2

Сравнение основных функций САПР

Наименование	Функции				
	Формирование чертежей, ведомостей и таблиц для последующего их редактирования	Формирование отчетов о проекте	Выбор машин для проекта из базы данных	Отображение 3D-вида проекта	Расчет оптимального комплекта машин с использованием систем автоматизации
CREDO дороги.	+	+	-	+	-
NanoCad "стройплощадка"	+	+	+	-	-
IndorCAD/Road	+	+	-	+	-
AutoCAD Civil 3D	+	+	-	+	-
Novapoint ROAD	+	+	-	+	-
Sierrasoft Roads	+	+	-	+	-

Как видно в таблице, ни одна из перечисленных программ не позволяет производить расчёты оптимального комплекта машин и систем автоматизации к ним. Вследствие чего возникает задача разработки программного продукта, позволяющего производить расчет оптимального комплекта машин с использованием систем автоматизации.

Методика расчёта комплекта машин для проекта

Принцип комплексной механизации предусматривает выполнение всех строительных процессов с помощью машин, увязанных в комплект по основным параметрам (производительность, количество и т. п.).

В комплект входят одна или несколько ведущих и вспомогательные машины. Ведущей машиной комплекта является средство механизации, выполняющее основной строительный процесс, а вспомогательные машины производят остальные процессы.

Как правило состав комплекта машин зависит от следующих факторов:

- видов земляных сооружений;
- объема работ;
- характеристик грунта;
- заданных сроков проведения работ;
- условий производства работ.

При производстве земляных работ обычно используются такие машины как бульдозеры, скреперы, экскаваторы и др.

Комплекты машин

Как правило различают следующие комплекты машин:

Бульдозерными комплектами возводят насыпи из боковых резервов, создают короткие выемки, перемещая грунт в насыпи. При работе в грунтах I, II групп высота насыпи не должна превышать 1 м, при работе в грунтах III группы не должна превышать 1,5 м.

Скреперными комплектами возводятся насыпи из резервов и разрабатываются выемки, перемещая грунт в кавальеры высотой не более 6 м. Выемки с перемещением грунта в насыпь разрабатывают при любых рабочих отметках. Оптимальная дальность транспортировки грунта скреперами 500 – 3000 м.

Экскаваторные комплекты как правило бывают двух типов: экскаваторно-отвалы и экскаваторно-транспортные. Экскаваторно-отвалы создают на базе драглайна для возведения из боковых резервов насыпей. При этом высота насыпи не должна превышать 4 м. Также экскаваторно-отвалы используются для разработки в кавальеры выемок. Глубина выемок глубиной не должна превышать 12 м. Экскаваторно-транспортные комплекты формируются на базе прямой лопаты и на базе обратной лопаты или драглайна[10].

Комплекты с автогрейдерами применяют для профилирования дорожного полотна, проездов и дорог. Также данные комплекты применяют для срезки грунта и перемещения его на небольшие расстояния, разравнивания и планировки грунта.

Расчет оптимального количества и типов машин

При подборе машин в комплект важно подобрать оптимальное количество ведущих и вспомогательных машин. Подбор необходимого количества определенной машины выполняется следующим образом:

Расчет количества (потребности) строительных машин N выполняется по формуле:

$$N = \frac{Q}{b_{э.ч.}} * T_B \quad (1)$$

где Q – объем работ данного вида в натуральном выражении; $B_{э,ч}$ – часовая эксплуатационная производительность машины; $T_{в}$ – продолжительность работы машины на данном виде работ, маш.-ч.

Продолжительность работы машины на данном виде работ определяется по следующей формуле:

$$T_{в} = \frac{(T_{д,в} - d_{п,в})}{\frac{1}{t_{с,м}} * k_{с,м} + D_{т,р}} \quad (2)$$

где $T_{д,в}$ – заданная продолжительность работы машин, согласно календарному плану, дни; $t_{с,м}$ – средняя длительность смены, ч.; $k_{с,м}$ – средний коэффициент сменности работы машины; $d_{п,в}$ – средняя продолжительность перебазировак машины, дни; $D_{т,р}$ – длительность нахождения машины в техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР), дни/маш.-ч.

Длительность нахождения машины в техническом обслуживании и ремонте определяется в по следующей формуле:

$$D_{т,р} = \left[\left(\frac{T_{р}}{t_{01}} - \frac{T_{р}}{t_{02}} \right) d_{01} + \left(\frac{T_{р}}{t_{02}} - \frac{T_{р}}{t_{т,р}} \right) d_{02} + \left(\frac{T_{р}}{t_{т,р}} - 1 \right) d_{т,р} \right] * \frac{K_{ч}}{T_{р}} \quad (3)$$

где $T_{р}$ – средний ресурс до первого капремонта, мото-ч; t_{01} , t_{02} , $t_{т,р}$ – периодичность технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), мото.-ч; d_{01} , d_{02} , $d_{т,р}$ – длительность нахождения машины в ТО и ТР, дни; $K_{ч}$ – коэффициент перевода мото-ч в маш.-ч.

Заданная продолжительность работы машины в соответствии с календарным планом определяется по формуле:

$$T_{д,в} = (T_{д} - D_{в}) \left(1 - \frac{D'_{1}}{T_{д}} \right) \quad (4)$$

где $T_{д}$ – срок строительства объекта (календарный) по плану, дни; $D_{в}$ – количество выходных дней; D'_{1} – количество дней с неблагоприятными условиями.

При определении потребности в универсальных машинах одного типоразмера, которые участвуют в выполнении двух и более видов работ, расчет ведется по следующей формуле:

$$N_0 = \sum_{i=1}^n N_i = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{B_{э,ч i}} * T_{в, i} \quad (5)$$

где N_i – потребность в машинах на i -ом виде работ; Q_i – объем работ i -го вида в натуральном выражении; $T_{в, i}$ – продолжительность работы машины на i -ом виде работ; $B_{э,ч i}$ – часовая эксплуатационная производительность машины на выполнении i -го вида работ.

Количество вспомогательных машин рассчитывается по следующей формуле:

$$N_{в,с} = \frac{N_0 * B_{э,о}}{B_{э,в}} \quad (6)$$

где N_0 – количество (потребность) ведущих строительных машин; $B_{э,о}$; $B_{э,в}$ – часовая эксплуатационная производительность, соответственно, ведущих вспомогательных машин [3].

Оптимизация использования ЗТМ с учётом средств автоматизации.

Расчет оптимального количества ЗТМ с учётом средств автоматизации.

Как было отмечено ранее, при использовании средств автоматизации техники, производительность машины в различных случаях может увеличиваться на разную величину. Процент увеличения производительности прежде всего зависит от вида работ и от вида машины применяемой для проведения работы. В следствии чего можно сделать выводы, что при расчетах оптимального количества машин с учетом средств автоматизации необходимо производительность машины увеличивать на определенную величину, учитывая вид выполняемой работы и вид машины. Рассчитать производительность машины, на которую установлены средства автоматизации, можно путем умножения производительности машины на некий коэффициент.

Подсчет оптимального количества ЗТМ с учётом средств автоматизации можно произвести следующим образом:

- Задать определенные коэффициенты видам работ, которые может выполнять машина. Пример приведен в таблице 3.
- Задать некоторый коэффициент каждому виду работы. Пример приведен в таблице 4.
- Путем математических операций над коэффициентами из таблиц 3 и 4 получить коэффициент, повышения производительность той или иной машины. Пример вычисленных коэффициентов увеличения производительности представлен в таблице 5.
- После вычисления коэффициентов, рассчитать новую производительность машин.
- Затем выполнить расчет оптимального количества машин с учетом новой производительности по формулам 1-6.

Таблица 3

Пример присвоения коэффициентов машине

Машина	Вид работ	Коэффициент
Экскаватор	Возведение насыпи	3
	Разработка выемки	4
Бульдозер	Возведение насыпи	5
	Разработка выемки	2

Таблица 4

Пример присвоения коэффициентов видам работ

Вид работ	Коэффициент
Перевозка грунта	0.75
Возведение насыпи	5
Разработка выемки	2

Таблица 5

Пример вычисленных коэффициентов увеличения производительности

Машина	Вид работ	Коэффициент увеличения производительности за счет автоматизации
Экскаватор	Возведение насыпи	1.25
	Разработка выемки	1.3
Бульдозер	Возведение насыпи	1.6
	Разработка выемки	1.2

Алгоритм расчета оптимального количества ЗТМ с учётом средств автоматизации.

На рисунке 6 представлен упрощенный алгоритм расчета оптимального количества ЗТМ с учётом средств автоматизации.

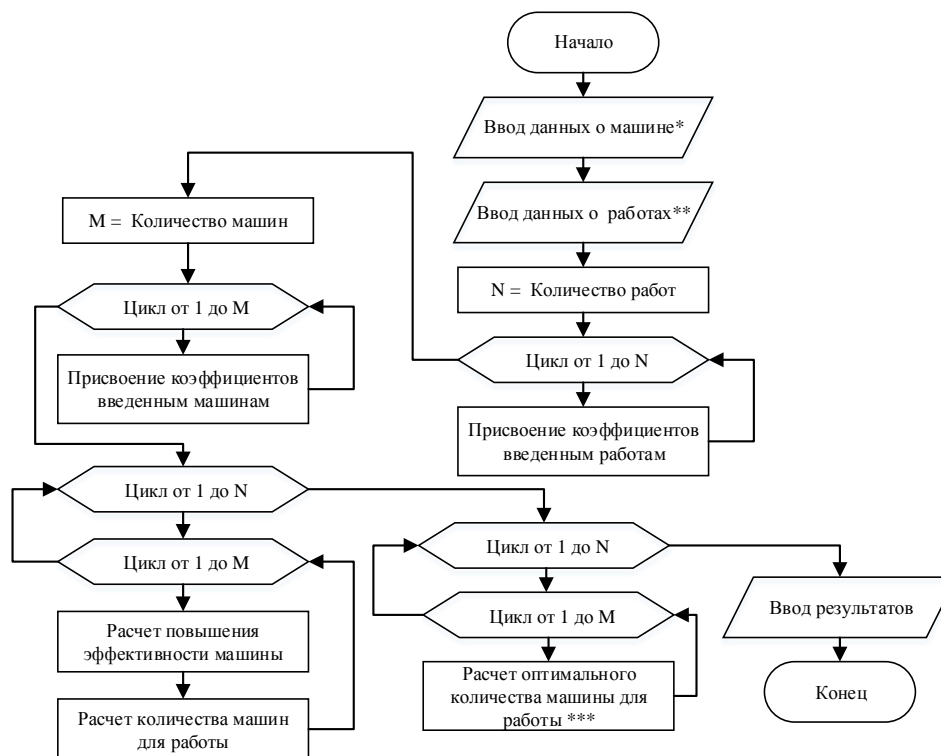


Рис. 6. Алгоритм расчета машин:

(*) – необходимые данные исходя из пункта 4.2; (**) – такие данные как вид работы и объем работ; (***) – выбор оптимального варианта количества машин из ранее рассчитанных

Заключение. В заключении можно прийти к выводу, правильный подбор техники и средств автоматизации к ней достаточно сложный процесс. Производя такой подбор вручную можно допустить множество ошибок. Проанализировав современные популярные программные средства проектирования работ, выяснено что в их функционал не входит подбор к работам техники и средств автоматизации к ним.

Исходя из чего можно сделать вывод о необходимости разработки программного средства способного рассчитать оптимальное количества ЗТМ с учётом средств автоматизации.

Библиографический список

1. Максимычев О.И. Попов В.П. Основы технологии автоматизации земляных работ на строительстве автомобильных дорог. М.: 2014. – 350 с.
2. Максимычев О.И. Примак Л.В. Интегрированная система автоматизированного управления линейными дорожно-строительными работами // Механизация строительства. – 2015. – №5. – С. 2-8.
3. Методическое пособие по определению потребности в основных строительных машинах. – ЦНИИОМТП. – М.: Стройиздат, 1989. – 47 с.
4. Сизиков С.А., Евтюков С.А., Скрипилов А.П. Оптимизация комплексно-механизированных работ в строительстве: курс лекций. – СПб.: СПбГАСУ, 2011. – 159 с.
5. Тихонов А.Ф., Демидов С.Л., Дроздов А.Н. Автоматизация строительных и дорожных работ. – М.: МГСУ, 2013. – 256 с.
6. Cat® Grade Control for Hydraulic Excavators Comparative Study [Электронный ресурс]. – URL: www.youtube.com/watch?v=3FTSVQQJyc (дата обращения: 27.01.16).
7. IndorCAD/Road: Система проектирования автомобильных дорог [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.indorsoft.ru/products/cad/road/> (дата обращения: 27.01.16).
8. NanoCAD СПДС Стройплощадка [Электронный ресурс]. – URL: http://www.nanocad.ru/products/detail.php?ID=227665#link_08/ (дата обращения: 27.01.16).
9. Road Construction Production Study [Электронный ресурс]. – URL: http://construction.trimble.com/sites/construction.trimble.com/files/marketing_material/white%20paper%20-%20CAT%20Road%20Construction%202006.pdf (дата обращения: 25.01.16).
10. Выбор машин для производства земляных работ [Электронный ресурс]. – URL: http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/STRPRO/TMAGSTR/METHOD/USH_P/frame/2.htm (дата обращения: 25.01.16).
11. Система автоматизированного проектирования автомобильных дорог INDORCAD/ROAD [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ict.edu.ru/ft/004463/48.pdf> (дата обращения: 29.01.16).

ОРЛОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ – магистрант кафедры «Автоматизированные системы управления», Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия.

МАКСИМЫЧЕВ ОЛЕГ ИГОРЕВИЧ – доктор технических наук, профессор кафедры «Автоматизированные системы управления», Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Россия.

УДК 57.087

Д.М. Ушнурцев

ПОДХОДЫ В ОЦЕНКЕ АСИММЕТРИИ РАЗВИТИЯ МЫШЦ

В статье рассматриваются подходы в асимметрии развития мышц. В данной работе рассматривались способы выявления асимметрии движений тела по средствам разных технологий и разных методик. Изучены новые подходы и разработана новая методика по выявлению асимметрий движений тела.

Ключевые слова: асимметрия, стабиллография, сколиотическая болезнь, диагностика, лечение.

Асимметрия – это отсутствие или нарушение симметрии. Чаще всего этот термин применяется в отношении визуальных объектов и изобразительном искусстве. Асимметрию можно наблюдать даже в природе. Деление клеток в организме, асимметрия в организмах является обычным явлением по крайней мере в одном измерении наравне с биологической симметрией.

Асимметрия является важным эволюционным признаком, например, при асимметричном расположении человеческого сердца левое лёгкое становится меньше правого, чтобы освободить место. Преобладающая рука – асимметрия в развитии навыков людей и животных. Тренировка нервных путей во время обучения навыку с одной рукой занимает меньше времени, чем та же тренировка с двумя [1].

Последствием асимметрий является сколиотическая болезнь позвоночника. Сколиоз – трёхплоскостная деформация позвоночника у человека. Искривление может быть врождённым, приобретённым и посттравматическим [6].

Сколиоз как один из видов искривления позвоночника является на сегодняшний день довольно распространённой проблемой, которая впоследствии будет встречаться еще чаще, констатируют врачи. А главной причиной все большей частоты, с которой наблюдается это заболевание, является урбанизация и гиподинамия уже в школьном возрасте, когда происходит активное формирование позвоночника.

Существуют классические методы оценки функциональных состояний позвоночно-двигательного сегмента позвоночника по измерению разницы расстояний между остистыми отростками смежных позвонков. В этом методе используется линейка, закрепленная на свободном конце одного из стержней над эластичной опорой так, что перпендикуляр, опущенный из ее нулевой отметки, проходит через середину эластичной опоры соединенного с ней стержня, а указатель измеряемого расстояния закреплен на середине эластичной опоры второго стержня с возможностью образования прямого угла с измерительной шкалой линейки.

Еще одним методом является стабиллография. Стабиллография – это метод количественного, пространственного и временного анализа устойчивости стояния. Суть методов стабиллографических исследований сводится к оценке биомеханических показателей человека в процессе поддержания им вертикальной позы. Удержание равновесия человеком является динамическим феноменом, требующим непрерывного движения тела, которое является результатом взаимодействия вестибулярного и зрительного анализаторов, суставно-мышечной проприорецепции, центральной и периферической нервной системы [4].

Существует установка для воссоздания трехмерной модели поверхности тела человека, содержащая проектор для проецирования регулярной геометрической структуры на тело человека и устройство фиксации картины искажений геометрической структуры, размещенные относительно друг друга с перекрещиванием их оптических осей, компьютер для приема и обработки поступающей из фиксирующего устройства информации и воссоздания обследуемой трехмерной поверхности; проектор и фиксирующее устройство установлены так, чтобы вертикальная плоскость, проходящая через оптическую ось фиксирующего устройства, была наклонена к плоскости, совпадающей с проходящей через позвоночник обследуемого человека фронтальной плоскостью, а поле проецирования проектора и поле зрения фиксирующего устройства в фронтальной плоскости вмещало тело обследуемого с максимальными антропологическими признаками, при этом установка снабжена плоскостным и объемным тест-объектами для корректировки оптической системы в реальных условиях эксплуатации [3].

© Ушнурцев Д.М., 2016.

Научный руководитель: Петухов Игорь Валерьевич – доктор технических наук, проректор по развитию и внешним связям, Поволжский государственный технологический университет, Россия.

Недостатком установки является низкая точность воссоздания пространственной модели тела человека ввиду того, что объект воспринимается только одним фиксирующим оптическим устройством, в результате чего возникает лишь квазистереоизображение.

Известен способ захвата и распознавания жестов человека для управления наиболее близкими электронными устройствами с помощью жестов, заключающийся в том, что на запястья рук человека крепятся различные беспроводные датчики измерения проекции ускорения, углов ориентации тела, магнитного поля и т.д., при движении конечностей информация передается на компьютеризированное устройство, обрабатывается и используется для управления и взаимодействия человека с электронными устройствами [2].

Недостатком данного способа является отсутствие анализа показаний браслетов с двух конечностей и оценки степени их различия путем анализа частотных характеристик спектра значений показаний акселерометра в разных упражнениях.

Был предложен способ выявления асимметрии движений путем крепления на запястья рук человека беспроводных датчиков для измерения проекции ускорения и углов ориентации тела, при котором информация о движении рук передается на компьютеризированное устройство. При этом на каждое запястье крепятся идентичные датчики измерения проекции ускорения и углов ориентации тела, по показаниям которых компьютеризированное устройство строит график и спектр, проанализировав который, можно дать оценку асимметрии движений.

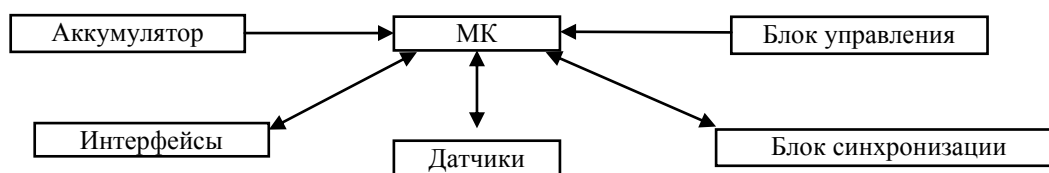


Рис. 1. Структурная схема

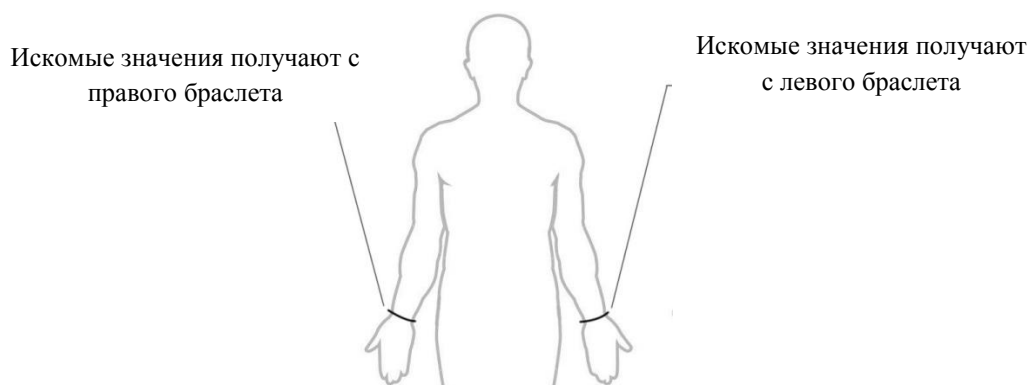


Рис. 2. Схема расположения браслетов

Библиографический список

1. Wikipedia: <http://qoo.by/rWc>
2. Патент. Устройство управления при помощи жестов, А.В. Степанов
3. Патент. Способ диагностики функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата / Монтиле А.И.
4. Киреева Т.Б. Автоматизация обработки стабิโลграмм для физиологических исследований и клинического использования.
5. Wikipedia: <http://qoo.by/sbB>

УШНУРЦЕВ ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ – магистрант, Поволжский государственный технологический университет, Россия.

УДК 622.279.72

Д.А. Хабенко

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ МЕТАНОЛА И СКОРОСТЬЮ КОРРОЗИИ ПО ИСПЫТУЕМЫМ ОБРАЗЦАМ*

На действующих месторождениях Крайнего Севера в технологических процессах добычи, подготовки и транспорта газа твердые газовые гидраты вызывают серьезные проблемы. Основным методом борьбы с гидратообразованием в газовой промышленности является использование ингибитора гидратообразования – метанол. Согласно утвержденному регламенту АО «Евротэк» метанол с концентрацией от 70% до 96% является эффективным способом борьбы с гидратообразованием. Количество потребления метанола зависит непосредственно от состава добываемого природного газа, а также от технологии подготовки природного газа.

За время эксплуатации Сысконсыньинского месторождения АО «Евротэк», за период с 2012 г. по 2015 г. при проведении планового технического обслуживания оборудования было отмечено увеличение количества отложения ржавчины в фильтрах на линии трубопровода, в частности в линии подачи метанола к блокам подготовки газа и газоконденсата.

Исходя из вышесказанного основной целью работы является – определить зависимость концентрации метанола и скоростью коррозии по испытуемым образцам в агрессивной среде. Сформулировать рекомендации для обеспечения допустимого развития коррозии оборудования и трубопровода обеспечивающие надежную и длительную эксплуатацию в системе сбора, подготовки и транспорта газа.

Ключевые слова: Метанол, агрессивная среда, скорость коррозии.

Цель работы: определить скорость коррозии по испытуемым образцам.

Оборудование:

1. Метанол (CH₃OH) – 96,0%
2. Метанол насыщенный (CH₃OH) – 72,0%
3. Дистиллированная вода ГОСТ 6709-72
4. ПЭТ-тара (бутыль прозрачная), объем 10 литров, количество 5 штук
5. Цилиндр по ГОСТ 1770-74, объем 1000 мл (1 литр), Т – 20С°, 2 КЛ
6. Ареометр АНТ-2 830-910 по ГОСТ 18481-81
7. Ареометр АНТ-2 750-830 по ГОСТ 18481-81
8. Ареометр АНТ-2 670-750 по ГОСТ 18481-81
9. Термометр стеклянный ТЛ-2 по ГОСТ 28498-90.
10. Таблица плотности метанола
11. Электронные весы AND GR-202 с точностью до 0,1 мг
12. Фильтр массой 0,5725 г
13. Испытуемый образец в количестве 10 штук, материал сталь 09Г2С по ГОСТ19281-73
14. Штангенциркуль ШЦ-I, L – 200мм, цена деления 0,02 мм.

Эксперимент проводится в условиях Крайнего Севера, в АО «Евротэк» на Сысконсыньинском газовом месторождении, в Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра. Начало эксперимента 15 ноября 2015г. с 18⁰⁰-18⁰⁸ час окончание 15 декабря 2015г. с 18⁰⁰-18⁰⁸ (период 30 календарных дней).

Образцы были вырезаны из стальной трубы диаметром 60 мм, материал сталь 09Г2С по ГОСТ19281-73 в количестве 10 штук, для проведения коррозионных испытаний.

© Хабенко Д.А., 2016.

Научный руководитель: *Вахапова Гульнара Мунировна* – кандидат технических наук, доцент, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Россия.

*Эксперимент выполнен в условиях Крайнего Севера (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), в АО «Евротэк» на Сысконсыньинском газовом месторождении.

Метанол является самым распространённым ингибитором гидратообразования, так как обладает лучшим соотношением цена – технологическая эффективность [4].

Таблица 1

**Прогноз объемов потребления метанола в газовой промышленности
Российской Федерации на период до 2030 г. [9]**

Предприятия	2006	2010	2015	2020	2025	2030
1	2	3	4	5	6	7
Добыча газа всего РФ млрд. м ³	629	689	735	778	792	804
Потребление метанола всего РФ тыс. т	263	355	538	751	922	1050

Изучение и анализ образцов



Рис. 1. Электронные весы AND GR-202

Каждый образец промаркирован для идентификации. Перед испытаниями образцы были подвергнуты шлифованию и обезжириванию, потом были замерены геометрические размеры образцов при помощи микрометра и штангенциркуля, после этого определили их массу путем взвешивания на аналитических электронных весах AND GR-202 с точностью до 0,1 мг.

Для проведения эксперимента был выбран объем в количестве 5 литров метанола. При помощи исходных материалов и оборудования (МЕТАНОЛ (CH₃OH) – 96,0%, МЕТАНОЛ насыщенный (CH₃OH) – 72,0%, ВОДА дистиллированная ГОСТ 6709-72, ПЭТ-тара (бутыль прозрачная), объем 10 литров, количество 5 штук, Цилиндр по ГОСТ 1770-74, объем 1000 мл (1 литр), Т – 20 С°, 2 КЛ, Ареометр АНТ-2 830-910 ГОСТ 18481-81, Ареометр АНТ-2 750-830 ГОСТ 18481-81, Ареометр АНТ-2 670-750 ГОСТ 18481-81, Термометр стеклянный ТЛ-2 по ГОСТ 28498-90, Таблица плотности метанола) получили раствор (метанол разной концентрации) и залили в прозрачные бутылки.

Б₁ – метанол – 96% помещен образец m₀, m₁.

Б₂ – насыщенный метанол – 90% помещен образец m₃, m₄.

Б₃ – насыщенный метанол – 80% помещен образец m₄, m₅.

Б₄ – насыщенный метанол – 70% помещен образец m₆, m₇.

Б₅ – насыщенный метанол – 60%. помещен образец m₈, m₉₉.

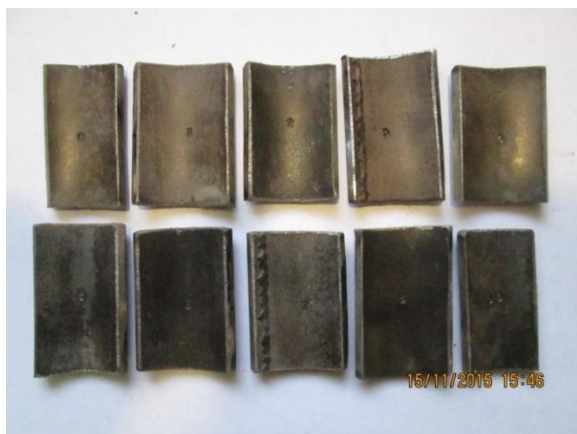


Рис. 2. Стальные образцы, материал сталь 09Г2С по ГОСТ19281-73



Рис. 3. Замер плотности насыщенного метанол при помощи ареометра АНТ-2 по ГОСТ 18481-81

15 ноября 2015г. с 18⁰⁰-18⁰⁸ час. образцы поместили с помощью нитки по ГОСТ Р 9.905-2007 под углом 0° к вертикали в ПЭТ – бутыл с метанолом в количестве 5 литров (рисунок 4). Для исключения не корректных данных в каждую бутылку поместили по 2 образца. Температура помещения 20 С°.



Рис. 4. Образцы, помещенные в ПЭТ-бутыл с метанолом

15 декабря 2015г. с 18⁰⁰-18⁰⁸ час. после 30 дней выдержке при температуре 20°С образцы извлекались, затем их промыли и просушили. На внешней поверхности следы равномерной коррозии. По ГОСТ Р 9.907-2007 резинкой зачищалась поверхность до полного удаления окислов и тщательно зачищена фильтровальной бумагой, Затем образцы взвешивались.

Расчет скорости коррозии в зависимости от концентрации метанола.

Таблица 2

Результаты расчетов

	m_i^I	m_i^{II}	Δm	S
m_0	35,795	35,782	0,0132	3008,67
m_1	44,563	44,542	0,0209	3745,64
m_2	40,699	40,674	0,0249	3420,86
m_3	45,728	45,714	0,0147	3843,56
m_4	42,571	42,532	0,0388	3578,20
m_5	43,46	43,417	0,0428	3652,93
m_6	43,254	43,217	0,0371	3635,62
m_7	42,27	42,231	0,0388	3552,91
m_8	46,534	46,518	0,0169	3911,31
m_{99}	35,492	35,465	0,0269	2983,20

По ГОСТ 9.908-85 определим скорость коррозии [3]:

$$P = \frac{m_0 - m_1}{s \cdot t \cdot \rho \cdot 10^{-3}} \quad (1)$$

где P – глубина проникновения коррозии, мм/год;
 m_0 – начальная масса образца, г;
 m_1 – масса образца после коррозионных испытаний, г;
 S – поверхность, контактирующая с рабочей средой, мм²;
 t – продолжительность испытания, год;
 ρ – плотность металла, г/см³.

$P_0=0,0083$ мм/год; $P_1=0,0090$ мм/год

$P_2=0,0112$ мм/год; $P_3=0,0097$ мм/год

$P_4=0,0169$ мм/год; $P_5=0,0178$ мм/год

$P_6=0,0152$ мм/год; $P_7=0,0166$ мм/год

$P_8=0,0127$ мм/год; $P_9=0,0135$ мм/год

Определим среднее значение $P_{ср}$:

$P_{ср96\%}=0,087$ мм/год

$P_{ср90\%}=0,0104$ мм/год

$P_{ср80\%}=0,0173$ мм/год

$P_{ср70\%}=0,0159$ мм/год

$P_{ср60\%}=0,0131$ мм/год

Согласно результатам расчетов, построим график зависимости скорости коррозии от концентрации метанола.

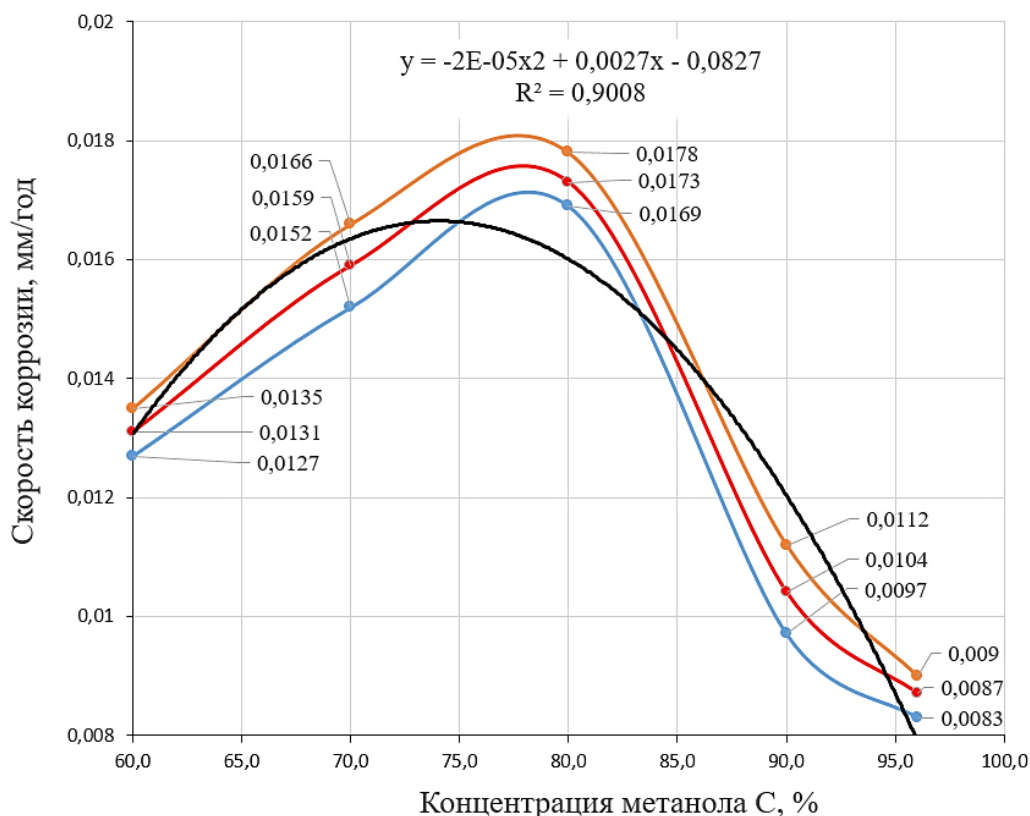


Рис. 5. Зависимость скорости коррозии от концентрации метанола

—●— — скорость коррозии образцов m' ; —●— — скорость коррозии образцов m'' ;
 —●— — среднее значение скорости коррозии образцов m' , m'' ; — — линия тренда среднего значения скорости коррозии

Заключение. В процессе сбора и подготовки газа и газоконденсата для предупреждения гидратообразования в газопроводе, применяют технический и насыщенный метанол. Насыщенный метанол, представляющий собой жидкую смесь метанола и пластовой воды после полного прохождения цикла по УКПГ. Возвратный метанол, поступает в специальную технологическую емкость для дальнейшего использования. Согласно разработанного и утвержденного регламента в АО «Евротэк» используют насыщенный (возвратный) метанол с концентрацией до 70%. Концентрированный метанол проявляет минимальную коррозионную активность к углеродистым сталям. Реальная коррозия в оборудовании и трубопроводе происходит под воздействием не концентрированного метанола, а смеси метанола, пластовой воды с минеральными солями и углеводородным конденсатом. Несмотря на очевидность этого факта, совместное влияние воды и метанола на коррозию металлоконструкций ранее не оценивалось в условиях, близких к промышленным. Известно лишь несколько статей [7, 8, 10], содержащих результаты лабораторных исследований коррозии сталей в подкисленных воднометанольных растворах. Таким образом, можно считать доказанным, что содержание воды, водорода и метанола в природном газе усиливает его коррозионное воздействие. В соответствии с результатами эксперимента найдена взаимосвязь между концентрацией метанола и скоростью коррозии $y = -2E-0,5x^2 + 0,0027x - 0,0827$, $R^2 = 0,9008$. Полученные результаты свидетельствуют что, метанол хорошо вступает в реакцию с водой, в условиях насыщения обладает высокой коррозионной активностью. В насыщенном метаноле хорошо растворяется хлористый водород, образуя агрессивную среду (НС – СНЗОН). Это объясняется тем, что технический метанол содержит до 5% НгО и при пропускании хлористого водорода образуется одновременно два коррозионных элемента – НС – СНЗОН и соляная кислота.

Из графика (рисунок 5) «Зависимость скорости коррозии от концентрации метанола» делаем вывод, что насыщенный метанол проявляет наибольшую коррозионную активность при концентрации метанола 78 %, тем самым уменьшается срок эксплуатации оборудования. Таким образом, для защиты оборудования от коррозионного воздействия, необходимо обеспечить в процессе сбора, подготовки и транспорта природного газа использование метанола с концентрацией 90%-96%. Это возможно при использовании инновационного метода регенерации насыщенного метанола. Установка размещается непосредственно на месторождении. Способ регенерации метанола из насыщенного водой раствора является оптимальным для обеспечения допустимого развития коррозии оборудования и трубопровода.

Библиографический список

1. ГОСТ 5272-68. Коррозия металлов. Термины. – Взамен ГОСТ 5272-50; введ. 1969-01-01. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1999. – 11 с.
2. ГОСТ 9.905-82. ЕСЗКС. Методы коррозионных испытаний. Общие требования. – Введ. 1983-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1993. – 12 с.
3. ГОСТ 9.908-85. ЕСЗКС. Металлы и сплавы. Методы определения показателей коррозии и коррозионной стойкости. – Введ. 1987-01-01. – М.: Издательство стандартов, 1993. – 26с.
4. Бухгалтер Э.Б. Метанол и его использование в газовой промышленности. – М.: Недра, 1986. – 238 с.
5. Воробьева Г. Я. Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств. – Изд. 2-е пер. и доп. – М.: Химия, 1975. – 816 с.
6. Гриценко А.И., Истомина В.А., Кульков А.Н., Сулейманов Р.С. Сбор и промысловая подготовка газа на северных месторождениях России. – М.: ОАО «Издательство «Недра», 1999. – 473 с.
7. Кривошеев В.Ф. Влияние метанола на скорость коррозии стали в водных растворах // Коррозия и защита трубопроводов, скважин, газопромыслового и газоперерабатывающего оборудования: реф. сб. – М.: ВНИИГазпром. 1977. – № 2. – С. 14-16.
8. Кривошеев В.Ф., Мирошниченко Л.Е. Закономерности сероводородной коррозии углеродистой стали в водных растворах метанола // Коррозия и защита трубопроводов, скважин, газопромыслового и газоперерабатывающего оборудования: реф. сб. – М.: ВНИИГазпром. – 1977. – № 6. – С. 8-12.
9. Грунвальд А.В. ВНИИГАЗ/Газпром «Использование метанола в газовой промышленности в качестве ингибитора гидратообразования и прогноз потребления в период до 2030 г.» Нефтегазовое дело, 2007.
10. Савченков Э.А., Светличкин А.Ф. Влияние температуры на разрушение и кинетику охрупчивания стали в сероводородных средах // РНТС. – сер.: Коррозия и защита в нефтегазовой промышленности. – М.: ВШГИОЭНГ. – 1978. – № 3. – С. 3-5.
11. Сборник документов по безопасности работы с метанолом на объектах министерства газовой промышленности. Под редакцией заместителя начальника Управления охраны труда, военизированных частей и охраны предприятий Министерства газовой промышленности Яновича А.Н., 1987.

ХАБЕНКО ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ – магистрант, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Россия.

УДК 616.2

М.А. Ахмедова, Н.И. Машарибова**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЗМЕННОГО ФИБРОНЕКТИНА
ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Результаты определения биоактивного плазменного фибронектина среди детей раннего возраста показывают большую диагностическую значимость при острых пневмониях. Биоактивный плазменный фибронектин может служить объективным критерием оценки эффективности функционирования системы мононуклеарных фагоцитов данной патологии

Ключевые слова: пневмония, фибронектин, инфекция, дети раннего возраста.

В структуре общей патологии детей раннего возраста острые пневмонии продолжают сохранять свою актуальность, несмотря на то, что многие проблемы связанные с данной патологией успешно решены, хотя частота неблагоприятных исходов при осложненных пневмониях все еще остается высокой [1, с. 15].

Известно, что процессы дезинтоксикации в организме обеспечиваются различными органами и системами, при этом первостепенная роль принадлежит системе мононуклеарных фагоцитов (СМФ), блокада которой приводит к развитию тяжелого токсикоза у детей. Как известно, адекватный клиренс крови через СМФ возможен при достаточном количестве в ней иммунных (опсонических) факторов, основным из которых является плазменный фибронектин (ФН) [4, с. 28]. В многочисленных работах, посвященных изучению этого вопроса, установлено, что дефицит ФН приводит к функциональному блоку СМФ и развитию тяжелых септических и шоковых состояний [6, с. 844], синдрому диссеминированного внутрисосудистого свертывания, острому респираторному дистресс – синдрому у пациентов с хирургической патологией [5, с. 22], механической травмой и ожогами. В литературе имеются единичные работы, отражающие динамику содержания ФН при заболеваниях органов дыхания [2, с. 46; 3, с. 76].

© Ахмедова М.А., Машарибова Н.И., 2016.

Научный руководитель: *Тахирова Рохатой Норматовна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской педиатрии, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан.

Дальнейшие исследования в этом направлении позволят, с одной стороны, определить эффективность защитно-приспособительных механизмов ребенка при тяжелых вирусных и вирусно-бактериальных заболеваниях, а с другой – выделить группу больных, потенциально нуждающихся в заместительной терапии препаратами, содержащими ФН.

Цель настоящей работы – определение характера изменений уровня ФН в зависимости от клиники течения неосложненных и осложненных внутрибольничных пневмоний у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования: под наблюдением находилось 79 детей, больных острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) в возрасте от 5 месяцев до 3 лет. У данных детей течение заболевания осложнилось развитием внутрибольничной пневмонии. Больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 26 детей с осложненной пневмонией, 2-ю группу – 53 ребенка с не осложненной пневмонией.

В качестве контрольных показателей были приняты уровни плазменного ФН у 20 здоровых детей аналогичного возраста.

Всем детям проводились следующие исследования: рентгенологические, иммунофлюоресцентное и серологические исследования, определение концентрации плазменного ФН и его биологической активности методом ракетного иммуноэлектрофореза.

Результаты и обсуждение. По клиническим и лабораторным данным этиология вирусной инфекции была установлена у 47% больных: аденовирусная инфекция – у 11,2%, РС – инфекция – у 9%, парагрипп – у 5,2%, смешанная вирусная инфекция – у 21,6% детей.

У 10 больных с пневмонией был произведен посев мокроты, что позволило у 3-их из них выделить *Str. pyogenes*, у 2 – *St. Aureus*, у 1 – ассоциацию эпидермального стафилококка и энтерококка. У 4 детей из мокроты был выделен пневмококк. Во всех случаях отмечен массивный рост микрофлоры – от 4×10^7 до 8×10^7 колоний на 1г мокроты, что позволило предположительно связать бактериальную природу осложнения ОРВИ с выделенным возбудителем.

Анализ результатов исследования уровней иммунохимического и биоактивного ФН (ИХФН и БАФН) у больных ОРВИ, протекающего без осложнений, показал, что острый период заболевания сопровождается достоверным снижением концентрации ИХФН и БАФН (табл. 1).

К моменту клинического улучшения уровня ИХФН и БАФН возрастали и практически полностью нормализовались в период ремиссии (на 8-10-й день болезни). У больных осложненной пневмонией, отмечалась аналогичная динамика содержания ИХФН и БАФН, однако степень снижения их уровня и темпы восстановления были различными и зависели от характера имеющегося патологического процесса в легких.

Таблица 1

ФН плазмы (в мкг/мл) при неосложненных формах пневмонии у детей раннего возраста (n=53)

Показатель	Норма	Период заболевания		
		разгар	улучшение	Ремиссия
ИХФН	358±40,4	227,4±31,6*	247,5±34,8	347,8±38,9
БАФН	317±34,0	187,1±22,9*	241,8±35,4	276,6±27,9

Примечание. * – достоверность данных по сравнению с нормой (P<0,05)

Из таблицы 2 видно, что при осложненной пневмонии в остром периоде болезни (1-7-й день) имело место снижение концентрации ФН плазмы на 40-50%. К моменту клинического улучшения и разрешения процесса в легких отмечалось увеличение концентрации ФН, ИХФН и БАФН в среднем на 20-30% и практически полная нормализация их уровня к 12-19-му дню болезни.

Таблица 2

ФН плазмы (в мкг/мл) при осложненных формах пневмонии у детей раннего возраста (n=26)

Показатели	Больные, осложненной пневмонией			
	Период заболевания			
	Разгар (1-7 день)	Улучшение (8-10 день)	Ремиссия (11 – 19 день)	Норма
ИХФН	195,5±30,7*	291,5±52,0	279,6±30,8	358,0±40,4
БАФН	135,9±22,6*	139,2±42,9*	182,7±40,3*	317,2±34,0

Примечание. * – достоверность различий показателей по периодам заболевания между группами больных (P<0,05)

Более выраженные проявления токсикоза, массивность поражения легкого у больных осложненной пневмонией сопровождались более значительным падением ИХФН и БАФН в разгар болезни (соответственно на 49 и 62%). Улучшение состояния больных, уменьшение симптомов интоксикации в результате проводимого лечения сопровождались почти в 50% случаев повышением содержания ИХФН по сравнению с исходными данными, однако концентрация БАФН оставалась прежней. Даже к концу 2-й – началу 3-й недели болезни, что соответствует срокам клинической ремиссии, уровень БАФН у больных изучаемой группы был в среднем ниже нормы более чем в 2 раза.

Как показали наши исследования, выраженные токсические признаки начала острой пневмонии способствовали падению уровня ФН в среднем на 40-50 % и не зависели от последующего характера течения заболевания. Основным фактором, влияющим на глубину и характер функциональной депрессии ФН, по нашему мнению, является попадание в кровоток разнообразных продуктов воспалительной реакции, распада тканей и т. п., оказывающих блокирующее действие на компоненты СМФ и обуславливающих клиническое проявление синдрома интоксикации внутри больничной инфекции.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить факт снижения уровня ФН в период развернутых клинических проявлений острой внутрибольничной пневмонии у детей раннего возраста. Наиболее выраженные изменения зарегистрированы при осложненном варианте течения заболевания, протекающем с клиникой тяжелой формы пневмонии.

Библиографический список

- 1.Абдуллаходжаева М.С., Алланазарова З.Х.. Этиология острой пневмонии у детей раннего возраста за период 1990-1999 гг. // Педиатрия. – 2000. – №2-3. – С.15-17.
- 2.Нагоева М.Х. Состояние показателей плазменного фибронектина и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 у больных бактериальной ангиной // Материалы региональной научно-практической конференции «Проблемы семейного здоровья». – Владикавказ. – 2008. – С.46-47
- 3.Оразаев Н.Г. Изменения показателей плазменного фибронектина при гриппе // Фундаментальные исследования. – 2007. – №9. – С. 76-77
- 4.Практическая коагулология / М.А. Пантелеев, С.А. Васильев, Е.И. Синауридзе, А.И. Воробьев, Ф.И. Атауллаханов. – М.: Практическая медицина. – 2011. – 169 с.
- 5.Пикуза А.В., Красильников Д.М., Миннуллин М.М. Уровень плазменного фибронектина и токсических метаболитов у больных с острой толстокишечной непроходимостью на этапе раннего послеоперационного периода // Практическая медицина. – 2008. – №5(08). – С. 21-26
- 6.Matsui S, Takahashi T. Expression, localization and alternative splicing pattern of fibronectin messenger RNA in fibrosis human liver and hepatocellular carcinoma // J. Hepatol. –1999. – 27(5). – P. 843–853.

АХМЕДОВА МАХМУДА АБДУХАКИМ КИЗИ – магистрант, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан.

МАШАРИБОВА НАРГИЗА ИСМАИЛОВНА – магистрант, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан.

**П
Е
Д
А
Г
О
Г
И
Ч
Е
С
К
И
Е
НАУКИ**

УДК 37.03:373.1.02:372.8

К.А. Авдякова

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК УЧАЩИХСЯ
СТАРШИХ КЛАССОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ**

В статье рассматривается личностно-ориентированный подход. Определяется роль учебного предмета «История» в формировании личностных характеристик учащихся. Делается вывод о том, что в связи с введением в российскую систему образования ФГОС появляется необходимость формировать у школьников личностные характеристики, чтобы они могли быстро реагировать и ориентироваться в любой ситуации, чего требует социальная среда.

Ключевые слова: личностные характеристики, ФГОС, личностно-ориентированный подход, «Я-концепция».

Актуальность темы статьи определяется реформой системы образования в Российской Федерации, переходом от традиционного к личностно-ориентированному подходу. Введение в систему образования федерального государственного образовательного стандарта породило у педагогов множество вопросов, например, таких, как: что такое личностно-ориентированный подход и как его применять? что такое образовательный результат и как его сформировать у школьников? и т.д. Но главная проблема, которая возникает при изучении современной ситуации в образовании, состоит в следующем: есть ли реальная необходимость в формировании образовательных результатов у учащихся? Рассмотрим поставленные вопросы подробнее.

Для начала определим, что такое ФГОС. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) представляют собой совокупность требований, обязательных при реализации основных обра-

© Авдякова К.А., 2016.

Научный руководитель: *Филатова Инга Владимировна* – кандидат исторических наук, доцент, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Россия.

зовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию [3]. ФГОС включают в себя требования к трем группам образовательных результатов: личностным, метапредметным и предметным. Обратимся к определению образовательных результатов. Данное понятие рассматривается как совокупность мотивационных, операциональных (инструментальных) и когнитивных ресурсов личности, которые определяют ее способность к решению значимых для нее познавательных и практических задач. Чтобы понимать, о чем идет речь, рассмотрим, что включают в себя перечисленные ресурсы. Мотивационные ресурсы включают в себя совокупность ценностных ориентаций, образовательных потребностей и интересов, которые определяют мотивацию личности. Мотивационные ресурсы оцениваются по личностным результатам. Основу операциональных ресурсов составляют освоенные универсальные и специальные способы деятельности личности; они оцениваются по метапредметным результатам. Когнитивные ресурсы – это, прежде всего, знания, составляющие основу научного представления о мире, предметные умения и навыки, которые оцениваются по предметным результатам [1]. Таким образом, ученик должен быть мотивирован на учебную деятельность, осуществлять её, накапливать знания и опыт, овладеть умениями и навыками, чего требует ФГОС.

После введения в систему образования федерального государственного образовательного стандарта возрос интерес к проблемам личности, ее индивидуальности. Сегодня становится актуальным формирование в ребенке специфических качеств, уникального внутреннего мира, неповторимого образа его жизнедеятельности. В настоящее время этим занимаются учителя, т.к. дети и подростки основное время проводят в школе. В связи с этим, возникает потребность в применении такого подхода в обучении, который будет ориентирован непосредственно на личность и ее индивидуальность. К данному подходу можно отнести личностно-ориентированный, который сегодня становится все более популярным. Согласно И.С. Якиманской, личностно-ориентированное обучение – это такое обучение, где во главу угла ставится личность ребенка, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования [5]. Таким образом, главной задачей учителя становится забота о развитии не только интеллекта учащегося, но и его духовной личности с эстетическими, творческими задатками и возможностями развития.

Итак, согласно личностно-ориентированному подходу всё внимание педагога концентрируется на личности ученика, поэтому проблема нашего исследования лежит в сфере именно личностных результатов. Стоит обратить внимание на то, что в самом образовательном стандарте личностные результаты описываются ранее всех. Это говорит о приоритете личностных результатов над метапредметными и предметными. ФГОС описывает личностные результаты следующим образом:

- 1) обучающийся должен быть готов и способен к саморазвитию и личностному самоопределению;
- 2) обучающийся должен быть мотивирован к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание;
- 3) обучающийся должен быть способен ставить цели и строить жизненные планы, способен к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

Иными словами, целью учителя является формирование личностных характеристик учащихся, чтобы они могли быстро реагировать и ориентироваться в любой ситуации, чего требует социальная среда.

Особую значимость формирование личностных характеристик приобретает у старшеклассников. Это связано с тем, что у подростков еще не сформирована собственная «Я-концепция». «Я-концепция» представляет собой динамическую систему представлений человека о самом себе, включающую осознание своих физических, интеллектуальных, эмоциональных и иных свойств, а также самооценку и субъективное восприятие влияющих на собственную личность внешних факторов [4]. Старшеклассники находятся на той ступени развития, когда их осознание себя только начинается, или же формирование их собственного «Я» находится в процессе. Школьники задают себе вопросы: кто я? какой я? кем хочу быть? – но не знают на них ответов в силу своего возраста. Это позволяет учителям закладывать в учащихся качественно новые характеристики.

Таким образом, учитель может сформировать у учащихся ориентиры для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире. Учитель, вообще, и учитель истории, в частности, способен воспитать учащихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, толерантности и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества; и т.д.

Учебный предмет «История» играет большую роль в подготовке учащихся к жизни в современном обществе. Это в значительной степени связано с тем, насколько история помогает ученикам ответить на главные вопросы миропознания, миропонимания и мировоззрения: кто я? кто мы? кто они? что значит жить вместе в одном мире? как связаны прошлое и современность? Изучение истории способствует восприятию школьниками основополагающих ценностей и исторического опыта своей страны, своей этнической, религиозной, культурной общности. Учащиеся осваивают знания по истории человеческих цивилизаций и характерных особенностей исторического пути других народов мира. Учебный предмет «История» дает учащимся широкие возможности самоидентификации в культурной среде, соотнесения себя как личности с социальным опытом человечества. Ключевую роль играет развитие способности учащихся к пониманию логики развития общественных процессов, специфики возникновения и эволюции различных мировоззренческих, ценностно-мотивационных, социальных систем, роли России в мировой цивилизации. Уроки истории в школе помогают ученику осознать себя как представителя исторически сложившегося общества. Изучая историю, школьники учатся определять собственную позицию по отношению к различным явлениям общественной жизни, к наиболее значимым событиям и личностям истории России и всеобщей истории.

Таким образом, «История» является одной из гуманитарных дисциплин, на уроках которой открываются большие возможности для формирования личностных качеств у учащихся.

Для формирования личностных характеристик у учащихся на уроках истории можно использовать такие технологии, как: метод проектов, технология портфолио, прием «кластер», «мозговой штурм», и иные методы, которые требуют от учащихся высказывания собственного мнения, активности, творческого подхода, лидерства, конкуренции, сотрудничества. Это позволяет провести диагностику и выявить, какими личностными качествами обладает ученик; насколько он готов к жизни в обществе; какие новые качества можно сформировать и т.д.

Основными критериями сформированности личностных характеристик можно считать:

- 1) структуру ценностного сознания;
- 2) уровень развития морального сознания;
- 3) присвоение моральных норм, выступающих регуляторами морального поведения;
- 4) полноту ориентации учащихся на моральное содержание ситуации, действия, моральной дилеммы, требующей осуществления морального выбора [2].

Таким образом, успешность обучения в школе во многом зависит от сформированности личностных характеристик учащихся. Они определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоения знаний, формирование умений, образа мира и основных видов компетенций. На основе изложенного материала можно сделать вывод, что личностные образовательные результаты являются базовыми, а значит, формировать личностные характеристики у учащихся старших классов необходимо как на уроке истории, так и в рамках других учебных дисциплин.

Библиографический список

1. Образовательные результаты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/mkiktkm/obrazovatelnye-rezultaty>
2. Фадеева С. В. Методическое обеспечение учителя истории по формированию у школьников УУД в условиях перехода на ФГОС II // Учебно-методическая разработка. – Ярославль. – 2011. – 110 с.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты / Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/336>
4. Щербатых Ю.В. Общая психология / Ю. В. Щербатых. – М.; СПб.; Н. Новгород и др.: Питер, 2008. – 272 с.
5. Якиманская И. С. Технология личностно-ориентированного образования / отв. ред. М. А. Ушакова. – М.: Сентябрь, 2000. – 175 с. – ISBN 5-88753-039-1.

АВДЯКОВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА – магистрант, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Россия.

УДК 69.057.2

*И.Н. Гарькин, Л.М. Медведева, М.В. Глухова***МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОММЕРЧЕСКИХ УСЛУГ
УНИВЕРСИТЕТСКИХ ЦЕНТРОВ ТРУДОУСТРОЙСТВА**

Рассматриваются возможные методы предоставления коммерческих услуг центрами трудоустройства выпускников вузов. Приводятся разработки Центра практики студентов и содействия трудоустройству выпускников Пензенского государственного университета архитектуры и строительства по возможности оказания коммерческих услуг предприятиям по подбору кадров

Ключевые слова: центр трудоустройства, центр практики, выпускники, подбор кадров, коммерческие услуги

Современный рынок труда характеризуется нестабильностью и несоответствием соотношения спроса и предложения молодых специалистов с высоким уровнем образования. Безработица молодежи в масштабах страны означает кадровые и бюджетные потери для государства. Очевидно, что проблемы трудоустройства молодежи являются актуальными и требуют нового подхода в решении и более тесного сотрудничества работодателей с вузами [1].

Большая часть выпускников после окончания учебы нуждаются в помощи поиска работы и в профессиональной адаптации после трудоустройства. Решение проблем заключается во взаимодействии рынка труда с рынком образовательных услуг, чтобы молодой специалист после трудоустройства остался и профессионально развивался. Поэтому необходимо такое сотрудничество, которое позволит специалистам непрерывно развиваться, а вузу реагировать на изменяющееся положение рынка труда. Такой механизм будет способствовать профессиональному совершенствованию и карьерному росту обучающихся и выпускников.

Задачи Центров трудоустройства ВУЗов включают в себя [2]:

1. Налаживание сотрудничества со службами персонала организаций и предприятий и обеспечение их заинтересованности в высококвалифицированных молодых специалистах;
2. Поддержание постоянной обратной связи с выпускниками в целях трудоустройства и профессионального развития [4..7];
3. Обеспечение успешной адаптации выпускников к трудовой деятельности. Данный элемент включает в себя системную работу учебного всего заведения: совершенствование подготовки специалистов в целом; профпереподготовку по более востребованным направлениям подготовки; организацию обучения на предприятии; обучение с использованием современных информационных технологий [8].

Снижение доли трудоспособного населения и количества выпускников вузов по техническим специальностям обуславливает кадровый голод на предприятиях реального сектора экономики. Данный факт заставляет руководства предприятий обращаться к различным консалтинговым и рекрутским агентствам для поиска как высококвалифицированных, так и молодых специалистов. Однако зачастую предлагаемые кандидаты не обладают в полной мере навыками и компетенциями востребованными специфической отрасли.

Для решения этой задачи Центр практики студентов и содействия трудоустройства выпускников Пензенского государственного университета архитектуры и строительства (ЦПСиСТВ) разработал специальную программу по подготовке выпускников к будущему месту работы.

Поиск работы и мест практики для студентов и выпускников для ЦПСиСТВ являются приоритетными целями, и не при каких условиях не могут быть коммерциализированы для обучающихся и выпускников [9]. Для проведения же различных специальных образовательных и адаптационных мероприятий для обучающихся необходимо дополнительное финансирование. Согласно положению, ЦПСиСТВ имеет право оказывать коммерческие услуги предприятиям. В связи с этим, предлагается программа, по которой предприятия заинтересованные не в «сыром», в «заточенном» под конкретную специфику работы специалисте, оплачивать услуги по подбору и обучению перспективного работника.

Этапы коммерческой программы ЦПСиСТВ:

1. Заключение договорных отношений между предприятиями и университетом;
2. Подбор наиболее перспективных кандидатов;
3. Согласование кандидатов на вакансии с предприятием;
4. Разработка специальной программы обучения и подготовки выбранных кандидатов («заточенная» под специфику предприятия);
5. Обучение кандидатов (как на базе ВУЗа, так и на предприятии);

6. Организация прохождения практики кандидата на предприятии;
7. Трудоустройство кандидата.

Таким образом, средства, полученные от предприятия, почти в полном размере идут на обучение потенциального работника (студента). Работодатель за средства, которые он мог потратить на поиск потенциального кандидата через рекрутское агентство, тратит на обучение потенциального работника, тем самым экономит на будущем обучении, и снижая экономические издержки вызванные адаптацией молодого специалиста. Выпускник же получает бесплатную для себя возможность повысить квалификацию, пройти практику и трудоустроится по специальности. ВУЗ улучшает свои показатели по привлечению внебюджетных средств, предоставляя возможность преподавательскому составу возможности дополнительного заработка.

Стоит отметить, что ЦПСиСТВ совместно с ВУЗом может разработать практическую любую программу дополнительного обучения и повышения квалификации для студента (потенциального работника) предприятия-заказчика услуги.

ЦПСиСТВ разработал программу добровольной сертификации мест производственной практики на предприятиях. В связи с тем, что зачастую на промышленных и строительных предприятиях не выполняются необходимые условия для прохождения практик студентов, предлагается проводить независимый аудит и сертифицировать лишь наиболее ответственные предприятия. В связи с тем, что в прохождении практики студентов заинтересованы главным образом, потенциальные работодатели, ЦПСиСТВ может предложить комплекс услуг (обучение менторов для студентов, аудит мест практики, обучение потенциальных работников) для предприятий.

Таким образом, Центр практики студентов и содействия трудоустройству выпускников ПГУАС, реализуя деятельность по организации практики студентов с перспективами трудоустройства по профессии, предлагает ввести в деятельность новые элементы, связанные с коммерческими услугами в целях снижения времени адаптации молодых специалистов, развития бесплатного дополнительного образования для студентов, повышения качества условий мест прохождения практик и в целом оптимизации проблем занятости молодежи.

Библиографический список

1. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Бизнес и вуз: поиск механизмов сотрудничества // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 8. Том 1. – С. 137-139.
2. Болдырев С.А., Гарькин И.Н., Медведева Л.М. Формы работы центра практики студентов и содействия трудоустройству выпускников // Региональная архитектура и строительство. – 2016. – №3. – С. 187-191.
3. Данилов А.М., Гарькина И.А., Гарькин И.Н. Подготовка бакалавров: компетентностный подход, междисциплинарность // Региональная архитектура и строительство. – 2014. – № 2. – С. 192-199.
4. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Перспективы трудоустройства выпускников вузов по строительным направлениям подготовки // Успехи современной науки. – 2016. – № 8. – Том 2. – С. 79-83.
5. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В., Абакаров А.Д. Обеспечение кадрами строительных специальностей предприятий в сельской местности // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 7. – Том 1. – С. 10-13.
6. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В., Абакаров А.Д. Кадровое обеспечение сельскохозяйственных предприятий: проблемы и пути решения // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 7. – Том 1. – С. 25-28.
7. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Организация трудоустройства выпускников направления «Техносферная безопасность» на предприятия агропромышленного сектора // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 6. – Том 1. – С. 87-90.
8. Гарькин И.Н., Агафонкина Н.В., Медведева Л.М. Опыт реализации проекта по трудоустройству студентов «RusWorks» // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2016. – № 3. – 146-150.
9. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Глухова М.В. Производственная практика студентов строительных специальностей на предприятиях агропромышленного комплекса // Успехи современной науки и образования. – 2016 – № 6. – Том 1. – С. 36-39.

ГАРЬКИН ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ – доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия.

МЕДВЕДЕВА ЛИНАРА МАРСОВНА – центр практики студентов и содействия трудоустройства выпускников, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия.

ГЛУХОВА МАРИЯ ВЯСЕСЛАВОВНА – доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия.

УДК 378.147

Г.А. Макарова, Э.Р. Бариева, Е.В. Серазеева

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Данная статья посвящена вопросу использования современных информационных технологий в повышении качества экологического образования. Основой организации образовательного процесса в КГЭУ является внедрение электронного образовательного ресурса (ЭОР) в программной оболочке MOODLE 3.0. Описана внутренняя структура ЭОР дисциплины «Экология».

Ключевые слова: электронное обучение, электронный образовательный ресурс, информационно-коммуникационные технологии, экологическое образование.

Одним из перспективных методов повышения качества экологического образования является внедрение информационных технологий в процесс обучения.

Термин «электронное обучение» появился в России сравнительно недавно. Он интегрирует ряд инноваций в сфере применения современных информационно-коммуникационных технологий в образовании, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, он-лайн обучение и т.п., который позволяет делать вывод о том, что постепенно стираются грани между обучением на расстоянии и непосредственно внутри вуза. Интеграцию дистанционной и традиционной организации учебного процесса на основе информационно-коммуникационных технологий и отражает термин «электронное обучение».

Концепция развития электронного обучения в вузе дает оценку текущему состоянию процесса внедрения информационных технологий, а также определяет необходимые мероприятия для активизации процессов по внедрению электронного обучения и совершенствованию дистанционных образовательных технологий, которые бы позволили повысить уровень экологической грамотности студентов.

Цель внедрения электронного обучения – повышение качества образовательных услуг на основе использования информационно-коммуникационных технологий, предоставление равных условий доступа к ним широким кругам населения в любых районах страны и за рубежом [1].

Электронное обучение применяется во многих вузах Республики Татарстан: ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет» и т.д.

В таком обучении ключевой ролью в моделировании основных этапов учебного процесса являются электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Они являются основой современных методов организации образовательного процесса.

Целью внедрения ЭОР в образовательный процесс КГЭУ является повышение эффективности учебного процесса путем:

- создания качественного актуального контекста, представленного в соответствии с международными стандартами, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий,
- развития инновационных методов и форм обучения, в том числе непрерывного контроля знаний обучаемых, мониторинга «продвижения» обучаемых по образовательным «траекториям» и адаптируемости последних, реорганизации учебного процесса в целом [1].

Электронные образовательные ресурсы в КГЭУ находятся в программной оболочке MOODLE 3.0 КГЭУ.

MOODLE 3.0. КГЭУ каждая дисциплина имеет определенную структуру, позволяющую преподавателю и обучающемуся быстро находить нужные электронные образовательные ресурсы в образовательной среде и правильно ими пользоваться; имеет метаописание, то есть информацию в электронном формате, аналогичную библиографическому описанию книг. Метаописание содержит ключевую информацию, позволяющую быстро найти нужную дисциплину в сетевом пространстве, предварительно оценить его полезность для обучения, просмотреть информацию, заложенную в данный ресурс и т.д. Метао-

писание содержит информацию об авторе, краткое описание (аннотацию) ресурса, данные о назначении ресурса и еще много полезной информации.

MOODLE 3.0 обладает грамотной внутренней структурой: рабочей программой дисциплины, лекционными материалами и вопросами для самопроверки, методическими указаниями для практических работ, оценочно-диагностическими средствами (тесты, рефераты и контрольные работы), информационными средствами (презентации, видеоролики, программы УПРЗА, АСТ-тест, MapInfo, программы для построения географических карт), что очень важно для обеспечения эффективной работы, быстрого поиска нужной информации и эффективной навигации по ЭОР в оболочке MOODLE 3.0. КГЭУ.

Моделирование процесса обучения в электронных образовательных средах является, по сути дела, моделированием взаимодействия преподавателя и студента. Работа с электронным ресурсом меняет стиль отношений, это взаимодействие на равных. Можно построить иерархию учебных ресурсов по степеням их соответствия традиционному процессу обучения: от примитивных тестовых программ типа «выбери ответ» до утонченных интеллектуальных систем. Правильный выбор уровня моделирования при реализации того или иного образовательного процесса является важным методологическим моментом, позволяющим обеспечить адекватность и эффективность использования ресурсов, а также оптимизировать соотношение цена – качество при их разработке [2].

В виду интенсивного развития компьютерных технологий, повышения требований учащихся и молодых специалистов, активного развития современной молодежи – внедрение электронного образования стало очевидной необходимостью. Применение интернет-технологий в образовательной системе является залогом повышения качества образования не только в нашей стране, но и во всем мире.

Библиографический список

1. Сведения об образовательной организации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kgeu.ru/Document/List/129?idShablonMenu=3> (дата обращения 25.09.2016).

2. Бариева Э.Р., Серазеева Е.В., Королёв Э.А. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в экологическом образовании // Актуальные вопросы инженерного образования: содержание, технологии, качество: сборник статей по материалам научно-методической конференции, посвященная 70-летию Ю.Г. Назмеева». – 2016. – С. 29-36.

МАКАРОВА ГАЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА – студент Института электроэнергетики и электроники, кафедры Инженерной экологии и рационального природопользования, Казанский государственный энергетический университет, Россия.

БАРИЕВА ЭНЗА РАФАИЛОВНА – кандидат биологических наук, доцент кафедры Инженерной экологии и рационального природопользования, Казанский государственный энергетический университет, Россия.

СЕРАЗЕЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – старший преподаватель кафедры Инженерной экологии и рационального природопользования, Казанский государственный энергетический университет, Россия.

УДК 159.9

*К.А. Кораблева, Е.В. Степаненко***СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ПО РАЗВИТИЮ
ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ОСУЖДЕННЫХ**

В статье рассматриваются составляющие социально-педагогической деятельности в воспитательной колонии. Описываются методы диагностической и прогностической работы, используемые социальным педагогом. Автор указывает на особую значимость волевого воспитания несовершеннолетних осужденных, которое представляется ему в виде поэтапного планирования развития эмоционально-волевой сферы.

Ключевые слова: *воспитательная колония, воспитанники, осужденные, социально-педагогические приёмы, социальный педагог.*

В условиях воспитательной колонии роль социального педагога очень важна. Определить уровень развития эмоционально-волевой сферы воспитанника, разработать программу развития недостающих качеств и реализовать ее в условиях отбывания наказания – основные его задачи. Для их осуществления могут применяться различные приемы и методы, в соответствии индивидуальными особенностями несовершеннолетних осужденных и с учетом режимных требований и правил внутреннего распорядка колонии.

© Кораблева К.А., Степаненко Е.В., 2016.

Научный руководитель: *Калинина Татьяна Валентиновна* – кандидат педагогических наук, доцент, Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Россия.

Основная цель социально-педагогического воздействия заключается в изменении и перестройке взглядов и убеждений несовершеннолетних правонарушителей, устранении вредных привычек, возвращение воспитуемых к честной жизни.

Деятельность социального педагога позволяет своевременно диагностировать, выявлять и педагогически целесообразно влиять на характер отношений между людьми, развивать полезные инициативы, творчество, различные виды самопомощи, формировать ценностные ориентации личности.

Социальный педагог в воспитательной колонии в первую очередь педагог, а во вторую – собственно социальный работник. Поэтому для него актуальны традиционные методы воспитания и воспитательной работы: убеждение, разъяснение, совет, опора на положительный пример, использование общественного мнения, использование таких мощных социально – педагогических инструментов воспитания, как труд, спорт, игра, социально-педагогическое консультирование.

В практической деятельности социальный педагог использует различные методы:

- методы диагностики личности, семьи, социума;
- словесные методы (рассказ, беседа, объяснение, дискуссия, лекция);
- методы воспитания (убеждение, приучение, внушение, поощрение и наказание, мотивирования и приобщения к действию, положительный пример, метод содействия и сотворчества);
- психокоррекционные методы (релаксация, игры, визуализации, аутотренинг, творческие работы и кукольные постановки, элементы телесно-ориентированной терапии).
- организационно – распорядительные методы [2, с. 55-58].

Знание методов и приемов в работе с несовершеннолетними осужденными позволяет социальному педагогу оптимизировать свою профессиональную деятельность и сделать ее более эффективной [1, с. 254].

В прогностической работе социальный педагог использует широкий спектр методов, таких как: наблюдение, диагностическая беседа, анкетирование, тестирование. Один из важных и широко используемых методов диагностики является наблюдение. Оно используется при изучении внешних проявлений поведения подростка без вмешательства в протекание его деятельности. Изучение поведения подростка в микросоциуме не сводится к случайным наблюдениям над отдельными действиями, высказываниями. Только систематическая, тщательно продуманная фиксация поступков и высказываний может вскрыть действительные особенности личности и закономерности ее становления [4, с. 176].

Выявленные с помощью наблюдения особенности эмоционально-волевой сферы осужденных помогают определить наиболее эффективные приемы воспитательной работы на разных этапах отбывания наказания.

На первом этапе отбывания наказания для осужденных лучше всего применять убеждение, которое реализуется через беседу, разъяснение, которое позволяет социальному педагогу формировать у правонарушителей устойчивость в проявлении положительных эмоциональных качеств.

Ведение беседы – важное профессиональное умение социального педагога. В этом методе, не зависимо от целей беседы и ее содержания, важно расположить к себе осужденного. Взаимоотношения следует строить на убеждении, спокойном, доброжелательном тоне общения.

На втором этапе отбывания наказания на осужденных эффективность оказывают поручения. Выполнение поручений развивает такие качества, как самостоятельность, внимательность, настойчивость и доброжелательность.

Устойчивое позитивное отношение к выполнению сложных поручений позволяет осужденным критически относиться к себе, к совершенному преступлению. У них вырабатывается убежденность в том, что становление на путь честной жизни зависит от самовоспитания положительных эмоционально – волевых качеств.

На третьем этапе отбывания наказания осужденных целесообразно применять метод контроля в сочетании с поручением и убеждением. Убеждая осужденного, давая ему то или иное поручение, социальный педагог должен контролировать, как это воздействие отражается на его эмоционально – волевой сфере, делать вывод о том, закрепляет ли тот или иной метод положительные эмоционально – волевые качества или вызывает негативные последствия, способствует развитию отрицательных эмоционально – волевых качеств [3, с. 256].

В этой работе с подростками, нам помогает прием группового мнения. Данный прием необходим, для того, чтобы помочь понять воспитаннику, как он выглядит в глазах других.

Групповое мнение – совокупность оценочных суждений, в которых выражается общее или преобладающее отношение ее членов к определенным фактам, событиям или явлениям, имеющим место как внутри, так и за ее пределами.

Групповое мнение выступает *показателем* развитости группы, ее сплоченности, эффективности совместных усилий ее членов, а в некоторых случаях и идеологической направленности ее психологии [5].

Сложившееся общее мнение группы, в отношении того, или иного ее члены выступает в качестве реальной и действенной нравственной силы. Именно через групповое мнение, сотрудникам социально-психологической службы воспитательной колонии, возможно оказывать позитивное влияние на воспитанников, посредством отношения сверстников к его действиям, поступкам и поведению в целом, выражаемого в форме оценки, похвалы, одобрения, порицания или осуждения.

Так как общественная оценка коллектива значит для подростка больше, чем мнение воспитателей, учителей и родителей, и он обычно очень чутко реагирует на воздействие коллектива товарищей.

Педагогам, в работе с несовершеннолетними осужденными, следует учитывать (помнить), что чувство взрослости – это здоровое и ценное в своей основе чувство. Поэтому его нужно не подавлять, а стараться развивать, направляя в правильное русло. Взаимоотношения с воспитанниками, отбывающими наказание в воспитательной колонии, надо постепенно и разумно налаживать, признавая их права на относительно большую независимость и самостоятельность. Разумеется, все это должно быть в известных разумных пределах.

В работе с несовершеннолетними осужденными по развитию эмоционально-волевых качеств личности, важно помнить о методе – организации самовоспитания. Организация работы с воспитанником, все применяемые приемы и техники будут эффективны только в том случае, когда осужденный почувствует потребность развивать свои эмоционально-волевые качества. Общая логика развития всех волевых качеств может быть выражена следующим образом: от умения управлять собой, концентрировать усилия, выдерживать и выносить большие нагрузки до способности управлять деятельностью, добиваться в ней высоких результатов. Соответственно этой логике сменяют друг друга и совершенствуются приемы развития волевых качеств. Вначале воспитанник просто восхищается ими у других людей, по-хорошему завидует тем, кто обладает этими качествами. Затем осужденный заявляет о желании иметь такие качества у себя и, наконец, приступает к их самовоспитанию.

Таким образом, эффективность применения социально-педагогических методов зависит от индивидуальных особенностей воспитанника, от знаний методов и приемов по развитию эмоционально-волевой сферы личности, готовности их реализации в условиях колонии, учету индивидуальности каждого осужденного и готовности социального педагога к профессиональному взаимодействию с воспитанниками колонии, а так же от готовности осужденного к общению и саморазвитию. Поэтому, прежде всего, важна индивидуальная работа с осужденными, которая проводится после тщательного изучения их личности и жизненного пути по заранее намеченному плану.

Библиографический список

1. Глоточкин А.Д., Деев В.Г., Папкин А.И. [Текст] Исправительно-трудовая психология. – Рязань: РВШ МВД СССР, 1985. – 254 с.
2. Калинина Т.В., Кораблева К.А., Кораблева И.Г. К проблеме ресоциализации несовершеннолетних осужденных // Молодой ученый. – № 23.2, №23.2. – С. 55-58.
3. Климачева Е.В., Наретя Н.М., Соломахо Э.П. Социальная педагогика. Девиантное поведение: Практикум для студентов. – М.: МГУП, 2004. – 256 с.
4. Социально-психологические и социально-педагогические проблемы профилактики правонарушений несовершеннолетних: сборник науч. тр. / под ред. А.А. Бурмистрова. – М.: Академия МВД, 1981. – 176 с.
5. Артюшенко О. Социальная психология малых групп. Ч.1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://artyushenkooleg.livejournal.com/1071033.html>

КОРАБЛЕВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА – студент психолого-педагогического факультета, Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Россия.

СТЕПАНЕНКО ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – магистрант психолого-педагогического факультета, Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Россия.

УДК 330

Н.В. Васильева

ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИМУЩЕСТВЕННОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В данной статье рассматриваются понятие имущественного налогообложения, динамика поступлений имущественных налогов в консолидированный бюджет РФ, проблемы и основные направления совершенствования имущественного налогообложения в Российской Федерации на современном этапе.

Ключевые слова: *имущественное налогообложение, налог на имущество организаций, налог на имущество физических лиц, транспортный налог, земельный налог.*

Система налогообложения имущества выступает неотъемлемым элементом любой развитой налоговой системы государства, в том числе Российской Федерации и многих зарубежных стран.

Имущественное налогообложение является важной частью налоговой системы нашей страны, и в последнее время именно с данными видами налогов связаны множественные изменения законодательства в области их расчета и уплаты [5, с. 26].

Имущественные налоги среди всей совокупности налогов и сборов в Российской Федерации можно выделить в отдельную группу, поскольку они обладают большим фискальным и регулирующим потенциалом, одновременно обладая всеми достоинствами прямых налогов. Имущественные налоги при соответствующем эффективном управлении способны значительно увеличить доходы консолидированного бюджета Российской Федерации.

Согласно Приказу Минфина России от 01 июня 2013 г. № 65н «Об утверждении Указаний о порядке применения бюджетной классификации Российской Федерации» к группе налоговых доходов под общим названием «Налоги на имущество» относят [1]:

- федеральный налог – налог на имущество физических лиц;
- региональные налоги – налог на имущество организаций и транспортный налог;

– местный налог – земельный налог, налог на игорный бизнес.

Динамика поступлений по имущественным налогам в консолидированный бюджет Российской Федерации за период с 2012 г. по 2015 г. представлена на рисунке 1.

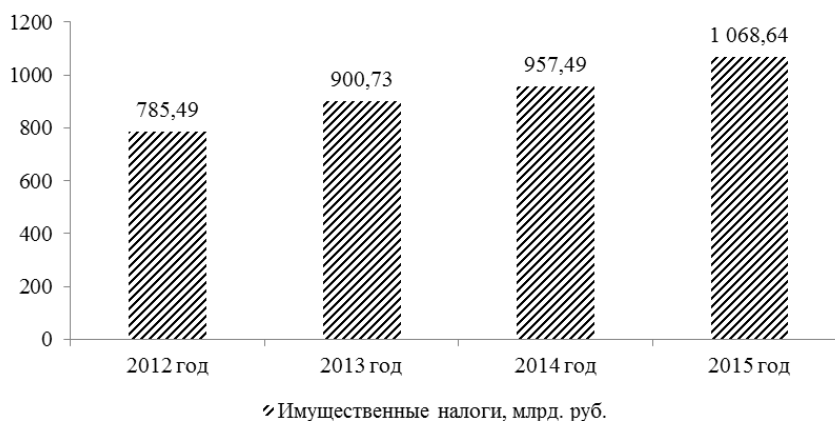


Рис. 1. Динамика поступлений по имущественным налогам в консолидированный бюджет Российской Федерации за период 2012-2015 гг. [2]

За период с 2012 г. по 2015 г. сумма поступлений по имущественным налогам в консолидированный бюджет Российской Федерации показывала положительную динамику – за четыре года темп ее прироста составил около 36%. При этом доля имущественных налогов в общем размере налоговых доходов консолидированного бюджета также увеличилась с 4,68% в 2012 г. до 5,05% в 2015 г. (рисунок 2).



Рис. 2. Доля имущественных налогов в общем размере налоговых доходов консолидированного бюджета Российской Федерации [2]

В структуре поступлений от имущественных налогов за период с 2012 г. по 2015 г. (рисунок 3) наибольшую долю за все три периода занимали поступления от налога на имущество организаций (от 66% до 68%).

На втором месте в структуре поступлений от имущественных налогов находились поступления от земельного налога (около 17%). Также значительную часть занимали от транспортного налога (около 11-13%).

Соответственно наименьшую долю занимали поступления от налога на имущество физических лиц и налога на игорный бизнес.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что имущественные налоги, которые представлены налогами, поступающими по все уровни бюджетной системы Российской Федерации, играют важную роль в формировании доходной части бюджета нашей страны. Однако при этом обладают рядом проблем, как фискального, так и организационного характера.

Анализ российской системы имущественного налогообложения и налоговых систем развитых стран демонстрирует отставание отечественной налоговой системы от лучшей мировой практики в части качественных характеристик, в том числе в части недостаточной прогрессивности и эффективности налогообложения. К примеру, в налоговом законодательстве в большом количестве существуют льготы и освобождения, имеющие практически индивидуальный характер [4, с.157].

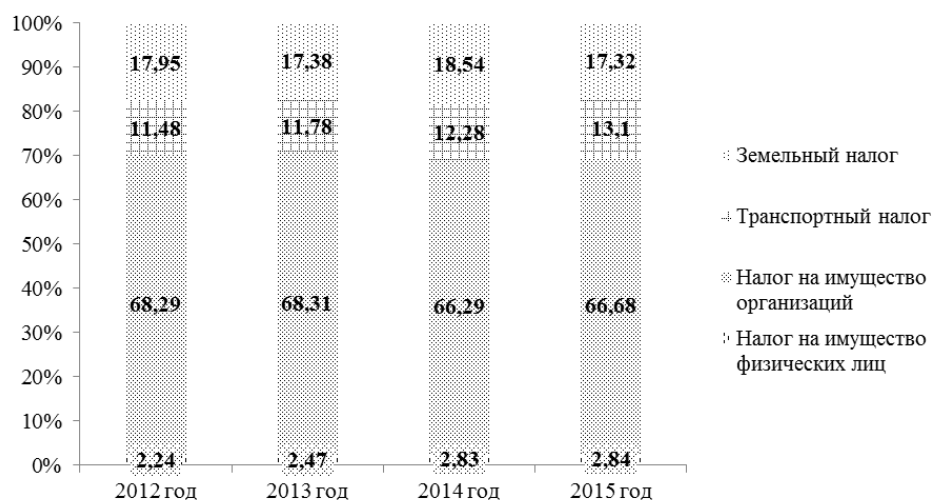


Рис. 3. Структура поступлений по имущественным налогам в консолидированный бюджет РФ за период с 2012 г. по 2015 г. [2]

В связи с этим рационально было бы отметить некоторые льготы по налогу на имущество организаций в отношении имущества естественных монополий: железнодорожных путей общего пользования, магистральных трубопроводов, линий энергопередачи и др.

В целях совершенствования имущественного налогообложения предприятий необходимо также уделять особое внимание дисциплине и совершенствованию норм об ответственности предприятий, которые скрывают свое имущество от государственной регистрации и уклоняются от уплаты имущественных налогов. Такая проблема действительно существует в Российской Федерации, что значительно тормозит экономическое развитие как страны в целом, так и отдельно взятые регионы. Ужесточение дисциплины способствует устранению этой проблемы, или как минимум, улучшению состояния [3, с.73].

Вышеперечисленные проблемы налоговой системы РФ доказывают необходимость ее реформирования, основными целями которого должны быть сбалансированность бюджета, повышение справедливости и эффективности налогообложения; развитие фискального федерализма.

Таким образом, совершенствование имущественного налогообложения необходимо проводить системно, поскольку налоги, входящие в эту группу имеют определенные несовершенства и недостатки. Предложенные пути помогут усовершенствовать налоговую систему в целом, а также улучшить экономическое состояние РФ.

Библиографический список

1. Приказ Минфина России от 01 июля 2013 г. №65н (ред. от 20.06.2016) «Об утверждении Указаний о порядке применения бюджетной классификации Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minfin.ru>.
2. Исполнение бюджета по доходам. – Единый портал бюджетной системы РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://budget.gov.ru/>
3. Глущенко Я.С., Егорова М.С. Проблемы налогообложения на современном этапе развития РФ // Молодой ученый. – 2015. – №11.4. – С. 72-74.
4. Дырина Е.Н. Проблемы налогообложения недвижимости в России // Молодой ученый. – 2013. – №7. – С. 155-157.
5. Евстигнеев Е.Н. Налоги и налогообложение: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.

ВАСИЛЬЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА – магистрант, Челябинский государственный университет, Россия.

ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗА НАЛОГОМ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ ПРИ ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Статья посвящена раскрытию сущности и значимости НДС для экономики России. Обоснована значимость НДС при совершении сделок российскими организациями с иностранными партнерами. В статье раскрыты основные проблемы взимания НДС при импортных операциях. Обозначена их связь с проблемами контроля за этим процессом. Представлены общие рекомендации по совершенствованию контроля за НДС при импортных операциях.

Ключевые слова: налог, налог на добавленную стоимость, импорт.

В сложившихся в последние три года условиях трансформации внешней политики страны, характеризующейся введенными в отношении России экономическими санкциями со стороны некоторых из государств (прежде всего, США и стран Европы), а также значительным снижением цен на сырье, в том числе на углеводороды, российская экономика столкнулась с серьезными экономическими трудностями, которые стали для страны началом нового финансового кризиса. Правительством РФ были урезаны практически все стратегически важные статьи расходов государства, в частности на социальное обеспечение. Такое положение требует принятия новых мер по увеличению доходной части бюджета страны и их реализация в комплексе. Одним из направлений выхода из сложившейся ситуации является изыскание внутренних резервов, а именно повышение уровня собираемости налогов. При этом особую значимость приобретает повышение собираемости косвенных налогов, т.к. доля этих налогов в доходах федерального бюджета составляет 20-24% (без учета нефтегазовых доходов). Одним из таких видов налогов является налог на добавленную стоимость (НДС) [3, с. 465-468].

НДС представляет собой налог, взимаемый уполномоченными государственными органами в установленном законодательством Российской Федерации порядке и сроках, с каждого фактически совершенного финансового соглашения (продажи товаров, работ и услуг).

Говоря об экономической значимости НДС, можно выделить его основные признаки. Во-первых, НДС – это косвенный налог, сумма которого включается в конечную стоимость товара, работы или услуги. Во-вторых, НДС – это многоуровневый налог, т.к. его взимание осуществляется на всех стадиях изготовления товаров, выполнения работ и оказания услуг. В-третьих, НДС – это универсальный налог, т.к. взимается при совершении почти любых сделок и хозяйственных операций с различными категориями товаров, работ и услуг, в том числе внешнеэкономических сделок.

Кроме того, НДС сегодня – это наиболее динамично развивающийся налог. Процедуры исчисления и уплаты налога хорошо отработаны и носят интернациональный характер. В нашей стране НДС – основной налоговый источник бюджета НДС и является вторым по объемам собираемости платежей после таможенных пошлин применительно к внешнеторговому обороту в целом. В частности это связано с тем, что Россия выступает сырьевым экспортером.

Однако наибольший интерес представляет то, что если рассматривать структуру пополнения бюджета Российской Федерации за счет таможенных платежей применительно лишь к импортным операциям, то здесь доля НДС в общем объеме собираемых налогов составляет больше 66%. И с каждым годом объемы уплачиваемого НДС только увеличивается, т.к. сегодня российское предпринимательство получило новый импульс к развитию. Несмотря на санкции и политику импортозамещения, российские организации активно сотрудничают с зарубежными производителями, что позволяет им поддерживать широкий ассортимент продукции и подогревать интерес потребителей, привыкших к импортной продукции [2, с. 45-49]. Но, тем не менее, серый рынок в стране пока все еще имеет место быть. Что повышает значимость поиска направлений совершенствования контроля за НДС при импортных операциях.

Например, весьма распространена при импортных операциях проблема «карусельного мошенничества» с НДС. Такой вид мошенничества возникает в случае, когда компания совершает покупку без НДС, а затем, после продажи товара другому посреднику получает возмещение налога, после чего исчезает без его уплаты. Такой вид мошенничества наиболее распространен в сделках со странами ЕС, в которых система НДС построена по европейской модели. Данная проблема возникает в виду того, что в таких сделках действует стандартное правило для покупателя – самостоятельно исчислить свою налоговую обязанность по сделке.

Еще более распространен этот вид мошенничества не с товарами, а с услугами. Поскольку при их импорте НДС взимается на таможне (правило обратного обложения не распространяется на операции по международной торговле товарами). По импортируемым услугам собрать НДС с помощью таможни невозможно. Согласно международному законодательству отсутствие вмешательства таможни при импорте услуг компенсируется правилами о месте оказания услуг/месте налогообложения. Для торгуемых услуг таким местом признается страна, где находится покупатель, и эти услуги являются объектом обратного обложения (но только если покупатель – организация, то есть если услуги оказаны в сегменте B2B). Это и дает возможность для осуществления мошеннических схем.

Такой вид мошенничества является очень удобным способом отмывания денег. Большие суммы сначала вывозятся из страны (через относительно законные сделки), а потом ввозятся обратно (через сделки, «привлекающие» НДС). Создается круговое движение капитала через «импорт» и «экспорт» услуг. И если услуги фиктивные, то эту «карусель» практически невозможно заметить: денежные потоки учитываются аккуратно, а определить, существовали ли когда-либо покупаемые и продаваемые (для целей НДС) услуги, очень сложно, особенно когда конечный потребитель является резидентом отдаленной страны.

Получается, что сдерживающие факторы в таких операциях отсутствуют. Ничего не препятствует совершению сделки. Например, такого рода схем мошенничества в последние 5 лет чаще всего фиксировались на двух рынках России – квоты на выбросы CO₂ и услуги VoIP. В таких ситуациях сократить количество мошеннических схем можно было бы путем совершенствования законодательства в вопросе изменения статуса торгуемых услуг в законах об НДС, а также введения нормы обязательной предварительной уплаты налога. В остальных случаях признавать такие сделки не действительными [4, с. 117-127].

Помимо этого, анализ судебной практики Российской Федерации по вопросам налогообложения НДС в импортных операциях позволяет выделить и ряд других проблем [1, с. 37-43; 5]:

- отсутствие четких требований и наличия объединенных проверок налоговых, таможенных и правоохранительных органов в странах-партнерах;
- возможность проведения вычета после осуществления авансового платежа;
- разрешение права на регистрацию нескольких компаний одним физическим лицом;
- оплата товаров по несуществующим сделкам;
- завышение сумм продаваемого товара для увеличения таможенной стоимости;
- отсутствие фактического вывоза товаров; и др.

Налоговые и правоохранительные органы ведут активную борьбу со всеми известными мошенническими схемами. Но нарушения обнаруживаются, как правило, постфактум. Практика встречных и выездных проверок при ликвидации компаний позволяет определить незаконные схемы в вопросе применения налогообложения. Однако многие схемы остаются незамеченными при такой системе контроля, т.к. фирмы успевают ликвидировать все доказательства, либо закрываются вовсе.

Все это усугубляется несовершенством законодательства (например, наличие нормы уголовного права о возможности замены срока лишения свободы штрафом) и недостаточно систематизированным опытом деловой и судебной практики по вопросам налогообложения НДС в импортных операциях, который мог бы выступить в роли «золотого стандарта» для контролирующих органов. Также отрицательным фактором в решении данной проблемы выступает отсутствие единой информационной базы контролирующих органов как внутри страны, так и стран-партнеров [5].

Отсюда можно сделать вывод о том, что проблема контроля за НДС при импортных операциях сегодня стоит весьма остро. Однако ее решение предполагает комплексный подход, а также реализацию совместных мер совершенствования организационного порядка по контролю импортных операций со стороны России, ее регионов и стран-импортеров.

Библиографический список

1. Белохребтов Е.С. Схемы совершения мошенничества с возмещением налога на добавленную стоимость // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2015. – № 2-2. – С. 37-43.

2. Касьянова Е.В. Роль налога на добавленную стоимость в формировании доходной части бюджета России при ввозе товаров на таможенную территорию // Управление инвестициями и инновациями. – 2016. – № 3. – С. 45-49.

3. Кожевников М.С. Проблематика налогового администрирования косвенных налогов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам 71-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2015 год. – 2016. – С. 465-468.

4. Милоголов Н.С. Налог на добавленную стоимость по операциям международной торговли услугами: дисс. ... канд. экон. наук. – М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2014. – 165 с.

5. Что это незаконное возмещение НДС [Электронный ресурс]. – URL: http://buhonline24.ru/nalogi/nds/nezakonnoe-vozmeshhenie-nds.html#h2_2

РОМАНОВА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА – магистрант, Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова (г. Саратов), Россия.

УДК 330

П.К. Топорова

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ В ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЕ: ОСОБЕННОСТИ, ТЕХНОЛОГИИ

В статье рассматривается проблема управления конфликтами в проектной команде. Выделены четыре уровня, на которых возникают конфликты, а также рассмотрены их методы регулирования.

Ключевые слова: управление конфликтами, конфликтология, конфликт, проектная команда.

В современном мире управление проектами пользуется большой популярностью. Эффективность проекта во многом зависит от слаженной работы команды, для этого атмосфера внутри коллектива должна быть дружелюбной и бесконфликтной. В проекте участвуют люди, имеющие разные взгляды, ценности и интересы, которые могут противоречить и конфликтовать между собой, поэтому конфликты являются неотъемлемой частью взаимоотношений внутри коллектива. Адаптируясь в процессе работы над проектом, участники могут, как повышать, так и понижать результативность своей командной работы. Это является предпосылками для возникновения конфликтных ситуаций, и может отражаться на результатах деятельности проектной группы. Поэтому проблема управления конфликтами является актуальной, учитывая высокую конкурентоспособность в бизнес-среде, когда необходимо действовать быстро, слаженно и четко, опережая своих конкурентов.

Важно понимать причину возникшего конфликта и принять соответствующие меры для его устранения. Для урегулирования конфликтов необходимы навыки по управлению конфликтами менеджера проекта, который должен найти выход из сложившейся ситуации и сплотить коллектив без ущерба для конечного результата проекта. Однако опасным следствием сплоченности является групповое единомыслие – тенденция подавления мнений, не согласующихся с групповым. Задачей менеджера в этом случае является поддержание здоровой конкуренции, творческой активности, стимулирование обмена мнениями и выявление новых идей. Альтернативой единомыслию выступает повышенная конфликтность в команде, ведущая к неконструктивным действиям и удовлетворению личных амбиций за счет интересов проекта [1, с. 122].

Так, главное сохранять баланс, ведь у каждого решения могут быть положительные и отрицательные последствия. Можно сказать, что управление конфликтами это искусство творческого разрешения конфликтов. Управление конфликтами в проекте (Project Conflict Management) – процесс, в котором с помощью использования управленческих технологий разрешаются различные рассогласования, как технического, так и личностного характера, возникающие в рамках работы над проектом [2, с. 151].

Рассмотрим что же такое конфликт:

- 1) конфликт – это актуализировавшееся противоречие;
- 2) конфликт связан с эмоциональными переживаниями его субъекта;
- 3) конфликт – это столкновение ценностей, целей, планов, смыслов и т.д. [3, с. 211].

Обобщив данные понятия, можно сделать вывод, что конфликт – это воплощенное в столкновении противоречие. Так, практически любое рассогласование ценностей, целей, планов или смыслов может стать причиной конфликта.

Выделяют четыре основных уровня, в рамках которых могут зародиться причины конфликтов в проектах:

- ситуативный уровень (влияние ситуации) – все конфликтогенные (благоприятствующие возникновению конфликтов) и конфликтоэлиминирующие (препятствующие возникновению конфликтов) факторы внутренней среды организации, например особенности психологического микроклимата, корпоративная культура, внутренние документы, регламентирующие взаимоотношения;
- личностный уровень (влияние личности каждого сотрудника проекта) – представлен психологической готовностью конкретного сотрудника к вступлению в конфликт, в том числе сочетанием predisposing к конфликтному поведению личностных факторов, например, тревожности и агрессивности;
- ценностно-смысловой уровень (влияние трудового коллектива проекта) – ценности выступают как критерии выбора и оценки конкретным сотрудником своих действий, ситуации в целом, других лю-

дей и их действий, на основании которых член команды проекта строит свое отношение к миру, к окружающим людям и к самому себе. Факторы ценностно-смыслового уровня могут привести к возникновению конфликтной ситуации в случае столкновения взаимоисключающих ценностей, смыслов, целей и т. д.;

- уровень взаимодействия (влияние основных особенностей каждого конкретного взаимодействия) в процессе интеракции, как вербальные, так и невербальные, целью которых является передача информации от одного члена команды проекта другому сотруднику. Деловое взаимодействие между сотрудниками может быть оптимальным и приводит к взаимопониманию, и неоптимальным, становясь источником конфликтов [4, с. 425].

В зависимости от уровня, на котором начали развиваться причины конфликта, необходимо принимать соответствующие для каждого уровня методы управления конфликтами.

На уровне ситуативных факторов предлагается использовать методы управления конфликтами «сверху», т.е. во внутренних документах, положениях и правилах внутреннего трудового распорядка организации четко расписывается регламент взаимоотношений, прав и обязанностей работников. Также, с помощью корпоративной символики можно удовлетворить потребность членов проекта к принадлежности, тем самым создавая общую среду, направленную на единение всех сотрудников, дружелюбность и бесконфликтность.

На уровне личностных факторов необходимо определить влияние и готовность каждого из членов команды на вступление в конфликт. Первым методом можно использовать стресс-интервью, которое позволит экспериментальным путем выявить склонность потенциального сотрудника к конфликтному поведению. Можно воспользоваться еще одним экспериментальным методом, направленным на выявление уровня конформности, негативизма или независимости в поведении человека. С помощью подставной группы и легких вопросов, выявляются конформисты, негативисты и независимые от мнения группы люди. Таким образом, менеджер проекта может использовать полученные данные для подбора на определенные должности или поручение конкретных обязанностей человека, с подходящим для этого типом поведения в группе. Еще одним методом, может быть создание позитивного образа будущего для понижения уровня тревожности в команде. Важно, создать благоприятный образ будущего для членов проектной команды, для того, чтобы было четкое понимание значения, престижа и важности выполнения работы для каждого. Тем самым будет повышаться психологическая готовность сотрудников для продуктивной работы и уменьшение вероятности возникновения конфликтов внутри команды.

На уровне ценностно-смысловых факторов важным моментом является субъект-объектный подход к миру людей, т.е. способность адаптироваться к общественной жизни и проявлять конформность в группе. На воспитание у сотрудников данного подхода оказывает влияние корпоративная культура, общие ценности и поведенческие установки. Конфликту в проекте может также служить внутриличностный конфликт, возникающий из-за разногласий между профессиональной и гендерной ролью, который может возникнуть из-за нетипичной деятельности сотрудницы (сотрудника).

На уровне факторов взаимодействия разрешение конфликтов многое зависит от психологической компетентности проектного менеджера, ведь здесь используются методы психологического посредничества, для содержательной оценки конфликта, анализа ситуации и дальнейшего принятия верного решения. Инструментом для предотвращения конфликтной ситуации является транзактный (транзакционный) анализ, т.е. анализируется в каком эго-состоянии (совокупность связанных друг с другом поведений, мыслей и чувств, как способ проявления нашей личности в данный момент) находились участники проекта при контакте. Существуют три эго-состояния «Взрослый», «Родитель» и «Ребенок», в каком состоянии находится человек, определяется с помощью наблюдения. Соответственно данным эго-состояниям, определяется конфликтная ситуация и корректируется нерациональное поведение сотрудника [5, с. 281-288].

Также потенциальными способами разрешения конфликта могут быть компромисс, сотрудничество или приспособление. При необходимости, для сглаживания конфликта, можно прибегнуть к помощи медиатора или независимого эксперта. Результатом успешного урегулирования конфликта является его позитивное изменение, а также дальнейшее улучшение работы и нацеленность на результат. Стоит помнить, что возникновение конфликта может, как разрушить всю проделанную работу, так и наоборот открыть новые возможности для проекта. Так, например, разногласия могут привести к началу использования новых технологий и инноваций, которые до этого никто не рисковал применять. Поэтому вначале менеджеру проекта нужно выявить возможные последствия и оценить все связанные с ними риски.

Таким образом, при осмысленном подходе к управлению конфликтами в проектной команде можно получить следующие преимущества:

- рациональное использование кадров;
- предоставление сотрудникам возможности для удовлетворения их потребностей;

- сокращение количества перестановок и увольнений;
- сокращение временных затрат на урегулирование конфликтов;
- возможности для полного раскрытия потенциала персонала;
- укрепление позитивных рабочих взаимоотношений;
- повышение производительности труда и эффективности групповой работы проекта.

Библиографический список

1. Разу М.Л., Воропаев В.И., Якутии Ю.В. и др. Управление программами и проектами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 8. – М: ИНФРА-М, 2000. – 320 с.
2. Алешин А.В. и др. Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во Консалтинговое Агентство «КУБС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис», 2001-265 с.
3. Багратиони К. А. Психологический подход к конфликт-менеджменту проектов: типология, причины, управление (часть 1). // Управление проектами и программами – 2011. – № 27. – С. 211.
4. Коллектив авторов. Управление проектами: фундаментальный курс: Высшая школа экономики, Москва; 2013. – С. 425.
5. Багратиони К. А. Психологический подход к конфликт-менеджменту проектов: типология, причины, управление (часть 2). // Управление проектами и программами – 2011. – № 28. – С. 281-288.

ТОПОРОВА ПОЛИНА КОНСТАНТИНОВНА – магистрант, факультет бизнеса и менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия.

ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАСХОДОВ БЮДЖЕТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Данная статья посвящена планированию бюджетных расходов при помощи целевых программ. Автор рассматривает метод программно-целевого планирования на примере муниципального образования «Виноградовский муниципальный район». Особое внимание уделено анализу проблем реализации программно-целевого бюджетного планирования на практике.

Ключевые слова: Программно-целевое планирование, муниципальная программа, муниципальное образование, бюджетное планирование.

Важнейшей задачей бюджетной политики является повышение эффективности распределения и использования денежных средств как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях. Уже на стадии бюджетного планирования необходимо распределить имеющиеся ресурсы так, чтобы в будущем они принесли максимальную отдачу. Одним из современных способов повышения эффективности использования бюджетных средств является программно-целевой метод, который представляет собой распределение средств бюджета на реализацию целевых программ. Программно-целевое планирование расходов – это инструмент проведения целенаправленной политики по решению социально-экономических проблем [1, с. 275].

В настоящее время программно-целевое планирование расходов используется в значительной степени на уровне федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 183-ФЗ обязует субъекты РФ переходить на программный принцип составления бюджетов. Например, расходы бюджета Архангельской области на 98% планируются с использованием программно-целевого метода. Сюда входят двадцать две государственные программы Архангельской области и четыре иные программы [2]. Бюджет Вологодской области включает двадцать одну программу, что составляет почти 93% от всех расходов [3]. На уровне муниципальных образований такой метод планирования используется ещё не столь обширно. Например, в расходах бюджета МО «Виноградовский муниципальный район» (Архангельская область) в 2015 году всего 1,5% составляют расходы по муниципальным программам [4, с. 8].

Остановимся подробнее на применении данного метода в муниципальных образованиях. Основу программно-целевого планирования расходов муниципальных бюджетов составляют муниципальные программы. Согласно Федеральному закону № 172-ФЗ, муниципальная программа – это документ стратегического планирования, содержащий комплекс мероприятий, взаимосвязанных по задачам, срокам реализации, исполнителям и ресурсам и обеспечивающих наиболее эффективное достижение целей и решение задач социально-экономического развития муниципального образования [5, с. 1]. Муниципальные программы разрабатывает и реализует администрация муниципального образования. В рамках муниципальной программы формулируется ключевая цель, а также ряд задач, направленных на достижение поставленной цели. Как правило, муниципальная программа содержит ряд подпрограмм. Например, принятая в Виноградовском муниципальном районе Архангельской области программа «Развитие культуры и объектов культурного наследия на период 2014-2017 гг.» включает пять подпрограмм, направленных на развитие архивного дела, развитие культуры, участие молодежи в культурной жизни района, развитие туризма, патриотическое воспитание [6, с. 2]. Финансирование муниципальных программ осуществляется за счёт бюджетных ассигнований из местного бюджета, софинансирования из других бюджетов бюджетной системы РФ, также возможны частные инвестиции.

Прежде чем переходить к разработке муниципальных программ и осуществлению программно-целевого планирования, администрации муниципального образования необходимо определить приоритетные направления расходования ограниченных ресурсов. Для этого создаются комплексные программы социально-экономического развития территорий. Программы разрабатываются в соответствии с приоритетами социально-экономического развития территорий с учётом нормативно-правовых актов РФ и субъекта РФ.

Выделим основные преимущества программно-целевого планирования бюджетных расходов на уровне муниципальных образований:

1) Возможность использования ограниченных финансовых ресурсов для решения наиболее значимых задач муниципального образования. Программы позволяют распределять бюджетные средства на достижение стратегически важных целей, финансировать приоритетные проекты, направленные на развитие экономики и рост благосостояния населения.

2) Повышение эффективности использования бюджетных средств в связи с тем, что планирование программного бюджета ориентировано в первую очередь на конечный результат. Это обеспечивает более качественное решение наиболее острых проблем по сравнению с классической концепцией бюджетирования, ориентированной на затраты.

3) Упрощение процесса принятия бюджета.

4) Возможность привлечения денежных средств из вышестоящих бюджетов бюджетной системы РФ. Так, в 2014 году в Виноградовском муниципальном районе на реализацию муниципальных программ привлечено 63,654 миллионов рублей из федерального бюджета и 34,667 миллионов рублей – из бюджета Архангельской области, при этом из районного бюджета было израсходовано 8,366 миллионов рублей. Получается, что на каждый вложенный администрацией МО «Виноградовский муниципальный район» рубль привлечено 11,7 рублей из областного и федерального бюджетов. При показателе свыше трёх рублей программа считается эффективной и подлежит реализации [7, с. 1].

Говоря о достоинствах программного бюджета, нельзя не отметить ключевые проблемы, возникающие при осуществлении программно-целевого планирования расходов:

1) Сложность формализации целей и результатов муниципальных программ. Как правило, муниципальная программа имеет ряд количественных индикаторов эффективности, с помощью которых можно оценить целесообразность выделения средств на программные мероприятия. Однако для полной и достоверной оценки общественной полезности программы необходимо устанавливать не только количественные, но и качественные показатели эффективности расходования бюджетных средств. Согласно статье 179 Бюджетного кодекса РФ, администрация муниципального образования должна ежегодно оценивать эффективность муниципальных программ и по результатам оценки принимать решение о необходимости изменения объёмов финансирования программных мероприятий на будущий финансовый год. [8]

2) Сложность быстрого достижения планируемых результатов. Муниципальные программы принимаются на несколько лет, поэтому явный результат исполнения программы виден не сразу.

3) Стремление к увеличению количественных показателей реализации программы независимо от качества.

4) Серьёзной проблемой является недостаток средств муниципальных бюджетов для полной реализации всех принятых программ. Так, например, в Виноградовском муниципальном районе в 2013 году не реализовано несколько подпрограмм по комплексному развитию территорий ввиду недостатка средств районного бюджета. Фактически было профинансировано 96% запланированных мероприятий. В 2014 году муниципальные программы реализованы на 98%, недостаточное финансирование выявлено по подпрограмме «Развитие муниципальной системы дошкольного образования». Некоторые муниципальные образования вынуждены проводить бюджетное планирование, опираясь на планируемый объём доходов, а не на действующие расходные обязательства.

Переход на программный бюджет сможет сделать бюджетное планирование прозрачнее и эффективнее, если серьёзно отнестись к определению целей и задач каждой муниципальной программы. От качества бюджетного планирования, разработки и исполнения муниципального бюджета, эффективности распределения и использования бюджетных средств зависит финансовая устойчивость района, развитие территорий, уровень жизни населения и многое другое.

Библиографический список

1. Фетисов Г.Г. Региональная экономика и управление: учебник. –/ М.: ИНФРА-М. – 2006. – 416 с.
2. Правительство Архангельской области [Электронный ресурс]. – URL: <http://dvinaland.ru/budget/-e0ut55ow> (Дата обращения: 15.09.2016).
3. Департамент финансов Вологодской области [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.df35.ru/> (Дата обращения: 15.09.2016).
4. Отчёт об эффективности реализации подпрограмм МО «Виноградовский муниципальный район» за 2015 год. Отдел экономики МО «Виноградовский муниципальный район», 2016.
5. Федеральный закон №172-ФЗ от 28.06.2014 «О стратегическом планировании в России» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630> (Дата обращения: 19.09.2016).
6. Перечень муниципальных программ МО «Виноградовский муниципальный район» [Утверждён Распоряжением главы администрации от 7.10.2013 №309] [Электронный ресурс]. – URL: http://info-bereznik.ru/?page_id=9445 (Дата обращения: 19.09.2016).

7. Пояснительная записка к отчёту об эффективности реализации подпрограмм МО «Виноградовский муниципальный район» за 2014 год. Отдел экономики МО «Виноградовский муниципальный район», 2015.

8. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Фед. закон: принят Госдумой 17 июля 1998 года].

ХАНДУС МАКСИМ ЮРЬЕВИЧ – студент, Высшая школа экономики, управления и права Северного (Арктического) Федерального университета (ВШЭУиП САФУ), Россия.

УДК 338

Д.А. Власов

ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ ТЕОРЕТИКО-ИГРОВОЙ МОДЕЛИ КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЫ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ ЗА РЫНКИ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

В центре внимания статьи современная модель исследования операций – модель теории игр. Использование теоретико-игровой модели позволяет анализировать социально-экономические ситуации, характеризующиеся взаимодействием нескольких субъектов в условиях конкуренции. Представлены рекомендации по выбору оптимальных стратегий использования ресурсов.

Ключевые слова: конкуренция, рынок сбыта продукции, матрица выигрышей, платежная функция, множество стратегий, равновесие.

Рассмотрим конкурентную борьбу двух интернет-магазинов за рынки сбыта продукции. Предположим, что A – крупный и хорошо зарекомендовавший себя на рынке сбыта продукции интернет-магазин, которому принадлежит два рынка сбыта продукции (возможна дифференциация по регионам сбыта продукции или по специфике; например, рынок продукции эконом – и премиум-сегментов). Интернет-магазин B – конкурент A , возможно более молодая фирма, менее крупная и менее знакомая потребителям. Цель B – вытеснение A с одного из рынков сбыта продукции. Другими словами, игроку B в описанной ситуации выгодно концентрировать использование имеющихся ресурсов именно на одном рынке сбыта продукции, а не распространять их использование на завоевание обоих рынков сразу.

Предположим, что интернет-магазин B располагает арсеналом из семи средств для завоевания рынка сбыта продукции. Интернет-магазин A , как более крупный и успешный бизнес, располагает десятью средствами для защиты рынка сбыта продукции. Среди этих средств использование рекламы различных видов (аудиореклама, видеореклама, интернет реклама), презентаций продукции, появление специальных предложений, временное снижение цен, внедрение системы получения бонусов и особых статусов среди постоянных покупателей (при выполнении определенных условий), ускоренная доставка заказанного товара, бесплатная доставка товара, расширенные гарантийные обязательства, постпродажная поддержка, возможность качественной сборки и профессиональной установки, модернизация сайта и др. Таким образом, множество стратегий первого интернет магазина $A = \{A_0, A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}\}$, содержательный смысл которых заключается в разовом выборе количества используемых средств. Множество стратегий второго интернет магазина $B = \{B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7\}$.

Формализуем данное взаимодействие в виде матрицы игры (платежной функции). Возможны три принципиальных случая. Во-первых, оба интернет-магазина решают использовать одинаковое количество средств, например (A_i, B_i) . В таком случае оба рынка сбыта продукции остаются за первым интернет-магазином, что отображается единичными элементами на главной диагонали матрицы (1). Во-вторых, возможен случай (A_i, B_j) , где $i > j$.

Реализация этого случая также приводит к «выигрышу» первого интернет-магазина (за ним сохраняются оба рынка сбыта продукции), что в количественном аспекте представлено единичными элементами ниже главной диагонали. В третьих, вариант (A_i, B_j) , где $i < j$. При реализации этого сценария интернет-магазин A теряет один рынок сбыта продукции, т.к. конкурент применил большее количество средств (в рассматриваемой простейшей ситуации увеличение количества средств подразумевает увеличение их эффективности). Таким образом, окончательно получаем матрицу игры (1).

Итак, определены игроки, множества стратегий игроков, построена матрица игры. Следовательно, **формализована экономическая ситуация в виде теоретико-игровой модели**. Приступим к её анализу, ориентиры которого представлены в [5]. Применим принцип мажорирования (доминирования) стратегий и представим последовательность преобразований матрицы игры (2).

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}. \quad (1)$$

$$\begin{pmatrix} - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 0 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & 1 \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \\ - & - & - & - & - & - & - \end{pmatrix} \quad (2)$$

Данная игра имеет множественное равновесие [3]: (A_7, B_7) , (A_8, B_8) , (A_9, B_9) , (A_{10}, B_{10}) . Однако содержательный анализ говорит о необходимости исключения возможности нерационального использования имеющихся ресурсов: в этом смысле оптимальными (равновесными) стратегиями являются A_7 и B_7 .

Выводы и рекомендации. Экономическая ситуация формализована в виде **матричной антагонистической игры двух игроков с нулевой суммой** [4]. Эта формализация может быть расширена за счёт увеличения участников игры (множественная игра), так и приведена к виду игры с ненулевой суммой (например, биматричная игра). В данном случае экономический смысл нарушения условия «нулевая сумма» означает потерю рынка обоими игроками, сужение рынка, или наоборот, расширение рынка сбыта продукции за счет привлечения новых покупателей, в отличие перераспределения имеющихся покупателей между конкурентами.

В процессе исследования модели естественным образом возник **вопрос эффективного использования имеющихся ресурсов**. Одним из допущений модели является связь количества используемых ресурсов для защиты (нападения) и результирующей эффективностью этих воздействий. Возможна модификация модели с учетом развития методов и моделей теории игр [2] и вклада каждого из имеющихся в наличии ресурсов в показатель их суммарной эффективности, учета возникновения рисков различной природы [6]. Очевидно, что в таком случае матрица игры не будет иметь такой простой вид: нельзя будет ограничиваться двумя элементами для описания выигрышей и проигрышей игроков. Возможно, для выбора оптимального решения [1] потребуется привлечение вероятностной интерпретации элементов платёжной матрицы (вероятность захвата рынка, вероятность удержания рынка) и др. Перспективным также является привлечение аппарата смешанных стратегий, подразумевающих поиск решения (оптимальной стратегии) в специальном виде.

Библиографический список

1. Власов Д.А. Методологические аспекты принятия решений // Молодой ученый. – 2016.– № 4. – С. 760-763.
2. Власов Д.А. Ретроспективный анализ развития методов и моделей теории игр // Инновационная наука. – 2016. – № 8-1. – С. 42-43.
3. Зельтен Рейнхард, Харшаньи Джон Общая теория выбора равновесия в играх. – М.: Экономическая школа, 2001. – 424 с.
4. Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – 708 с.
5. Таха, Хемди А. Исследование операций. – М.: Вильямс, 2016. – 912 с.
6. Тихомиров Н.П., Тихомирова Т.М. Риск-анализ в экономике. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2010. – 318 с.

ВЛАСОВ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ – доцент кафедры математических методов в экономике, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Россия.

УДК 330

И.А. Коновалова, Д.В. Брыкалова

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫХ УСЛУГ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК РЕГИОНА

Традиционно кредитный рынок рассматривается в неоклассической экономике как рынок, на котором сторону предложения представляют банки, сторону спроса хозяйства, а ценой является ставка процента. Этот подход наиболее очевиден и, казалось бы, наиболее логичен и продуктивен. Однако на самом деле кредит весьма сложный экономический продукт. Продавая его, банк не уверен на сто процентов, что получит предполагаемую цену.

Ключевые слова: кредитные услуги, концептуальная модель, регион, АПК, предприятия.

Продажа кредита всегда связана для банка с риском. Поэтому, возможно, более правильно рассматривать кредитный рынок как бы наоборот: предприятие предлагает банку некоторую возможность для вложения средств. Это продукт, обладающий такими основными характеристиками, как уровень риска и готовность платить некоторую ставку процента. Банк покупает этот продукт, выдавая кредит, и получает от него пользу в виде процентов. Такое теоретизирование, на первый взгляд, представляется надуманным, однако позволяет хорошо проиллюстрировать принятый нами подход. Банк не просто интересуется, сколько средств под какую ставку готов взять клиент. Он изучает, кем предъявляется этот спрос, каковы его свойства, что предлагается в качестве обеспечения возвратности. В дальнейшем мы придерживаемся классической терминологии относительно спроса и предложения кредита. Но, говоря о спросе на кредиты со стороны хозяйств, мы рассматриваем в основном характеристики этих хозяйств как потенциальных заемщиков, важные для принятия банком решения относительно кредитования, т. е. важные для стороны предложения.

Для целей нашего исследования необходимо четко определить, в чем состоят особенности спроса на кредиты со стороны сельского хозяйства. В конечном счете, особенности кредитования любой отрасли экономики выражаются в виде набора конкретных условий кредитного договора:

- срок предоставления кредита;
- ставка процента;
- график выдачи средств;
- график погашения процентов и суммы основного долга;
- условия обеспечения кредита.

Анализ кредита начинается с определения целей заемного финансирования и источника погашения.

Для пополнения оборотного капитала предприятия, т. е. закупки необходимых для производства материально-технических ресурсов, используются краткосрочные кредиты.

Источником их погашения является чистая прибыль от реализации произведенной продукции. Срок предоставления кредита определяется в данном случае продолжительностью финансового цикла предприятия. Следует различать финансовый и производственный цикл.

Производственный цикл начинается с посевной кампании и завершается складированием продукции на определенный срок хранения или отгрузкой ее для продажи. Финансовый цикл всегда длиннее: он длится от начала периода закупок ресурсов до получения выручки от реализации продукции. Заемщик обязуется вернуть кредит по окончании финансового цикла.

Другой тип кредитования долгосрочное, или инвестиционное. Цель такого кредитования заключается в привлечении ресурсов для обновления основного капитала. Источник погашения – доходы, получаемые вследствие реализации данного инвестиционного проекта.

Схема дифференцирования кредитов по цели их получения и источникам погашения представлена на рисунке 1.

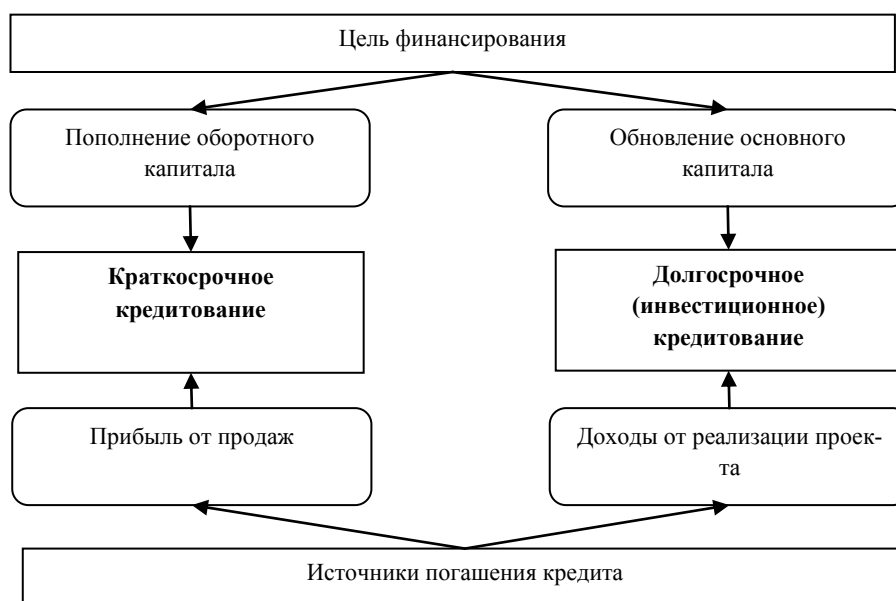


Рис. 1. Виды кредитов по цели их получения и источникам погашения для предприятий АПК

Учитывая наличие значительного числа негативных причин, характерных для аграрных предприятий, нежелания кредитных организаций активно работать с сельским хозяйством, в числе которых высокая волатильность доходов в сельском хозяйстве, не позволяющая достаточно точно оценить источник погашения на год вперед; плохое финансовое положение и закредитованность крупных сельхозпредприятий; высокие транзакционные издержки и недостаточность залогового потенциала, в особенности для мелких предприятий и фермеров, на первый план выходит используемая банками система оценки клиентов, в основе которой заложены статистические методы – скоринг.

Скоринговые системы позволяют снизить издержки и минимизировать операционный риск за счет автоматизации принятия решения, сокращают время обработки заявок на предоставление кредита, дают возможность банкам проводить свою кредитную политику централизованно, обеспечивают дополнительную защиту финансовых организаций от мошенничества. В то же время скоринг имеет и ряд недостатков: часто решение системы основано на анализе данных, предоставленных исключительно самим заемщиком. Кроме того, скоринговые системы необходимо постоянно дорабатывать и поддерживать, т. к. они учитывают только прошлый опыт и реагируют на изменения социально-экономической ситуации с запозданием.

Механизм скоринга схематично представлен на рисунке 2.

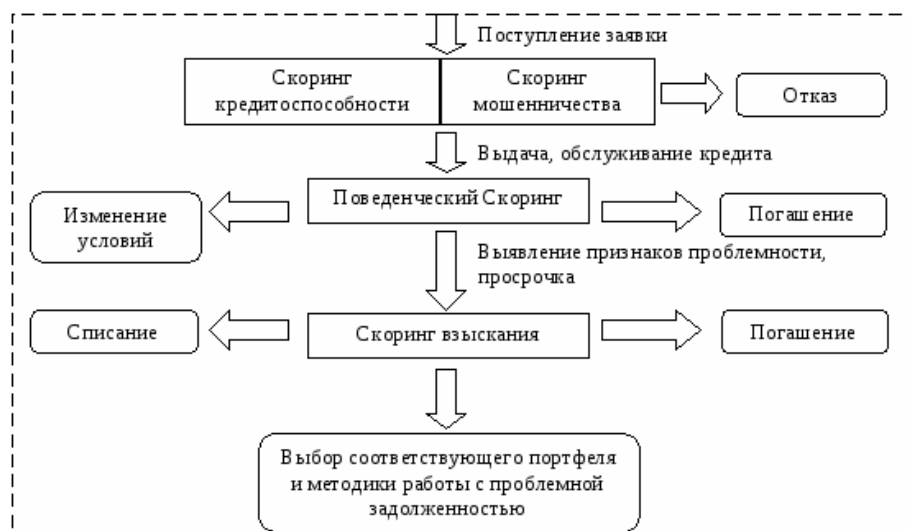


Рис. 2. Механизм скоринга

Построение скоринговых моделей основано на репрезентативной выборке из предыдущих заявителей (от нескольких тысяч до сотен тысяч – что не проблема для отрасли, обслуживающей десятки миллионов клиентов). Для каждого заявителя из выборки извлекается полная информация из анкеты-заявления и информация из его кредитной истории за фиксированный период времени (обычно 12, 18 или 24 мес.). Затем принимается экспертное решение, какую историю считать приемлемой, т.е. является ли клиент «хорошим» или «плохим».

При построении кредитных моделей существенным является выбор временного горизонта – отрезка времени между подачей заявления (выдачей кредита) и классификацией «плохой/хороший».

Далее построение скоринговой модели сводится к построению рейтинговой таблицы, включающей систему придания численных баллов характеристикам (или параметрам) заемщика для получения искомого числового значения, которое отражает, с какой вероятностью у заемщика по отношению к другим заемщикам произойдет некое событие или он совершит определенное действие.

Кредитная рейтинговая таблица, например, не показывает, какой уровень риска следует ожидать (скажем, какой процент кредитов данного типа, вероятно, не будет возвращен); однако, она показывает, как данный заем, скорее всего, будет вести себя по отношению к другим займам. Например, ожидается ли, что процент невозвратов или дефолтов для кредитов с данным набором атрибутов будет больше или меньше, чем у кредитов с другим набором.

Большинство рейтинговых таблиц построены с помощью расчета регрессионной модели – статистической модели, которая проверяет, как отдельный параметр (характеристика) влияет на другой параметр или (чаще всего) на целый набор других параметров.

Следует отметить, что качество скоринговых моделей следует постоянно проверять и мониторинг является обязательной процедурой в процессе эксплуатации. Со временем могут меняться как экономические условия, так и поведенческие особенности заемщиков, и только своевременная подстройка или даже замена скоринговых моделей обеспечат эффективное управление кредитными рисками.

Очевидно, что банк при решении вопроса о кредитовании будет учитывать ряд признаков, по которым можно проводить оценку кредитоспособности заемщика. Если нормальных источников погашения ссуды оказывается недостаточно, банк должен иметь возможность воспользоваться обеспечением по кредиту. Прежде, чем рассматривать специфику обеспечения кредитов в сельском хозяйстве, необходимо сказать несколько слов о том, что понимается под обеспечением банковской ссуды.

Обеспеченной признается ссуда, имеющая обеспечение в виде залога, в тех случаях, когда залог одновременно отвечает следующим требованиям:

- его реальная (рыночная) стоимость достаточна для компенсации банку основной суммы долга по ссуде, всех процентов в соответствии с договором, а также возможных издержек, связанных с реализацией залоговых прав;

- вся юридическая документация в отношении залоговых прав банка оформляется таким образом, что время, необходимое для реализации залога, не превышает 150 дней со дня, когда реализация залоговых прав становится для банка необходимой.

Необходимость реализации залоговых прав возникает не позднее, чем на 30-й день задержки заемщиком очередных платежей банку по основному долгу либо по процентам.

К категории обеспеченных также относятся ссуды, выданные под поручительство Правительства РФ, субъектов РФ, а также векселя, авалированные указанными субъектами.

К недостаточно обеспеченным относятся ссуды, имеющие обеспечение в виде залога, не отвечающего хотя бы одному из названных выше требований. Залог остается наиболее распространенным видом обеспечения. Реже используются гарантии. Отчасти это связано именно с тем, что гарантии юридических лиц не признаются обеспечением при классификации ссуды для целей формирования резерва.

Что может служить залогом для сельскохозяйственного предприятия? Наиболее распространены два варианта основных средства (техника и скот) и урожаи будущего года.

Оба варианта для банка весьма неудобны. Дело в том, что неблагоприятные ситуации обычно возникают в масштабах целого региона. Если появляется необходимость реализации залога, то часто для этого требуется дорогостоящая транспортировка в соседние регионы.

Продукция сельского хозяйства еще менее выгодный предмет залога: если заемщик сам не смог ее продать с прибылью, то, скорее всего, и банку это не удастся. Единственное, от чего такой залог защищает оппортунистическое поведение заемщика. Обычно банки принимают стоимость залогового имущества сельскохозяйственного предприятия с большим дисконтом. Это еще более затрудняет получение кредита.

Для обеспечения возвратности кредита банки, в большинстве случаев не имея возможности рассчитывать на ликвидность залога, вынуждены очень тщательно осуществлять контроль использования кредитных ресурсов. Очень часто в российской практике предоставление средств осуществляется банком

на основе предъявляемых заемщиком документов минуя самого заемщика. Соблюдая график финансирования, банк перечисляет средства на закупку ГСМ и удобрений непосредственно поставщикам заемщика в соответствии с утвержденной сметой и счетом-фактурой. Кроме того, проводятся регулярные ревизии с целью проверки физического наличия тех материальных ресурсов, которые должны приобретаться заемщиком за счет средств полученного кредита.

Один из новых и наиболее прогрессивных дополнительных способов обеспечения для банка предусмотреть в договоре залога необходимость участие банка в реализации продукции, произведенной заемщиком. При этом идеальная ситуация возможность заключения форвардных контрактов, в которых заранее оговариваются объемы, сроки и цены поставок. Предусматривается зачисление средств от реализации продукции по форвардному контракту на специальный расчетный счет в банке, контроль за движением средств по которому осуществляет кредитор. Фактически обеспечением становятся средства, которые в будущем поступят на расчетный счет. Далее банк самостоятельно по представлению заемщика выплачивает налоги, а затем списывает средства в размере задолженности по кредиту. Остаток средств поступает на обыкновенный расчетный счет заемщика в его свободное распоряжение. Такая схема используется сейчас некоторыми банками при кредитовании зерновых хозяйств. Одно из ее главных достоинств возможность одновременно с полным контролем над расходованием выделенных средств устранить риск колебаний оптовых цен. Однако в условиях низкого уровня развития рынков сельскохозяйственной продукции лишь немногие хозяйства в состоянии выполнить требования банка при такой схеме. Кроме того, эта схема и даже просто осуществление сверхтщательного контроля требуют издержек со стороны банка. Для эффективного контроля нужно, как минимум, чтобы банк имел региональные отделения, а также специальные структуры, которые будут регулярно оперативно отслеживать состояние дел заемщика. Большинство российских банков пока к этому не готово – платежеспособность предприятий сельского хозяйства остается достаточно низкой.

В современных экономических условиях хозяйствования практически любой субъект экономики попадает в ситуацию дефицита финансовых ресурсов. Ведение дальнейшей хозяйственной деятельности в условия ограниченности собственных средств и высокого процента по кредиту банковского продукта без привлечения заемных средств становится невозможным.

Таким образом, по результатам проведенного исследования, можем отметить некоторое повышение объемов кредитования аграрного сектора, вместе с тем, необходимо признать, что существующая система не позволяет в достаточной степени обеспечить хозяйства сезонным кредитом. В особенности это верно для хозяйств фермерского типа. Ясно, что в дальнейшем система кредитования сельского хозяйства в России неизбежно будет эволюционировать и, вероятно, приблизиться к одной из моделей, сложившихся в развитых странах. Открытым остается вопрос о том, какова будет эта система и каким образом будет происходить трансформация.

Действующая в настоящее время система субсидирования кредита с компенсацией части процентной ставки непосредственно заемщику выгодно отличается от применявшихся ранее методов. В отличие от прямого распределения бюджетных средств уполномоченными банками, эта система в меньшей степени искажает конкуренцию на рынке кредита. Однако компенсация процентной ставки сама по себе не гарантирует перелива средств в сельское хозяйство, если для банка привлекательность сектора низка по причинам высоких рисков и плохого экономического состояния заемщиков.

КОНОВАЛОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономики и внешнеэкономической деятельности» Института экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, Россия.

БРЫКАЛОВА ДАРЬЯ ВИКТОРОВНА – студент Института экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, Россия.

МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье, на основе данных, представленных в официальных статистических изданиях и аналитическом агентстве АВТОСТАТ, проводится многомерный статистический анализ смертности от дорожно-транспортных происшествий в регионах Российской Федерации в 2015 г. С целью снижения размерности признакового пространства проведён компонентный анализ, на основании которого выделены главные компоненты и построена регрессионная модель смертности населения от дорожно-транспортных происшествий.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, аварийность, травматизм, главные компоненты, кластер, корреляционно-регрессионный анализ.

Стремительное развитие автомобильного парка в Российской Федерации привёл к увеличению интенсивности движения и нагрузки на дорожно-транспортную инфраструктуру, которая не в состоянии справляться с ростом количества транспортных средств. Всё это привело к увеличению негативных последствий развития транспортной системы. К числу наиболее отрицательных факторов, обусловленных автомобилизацией, относятся ДТП и их последствия, характеризующиеся ранением и гибелью людей: более четверти всех погибших составляют люди трудоспособного возраста, которые составляют активную часть населения не только в экономическом, но в репродуктивном аспекте [5, с. 3].

Данные о ДТП, включая их последствия, характеризующиеся как числом самих происшествий, так и численностью пострадавших, а также информация о лицах, их совершающих, необходимы и востребованы как для исследовательских целей, так и для разработки социально-экономической политики. Учитывая особенности аварийности, развития автомобилизации населения, социально-демографические и психологические особенности владельцев транспортных средств и выделение ДТП в качестве самостоятельного объекта социального исследования, необходимо проведение статистической оценки данного общественного явления [3, с. 13]. Ключевое направление такого анализа – проведение многомерного статистического анализа.

Для проведения многомерного статистического анализа смертности от ДТП были отобраны факторы, влияющие на смертность от ДТП: [6, 7]

- x_1 – количество ДТП на 1000 чел.;
- x_2 – плотность населения;
- x_3 – число легковых автомобилей на 1000 чел.;
- x_4 – протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 чел.;
- x_5 – загруженность дорог автомобилями (автомобилей на 1 км протяженности дороги) на 1000 чел.;
- x_6 – средний возраст автомобилей;
- x_7 – количество ДТП совершённых из-за неудовлетворительного состояния улиц и дорог на 1000 чел.;
- x_8 – количество ДТП совершённых из-за нарушения ПДД водителями транспортных средств на 1000 чел.;
- x_9 – количество ДТП совершённых из-за нарушения ПДД водителями транспортных средств в состоянии опьянения на 1000 чел.;
- x_{10} – количество ДТП совершённых из-за нарушения ПДД пешеходами на 1000 чел.

В качестве результирующего признака было выбрано количество погибших в результате ДТП в расчёте на 1000 человек. Анализ показал, что выше всего данный показатель в Приморском крае и Ленинградской области. Неожиданно, в лидеры по данному показателю попала республика Тыва. Однако можно предположить, что это случайность и при небольшой численности населения несколько крупных ДТП могли дать неожиданный всплеск. Кроме того, выглядит странно видеть в числе лидеров республику Адыгея, имея небольшую численность населения, численность погибших в результате ДТП сравнима

с Краснодарским краем. При этом, например, Камчатский край, не показывает таких страшных цифр, скромно занимая последнее место в данном рейтинге.

В качестве одного из факторных признаков была выбрана обеспеченность населения легковыми автомобилями на 1000 человек. Основная доля легковых автомобилей на 1000 человек приходится на Дальний Восток: первое место занимает Приморский край (574 штук), второе – Камчатский край с 459 штуками, с этими регионами всё ясно рядом находится производитель легковых автомобилей – Япония. На третье место вышла Калужская область с 343 автомобилями на 1000 человек. Москва с 310 автомобилями на 1000 человек расположилась на 9 месте. Кроме того стоит отметить, что в 11 место занимает Оренбургская область с показателем 309 штук на 1000 человек, что является максимальным значением по Приволжскому федеральному округу. Замыкает данный рейтинг Чукотский автономный округ с 70 единиц на 1000 человек.

Также одним из признаков, оказывающим влиянием на смертность в результате ДТП, был выбран средний возраст автомобилей в регионах Российской Федерации. За 2015 год средний возраст российского автопарка составил 13,4 лет. При этом самые старые автомобили сосредоточены на дальнем Востоке. Данный рейтинг возглавляет Камчатский край, где средний возраст легковых автомобилей составляет 20,6 лет. Следом идут Приморский край с показателем 19,5 лет, Еврейская автономная область – 19,3 лет, Сахалинская область – 18,9 лет, Магаданская область – 18,7 лет. Замыкает пятерку лидеров Калининградская область со средним сроком эксплуатирующихся легковых автомобилей 18,4 лет. Как отмечают эксперты основную долю автопарка на Дальнем Востоке и Калининграде составляют ввозимые поддержанные иномарки, вследствие чего средний возраст легковых автомобилей увеличивается. Самым молодым автопарком обладает Республика Татарстан, где средний возраст легковых автомобилей составляет 8,9 лет.

С целью выявления взаимосвязи показателей и мультиколлинеарности между изучаемыми факторами была рассмотрена матрица парных коэффициентов корреляции, которая показала наличие взаимосвязи между факторами. Для снижения размерности признакового пространства и устранения мультиколлинеарности применен метод главных компонент.

Вклад главных компонент в суммарную дисперсию исходных показателей, характеризующих смертность от ДТП в регионах Российской Федерации, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Вклад главных компонент в суммарную дисперсию исходных признаков

Компонента	Вклад компоненты, %	Накопленный вклад, %
1	50,899	50,899
2	25,094	75,993
3	10,517	86,510

Выделенные 3 главные компоненты обуславливают более 86 % дисперсии исходных показателей, то есть являются наиболее весомыми с точки зрения вклада в суммарную дисперсию.

Наибольшее значение по влиянию на дисперсию зависимой переменной имеет первая главная компонента. В ее объяснении участвует 5 факторов $x_1, x_7, x_8, x_9, x_{10}$. Интерпретируем данную компоненту как общий уровень аварийности. Вторая главная компонента определяется одним параметром x_4 , следовательно, она показывает обеспеченность населения дорогами общего пользования. Третья главная компонента объясняется 2 факторами x_3 и x_5 . Назовём данную компоненту уровень автомобилизации.

Далее, с целью разбиения субъектов Российской Федерации по обстановке в сфере дорожно-транспортного травматизма, проведена многомерная классификация регионов Российской Федерации помощью метода Варда с использованием обычного Евклидова расстояния.

На рисунке 1 представлена дендрограмма разбиения регионов Российской Федерации по исследуемым показателям.

Из рассмотрения были исключены г. Москва, г. Санкт-Петербург, так как они являются городами федерального значения и характеризуются высокой концентрацией населения и транспортными средствами. Также из рассмотрения исключены Приморский и Камчатский края, которые обладают высокими показателями обеспеченности населения автомобилями, что также оказывает влияние на уровень аварийности. Одной из причин столь высоких показателей обеспеченности этих регионов является тот факт, что через Дальний Восток идет ввоз поддержанных иномарок из Японии не исключено, что какая-то часть из них, «уходя» вглубь страны, продолжает числиться на учете в данных регионах. Чукотский автономный округ также исключается из рассмотрения, так как он обладает аномально большим значением протяженности автомобильных дорог на 1000 чел.

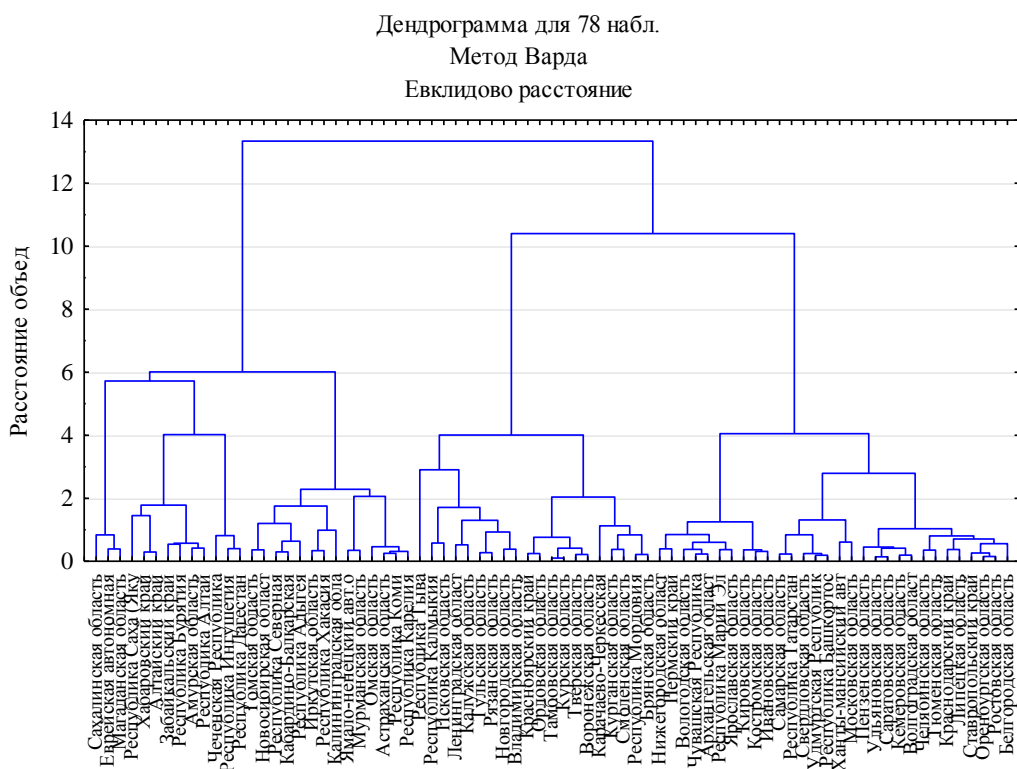


Рис. 1. Дендрограмма разбиения регионов Российской Федерации по методу «Варда»

Таким образом, исходную совокупность можно разбить на 3 кластера. Уточнение состава классов проведём с помощью метода *k*-средних, который дает лучшее разбиение по функционалу качества (таблица 2).

Таблица 2

Классификация регионов Российской Федерации методом *k* – средних

Классы	Количество объектов	Объекты	\bar{y}
Кластер 1	14	Владимирская область, Воронежская область, Калужская область, Рязанская область, Тверская область, Тульская область, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Курганская область, Республика Тыва, Ненецкий автономный округ	0,332
Кластер 2	15	Калининградская область, Республика Адыгея, Республика Северная Осетия, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Алтайский край, Забайкальский край, Иркутская область, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область	0,207
Кластер 3	49	Белгородская область, Брянская область, Ивановская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Московская область, Орловская область, Смоленская область, Тамбовская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Мурманская область, Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика – Чувашия, Пермский край Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область, Ханты-мансийский авт.округ – Югра, Ямало-ненецкий авт.округ, Красноярский край, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область	0,181

Первый класс регионов Российской Федерации характеризуется менее благоприятной обстановкой в сфере дорожно-транспортного травматизма. Для данного кластера характерно максимальное значение результативного признака, также он обладает наибольшими значениями по всем выделенным главным компонентам. Второй кластер характеризуется умеренной обстановкой в сфере дорожно-транспортного травматизма и обладает средними значениями рассматриваемых главных компонент. Третий класс определен как наиболее благоприятный и характеризуется наименьшими средними значениями всех рассматриваемых показателей.

Качество разбиения совокупности на группы достаточной высокое, на это указывает F-статистика Фишера (уровень значимости по всем переменным не превышает порог в 0,05).

Далее для определения влияния выделенных компонент на смертность от ДТП проведен регрессионный анализ с помощью метода пошаговой регрессии в ППП «STATISTICA» (таблица 4).

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа

Оценка коэффициентов корреляции		Стандартная ошибка	t-статистика	t _{кр}	p-значение
Обозначение	Значение				
Св. член	0,216	0,007	30,579	1,993	0,000
f_1	0,117	0,007	16,482		0,000
f_2	0,014	0,007	2,031		0,036
f_3	0,019	0,007	2,632		0,010
$\hat{R}^2 = 0,78$; $A=15,9\%$; $F_{фак} = 94,2$; $F_{табл} (0,05;4;74)=2,495$					

Таким образом, при увеличении первой главной компоненты на 1 единицу число погибших в результате ДТП на 1000 чел. увеличится на 0,117 промилле (117 чел.); при увеличении второй главной компоненты на 1 единицу число погибших в результате ДТП увеличится на 0,014 промилле (14 чел.), при увеличении третьей главной компоненты на 1 единицу число погибших в результате ДТП увеличится на 0,019 промилле (19 чел.).

На основе построенного уравнения регрессии осуществлен оптимистичный, реалистичный, пессимистичный прогнозы для смертности от ДТП. Результаты расчетов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты прогнозов результативного признака

Вид прогноза	Нижняя граница	Точечный прогноз	Верхняя граница
Оптимистичный прогноз	0,000	0,082	0,210
Пессимистичный прогноз	1,059	1,187	1,315
Реалистичный прогноз	0,088	0,216	0,344

Таким образом, ситуация в области дорожно-транспортного травматизма остаётся на крайне неблагоприятном уровне. Поэтому возникает необходимость в подробном анализе причин и последствий этих трагических событий, что поможет избежать человеческих жертв, потери имущества и нанесения невосполнимого ущерба окружающей среде и стране.

Библиографический список

1. Афанасьев В.Н. Лебедева Т.В. Моделирование и прогнозирование временных рядов: учеб.-метод. пособие для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 292 с.
2. Веселов В.Н. Влияние технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог на уровень аварийности // Вестн. АГТУ. – 2012. – № 1 (53). – С. 21-26.
3. Золотарева О.А. Методологические вопросы статистического исследования дорожно-транспортных происшествий // Научно-практический журнал «экономика, статистика и информатика. Вестн. УМО». – 2010 г. – № 2. – С.12-20.
4. Ивлиев М.И. Экономико-статистический анализ дорожной ситуации в Российской Федерации // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 7. – С. 23-31.
5. Влияние элементов системы водитель – автомобиль – дорога – среда на безопасность дорожного движения: учеб. пособие / И.С. Степанов, Ю.Ю. Покровский, В.В.Ломакин, Ю.Г. Москалева.– М.: МГТУ «МАМИ», 2011. – С. 3-5.
6. Официальный сайт Госавтоинспекции МВД Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gibdd.ru/> (дата обращения 17.09.2016)

7. Официальный сайт аналитического агентства АВТОСТАТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autostat.ru/> (дата обращения 17.09.2016)

МЕЛЬНИК ЕЛЕНА СТАНИСЛАВНА – магистрант финансово-экономического факультета, Оренбургский государственный университет, Россия.

ФАИЗОВА ЛИЛИЯ РАДИКОВНА – доцент кафедры статистики и эконометрики, Оренбургский государственный университет, Россия.

УДК 330

Е.Г. Миронова

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИОННЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: К ТЕОРИИ ВОПРОСА**

В статье рассматривается инновационное развитие региона, его цели, факторы и институциональная модель российской инновационной инфраструктуры. Рассматривается инновационный потенциал и его структура.

Ключевые слова: *Инновации, инновационное развитие региона, инновационный потенциал региона, регион.*

В настоящее время одной из составных частей государственной социально-экономической политики является инновационная политика, определяющая цели инновационной стратегии и механизмы поддержки приоритетных инновационных программ и проектов, обуславливающих возможности инновационного развития региона.

Инновационное развитие региона – это социально-экономический процесс, в основе которого лежит формирование региональной инновационной системы. Она должна быть способна к увеличению инновационного потенциала региона и его реализации путём организации высокотехнологичных производств, основанных на использовании интеллектуального труда и продуктов, создающих высокую добавленную стоимость. Инновационный потенциал региона составляет совокупность факторов и условий, характеризующих способность региона к инновационному развитию. Инновационный потенциал – это своего рода характеристика способности системы к изменению, улучшению, прогрессу [6].

Инновационное развитие – особая инновационная направленность целей, путей их достижения, особая инновационная «настройка» механизма государственного воздействия на экономику и рыночную самоорганизацию, обусловленная преимущественной ориентацией звеньев всех сфер экономики на комплексное использование инноваций в производстве товаров и услуг, перераспределение форм и методов регулирования по результативности воздействия [1].

Инновационное развитие каждого региона зависит от интеллектуального, духовного, нравственного и творческого потенциала общества. Базовыми составляющими такого потенциала являются развитие науки, уровень и качество образования населения, а сам инновационный потенциал определяется долей затрат на финансирование научно-исследовательских расходов в валовом национальном продукте.

Процесс инновационного развития может эффективно протекать только в определенных условиях, созданных инновационной средой. Инновационная среда является предпосылкой формирования действенной инновационной системы.

Инновационное развитие осуществимо только в условиях постоянного потока инновационных решений, проходящего в инновационной среде в рамках инновационной деятельности.

Эффективность инновационного развития экономики зависит не только от того, насколько эффективна деятельность самостоятельных экономических агентов (фирм, научных организаций, вузов и др.) в отдельности, но и от того, как они взаимодействуют друг с другом в качестве элементов коллективной системы создания и использования знаний, а также с общественными институтами (такими, как ценности, нормы, право).

Повышение интеллектуального потенциала и восприимчивости личности к инновациям являются основной движущей силой инновационного развития.

Целью инновационного развития региона является повышение уровня инновационности региональной экономики путём организации высокотехнологичных производств, основанных на использовании интеллектуального труда и создающих высокую добавленную стоимость продукта.

Инновационное развитие экономики базируется на инновационной восприимчивости общества и на инновационной культуре, в свою очередь основанной на мотивационном механизме инновационной деятельности. Инновационное развитие осуществимо в инновационной среде, создающей условия для инновационного процесса, проходящего в определенной инновационной инфраструктуре, действующей

© Миронова Е.Г., 2016.

Научный руководитель: *Шварова Елена Владимировна* – кандидат экономических наук, доцент, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия.

на основе взаимосвязей инновационного механизма. Инфраструктура и механизм инновационной деятельности являются основными компонентами инновационной системы.

К настоящему моменту времени наблюдается тенденция «регионализации» инновационного развития, что обусловлено рядом факторов [5]:

1. Программа развития инновационной деятельности отдельно взятого региона должна проводиться с учётом специализации региональной экономики и приоритетов её развития. Поскольку унификация инновационных процессов на всей территории страны не будет эффективной. При этом эффективность инновационного развития региона напрямую зависит от региональной инновационной культуры, т.е. развернутой системы мотивации инновационной деятельности.

2. Принцип наукоёмкости производства играет решающее значение в усилении конкурентных позиций нации на мировом рынке. И одним из ведущих факторов достижения успеха на рынке являются локальные альянсы ученых, предпринимателей и местной администрации.

3. Для достижения высоких конкурентных позиций в современной экономике необходима концентрация всех имеющихся ресурсов в рамках конкретной специализации. В связи с этим развитие инновационной деятельности целесообразно проводить относительно экономической специализации каждого региона. Поэтому одним из важнейших элементов региональной инновационной политики становится создание условий для максимально быстрой диффузии технологий в рамках определенной специализации.

4. Одним из важнейших факторов для успеха инновационной деятельности является пространственная близость создателей «интеллектуального капитала», «технологических ресурсов» и бизнеса. Поэтому рациональным путём инновационного развития будет являться объединение усилий всех субъектов инновационной деятельности в рамках одного региона. При этом инновационное развитие региона осуществляется в условиях региональной инновационной среды. Процесс инновационного развития региона формализуется построением региональной инновационной системы.

5. Государственное регулирование инновационной деятельности (правовое, финансовое) должно быть построено с учетом особенностей региональных экономик. При этом для усиления тенденции к самоорганизации регионов необходимо смещение акцента в управлении инновационным развитием в регион и передача части прав региональным органам власти.

6. В институциональной модели российской инновационной инфраструктуры представлено три основных направления – система академических и отраслевых институтов, образовательно-исследовательских институтов и институтов государственно – частного партнерства (рисунок 1). Институты ГЧП становятся центральным связывающим звеном в модели инновационной инфраструктуры и содержат различные диверсифицированные структуры, обеспечивающие коммуникационные связи, которые призваны активизировать усилия по формированию перспективных коммерческих продуктов (услуг), привлекать дополнительные ресурсы для исследований и разработок, а также обеспечивать участие всех заинтересованных сторон. Обладая базой для проведения работ внедренческого типа, они смогут сосредоточиться на коммерциализации результатов научно-технических исследований и предложить свои услуги всем заинтересованным предприятиям и организациям. [2]

7. Способность региона к инновационному развитию характеризуется уровнем регионального инновационного потенциала.

Инновационное развитие является одним из направлений программы комплексного развития регионов, включающей также развитие всех сфер материального производства, непроектируемой и социальной сфер. Региональные органы власти заинтересованы в повышении уровня регионального инновационного потенциала и интенсификации инновационной деятельности субъектов хозяйствования, поскольку использование инноваций обеспечит соответствующим структурам, функционирующим на определенной территории, а соответственно и территории в целом, конкурентные преимущества, высокий предпринимательский доход, вследствие чего усилится конкурентоспособность региона на межрегиональном и международном рынках [4].

В связи с этим, рассматривая инновационное развитие экономической системы мезоуровня, правомочно отметить, что управляющее воздействие на инновационное развитие региона оказывает государственная инновационная политика.

Базовым условием для осуществления инновационной деятельности в регионе является набор необходимых ресурсов и организационно-экономическая система, осуществляющая трансформацию этих ресурсов в инновационный продукт. Данная элементная совокупность характеризует уровень потенциально возможного развития инновационной сферы региона и выступает как отдельная экономическая категория – инновационный потенциал.



Рис. 1. Институциональная модель российской инновационной инфраструктуры

Инновационный потенциал представляет собой совокупность инновационных ресурсов, представляемых в виде продукта инновационной деятельности в производственной сфере, т.е. включает в себя коммерциализацию научно-технических разработок. Главная мысль этого определения – неразрывная связь научно-технического потенциала с развитием производительных сил общества. Также следует отметить, что инновационный потенциал – это своего рода характеристика способности системы к изменению, улучшению, прогрессу.

Структуру инновационного потенциала можно представить как единство трех его составляющих: ресурсной, внутренней и результативной, которые сосуществуют взаимно, предполагают и обуславливают друг друга и проявляются при использовании как его триединая сущность (рисунок 2).

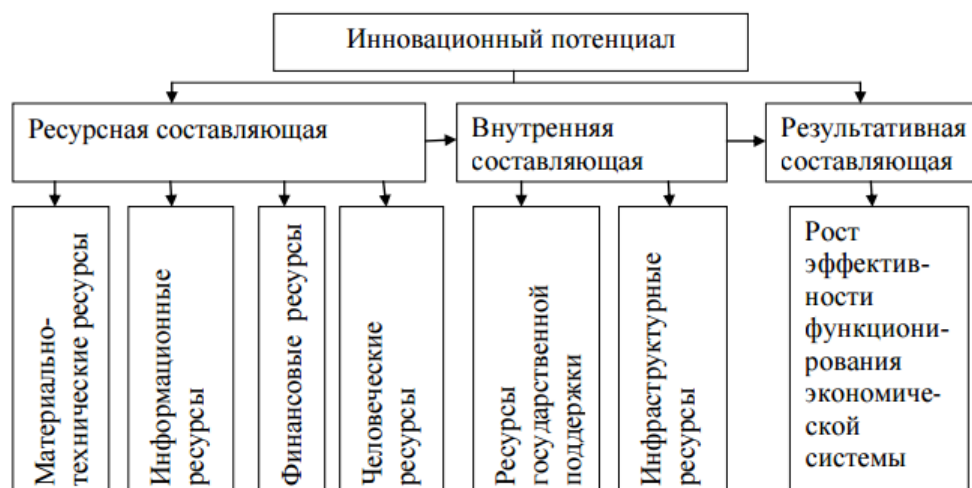


Рис. 2. Структура инновационного потенциала

Первая составляющая – ресурсная составляющая инновационного потенциала является своего рода «плацдармом» для его формирования. Второй составляющей инновационного потенциала является внутренняя составляющая – так называемый «рычаг», обеспечивающий дееспособность и эффективность функционирования всех предыдущих элементов. В целом, указанная составляющая характеризует возможность целенаправленного осуществления инновационной деятельности. Внутреннюю составляющую можно охарактеризовать через процессы создания и внедрения нового продукта, обеспечения взаимосвязи новатора как с наукой, предоставляющей прогрессивные идеи, так и рынком, потребляющим готовый продукт, а также методы и способы управления инновационным процессом [3, с. 10]. Третьей составляющей инновационного потенциала является результативная составляющая, которая выступает отражением конечного результата реализации имеющихся возможностей (в виде нового продукта, полученного в ходе осуществления инновационного процесса). Таким образом, она – своего рода целевая характеристика инновационного потенциала. Результативная составляющая, сама являясь результатом количественного и качественного изменения, несет в себе потенциальные возможности вывода на новый уровень функционирования, как инновационного потенциала, так и системы в целом [3, с. 10].

Тесная взаимосвязь ресурсной, внутренней и результативной составляющих инновационного потенциала определяют необходимость выявления на практике их оптимального соотношения (исходя из роли и значимости, которую они играют в формировании и развитии потенциала).

Подводя итог вышесказанному, предлагается трактовать инновационное развитие региона как социально-экономический процесс, в основе которого лежит формирование региональной инновационной системы, способной к увеличению инновационного потенциала региона и его реализации путём создания инновационных товаров и услуг.

Библиографический список

1. Кармышев Ю.А. Инновационный тип развития как фактор динамизации социально-экономических процессов // Сборник научных трудов кафедры экономической теории ТГУ им. Г.Р. Державина. Вып. 1. / гл. ред. В.М. Юрьев. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002.
2. Козлова Е.В. Государственно-частное партнерство как фактор развития инновационной экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2014.
3. Матвейкин В.Г., Дворецкий С.И. Инновационный потенциал. – М.: Юнити, 2011.
4. Полякова А.П., М.В. Солодков Инновационное развитие региона: экономическая сущность и принципы // Электронный научный журнал «Известия» Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). 2016. – Т. 6, № 1.
5. Совершенствование механизма инновационного развития региона: дис. ... канд. экон. наук.
6. Хогоева Т. В. Инновационная модель развития экономики региона // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 3. – С. 197-200.

МИРОНОВА ЕЛЕНА ГРИГОРЬЕВНА – магистрант, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия.

УДК 311.21: 338.47

А.С. Горбачева

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ СУБСИДИРОВАННОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ

В данной статье рассматривается сущность и содержание страхования с государственной поддержкой в сельском хозяйстве. Дается понятие сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. Определяются риски, при страховании которых осуществляется государственная поддержка. Исследуются основные нормативные акты в области страхования сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, страхование, сельскохозяйственный товаропроизводитель, субсидирование.

Сельскохозяйственное производство постоянно подвержено негативному воздействию со стороны природных явлений, к которым относятся атмосферная и почвенная засуха, суховей, заморозки, пыльные бури, половодье, наводнение, сильный ветер, пожары и т.д. [2, 3, 4].

Одним из эффективных инструментов управления рисками в аграрном секторе является страхование, позволяющее обеспечивать стабильные условия производственной деятельности хозяйствующих субъектов в сельской местности вне зависимости от природных аномалий.

Страхование – это экономическая категория, являющаяся частью финансов. Экономическая сущность страхования связана с созданием целевых денежных фондов, которые формируются за счет денежных взносов юридических и физических лиц, последующим их использованием на возмещение ущерба, причиненного стихийными бедствиями и иными обстоятельствами [1, 5, 6].

В Законе РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 (ред. от 03.07.2016) «Об организации страхового дела в Российской Федерации» страхование определяется как отношения по защите интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых ими страховых взносов (страховых премий), а также иных средств страховщиков.

Одной из форм страхования является сельскохозяйственное страхование.

Участники сельскохозяйственного страхования – страхователи, выгодоприобретатели, страховщики, уполномоченный орган, уполномоченный орган субъекта Российской Федерации, федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере страховой деятельности (страхового дела) [9].

Объектом сельскохозяйственного страхования являются имущественные интересы страхователя, не противоречащие законодательству, которые связаны с повреждением (недобором) или гибелью урожая сельскохозяйственных культур.

На страхование урожая принимаются только те культуры, которые находятся в Государственном реестре достижений в области селекции, и допущенные к использованию в конкретном регионе выращивания сортов и гибридов.

Не подлежит страхованию урожай сельскохозяйственных культур, который находится в зоне, где высокая вероятность обвалов, оползней, наводнений и прочих стихийных бедствий с момента установления соответствующего документа компетентными органами, в котором подтверждается факт угрозы. А также сельскохозяйственные культуры, высеваемые страхователем в последние три года, которые предшествовали году страхования, однако, ни в одном из них не было получено продукции.

Отношения по страхованию в сельском хозяйстве регулируются и актами аграрного законодательства. При этом наибольшее число норм, регулирующих отношения по страхованию (преимущественно государственному), приходится на нормативные акты о государственном управлении в сельском хозяйстве и государственной поддержке организаций и предпринимателей, поскольку управление страхованием – часть современной государственной политики в аграрном секторе.

Для России государственная поддержка страхования особенно актуальна, так как сельское хозяйство ведется в рискованных условиях, а высокие риски предполагают высокую цену страховой услуги: страховые взносы могут превышать 15 процентов страховой суммы. Наши биоклиматические условия хуже, чем в Европе и Америке, а значит, требуются совершенно иные затраты на производство единицы продукции.

В настоящее время законы, регулирующие правоотношения в сфере сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, есть практически во всех развитых странах [8].

Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 году № 717 предусмотрено, что объем субсидий из федерального бюджета на возмещение части затрат по сельскохозяйственному страхованию с государственной поддержкой в 2013-2020 гг. в области растениеводства составит 45,97 млрд руб., в области животноводства –10,93 млрд руб.

В Федеральном законе от 25 июля 2011 года № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» дается определение сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой – страхование имущественных интересов, связанных с риском утраты (гибели) урожая сельскохозяйственной культуры, утраты (гибели) посадок многолетних насаждений, утраты (гибели) сельскохозяйственных животных, которое осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами.

Ежегодно производители сельскохозяйственной продукции находятся в состоянии риска финансовых потерь в результате воздействия неблагоприятных событий, поскольку окупаемость затрат, понесенных, как правило, в начале сезона, не может быть гарантирована по его окончании, что ухудшает финансово-экономические показатели их функционирования и отечественной агропродовольственной системы в целом [9, 10, 11, 12].

По нашему мнению, страхование в сельском хозяйстве должно развиваться в нескольких направлениях: с государственной поддержкой, на коммерческой основе и на основе взаимного страхования.

Формирование системы страхования сельскохозяйственной деятельности неразрывно связано с реформированием всего сельского хозяйства. Рассматривая страхование сельского хозяйства как элемент аграрной политики, можно отметить что, мероприятия, направленные на укрепление сельского хозяйства и обеспечение продовольственной безопасности страны, требуют взаимосвязи всех составляющих аграрной политики.

Основная роль государства в страховании сельского хозяйства должна выражаться в создании правовой основы, в разработке основных правил, создании единых, обязательных для исполнения предписаний в отношении страховых продуктов, условий страхования, формирования тарифов и урегулирования убытков.

Важной основой сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой, является сформулированная в законопроекте равная доступность государственной финансовой поддержки всем сельскохозяйственным товаропроизводителям независимо от их организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности. Однако следует иметь в виду, что в настоящее время лишь менее 20 процентов сельскохозяйственных товаропроизводителей страхуют сельскохозяйственные риски с финансовой поддержкой государства. Соответственно застраховано менее 20 процентов всей посевной площади. При этом средства государства, выделяемые для финансовой поддержки страхования сельского хозяйства, ограничены. Проблема справедливого распределения государственных субсидий является актуальной, и она обострилась в условиях современного финансового кризиса. Кроме того, необходимо создание ряда рыночных институтов сельскохозяйственного страхования, отсутствие или неразвитость которых сдерживают страхование сельского хозяйства. Имеются в виду, прежде всего, развитая система мониторинга природных рисков, институт кадастровой оценки земельных угодий, система независимой оценки убытков и ущерба сельских товаропроизводителей.

Из выше, сказанного можно определить, сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой, как систему, эффективного управления рисками в агропромышленном комплексе при которой, государство поддерживает сельскохозяйственных товаропроизводителей с помощью предоставления субсидий за счет бюджетных средств на условиях, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Библиографический список

1. Жичкин К.А. Страхование сельхозкультур – государственную поддержку // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 8. – С. 42–47.
2. Жичкин К.А., Шумилина Т.В. Страхование рисков сельскохозяйственных организаций в условиях государственной поддержки: монография. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 191 с.
3. Носов, В.В., Королев В.В. Формирование финансовых страховых запасов в аграрном секторе экономики // Аграрный научный журнал. – 2002. – № 1. – С. 13–15.

-
4. Носов В.В. Выбор оптимальной производственной структуры сельскохозяйственного предприятия в условиях погодного риска // Системы управления и информационные технологии. – 2004. – № 3. – С. 72–74.
 5. Носов, В.В. Современное состояние агрострахования с государственной поддержкой в Российской Федерации // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2011. – № 4. – С. 142–153.
 6. Носов В.В. Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой: проблемы и перспективы // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2012. – № 4. – С. 119–138.
 7. Носов В.В., Котар О.К. Проблемы сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой // Аграрный научный журнал. – 2012. – №8. – С. 81–87.
 8. Носов В.В., Котар О.К. Государственное участие в сельскохозяйственном страховании: отечественная практика и мировой опыт // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2013. – № 1. – С. 82–87.
 9. Носов В.В., Котар О.К., Кошелева М.М. Эффективность сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 9. – С. 82–87.
 10. Тиндова М.Г., Журавская К.Г. Анализ особенностей кредитных продуктов банков для сельскохозяйственных предприятий // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе/научно-практический журнал. – 2014. – № 1(9). – С. 76–79.
 12. Толмачев М.Н., Носов В.В. Типология регионов России по состоянию и развитию сельского хозяйства // Научное обозрение. – 2012. – №.1. – С. 188–198.
 13. Цыпин А.П. Качество официальных статистических материалов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013. – № 1. – С. 88–93.
-

ГОРБАЧЕВА АННА СЕРГЕЕВНА – аспирант, Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Россия.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА ОТЧЕТНОСТИ, СОСТАВЛЕННОЙ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ПРАВИЛАМ

В аудиторской практике все более востребованной услугой является налоговый аудит, однако в регламентирующих документах это направление не выделяется как отдельный вид аудита. В связи с этим в научных кругах и, особенно в практике аудита ведутся споры относительно как права на существование такого термина, так и его содержания.

Ключевые слова: аудит, налоговый аудит, финансовый контроль, эффективность, проверка.

В российской аудиторской практике все более востребованной услугой является налоговый аудит. Однако в регламентирующих документах Налоговый аудит не выделяется как отдельный вид аудита. В связи с этим в научных кругах и, особенно в практике аудита ведутся споры относительно как права на существование такого термина, так и его содержания

Нормативными актами не определено, как квалифицировать налоговый аудит: как аудит либо сопутствующую аудиту услугу или прочую, связанную с аудиторской деятельностью, услугу. Однако от такого определения зависит надлежащее выполнение налогового аудита, его документирование, правомерность выдачи отчета и аудиторского заключения.

Относя налоговый аудит к согласованным процедурам, аудитор не вправе выдавать заключение с выражением мнения о достоверности отчетности, составленной по правилам налогового учета. Следовательно, аудит такой отчетности должен квалифицироваться как аудит. Вместе с тем, приказом Министерства финансов РФ от 16 августа 2011 г. № 99н были введены в действие новые ФСАД: ФСАД 8/2011 «Особенности аудита отчетности, составленной по специальным правилам» и ФСАД 9/2011 «Особенности аудита отдельной части отчетности».

Согласно п. 2 ФСАД 8/2011, данный стандарт должен применяться при аудите отчетности составленной по правилам налогового учета. В ФСАД 8/2011 сформулированы обязанности аудиторов отношении выражения мнения по отчетности, составленной по специальным правилам.

Стандарт аудиторской деятельности определяет требования к порядку проведения аудиторской организацией, индивидуальным аудитором (далее – аудитор) аудита отчетности, содержащей систематизированную по специальным правилам финансовую информацию с соответствующими пояснениями и раскрытием наиболее важных способов ее составления (далее – отчетность, составленная по специальным правилам).

Стандарт применяется при проведении аудита следующей отчетности, составленной по специальным правилам:

- а) отчетности, составленной по правилам налогового учета;
- б) отчетности, отражающей доходы и расходы с использованием кассового метода (для представления кредиторам);
- в) отчетности, содержащей финансовую информацию, формируемую по правилам, установленным соответствующими уполномоченными органами;
- г) отчетности, составленной по специальным правилам, обусловленным требованиями договора;
- д) другой аналогичной отчетности.

При выполнении аудита отчетности, составленной по специальным правилам, аудитор должен установить:

- а) цель составления отчетности,
- б) состав пользователей отчетности,
- в) действия руководства аудируемого лица, предпринятые для определения уместности специальных правил составления отчетности в условиях поставленных целей ее составления. Ключевым фактором, определяющим уместность специальных правил составления отчетности, является потребность предполагаемых пользователей в финансовой информации.

Аудитор должен установить, не противоречат ли специальные правила составления отчетности установленным правилам. В случае, если аудитор устанавливает наличие такого противоречия, он должен определить, раскрыто ли это противоречие в отчетности, составленной по специальным правилам,

должным образом. В случае, если указанное противоречие не раскрыто в отчетности, составленной по специальным правилам, должным образом, аудитор должен модифицировать свое мнение в аудиторском заключении.

При проведении аудита отчетности, составленной по специальным правилам, аудитор должен следовать этическим требованиям, обязательным для выполнения заданий по аудиту бухгалтерской (финансовой) отчетности, в том числе независимости, а также всем федеральным стандартам аудиторской деятельности, применимым при проведении аудита.

При планировании и выполнении задания аудитор должен установить, возникают ли какие-либо особенности применения требований конкретного стандарта. Например, в условиях конкретного задания стандарт может оказаться неприменим в целом, или какое-то требование стандарта может быть неприменимо в силу того, что оно должно выполняться при наличии определенных условий, которые могут не существовать в рамках выполняемого задания.

В случае, когда аудитор проводит аудит отчетности, составленной по специальным правилам, обусловленным требованиями договора, он должен ознакомиться со всеми существенными условиями договора, собственное толкование которых руководство аудируемого лица положило в основу составления отчетности. Существенными следует считать те условия договора, иное толкование которых могло бы привести к существенному различию в представлении информации в отчетности.

При аудите отчетности, составленной по специальным правилам, обусловленным требованиями договора, аудитор должен установить, включено ли в отчетность описание толкования руководством аудируемого лица существенных условий договора, на основе которого была составлена отчетность.

Помимо установленного федеральным стандартом аудиторской деятельности «Аудиторское заключение о бухгалтерской (финансовой) отчетности и формирование мнения о ее достоверности» (ФСАД 1/2010) аудиторское заключение об отчетности, составленной по специальным правилам, также должно содержать:

а) цель составления отчетности или ссылку на примечание в отчетности, содержащее такую информацию,

б) в случае, когда у руководства аудируемого лица есть альтернативный выбор в отношении специальных правил составления отчетности, описание ответственности руководства аудируемого лица за альтернативный выбор уместных в данных обстоятельствах специальных правил составления отчетности.

Примеры аудиторских заключений об отчетности, составленной по специальным правилам, приведены в приложении к настоящему стандарту.

Аудиторское заключение об отчетности, составленной по специальным правилам, должно включать привлекающую внимание часть «Важные обстоятельства», содержащую указание на то, что отчетность составлена в соответствии со специальными правилами, и, соответственно, может быть неприменима для использования в иных целях.

Аудитор может включить в аудиторское заключение указание на то, что аудиторское заключение предназначено для ограниченного круга адресатов, или ссылку на примечание в отчетности, содержащее такую информацию.

Таким образом, предметом услуг, требования к порядку оказанию которых определены ФСАД 8/2011 и ФСАД 9/2011, является отчетность, отвечающая следующим двум условиям, установленным частью 3 статьи 1 Федерального закона "Об аудиторской деятельности":

а) она является аналогичной по составу отчетности, предусмотренной Федеральным законом "О бухгалтерском учете" или изданными в соответствии с ним нормативными правовыми актами;

б) она, как правило, предусмотрена иными федеральными законами или изданными в соответствии с ними нормативными правовыми актами.

В частности:

отчетность, составленная по правилам налогового учета, является разновидностью бухгалтерской (финансовой) отчетности, содержит информацию, сформированную, как правило, в бухгалтерском учете и аналогичную по составу информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности; предусмотрена Налоговым кодексом Российской Федерации или изданными в соответствии с ними нормативными правовыми актами;

отчетность, содержащая финансовую информацию, формируемую по правилам, установленным соответствующими уполномоченными органами, – содержит информацию, сформированную, как правило, в бухгалтерском учете и аналогичную по составу информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности; предусмотрена федеральными законами или изданными в соответствии с ними нормативными правовыми актами;

отдельный отчет, входящий в состав бухгалтерской (финансовой) отчетности, является частью бухгалтерской (финансовой) отчетности, содержит информацию, сформированную в бухгалтерском учете; предусмотрен Федеральным законом «О бухгалтерском учете» или изданными в соответствии с ним нормативными правовыми актами;

отдельная статья отчета, входящего в состав отчетности, «является частью бухгалтерской (финансовой) отчетности, содержит информацию, сформированную в бухгалтерском учете; предусмотрена изданными в соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» нормативными правовыми актами;

отдельный счет или его элемент, отраженный в отчете, входящем в состав отчетности, – является частью бухгалтерской (финансовой) отчетности, содержит информацию, сформированную в бухгалтерском учете; предусмотрен изданными в соответствии с Федеральным законом «О бухгалтерском учете» нормативными правовыми актами.

Содержание услуг, требования к порядку оказания которых определены ФСАД 8/2011 и ФСАД 9/2011.

Услуги, требования к порядку оказания которых определены ФСАД 8/2011 и ФСАД 9/2011, представляют собой независимую проверку финансовой информации аудируемого лица. Целью такой проверки является выражение мнения аудиторской организации, индивидуального аудитора о достоверности указанной информации. Мнение аудиторской организации, индивидуального аудитора о достоверности указанной информации выражается в аудиторском заключении, содержание, форма и порядок подписания которого соответствуют установленным Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» и федеральными стандартами аудиторской деятельности.

Таким образом, содержание услуг, требования к порядку оказания которых определены ФСАД 8/2011 и ФСАД 9/2011, соответствуют содержанию аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности, установленному частью 3 статьи 1 Федерального закона «Об аудиторской деятельности».

В соответствии с пунктом 5 ФСАД 8/2011 и пунктом 4 ФСАД 9/2011 при оказании услуг, предусмотренных этими федеральными стандартами аудиторской деятельности, аудиторская организация, индивидуальный аудитор должны следовать этическим требованиям, обязательным для выполнения заданий по аудиту бухгалтерской (финансовой) отчетности, в том числе независимости, а также всем федеральным стандартам аудиторской деятельности, применимым при проведении аудита.

Библиографический список

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ, (ред. от 28.06.2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Носов В.В., Королев В.В. Формирование финансовых страховых запасов в аграрном секторе экономики // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2002. – № 1. – С. 13–15.
3. Носов В.В. Теория экономического анализа. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2003. – 28 с.
4. Носов В.В. Выбор оптимальной производственной структуры сельскохозяйственного предприятия в условиях погодного риска // Системы управления и информационные технологии. – 2004. – № 3 (15). – С. 72–74.
5. Прокофьева М.И., Шамшеев С.В. Система внутреннего контроля в условиях преобразования бухгалтерского учёта и отчетности в РФ // Актуальные проблемы учёта, анализа и аудита в социальной сфере. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2015. – С. 131-138.
6. Прокофьева М.И., Шамшеев С.В. Финансово-бюджетный надзор, как инструмент внешнего контроля над аудиторской деятельностью // Актуальные проблемы учёта, анализа и аудита в социальной сфере. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2015. – С. 138-142.
7. Толмачев М.Н., Носов, В.В. Типология регионов России по состоянию и развитию сельского хозяйства // Научное обозрение. – 2012. – № 1. – С. 188–198.
8. Шамшеев С.В., Моисеева А.В. Контрольно-ревизионная работа в России // Актуальные проблемы учёта, анализа и аудита в социальной сфере. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Научный консультант», 2016. – С. 201-207.

ЕРЁМИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА – бакалавр экономического факультета, Российский государственный социальный университет, Россия.

УДК 330

А.И. Безуглова

АУДИТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье рассматривается актуальный вопрос перспектив аудиторской деятельности в России. Все большую актуальность этот вопрос стал приобретать совсем недавно, однако его аспекты имеют важное значение для аудиторского бизнеса в России. В статье раскрыта общая суть аудиторской деятельности и её важность для нашей страны.

Ключевые слова: аудиторская деятельность, аудиторский бизнес, аудиторские услуги, аудит.

Аудиторская деятельность является важной и неотъемлемой, а главное независимой проверкой достоверности финансовой отчетности предприятия. Основная задача аудита – это проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности, выявление ошибок и их устранение. В конце проверки каждой организации выдается официальный документ, так называемое аудиторское заключение, которое составляется аудитором по результатам проверки. Данный документ, в дальнейшем дает возможность занять выгодную позицию среди конкурентов на рынке товаров и услуг. Таким образом, аудит имеет важное значение для функционирования экономики страны, так как его основной задачей является обеспечение правильности ведения хозяйственной деятельности организаций.

История российского аудита начинается с 1987 года, когда была организована первая аудиторская фирма и проведен первый советский аудит. Название самой первой аудиторской компании – «Инаудит». Впервые отечественные аудиторские фирмы стали появляться вместе с российскими реформами. Как только появились документы «Временные правила аудиторской деятельности в РФ» (1993 год), началось официальное закрепление аудита в РФ. Однако этот законодательный документ был первым регулировавшим аудиторскую деятельность и имел временный характер. В будущем он был просто отменен, и на смену ему пришел закон, регламентирующий деятельность аудиторских фирм – «Об аудиторской деятельности» № 119-ФЗ, который был принят 7 августа 2001 года. Этот закон вывел аудит на современный этап развития. В дальнейшем этот закон претерпел значительные изменения и 30.12.2008 года был принят новый Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» № 307-ФЗ который на данный момент является главным документом, регулирующим аудиторскую деятельность в Российской Федерации.

Изучая современный рынок аудита, можно сделать предположение, что аудиторские услуги в нашей стране распространились и процветают. Это связано с тем, что многие менеджеры и руководители вынуждены привлекать аудиторские компании для получения достоверной информации об их финансовой отчетности, так как хотят быть полностью уверенными в том, что организация работает эффективно и законно. Аудиторские услуги пользуются спросом, при наличии множества филиалов у предприятий, за которыми один руководитель не в состоянии уследить. Инвесторы также нуждаются в получении полной и объективной информации чтобы избежать обмана со стороны руководства фирмы, или не выгодно вложить средства.

Необходимость в аудиторской деятельности в России можно обосновать необходимостью в привлечении денежных средств в условиях нестабильности денежной политики и инфляции. Как упоминалось выше, инвесторам важно быть уверенными в гарантии прибыли от их вложений. Кроме того, для повышения эффективности работы организациям необходимо доверие со стороны клиентов и кредиторов. Все больше российских компаний выходят на внутренние и международные финансовые рынки, успешно привлекая финансирование. В этих условиях основополагающее значение имеет укрепление доверия к компаниям.

Необходимость аудиторской деятельности можно определить следующими факторами:

1) Важность достоверности и прозрачности финансовой информации для принятия решений заинтересованными пользователями, собственниками имущества экономического субъекта, реальными и потенциальными инвесторами, партнерами, конкурентами и государственными органами.

2) Положительное аудиторское заключение это важнейшее составляющее успеха для укрепления доверия российских и иностранных инвесторов и выхода на фондовые рынки.

3) Рост вероятности искажения бухгалтерской отчетности в силу ряда факторов, в частности неоднозначность действующего законодательства и интерпретация фактов хозяйственной деятельности, а также возможная пристрастность ее составителей. Проведение аудита позволяет выявить эти искажения.

Рассмотренные факторы позволяют сделать вывод о том, что необходимость аудиторской деятельности на сегодняшний день уже ни у кого не вызывает сомнений. Правильные данные нужны не только непосредственным инвесторам или акционерам, но и кредиторам для оценки надежности погашения займов и выплаты процентов. Поставщиков интересует информация о способности предприятия вовремя погасить кредиторскую задолженность, работников предприятия – стабильность и рентабельность его деятельности для оценки своих перспектив занятости, получения финансовых и других льгот и выплат. Правительство заинтересовано в информации, необходимой для разработки экономической политики, включая налоговые меры. Таким образом, перспективы развития аудиторской деятельности в России достаточно широки и необходимость проведения аудита определяется многими факторами, в том числе и рассмотренными в данной статье.

Библиографический список

1. Об аудиторской деятельности: федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ.
2. Вахорина М.В. Регулирование российского аудита: современный этап // Аудиторские ведомости. – 2010. – № 12.
3. Шеремет А.Д. Аудит: учебник. 5-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005.

БЕЗУГЛОВА АННА ИВАНОВНА – магистрант, Северо-Кавказский федеральный университет, Россия.

УДК 331.1

Д.Р. Каратаева

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

На практике большинство структур предприятий не оптимальны: инструментарий обработки рынка беден, внутренние взаимодействия противоречивы, управление неэффективно. Значительную пользу приносит диагностика, предшествующая оптимизации, выявляющая действительные проблемы предприятия. Стратегический подход это наилучший, но, одновременно, и самый сложный подход к формированию организационной структуры предприятия.

Ключевые слова: оптимизация, организационная структура, стратегический подход, несовершенство управления, персонал, управление на предприятии.

Оптимизация организационной структуры – это приведение структуры предприятия, его взаимодействий с рынком и внутренних взаимодействий в состояние, способствующее максимально эффективному достижению целей предприятия в рамках принятых стратегий [4, с. 254].

В общем случае необходимость в структурных изменениях на предприятии возникает при существенных изменениях рыночной ситуации, переопределении целей и корректировке стратегий, при достижении предприятием определенных этапов развития, когда существующая структура сдерживает дальнейший рост. На практике большинство структур предприятий не оптимальны: инструментарий обработки рынка беден, внутренние взаимодействия противоречивы, управление неэффективно.

Такое положение вещей объясняется объективным отсутствием достаточного управленческого опыта у руководителей, знаний о практической эффективности методов взаимодействия с рынком, быстрым изменением экономической ситуации. Неоптимальная структура часто способна приносить прибыль и обеспечивать выживание предприятия, поэтому и сохраняется в неизменном виде до наступления кризиса. В российских условиях решение об оптимизации организационной структуры предприятия часто принимаются руководством на фоне угрожающего нарастания проблем, оптимизация при этом рассматривается как панацея, от нее ждут чуда.

Реально оптимизация корректирует методы обработки рынка предприятием (либо внедряет новые), устраняет противоречия и дублирование во внутренних взаимодействиях, снимает проблемы, возникшие из-за несовершенства структуры. Проблемы, возникшие из-за несовершенства управления, поддаются решению через оптимизацию организационной структуры ровно в той мере, в какой поддается коррекции управление.

Эффект от оптимизации организационной структуры предприятия, в зависимости от ситуации, может быть, например, следующим:

- сокращение непроизводительных расходов и пресечение воровства на предприятии;
- перегруппировка персонала, избавление от балласта;
- улучшение методов взаимодействия со старыми клиентами, прекращение их потерь;
- повышение эффективности работы с новыми клиентами, рост валовых поступлений;
- высвобождение руководства от рутины для решения именно стратегических задач;
- более эффективное распределение капитала, ускорение оборачиваемости средств [3, с. 128].

Значительную пользу приносит диагностика, предшествующая оптимизации, выявляющая действительные проблемы предприятия. Побочным эффектом от проведения оптимизации организационной структуры может стать уход части дееспособного персонала из-за неприятия новой ситуации. В отдельных случаях оптимизация организационной структуры может носить частичный характер: затрагиваются не все взаимодействия предприятия, а лишь часть (обычно сбыт или маркетинг). Чаще изменениям подвергаются все функциональные области и системы предприятия – тогда речь идет о реструктуризации.

© Каратаева Д.Р., 2016.

Научный руководитель: *Гуцина Юлия Игоревна* – кандидат экономических наук, доцент, Волжский политехнический институт (филиал) ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет» ВПИ (филиал) ВолгГТУ, Россия.

Оптимизация организационной структуры обычно проводится предприятием с помощью внешнего консультирования.

Для этого существуют следующие основные причины:

- для проведения оптимизации необходима объективная оценка ситуации со стороны: собственный взгляд предприятия «привычен» и узок;
- практическая эффективность различных методов обработки рынка, сбора информации, управления неизвестна предприятию, если эти методы не применялись им ранее. Необходимую информацию предоставляет практикующий консультант;
- объем работ по оптимизации организационной структуры предприятия очень значителен. Полностью самостоятельное проведение оптимизации руководителем предприятия невозможно в сжатые сроки. Насколько структура предприятия оптимальна, нуждается ли она в изменении, определить обычно достаточно сложно.

Как же определить организационную структуру, наиболее эффективную для конкретного предприятия.

Имеется несколько подходов:

- структурный подход – идет от иерархии власти, от имеющихся или потенциальных руководителей и априори основан на бюрократической иерархической структуре;
- функциональный подход – идет от функций, которые требуются для деятельности предприятия. Организационная структура предприятия строится так, чтобы функции были распределены по подразделениям. Каждое подразделение выполняет только одну свою функцию, и каждую функцию выполняет только одно подразделение, – классическое разделение труда. Этот подход априори основан на линейной организационной структуре с функциональной моделью формирования структурных подразделений;
- процессный подход – идет от процессов, которые требуются для деятельности предприятия. Организационная структура строится так, чтобы каждый процесс максимально замыкался в одном подразделении. При этом одно подразделение может выполнять несколько функций;
- проектный подход – идет от проектов (продуктов), которые требуются проводить предприятию.

Структура предприятия строится так, чтобы каждый проект (продукт), или группа однородных, выполнялся бы в одном подразделении. Это, фактически, крайний случай процессного подхода. Деятельность предприятия в этом случае рассматривается как совокупность выполняемых проектов, каждый из которых имеет фиксированное начало и окончание. Под каждый проект выделяются трудовые, финансовые, промышленные и т. д. ресурсы, которыми распоряжается руководитель проекта;

– стратегический подход – идет от стратегии предприятия. Организационная структура предприятия строится так, чтобы максимально соответствовать цели, миссии и видению предприятия. При этом она может оказаться, в зависимости от принятой стратегии, и одним из видов линейной, и матричной, и дивизиональной, и сетевой. Стратегический подход определяет структуру, которая наиболее соответствует стратегии предприятия по достижению поставленной перед ним цели [1].

Таким образом, стратегический подход это наилучший, но, одновременно, и самый сложный подход к формированию организационной структуры предприятия.

Но, в ряде случаев, результаты стратегического подхода могут быть аналогичны результатам других подходов: малые предприятия, с какой позиции не подходи, – линейные организационные структуры; предприятия со стабильной внешней средой, серийное и массовое производство, ориентация на бюджетного потребителя, аналог – функциональный подход; предприятия с динамичной внешней средой, мелкосерийное производство, аналог – процессный подход; единичное производство, ориентация на требовательного потребителя, аналог – проектный подход.

Библиографический список

1. <http://corpsys.ru/Articles/Structure/OrgStrStr.aspx> (дата обращения: 20.08.16)
2. <http://madmax.livejournal.com/313979.html> (дата обращения: 25.08.16)
3. Игнатъева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 167 с.
4. Лапыгин Ю. Н. Теория организации и организационное поведение: учеб. пособие. – М.: ИФРА-М, 2011. – 329 с.
5. Маслова В. М. Управление персоналом: учебник. – М.: Юрайт, 2011. – 488 с.

КАРАТАЕВА ДАРЬЯ РОМАНОВНА – магистрант, экономического факультета, Волжский политехнический институт (филиал) ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет» ВПИ (филиал) ВолгГТУ, Россия.

УДК 338

А.Ж. Баймуханбетова

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

В статье рассматриваются основные подходы к определению организационно-экономического механизма, организационно-экономического механизма спортивно-оздоровительных услуг. Отдельно рассматриваются понятия «механизм», дается трактовка различных ученых к данному определению.

Ключевые слова: механизм, организационно-экономический механизм, спортивно-оздоровительные услуги, подходы, сфера спортивных услуг.

Неудовлетворительное состояние спортивно-оздоровительных услуг в настоящий период и возрастающая социальная значимость спорта делают необходимыми преобразования в данной сфере. Если рассмотреть сферу спортивно-оздоровительных услуг как объект, то для его изменения необходимо упорядоченное преобразующее воздействие, позволяющее скорректировать функционирование самого объекта и при этом не разрушив его. Такое воздействие современные ученые называют механизмом.

Понятие «механизм» (в переводе с греческого языка «машина») основоположниками экономической теории было перенесено из механики, означает систему тел, предназначенную для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел. Обычно в механизме имеется одно входное звено, получающее движение от двигателя, и одно выходное звено, соединенное с рабочим органом или указателем прибора».

Э. М. Коротков рассматривает механизм управления как «совокупность мотивов деятельности активности персонала, которые определяют как саму возможность [2, с. 37], так и эффективность управления, от которых зависит восприятие воздействия».

Ю. А. Тихомиров механизм управления представлял как «процесс согласованного воздействия субъектов управления на явления окружающей социальной действительности».

В настоящее время использование понятия «механизм» в нетехнических сферах обосновано рядом специалистов. Изучая различные взгляды на трактовку данного понятия, можно выделить три подхода к его пониманию. В соответствии первым под механизмом понимается устройство для передачи и преобразования движений, состоящее из звеньев, движение одного из которых вызывает определенное движение других звеньев. Согласно второму – внутреннее устройство, система чего-либо. Согласно третьему – совокупность состояний и процессов, из которых вкладывается какое-либо физическое, химическое, физиологическое и т.п. явления.

Первый и второй подходы дают возможность рассматривать его как приспособление, отсутствие которого не позволяет осуществить желаемое воздействие на объект. В основе функционирования механизма лежит воля субъекта к изменению состояния объекта и воздействие на него с целью перевести в иное состояние. Однако для того, чтобы объект изменился в желаемом направлении необходима система взаимосвязей, ограничений и звеньев, побуждающих объект действовать определенным образом. Это означает, что заданные изменения состояния объекта не могут происходить естественным путем, а предполагают либо принуждение, либо направленное воздействие.

Третий подход к определению механизма трактует его как объект, существующий сам по себе, объективно не требующий вмешательства человека или иного субъекта управления. Примером такого механизма является механизм химической реакции или механизм перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое и т.д. Вместе с тем эти механизмы имеют резервы совершенствования через внешние воздействия человека или субъекта управления (применение катализаторов, изменение режимов процесса и т.д.).

© Баймуханбетова А.Ж., 2016.

Научный руководитель: *Бурдюгова Ольга Васильевна* – кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Россия.

Под организационно-экономическим механизмом понимается система организационно-правовых, производственно-экономических, финансовых, социально-психологических взаимоотношений между субъектами рынка.

Организационно-экономический механизм – это система управления, совокупность форм, методов, видов и функций управления, аппарат управления (люди, организационный фактор, выполняющий функции управления). Следовательно, успешное решение любой задачи на каждом уровне управления требует комплексного использования руководителями различных методов управления с целью координации деятельности исполнителей в процессе реализации механизма.

Рассматривая сферу спортивно-оздоровительных услуг (далее СОУ), как объект управления, следует отметить, что ее задачи, вследствие значительной социальной направленности, на современном этапе формируются государством [2, с. 22]. Анализ официальных документов позволяет сделать вывод, что оно ставит перед СОУ три основные цели: достижение социального эффекта, улучшение здоровья нации, повышение имиджа страны на международной арене. С другой стороны, ввиду невозможности полномасштабного финансирования учреждений данной сферы за счет бюджетных источников, перед учреждениями СОУ стоит проблема поиска новых источников финансирования, которая может быть решена с помощью перехода на рыночные принципы хозяйствования. В результате появляется противоречие, заключающееся в следующем. Оздоровление населения и социальный эффект, заключающийся в воспитании молодежи и снижении социальной напряженности, предполагает доступность СОУ для всех слоев населения.

Переход же на рыночные принципы хозяйствования означает, что основной целью учреждений СОУ станет получение прибыли на основе оказания платных услуг населению, что сделает недоступными занятия физической культурой и спортом для малообеспеченных слоев населения, доля которых в общей массе достаточно велика.

Таким образом, под организационно-экономическим механизмом развития СОУ мы понимаем систему условий, осуществляющих с одной стороны административно-правовое, а с другой – экономическое регулирование сферы физической культуры и спорта. В соответствии с этим действие данного механизма должно быть направлено на создание оптимальной структуры управления организациями отрасли и инфраструктуры СОУ, упорядочение законодательства, совершенствование нормативной базы и информационного обеспечения в этой сфере, а также стимулирование экономической и социальной активности различных элементов и подсистем в сфере физической культуры и спорта.

Библиографический список

1. Енченко И.В. Развитие услуг физической культуры и спорта в России: автореф. дис.... канд. экон. наук 08.00.05. – М.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2015.
2. Куценко Е.И. Организационно-экономический механизм устойчивого развития региона / Е.И. Куценко. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. – 224 с.

БАЙМУХАНБЕТОВА АСЕЛЬ ЖАМАНТАЕВНА – магистрант, Оренбургский государственный университет, Россия.

УДК 336

Е.О. Корчагина

АНАЛИЗ РАСХОДОВ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА СУБЪЕКТА РФ (НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)

Осуществлена статистическая оценка расходов консолидированного бюджета Оренбургской области за 2005-2014 гг., проанализирована динамика и структура расходов бюджета, что позволяет определить основные государственные бюджетные приоритеты.

Ключевые слова: консолидированный бюджет, расходы на общегосударственные вопросы, расходы на национальную экономику, расходы на ЖКХ, расходы на социально-культурные мероприятия.

В настоящее время в Российской Федерации каждый регион самостоятельно определяет приоритеты финансирования по отдельным статьям расходов в соответствии с бюджетной классификацией расходов бюджетов. При этом потребность в бюджетных расходах консолидированных бюджетов постоянно возрастает в силу объективных и субъективных причин.

Сущность консолидированного бюджета состоит в том, что он является источником сведений по расходам и доходам, из каких источников поступают финансовые средства и куда они направляются для использования, и при этом не утверждается в законодательном порядке [2, с. 21]. Это обусловлено в первую очередь тем, что регионы, формируя свои бюджеты, в полной мере проявляют финансовую самостоятельность в расходовании средств на развитие своей территории [3, с. 30].

Опираясь на функциональную классификацию [1], обозначим расходы консолидированного бюджета Оренбургской области по группировочным статьям (таблица 1). Источниками данных по расходам бюджета области служат Статистический ежегодник Оренбургской области за 2009, 2015 гг. [4], [5] и информация, публикуемая Минфином Оренбургской области [7].

Проведем анализ динамики расходов консолидированного бюджета Оренбургской области за 2005-2014 гг.

Таблица 1

Динамика расходов консолидированного бюджета Оренбургской области, млн. руб.

Года	Расходы	В том числе на:				
		общегосударственные вопросы	национальную экономику	жилищно-коммунальное хозяйство	социально-культурные мероприятия	прочие расходы
2005	29407,3	4028,3	3859,7	2334,5	17709,8	1475
2006	35582,3	2288,9	5789,2	2901,1	23092,2	1510,9
2007	47016,6	3083,5	8376,1	5191,2	28467,8	1898
2008	65849,7	3597,3	11878,9	9115,1	34518	6740,4
2009	64265,6	3670,1	9736,5	6112,3	38087,7	6659
2010	73183,8	3744,8	13430,7	6627,9	42087,1	7293,3
2011	78709,2	4053,4	10559,8	7520,3	53799,4	2776,3
2012	82859,7	4522,2	14110,1	5973,5	57225,1	1028,8
2013	89596,1	4923,4	16047,8	5787,1	61055,6	1782,2
2014	92993,5	5240,8	14140,1	5175,6	66059,9	2377,1
Абсолютное отклонение 2014 г. к 2005 г., (+,-)	63586,2	1212,5	10280,4	2841,1	48350,1	902,1
Темп роста 2014 г. к 2005 г., в %	в 3,2 раза	130,1	в 3,7 раза	в 2,2 раза	в 3,7 раза	161,2

© Корчагина Е.О.

Научный руководитель: *Лантева Е.В.* – кандидат экономических наук, доцент. Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия.

На основе полученных в таблице 1 данных можно говорить о трехкратном увеличении расходов консолидированного бюджета Оренбургской области за 2005-2014 гг. В целом расходы бюджета возросли за анализируемый период с 29,4 млрд рублей в 2005 г. до 93 млрд рублей в 2014 г. (рисунок 1).

При этом максимальный рост объема расходов отмечен по статьям «Национальная экономика» (в 3,7 раза), «Социально-культурные мероприятия» (в 3,7 раза) и «Жилищно-коммунальное хозяйство» (в 2,2 раза) (таблица 1). Расходы на общегосударственные вопросы в абсолютном выражении увеличились на 5,2 млрд. руб. (в 1,3 раза) с одновременным увеличением прочих расходов в 1,6 раза.

Учитывая тот факт, что наибольший интерес вызывают расходы на финансирование организаций социальной сферы как основных потребителей бюджетных услуг, проведем подробный анализ динамики показателей, входящих в структуру расходов консолидированного бюджета на социально-культурные мероприятия, а именно расходов на образование, здравоохранение, физическую культуру и спорт, социальную политику (таблица 2). Стоит отметить, в 2011 г. из данной статьи были исключены расходы на физическую культуру и спорт, теперь отражаются исключительно расходы на здравоохранение.

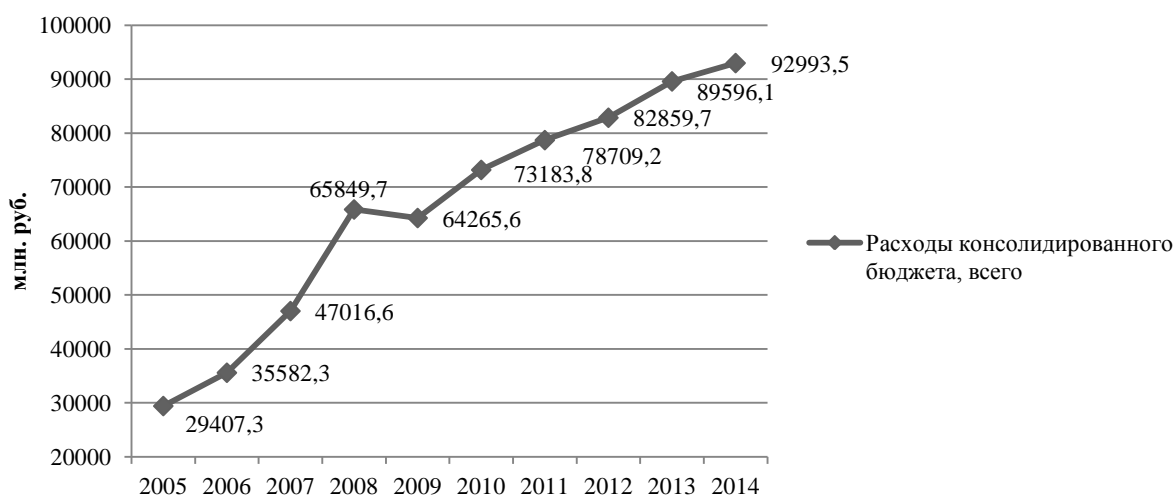


Рис. 1. Динамика расходов консолидированного бюджета Оренбургской области, млн руб.

Таблица 2

Динамика расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия, млн руб.

Года	Расходы на социально-культурные мероприятия	Из них на:			
		образование	здравоохранение, физическую культуру и спорт	здравоохранение	социальную политику
2005	17709,8	7455,2	5592,2	...	3662,2
2006	23092,2	9287,3	7922,3	...	4546,6
2007	28467,8	10964,2	10547,3	...	5408,6
2008	34518	14800,1	10214,1	...	7193,3
2009	38087,7	16244,8	9890,1	...	9835,6
2010	42087,1	17268,9	10402	...	12107,2
2011	53799,4	20053,3	...	17028,6	13144,3
2012	57225,1	22968,2	...	15357,2	14852,7
2013	61055,6	26833,2	...	13977,1	15646,4
2014	66059,9	27399,5	...	15885,8	18446,3
Абсолютное отклонение 2014 г. к 2005 г., (+,-)	48350,1	19944,3	-	-	14784,1
Темп роста 2014 г. к 2005 г., в %	в 3,7 раза	в 3,7 раза	-	-	в 5 раз

Согласно полученным в таблице 2 данным все статьи расходов на социально-культурные мероприятия испытали динамику роста: расходы на образование увеличились на 19,9 млрд. руб., или в 3,7 раза, социальную политику – на 14,8 млрд. руб., или в 5 раз.

Графически представим динамику расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия за 2005-2014 гг. (рисунок 2).

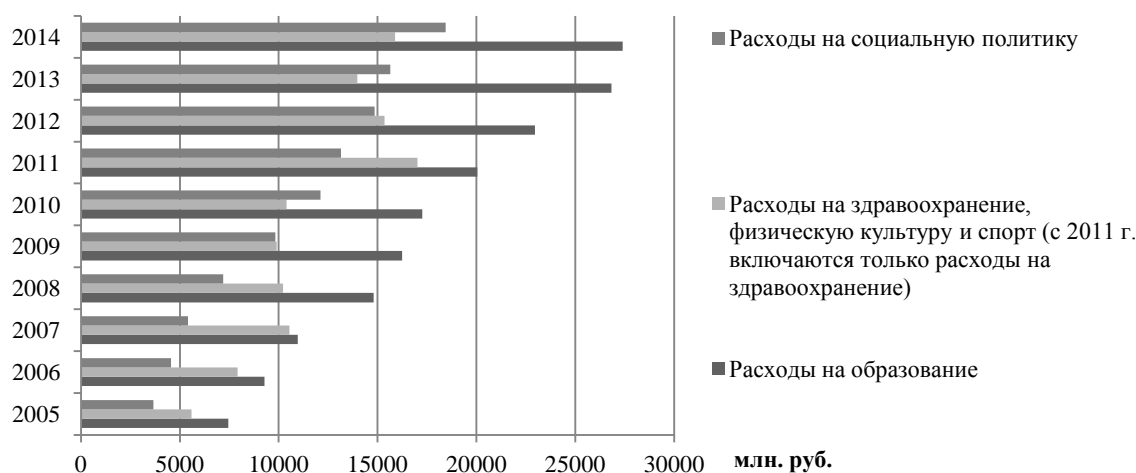


Рис. 2. Динамика расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия, млн руб.

Рассмотрим структуру расходов консолидированного бюджета Оренбургской области за 2005-2014 гг. (таблица 3).

Таблица 3

Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области, %

Года	Расходы	В том числе на:				
		общегосударственные вопросы	национальную экономику	жилищно-коммунальное хозяйство	социально-культурные мероприятия	прочие расходы
2005	100	13,7	13,1	7,9	60,2	5,0
2006	100	6,4	16,3	8,2	64,9	4,2
2007	100	6,6	17,8	11,0	60,5	4,0
2008	100	5,5	18,0	13,8	52,4	10,2
2009	100	5,7	15,2	9,5	59,3	10,4
2010	100	5,1	18,4	9,1	57,5	10,0
2011	100	5,1	13,4	9,6	68,4	3,5
2012	100	5,5	17,0	7,2	69,1	1,2
2013	100	5,5	17,9	6,5	68,1	2,0
2014	100	5,6	15,2	5,6	71,0	2,6
Абсолютное отклонение 2014 г. к 2005 г., (+,-)	x	-8,1	2,1	-2,4	10,8	-2,5
Темп роста 2014 г. к 2005 г., в %	x	41,1	115,9	70,1	118,0	51,0

На основе полученных в таблице 3 данных можно сделать вывод о заметных изменениях в структуре расходов консолидированного бюджета Оренбургской области за исследуемый период.

Значительная часть расходов приходится на раздел бюджета «Социально-культурные мероприятия», доля которого увеличивается за исследуемый период с 60,2% в 2011 г. до 71% в 2014 г. И это оправданно, ведь расходы на образование, культуру и здравоохранение являются важнейшими показателями социального развития, отражающими степень внимания государства к образованию граждан. Инвестиции в данную сферу – не только важный способ увеличения человеческого капитала страны, но и улучшения перспектив экономического развития [6, с. 87].

Доля расходов на национальную экономику также подверглась колебаниям, уменьшившись за 10 лет на 2,1% и составив 15,2% в 2014 г. Доля расходов в разделе «Общегосударственные вопросы» снижается с 13,7 % в 2005 г. до 5,6% в 2014 г. Доля расходов на жилищно-коммунальное хозяйство заметно снизилась с 7,9% в 2005 г. до 5,6% в 2014 г. При этом происходит снижение объема прочих расходов на 49% в 2014 г. по сравнению с 2005 г (рисунок 3, 4).



Рис. 3. Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области в 2005 г.



Рис. 4. Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области в 2014 г.

Рассмотрим структуру расходов на социально-культурные мероприятия (таблица 4).

Согласно данным таблицы 4 наибольшую долю в структуре расходов на социально-культурные мероприятия занимают расходы на образование (около 40%). При этом, рассматривая динамику расходов на здравоохранение, физическую культуру и спорт, можно увидеть ежегодное снижение их доли. Если в 2005 г. расходы по данной статье составляли 31,6%, то в 2010 г. их удельный вес достиг минимума – 24,7%. С 2011 г. расходы исключительно на здравоохранение ежегодно снижались и составили в 2014 г. 24% объема расходов на социально-культурные мероприятия консолидированного бюджета Оренбургской области. Говоря о структурной динамике расходов на социальную политику, их доля в 2014 г. по сравнению с 2005 г. увеличилась на 35% – с 20,7% до 27,9% (рисунок 5, 6).

Таблица 4

Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия, %

Года	Расходы на социально-культурные мероприятия	из них на:			
		образование	здравоохранение, физическую культуру и спорт	здравоохранение	социальную политику
2005	100	42,1	31,6	-	20,7
2006	100	40,2	34,3	-	19,7
2007	100	38,5	37,0	-	19,0
2008	100	42,9	29,6	-	20,8
2009	100	42,7	26,0	-	25,8
2010	100	41,0	24,7	-	28,8
2011	100	37,3	-	31,7	24,4
2012	100	40,1	-	26,8	26,0
2013	100	43,9	-	22,9	25,6
2014	100	41,5	-	24,0	27,9
Абсолютное отклонение 2014 г. к 2005 г., (+,-)	x	-0,6	-	-	7,2
Темп роста 2014 г. к 2005 г., в %	x	98,5	-	-	135,0

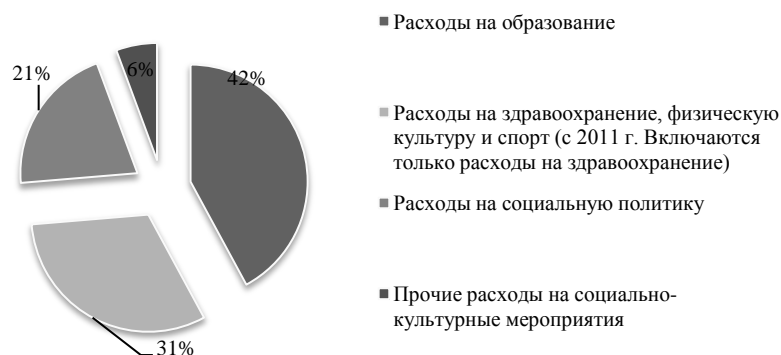


Рис. 5. Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия в 2005 г.

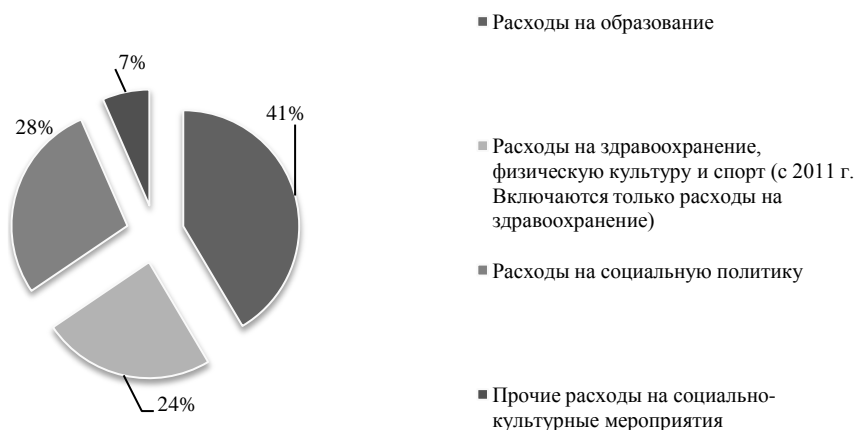


Рис. 6. Структура расходов консолидированного бюджета Оренбургской области на социально-культурные мероприятия в 2014 г.

Так, можно сделать вывод, что в качестве приоритетных направлений в деятельности Оренбургской области выступают:

а) социально-культурные мероприятия, доля в общих расходах в 2014 г. 71%, в структуре которых расходы на образование занимает 41,5%, на социальную политику – 27,9%, на здравоохранение – 24%;

б) национальная экономика, доля расходов возросла с 13,1% в 2005 г. до 15,2% в 2014 г.;

в) общегосударственные вопросы и ЖКХ, совокупная доля расходов по данным статьям в 2014 г. составила 11,2% общего объема расходов консолидированного бюджета Оренбургской области.

Проведенный анализ наглядно показал объемы финансирования статей расходов консолидированного бюджета Оренбургской области и еще раз позволил сделать вывод о необходимости увеличения бюджетных расходов на социальное финансирование, что в свою очередь требует развития региональной экономики и роста налогового потенциала субъектов РФ.

Библиографический список

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016).

2. Басиева М.А., Чакалиди М.Г., Калаев А.И. Анализ распределения доходов консолидированного бюджета в Российской Федерации // Социально-экономические исследования, гуманитарные науки и юриспруденция: теория и практика. – 2015. – № 2. – С. 21-24.

3. Лаптева Е. В. Кредитная политика коммерческих банков Российской Федерации // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: материалы пятой Всероссийской научной конференции с международным участием. – 2014. – С. 143-145.

-
4. Лаптева Е. В. Статистические методы оценки принятия управленческих решений. – Оренбург, 2015.
 5. Лаптева Е. В. Статистическое исследование банковского сектора Российской Федерации. – Оренбург, 2015.
 6. Лаптева Е. В. Политика и практика крупнейших банков России на рынке банковских услуг // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: материалы Пятой Всероссийской научной конференции с международным участием. – 2014. – С. 145-148
 7. Савинова Е.В. Анализ финансовой обеспеченности регионов Приволжского федерального округа // Системное управление. – 2015. – № 4 (29). – С. 30.
 8. Статистический ежегодник Оренбургской области. 2009: Стат.сб./Оренбургстат. – О65 Оренбург, 2009. – 286 с.
 9. Статистический ежегодник Оренбургской области. 2015: Стат.сб./Оренбургстат. – О65 Оренбург, 2015. – 516 с.
 10. Южакова Т.А., Каракчиева И. Финансирование системы образования России (динамика расходов на образование: российский и международный опыт) // Наука, техника и образование. – 2015. – № 2 (8). – С. 87-93.
 11. Официальный сайт Министерства финансов Оренбургской области: Режим доступа: URL: <http://minfin.orb.ru/> (дата обращения – 10.09.2016)
 12. Assessment of influence the level of personal savings on the dynamics of banking sector indices // Zolotova L.V., Lapteva E.V., Portnova L.V. В сборнике: European science and Technology Materials of the X international research and practice conference. 2015. С. 234-243.
-

КОРЧАГИНА ЕКАТЕРИНА ОЛЕГОВНА – магистрант, магистерская программа «Финансовая экономика», Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия.

УДК 330

О.О. Коцкая

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ КВАРТИРЫ В ГОРОДЕ X»

В статье рассматриваются вопросы эконометрического моделирования стоимости. Предложена линейная форма зависимости между ценой предложения на квартиры и факторами. Исследуется характер распределения регрессионных остатков. Проверена гипотеза о адекватности модели выборочным данным.

Ключевые слова: автокорреляции, гипотеза о адекватности модели, регрессионные остатки, статистика Фишера-Снедекора, метод наименьших квадратов, условия Гаусса – Маркова.

Сейчас по данным Федеральной службы государственной статистики наблюдается рост цен на жилье, увеличение ставок по ипотеке и рост спроса на арендное жилье. Это связано с тем, что темпы роста цен на жилье в 2-3 раза превышают темпы роста заработной платы и для большинства населения приобретение жилья остается невозможным.

Государство пытается помочь населению улучшить свои жилищные условия путем предоставления всяческих льгот. Так, например, в Ивановской области после рождения третьего ребенка семье выделяется участок земли для строительства собственного дома. В 2014 году президент России дал указ обеспечить жильем всех ветеранов ВОВ. Несмотря на принимаемые меры, численность семей, состоящих на учете на получение жилья, с каждым годом растет. Далее проведем эконометрическое моделирование стоимости квартиры в городе X

Будем предполагать линейную форму зависимости между ценой предложения на квартиры в г.X(Y) и факторами в виде:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \varepsilon;$$

Будем предполагать, что выполняются все условия Гаусса – Маркова, следовательно, модель является КЛММР. [1]

Условия Гаусса-Маркова:

X_1, X_2, \dots, X_n – неслучайные переменные

$Rang X = k+1$

$M(\xi_i) = 0$

$D(\xi_i) = M(\xi_i)^2 = \delta^2$

$Cov(\xi_i \xi_j) = 0$

1) Неизвестные коэффициенты для КЛММР оцениваются методом наименьших квадратов, согласно которого минимизируется сумма квадратов отклонения наблюдаемого значения результативного признака (y_i) от модельного значения результативного признака ($y^{\wedge}i$). [1]

$$\beta^{\wedge}_{МНК} = (x^T * x)^{-1} * x^T * y;$$

$$\beta^{\wedge}_{МНК} = \begin{pmatrix} 4,3 \\ -3,2 \\ 2,3 \\ 1,02 \\ 1,7 \\ -3,1 \end{pmatrix}$$

Тогда оценка модели регрессии будет иметь вид:

$$Y = 4,3 - 3,2x_1 + 2,3x_2 + 1,02x_3 + 1,7x_4 - 3,1x_5 + \varepsilon;$$

2) Исследуем характер распределения регрессионных остатков

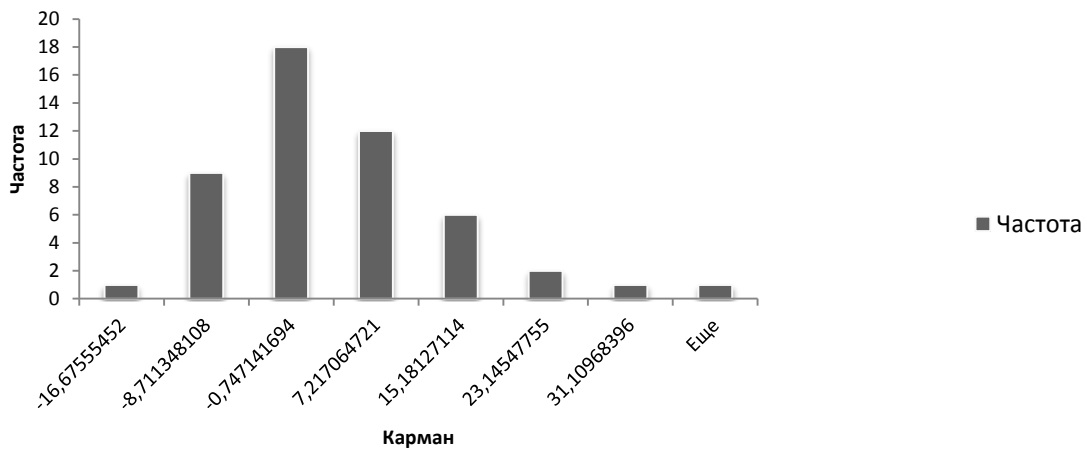


Рис. 1. Гистограмма характер распределения регрессионных остатков

Будем предполагать, что распределение регрессионных остатков близка к нормальному с незначительной правосторонней асимметрией, что свидетельствует о правомерности выбора линейной формы зависимости.

3) Проверим гипотезу о адекватности модели выборочным данным

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 \dots \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \exists j \in (1; k) : \beta_j \neq 0$$

$$F_{\text{н}} = \frac{Q_{\text{факт}/k}}{Q_{\text{ост}}/(n-k-1)}$$

K-число факторов(5); n-число объектов(50)

Fнаб=12,3

Для проверки H0 используется статистика Фишера-Снедекора

F крт($\alpha; k; n - k - 1$) = Fкрт=(0,05; 5; 44)=2,42

Fнаб. > Fкрт; 12,3 > 2,42.

Т.к. Fнаб. > Fкрт, гипотеза H0 отклоняется, делаем вывод об адекватности модели выборочным данным.

4) Проверим на значимость отдельные коэффициенты уравнения регрессии.

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

$$t_{\text{наб.}} = \frac{\hat{\beta}_j}{S_{\beta_j}}$$

Для проверки H_0 используется статистика Стьюдента:
 $t_{кр.}(0,05,44)=2,01$

Коэффициенты	тнаб	ткр.	Вывод
β_0	0,16	2,01	Незначим
β_1	-2,80	2,01	Значим
β_2	2,92	2,01	Значим
β_3	0,61	2,01	Незначим
β_4	0,82	2,01	Незначим
β_5	-1,09	2,01	Незначим

x_3, x_4, x_5 не оказывают влияние на стоимость квартиры

$$Y = 4,3 - 3,2 x_1 + 2,3 x_2 + 1,02 x_3 + 1,7 x_4 - 3,1 x_5 + \varepsilon$$

(Незначим) (Значим) (Значим) (Незначим) (Незначим) (Незначим)

5) Построим доверительный интервал для коэффициентов регрессии.

Нижняя граница	Коэффициенты	Верхняя граница
-49,80	β_0	58,32
-5,53	β_1	-0,90
0,72	β_2	3,90
-2,36	β_3	4,41
-2,42	β_4	5,76
-8,99	β_5	2,68

6) Оценим качество построенной модели с помощью выборочного коэффициента детерминации.

$$R^2 = \frac{Q_{\text{фактор.}}}{Q_{\text{общ}}} = 1 - \frac{Q_{\text{остат.}}}{Q_{\text{общ}}} = 0,58$$

7) Интерпретация результатов.

$$R^2 = 0,58; \quad Y = 4,3 - 3,2 x_1 + 2,3 x_2 + 1,02 x_3 + 1,7 x_4 - 3,1 x_5$$

(Незначим) (Значим) (Значим) (Незначим) (Незначим) (Незначим)

В результате проведение регрессионного анализа выявили, что на стоимость квартиры в городе X значимое влияние оказывают 2 фактора: 1) x_1 – жилая площадь (кв. м); 2) x_2 – общая площадь (кв. м). При чем при увеличении жилой площади на 1 кв.м стоимость квартиры будет снижаться на 3,2 тыс. долл., а при увеличении общей площади на 1 кв.м стоимость квартиры будет расти на 2,3 тыс.долл. $R^2 = 0,58$ это означает, что вариация стоимости квартиры на 58 % объясняется вариация вошедшие в модель факторов. И на 42 % объясняется не учтенными факторами. [1]

После проведения исследования модели на гетероскедастичность получаем следующие результаты:

$$F_{\text{крит}}(0,05;16;16)=2,3$$

$F_{\text{наб}} > F_{\text{крит}}$, то H_0 отвергается, вывод наличие гетероскедастичности.

$Q' < Q''$ – зависимость прямая.

После проведения исследования модели на автокорреляцию получаем следующие результаты:

Отсутствие автокорреляции по переменной x_1 . Зона неопределенности не позволяет сделать однозначные вывод о наличие автокоррелиации.(x2)

Данное исследование опирается на имеющуюся систему показателей жилищных условий населения.

Для более полного изучения жилищных условий населения и рынка аренды жилья необходимо вести постоянное наблюдение за развитием жилищного строительства, реформ посвященных жилищно-коммунальному хозяйству, а также проводить опросы среди населения, касающиеся вопросов удовлетворенности людей жилищными условиями. Кроме того, необходимо постоянно совершенствовать существующую систему ЖКХ и принимать все возможные меры для улучшения жилищных условий граждан, т.к. это одна их важнейших социальных проблем. [2]

Библиографический список

- 1.Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М., Гуляев Т.И. Эконометрика// Финансы и Статистика. – 2015. – № 10.
 - 2.Щеглов О.В., Обзор мирового рынка недвижимости// Мировой рынок. – 2016. – № 2.
-

КОЦКАЯ ОЛЬГА ОЛЕГОВНА – магистрант факультета экономики и управления, Оренбургский государственный университет, Россия.

УДК 330

О.О. Коцкая

УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ

В статье рассматриваются вопросы эффективного управления оборотным капиталом. Рассматриваются различные методы управления оборотным капиталом. Рассматриваются три принципиальных подхода к формированию оборотных активов предприятия и сочетаемость различных типов политики

Ключевые слова: оборотные активы, капитал, агрессивная политика, умеренная политика, консервативная политика.

Эффективное управление оборотным капиталом является одним из основных факторов роста бизнеса фирмы и неоспоримым элементом, который обеспечивает непрерывный поток деятельности бизнес-цикла. Колебания между текущими активами и текущими обязательствами, которые составляют оборотный капитал влияет на рентабельность компаний и в то же время формы ликвидности компаний. Таким образом, для того чтобы компания была успешной, важно для них, чтобы правильно скорректировать и управлять своим оборотным капиталом. Различные отрасли промышленности используют различные методы управления оборотным капиталом.



Рис. 1. Методы управления оборотным капиталом

Теория финансового менеджмента рассматривает три принципиальных подхода к формированию оборотных активов предприятия – консервативный, умеренный и агрессивный. Однако единого мнения в экономической литературе относительно содержания этих подходов нет, причем приводятся абсолютно противоположные объяснения. Так, при описании консервативного подхода И.Д. Бланк отмечает, что такой подход гарантирует минимизацию операционных и финансовых рисков, но отрицательно сказывается на эффективности использования оборотных активов, поскольку предприятие создаст высокие размеры оборотных средств. [2] Соответственно характеристика агрессивного подхода также носит противоположный характер. Избранные принципиальные подходы к формированию оборотных активов предприятия (или тип политики их формирования), отражая различные соотношения уровня эффективности их использования и риска, в конечном счете определяют сумму этих активов и их уровень по отношению к объему операционной деятельности. [1] Каждому из перечисленных типов политики управления текущими активами должен соответствовать определенный тип политики финансирования, т.е. политика управления текущими пассивами, от которой зависит размер чистого оборотного капитала. Соответственно выделяют три типа политики управления текущими пассивами: агрессивный, умеренный и консервативный. Агрессивная политика управления текущими пассивами создает проблемы в обеспечении текущей платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия. Вместе с тем она позволяет

осуществлять деятельность с минимальной потребностью в собственном капитале, а, следовательно, обеспечивать при прочих равных условиях наиболее высокий уровень его рентабельности. Консервативная политика финансирования оборотных активов обеспечивает высокий уровень финансовой устойчивости предприятия, однако, увеличивает затраты собственного капитала на финансирование, что при прочих равных условиях приводит к снижению уровня его рентабельности. [2] Умеренный (компромиссный) подход обеспечивает приемлемый уровень финансовой устойчивости предприятия и рентабельность использования собственного капитала, приближенную к среднерыночной норме прибыли на капитал. Выбор соответствующих источников финансирования оборотных активов в конечном итоге определяет соотношение между уровнем эффективности использования капитала и уровнем риска финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия. С учетом этих факторов и строится политика управления финансированием оборотных активов. [1] Сочетаемость различных типов политики управления мобильными средствами и политики управления текущими пассивами демонстрируется с помощью матрицы комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами.

Таблица 1

Матрица выбора политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами

Политика управления текущими пассивами	Политика управления текущими активами		
	Консервативная	Умеренная	Агрессивная
Агрессивная	Не сочетается	Умеренная	Агрессивная
Умеренная	Умеренная	Умеренная	Умеренная
Консервативная	Консервативная	Умеренная	Не сочетается

Компаний в конкретных отраслях могут использовать агрессивную или консервативную политики управления оборотным капиталом, который зависит от характера деятельности компании. Эффективное управление оборотным капиталом предполагает планирование и управление текущими активами и пассивами, таким образом, чтобы исключить риск неспособности покрыть за счет краткосрочных обязательств и избегать чрезмерные инвестиции в эти активы). Связь между доходностью и ликвидностью рассматривается, как измеряется коэффициент текущей ликвидности и кассового разрыва (финансового цикла) на примере электроэнергетического предприятия с использованием корреляционного и регрессионного анализа. Исследование показало, что цикл конверсии наличности было большее значение, как показатель ликвидности, чем коэффициент текущей ликвидности, что сказывается на рентабельности. Размер переменной, было установлено, оказывают существенное влияние на рентабельность на уровне отрасли. [1]

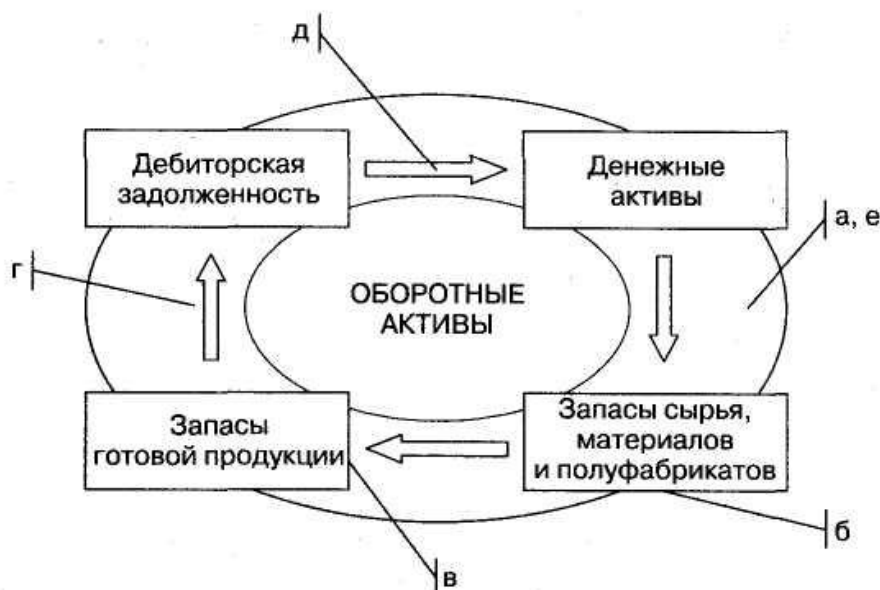


Рис. 2. Характеристика движения оборотного капитала в процессе операционного цикла

Библиографический список

1. Экономика и менеджмент. Статьи и учебные материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.topknowledge.ru/> – Дата обращения: 03.09.2016
 2. Гайдар, Е.Т. Очерки экономической политики посткоммунистической России / Е.Т. Гайдар, В.А. Мау. – 2-е изд., стер. – Москва: Институт экономики проблем переходного периода, 2005. – 86 с.
-

КОЦКАЯ ОЛЬГА ОЛЕГОВНА – магистрант факультета экономики и управления, Оренбургский государственный университет, Россия.

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Данная статья рассматривает определение дебиторской задолженности, особенности управления дебиторской задолженностью и ее контроля, определению основных методов оптимизации объема дебиторской задолженности. Также в статье рассматривается кредитная политика в качестве основы системы управления и контроля дебиторской задолженностью, кроме того, указывается потребность в корректировке основных параметров дебиторской задолженности в условиях экономического кризиса.

Ключевые слова: экономический кризис, дебиторская задолженность, кредитная политика.

Управление и контроль дебиторской задолженностью является функцией финансового менеджмента, основная цель которого заключается в увеличении прибыли компании благодаря эффективному использованию дебиторской задолженности в качестве экономического инструмента.

В соответствии со статистикой, 20-25% от всех активов промышленного типичного экономического субъекта занимает дебиторская задолженность, при этом кредиторская задолженность – это 10-15% пассивов. [5] Другими словами, дебиторская задолженность занимает внушительную часть активов организаций в современной экономике. Учитывая эти факты, необходимо признать, что процесс управления дебиторской задолженностью – достаточно важная часть финансовой краткосрочной политики любой компании. При этом задача контроля и управления дебиторской задолженностью заключается в ускорении платежей клиентами фирмы, снижении уровня «плохих» долгов, проведении эффективной политики продвижения на рынке и продаж в целом.

Управление дебиторской задолженностью предполагает включение следующих направлений деятельности:

- контроль за состоянием и образованием дебиторской задолженности;
- установление политики предоставления кредита, инкассации для разных групп покупателей, а также видов продукции (кредитная политика);
- ранжирование и анализ клиентов (на базе кредитных историй);
- прогноз поступлений от дебиторов денежных средств (на базе коэффициентов инкассации);
- контроль расчетов по просроченным и отсроченным задолженностям с дебиторами (на базе реестров старения дебиторской задолженности);
- определение приемов уменьшения безнадежных долгов и ускорения востребования долгов. [2, с.217]

Дебиторская задолженность – важнейший вид оборотных активов предприятия. Основная составляющая таковой – задолженность заказчиков и покупателей – формируется в результате предоставления коммерческого кредита, что увеличивает продажи с одной стороны, а с другой – влечет отвлечение средств из оборота, обесценение в результате инфляции, риск неоплаты задолженности. Во времена экономического кризиса подобные негативные последствия особенно ощущаются, что делает создание эффективной системы управления задолженностью особенно актуальной задачей. [2, с.166]

В современных условиях сложно найти экономический субъект, который не имеет в составе активов дебиторской задолженности. Возникновение этой задолженности обычно связывается с предоставлением отсрочек платежа покупателям для увеличения объема продаж. Доля в оборотных активах дебиторской задолженности отечественных организаций по статистике [5] составила в среднем 41–47 % (отображено на рисунке) за последние годы, в активах чуть меньше 20 %. Половина дебиторской задолженности – задолженность заказчиков и покупателей.

Дебиторская задолженность в рыночных условиях – это результат конкурентной борьбы, вынуждающей производителей идти на разные уступки покупателям, в том числе предоставлять отсрочку платежа. Для продавца могут возникнуть следующие негативные последствия:

- отвлечение из оборота средств и, как результат, необходимость поиска дополнительных источников финансирования;
- обесценение средств, накопившихся в дебиторской задолженности из-за инфляции;
- риск непогашения задолженности в оговоренные сроки, риск возникновения кассовых разрывов, утраты платежеспособности. [4, с.50]

В особенности ощутимыми эти последствия кредитования покупателей могут стать в условиях кризиса, когда цена привлечения заемных средств увеличивается, а платежеспособность контрагентов уменьшается. Учитывая экономические реалии (колебания валютных курсов, высокий уровень инфляции, высокую процентную ставку), можно сказать, что в 2017 нас ожидает снижение платежеспособности большинства хозяйствующих субъектов. Результатом этого, вероятно, станет рост кредиторской и дебиторской задолженности, в частности из-за просроченных обязательств [5].

Формирование эффективной системы по управлению дебиторской задолженностью в таких условиях является одной из актуальных задач менеджмента экономических субъектов и управления финансами.

Цель управления заключается в оптимизации дебиторской задолженности. Каждая организация самостоятельно устанавливает подходящие параметры дебиторской задолженности (период оборота, размер, структуру и пр.) отталкиваясь от своих тактических и стратегических целей. Например, у организации, нацеленной на расширение бизнеса, размер задолженности будет выше, чем у конкурента, желающего сохранить свою позицию на рынке. Однако все компании стремятся минимизировать риск невозврата либо несвоевременного возврата задолженности, поскольку если наличие задолженности не является само по себе отрицательной характеристикой, появление просроченной задолженности в любом случае рассматривается в качестве негативного факта. [3, с.102]

Со стороны управления дебиторская задолженность является особым активом, динамика и размер которого зависят во многом от решений менеджера. При этом нельзя забывать о значимости специального отдела продаж, заключающего сделки, отдела финансового контроля, призванного отвечать за взыскание задолженности. Как результат, в сложных условиях управленческие решения тщательно продумываются, а действия разных служб согласовываются, если они связаны с дебиторской задолженностью.

Целесообразно рассматривать вопросы и аспекты управления дебиторской задолженностью, учитывая стадии ее цикла:

1. Образование (оформление кредита);
2. Мониторинг (термин погашения не наступил);
3. Работа с просроченной задолженностью (проблемными кредитами) [1, с.88].

Основные возможности, направленные на минимизацию кредитного риска, связываются с моментом предоставления покупателям кредита. Кому можно предоставлять отсрочки платежа, в каких размерах, на какой срок – это должно продумываться, экономически обосновываться и фиксироваться в виде особой кредитной политики.

Кредитная политика – основа управления дебиторской задолженностью. Кредитная политика представляет собой некий свод правил в направлении предоставления коммерческого кредита. Она включает следующие параметры:

- кредитный лимит;
- срок предоставления покупателям кредита;
- скидки за досрочную (раннюю) оплату;
- дифференциация кредитных условий и система оценки кредитоспособности покупателя;
- меры по возврату дебиторской задолженности. [3, с.109]

Ухудшение экономических условий требует от экономических субъектов пересмотра отдельных параметров политики кредитования. Однако стоит отметить, что сегодня сложилась парадоксальная ситуация: скорость инфляции превышает ставки по кредитам банков. Если абстрагироваться от стороны технического получения кредита, экономическому субъекту выгоднее брать кредит и финансировать за его счет дебиторскую задолженность, нежели предоставить скидку за раннюю оплату покупателю в границах роста цен, поскольку расходы в таком случае будут ниже.

Предпринимая подобные действия, важно осуществлять постоянный контроль кредитных ставок и цен. Если отсрочка платежа покупателям предоставляется больше, чем на месяц, данные действия сопрягаются с высоким риском не получить ожидаемую экономическую выгоду в связи с изменением ставок по кредитам банков и индексом цен. Также платежеспособность покупателя на протяжении периода отсрочки платежа нередко меняется, что вполне естественно в условиях кризиса, и тогда возникает серьез-

ная угроза нарушения сроков оплаты задолженности, а значит, непогашение банковского кредита субъектом-продавцом. С учетом вышесказанного, досрочная оплата задолженности – это оптимальный метод защиты от неплатежей, а также связанных с ними последствий для продавца.

Требуют внимания в условиях кризиса и иные элементы кредитной политики. Так, необходимо контролировать обоснованность лимитов кредитования и их соответствие финансовому состоянию компании-продавца.

Также важно наличие актуальной и объективной системы оценки кредитоспособности всех покупателей, чтобы решить, кому и как надолго можно давать кредиты, с кем расчет нужно производить по предоплате или по факту оказания услуг, а с кем вообще лучше не сотрудничать. Здесь находятся в особо тяжелом положении экономические субъекты, которые из-за специфики деятельности не могут дифференцировать клиентов, отказывать в предоставлении своих услуг.

В условиях кризиса особое внимание отводится такому параметру кредитной политики, как мерам по возврату задолженности (процедура инкассации), учитывая:

- систему штрафов за нарушение срока внесения платежа;
- напоминание, направляемое покупателю о дате следующего платежа;
- уведомление о нарушении сроков оплаты;
- прекращение отгрузок покупателю;
- обращение с иском в суд. [3, с.113]

Отработка процедуры инкассации, а также тщательное ее соблюдение являются залогом правильного и результативного управления дебиторской задолженностью, поскольку от этого зависит во многом платежная дисциплина покупателей. Все это значит, что качество и объем дебиторской задолженности тоже повышается. [3, с.114]

Одна из основных целей финансового менеджмента организации – предотвращение образования дебиторской задолженности, которая была просрочена – решается посредством контроля, анализа структуры и динамики задолженности, а также своевременного использования соответствующих инкассационных процедур. Чрезмерно оценить значимость таких действий в условиях кризиса практически невозможно.

Так, в условиях усиливающегося экономического кризиса процесс управления дебиторской задолженностью является ключевым фактором успешной деятельности экономического субъекта. Он включает разработку и последующую реализацию кредитной политики по отношению к покупателям и заказчикам, систематический контроль и анализ дебиторской задолженности, а также последовательное внедрение инкассационных процедур.

Библиографический список

1. Белоножкова Е. Ю., Игнатенко А. А. Управление дебиторской задолженностью [Текст] // Проблемы современной экономики: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2011 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 88-90.
2. Карасева, И.М. Финансовый менеджмент: учеб. пособие по специализации «Менеджмент орг.» / И.М. Карасева, М.А. Ревякина; под ред. Ю.П. Анискина. – Изд-е 3-е, исправленное и дополненное. – М.: ОМЕГА-Л, 2013. – 346 с.
3. Марценюк В.А. Управление дебиторской задолженностью. – СПб.: Астрель, 2014. – 283 с.
4. Плеханова В., Николаев И. Кризис – 2008 в проекции на нынешнюю ситуацию: опыт практиков // Финансовый директор. 2015. № 1. С. 50–57.
5. Политический журнал по управлению финансами компании [Электронный ресурс] // Финансовый директор – Электрон. дан – Режим доступа: <http://www.fd.ru>
6. Экономический словарь терминов [Электронный ресурс] // Свободный словарь терминов – Электрон. дан – Режим доступа: <http://termin.bposd.ru>

НИКИШОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА – магистрант, Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, Россия.

УДК 347.6

К.В. Топчиева

ДЕЕСПОСОБНОСТЬ ЗАВЕЩАТЕЛЯ И ПРОБЛЕМЫ ЕЁ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В статье исследуются наиболее проблемные вопросы гражданского законодательства о дееспособности завещателя. На основе анализа гражданского законодательства, юридической литературы, судебной практики в представленной статье разработаны предложения, направленные на уточнение некоторых норм о завещательной дееспособности.

Ключевые слова: завещание, наследование по завещанию, завещательная дееспособность, недействительность завещания, нотариально удостоверенное завещание.

Право завещать имущество как элемент гражданской правоспособности признается за всеми гражданами, однако в силу исключительно личного характера завещания как односторонней сделки, оно может быть реализовано только при наличии дееспособности в полном объеме.

В п. 1 ст. 21 Гражданского кодекса Российской Федерации [1] (далее – ГК РФ) дееспособность определена как способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их. Без дееспособности лицо не может быть субъектом правоотношения. Дееспособность дает возможность лицу лично участвовать в установлении, изменении и прекращении гражданских правоотношений, т.е. участвовать в них путем совершения собственных действий.

Гражданское законодательство не раскрывает понятие «завещательная дееспособность». Тем не менее, исходя из общего понимания дееспособности, завещательную дееспособность можно определить как способность гражданина самостоятельно осуществлять своими действиями право по распоряжению находящегося в его собственности имуществом на случай смерти. Представленному определению корреспондируют положения ст. 1118 ГК РФ [2] о том, что завещание может быть совершено гражданином, обладающим дееспособностью в полном объеме.

В полном объеме дееспособность возникает с наступлением совершеннолетия, т.е. по достижении возраста 18 лет. Действительно, большинство граждан, достигших совершеннолетия и не имеющих су-

© Топчиева К.В., 2016.

Научный руководитель: *Кислицына Ольга Владимировна* – кандидат юридических наук, доцент, Тюменский государственный университет, Россия.

ществленных дефектов здоровья с учетом данных медицинской науки, в состоянии понимать значение своих действий и руководить ими, т.е. они дееспособны. Вместе с тем, применительно к завещательной дееспособности такое положение гражданского законодательства вызывает множество противоречий. Так, некоторые исследователи считают, что эмансипированные лица в возрасте от 14 до 18 лет обладают завещательной дееспособностью, аргументируя свою позицию ссылкой на ст. 26 ГК РФ, наделяющую правом лиц от 14 до 18 лет самостоятельно распоряжаться своим заработком и стипендией [7, с. 115; 8, с. 91]. По мнению П.С. Никитюк, завещательная дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет, не порождает у него права завещать свое имущество, поскольку в ч. 1 ст. 21 ГК РФ говорится о гражданской дееспособности как «способности гражданина своими действиями приобретать гражданские права и создавать для себя гражданские обязанности», что по сравнению с «завещательной дееспособностью, как способностью создавать права и обязанности на случай смерти для других» не является одним и тем же [9, с. 119]. Вместе с тем, указанная точка зрения идет вразрез со следующими нормами ГК РФ:

– п. 2 ст. 21 ГК РФ: «В случае, когда законом допускается вступление в брак до достижения 18 лет, гражданин, не достигший 18-летнего возраста, приобретает дееспособность в полном объеме со времени вступления в брак»;

– п. 1 ст. 27 ГК РФ: «Несовершеннолетний, достигший 16 лет, может быть объявлен полностью дееспособным, если он работает по трудовому договору, в том числе по контракту, или с согласия родителей, усыновителей или попечителя занимается предпринимательской деятельностью».

Таким образом, у рассматриваемых субъектов возникает полная гражданская дееспособность, в том числе, и право завещать.

Определенные трудности вызывает вопрос о том, могут ли ограниченно дееспособные лица завещать имущество на случай смерти. Напомним, что российский законодатель предоставляет право завещать имущество только полностью дееспособным лицам. По своей правовой природе завещание является односторонней сделкой исключительно личного характера, поскольку ее не вправе совершить ни опекун, ни несовершеннолетний с согласия попечителя. В подтверждение нашей позиции К.Д. Кавелин пишет следующее: «Завещание, как законное объявление воли владельца об его имуществе на случай смерти, предполагает, что завещатель юридически и фактически способен к юридическому действию и что само действие им совершено (завещание написано) при тех условиях, которые необходимы для признания юридической силы за его последнюю волю. Согласно с тем, что завещатель должен быть правоспособен и дееспособен, завещательное распоряжение должно быть сделано в здравом уме, свободно и сознательно» [6, с. 643].

Основания ограничения дееспособности совершеннолетних граждан содержатся в ст. 30 ГК РФ: гражданин, который вследствие злоупотребления спиртными напитками или наркотическими средствами ставит свою семью в тяжелое материальное положение, может быть ограничен судом в дееспособности в порядке, предусмотренном гражданским процессуальным законодательством. Гражданин, ограниченный судом в дееспособности, вправе совершать только мелкие бытовые сделки.

Следует понимать, что цель ограничения дееспособности и назначения над таким гражданином попечительства заключается в предотвращении антисоциального использования им имущества, принадлежащего на праве собственности. Это может поставить семью в затруднительное материальное положение, особенно в тех случаях, когда все имущество, находящееся в пользовании членов семьи, или его значительная часть было личной собственностью ограниченно дееспособного лица, а члены семьи не вошли в круг наследников по завещанию [10, с. 155].

Таким образом, завещать ограниченно дееспособные лица не вправе. Лица полностью недееспособные завещать свое имущество на случай смерти также не могут.

Как видим, в правовом регулировании дееспособности завещателя имеются некоторые неточности. С одной стороны, п. 2 ст. 1118 ГК РФ предписывает лицу, совершающему одностороннюю сделку – завещание, необходимость наличия полной дееспособности. С другой стороны, ч. 3 п. 1 ст. 30 ГК РФ устанавливает, что гражданин, ограниченный в дееспособности, вправе совершать сделки, кроме мелких бытовых, с согласия попечителя. Налицо явное противоречие.

В этой связи, существует необходимость внесения в ч. 3 п. 1 ст. 30 ГК РФ уточняющих изменений следующего содержания: «Совершать другие сделки он может только с согласия попечителя, за исключением случаев, указанных в настоящем Кодексе». И в числе подобных случаев – право распорядиться своим имуществом на случай смерти посредством завещания.

В соответствии со ст. 43 Основ законодательства РФ о нотариате [4] одной из главных обязанностей нотариуса при удостоверении сделок (в том числе и при удостоверении завещаний) является проверка дееспособности граждан. К сожалению, действующее российское законодательство не регламентирует процессуальный порядок исполнения такой функции, а также описания признаков поведения

гражданина, которые вызывают сомнения в его дееспособности. Кроме того, законодательно не установлены какие-либо признаки поведения гражданина, которые могут поставить под сомнение его дееспособность. При наличии сомнений в дееспособности завещателя по причине своеобразности его поведения, нотариус юридически не вправе отказать в удостоверении завещания, так как аргументированный отказ не может строиться на его предположениях.

Необходимо обратить внимание и на такой момент, что при наличии у гражданина психического заболевания, которого в установленном порядке не признали недееспособным, он вправе совершать завещание. Речь идет о презумпции дееспособности, когда завещатель на момент составления завещания считается дееспособным.

Как и любая другая гражданско-правовая сделка, завещание может быть признано недействительным. Большое количество исков о признании завещания недействительным связано с тем, что оно совершено гражданином, не способным понимать значение своих действий или руководить ими.

Учитывая закрепление в ГК РФ помимо нотариально удостоверенных завещаний, которые могут совершать граждане при наличии определенных жизненных обстоятельств (чрезвычайные, закрытые завещания), следует заострить внимание на том, что на практике не всегда возможно установить факт обладания гражданином полной дееспособности именно в момент совершения завещания. Например, нотариус, принимая от завещателя закрытое завещание, не имеет информации о времени его написания завещателем и его дееспособности в указанный период, что после открытия наследства может привести к признанию данного закрытого завещания недействительным.

Если при проведении беседы с завещателем его поведение не вызвало у нотариуса никаких сомнений, не стоит однозначно утверждать, что гражданин является дееспособным, так как он мог скрыть факт установленной судом недееспособности. В связи с этим стоит отметить существующее ограничение прав нотариуса в процессе установления дееспособности гражданина. Это выражено в том, что нотариус не может проверить факт вынесения судом решения о признании гражданина недееспособным или ограничено дееспособным, не имеет права инициировать назначение необходимой экспертизы.

В данном контексте одной из острых проблем, встречающихся на практике, является подлог завещания с целью незаконного получения имущества. К. обратилась в суд с иском к П. о признании завещания, составленного И., недействительным. В обоснование иска указала, что 05.10.2014 И. составила завещание, удостоверенное нотариусом И.А., которым завещала все имущество ответчику. И. умерла 05.04.2015 на девяностом году жизни, последнее время страдала рядом заболеваний, с 2014 года состояла на учете у психиатра. Основной проблемой конфликтной ситуации явилось то, что первоначально завещание было оформлено на истца, а впоследствии изменено на ответчика. Исходя из материалов дела, можно сделать вывод о том, что завещатель не понимала своих действий, что подтверждено свидетельскими показаниями. По показаниям нотариуса оформившего завещание, завещатель вела себя разумно. В результате рассмотрения всех материалов дела Судом исковые требования К. к П. о признании недействительным завещания, составленного И., были удовлетворены – завещание отменено [5].

Помимо приведенного примера существует масса иных оснований для оспаривания завещания в судебном порядке, таких как:

- нахождение завещателя в состоянии алкогольного опьянения при составлении завещания;
- наличие у гражданина психического расстройства при составлении завещания, и в период обострения заболеваний.

В таких случаях, суд должен установить причину, по которой гражданин не понимал значения своих действий или хотя понимал, но не мог руководить ими в момент составления завещания. Суд для установления психического состояния лица, оставившего спорное завещание, в соответствии со ст. 79 Гражданского процессуального кодекса [3] (далее – ГПК РФ) назначает судебно-психиатрическую экспертизу, допрашивает свидетелей, оценивает представленные письменные доказательства. Показания свидетелей, представленные письменные доказательства, заключения экспертов могут противоречить друг другу. Кроме того, в соответствии со ст. 86 ГПК РФ заключение экспертизы для суда необязательно и оценивается им, как и всякое иное доказательство, на основании всех обстоятельств дела в их совокупности. Тем более нельзя признать завещание недействительным по основаниям ст. 177 ГК РФ, если заключение посмертной судебно-психиатрической экспертизы носит предположительный характер и другими доказательствами по делу не подтверждается.

Для обеспечения выполнения воли завещателя относительно судьбы его имущества на случай смерти и значительного уменьшения количества исков о признании завещания недействительным необходимо ликвидировать несовершенство нотариального законодательства, определив механизм установления дееспособности лица, обратившегося за совершением нотариального действия и расширив полномочия нотариуса.

Подводя итог проделанному исследованию, на наш взгляд, расширение полномочий нотариуса могло бы способствовать значительному снижению числа недействительных завещаний, связанных с недееспособностью завещателя. В этой связи, целесообразно было бы внести дополнения в ст. 1124 ГК РФ о форме и порядке совершения завещания, заключающиеся в том, что завещателю предоставляется право при удостоверении завещания привлечь эксперта-психиатра, способного удостоверить своей подписью дееспособность завещателя. Финансирование врача-эксперта может быть осуществлено из бюджета Федеральной нотариальной палаты РФ за счет обязательных взносов частных практикующих нотариусов. Также есть необходимость создания на федеральном уровне единой (ограниченной для широкого круга лиц) электронной базы, содержащей сведения о перечне лиц, признанных судами недееспособными и ограниченно дееспособными, что положительно скажется на деятельности нотариусов по данному вопросу. Данные полномочия нотариуса могли бы предотвратить недействительность завещаний и иных сделок, а также реализовать законодательное требование о дееспособности завещателя.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Российская газета. – № 238-239. – 08.12.1994.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Российская газета. – № 233. – 28.11.2001.
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 02.03.2016) // Российская газета. – № 220. – 20.11.2002.
4. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1) (ред. от 03.07.2016) // Российская газета. – № 49. – 13.03.1993.
5. Определение Свердловского областного суда от 14 августа 2015 г. по делу № 33-6434/2015 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 25.09.2016).
6. Кавелин К.Д. Избранные произведения по гражданскому праву. – М.: ЦентрЮрИнфор, 2003. – 722 с.
7. Котарева О.В., Кондратева А.Ю. Завещательная правосубъектность // Научные ведомости БелГУ. Серия: Философия. Социология. Право. – 2009. – № 8 (63). – Том 8. – С. 114-118.
8. Наследственное право. Учебное пособие / Барщевский М.Ю. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Белые альвы, 1996. – 192 с.
9. Никитюк П.С. Наследственное право и наследственный процесс. Кишинев: Штиинца, 1973. – 258 с.
10. Свиридова Е.А. К вопросу о недействительности завещаний с пороками субъектного состава в российском и белорусском гражданском праве // Перспективы науки. – 2014. – № 8 (59). – С. 154-156.

ТОПЧИЕВА КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА – магистрант, Тюменский государственный университет, Россия.

УДК 347.78.

А.И. Быстров

ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАИМСТВОВАНИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ В ОБЛАСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ КАК ОБЪЕКТА АВТОРСКОГО ПРАВА

В статье рассматриваются особенности определения компьютерной программы как объекта авторского права в законодательствах различных государств и делается вывод о необходимости заимствования зарубежного опыта в данной сфере Российской Федерации.

Ключевые слова и фразы: компьютерная программа, программное обеспечение, свободное программное обеспечение, авторское право.

Одними из наиболее динамично развивающихся отношений в мире являются отношения, связанные с информационными и компьютерными технологиями. Поэтому очень важно урегулировать отношения, связанные с охраной прав на программы и программное обеспечение. Первым и главным моментом в регулировании таких отношений выступает определение компьютерной программы как объекта авторского права. С точки зрения естественных наук Компьютерная программа – это последовательность инструкций, определяющих процедуру решения конкретной задачи компьютером (электронной вычислительной машиной) [1 с. 36]. Однако с точки зрения права этой категории дается более широкое понятие. С точки зрения Гражданского Кодекса Российской Федерации программой для ЭВМ является представленная в объективной форме совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения (ст. 1261) [2]. Таким образом возникает вопрос об авторских и смежных с ними правах в отношении таких сложных объектов интеллектуальной собственности, как компьютерные видеоигры, которые представляют собой не только алгоритм и инструкцию, но и несут определенную художественную, литературную, музыкальную, кинематографическую ценность.

В отечественной системе права компьютерная программа охраняется так же, как произведение литературы, а для признания авторства необходим личный творческий вклад в создание программы (ст. 1261 ГК РФ). Но здесь возникает множество проблем, главной из которых для современного общества является умышленное со стороны правообладателей создание препятствий для использования компьютерных программ. В большинстве случаев угрозу представляют именно правообладатели, потому как непосредственно авторы зачастую готовы к открытому сотрудничеству и позволяют использовать свои программы. Однако коммерческий интерес правообладателей (и в некоторых случаях авторов) мешает техническому процессу и обмену информацией, поскольку для этих процессов необходима работа с программой. Такое положение вещей характерно не только для Российской Федерации, но и для других государств.

С момента обретения суверенитета Российская Федерация стремится восполнить недостаток своей системы права за счет заимствования зарубежного, в первую очередь европейского и американского опыта. Особенно это заметно в сфере гражданского права. Каким же образом обстоит дело в иностранных государствах и имеет ли смысл и в данной области Российской Федерации брать пример с других?

США, как пионеры компьютерных технологий, еще с 70-х годов XX века закрепили в своем законодательстве правовой статус компьютерной программы. Основными законодательными актами в этой сфере выступают закон 1976 года «Об авторском праве» и закон 1998 года «Об авторском праве в век информации». С точки зрения американского права под компьютерной программой подразумевается совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования компьютерных устройств, представленная в объективной форме. Основными критериями определения программы выступает форма, оригинальность и утилитарность. В отличие от российского законодательства кроме объективной формы и личного творческого участия (оригинальности) в США предусмотрено обязательное наличие эстетической ценности произведения, т.е. утилитарность (доктрина «полезного изделия») [3]. Но закон об авторском праве 1976 года называет автором любого, у кого есть набор исключительных прав на произведение (в том числе и юридических лиц). Это создает в североамериканской системе права очень спорное положение настоящего, истинного автора программы. Таким образом абсолютно неважно, кто

создатель программы, кто вложил свой творческий потенциал в его создание. Автор по факту лишен какой-либо правовой защиты, если у него тем или иным образом отчуждены исключительные права на произведение. Тут стоит отметить, что американское право не знает понятия неотчуждаемых неимущественных прав на произведение, вроде права на имя, на авторство и т.п. Оно оперирует исключительно имущественными правами, что создает крайне нездоровую тенденцию к коммерциализации программ и программного обеспечения. Для Соединенных Штатов нередкой является ситуация, когда права автора на еще несозданную программу уже переданы по договору юридическому лицу-монополисту, которое в том числе запрещает непосредственному автору, чьим творческим трудом создана программа в последующем ее использовать [4 с. 57]. Это выглядит неправильно не только с точки зрения морали, но также и с экономической точки зрения, когда автор, наработав материал не может его использовать в дальнейшем для развития своей программы, а вынужден зачастую испрашивать разрешения или даже выкупать право на внесение изменений и дальнейшее совершенствование своего проекта, если в том есть такая необходимость.

Гораздо более гуманно и ответственно к авторам компьютерных программ относятся в Евросоюзе. В основе защиты авторских прав лежит Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений, участником которой является и Российская Федерация. Общая координация правовой охраны авторских прав осуществляется посредством Директивы Совета №91/250 ЕЕС от 14 мая 1991 г. В ней содержатся несколько основных принципов, общих для всех стран-участниц Европейского Союза по охране программ для ЭВМ. Центральными положениями Директивы, отличающими европейское законодательство от американского, являются положения о том, что автором может выступать только физическое лицо или несколько физических лиц, а также то, что пользователь может без разрешения правообладателя создавать резервные копии, изучать, исследовать и испытывать функционирование программы.

Все государства Евросоюза руководствуются положениями Бернской конвенции и Директивы, имеют похожие законы, регулирующие данные отношения, однако имеют некоторые интересные особенности как в законодательстве, так и в правоприменении. Так, например, в Федеративной Республике Германия федеральный суд ФРГ вынес решение с формулировкой о том, что правовой охране подлежат только те программы, которые основываются на творческом вкладе, который очевидно превышает средний уровень. Естественно, такое странное определение вызвало соответствующую волну критики, потому что невозможно определить этот средний уровень и ущемляются права автора, который так или иначе вкладывал свой творческий труд. Тогда в правовой доктрине ФРГ выработалось правило новизны, из которого следуют определенные критерии этого творческого вклада: программа не должна быть чересчур простой, основываться на совершенствовании общеизвестных программ, свободу автора в решении поставленных задач. Таким образом, можно сделать вывод, что авторское право ФРГ в отношении компьютерных программ имеет довольно специфическую направленность на постоянное доказывание новизны программ по сравнению с предыдущими разработками [5 с. 43].

Кодекс интеллектуальной собственности Французской Пятой Республики помимо общих с другими странами ЕС норм о защите авторских прав делает специальный акцент на таких неимущественных личных правах, как честь, достоинство и репутация. Также важно отметить, что Кодекс интеллектуальной собственности один из немногих в мире оперирует понятием не программа, а программное обеспечение, которое представляет собой как отдельную программу, так и их совокупность [6].

Закон Соединенного Королевства «Об авторском праве, промышленных образцах и патентах» от 1988 г. (с последующими изменениями и дополнениями) дает широкий перечень случаев, когда пользователь программы не нарушает авторское право, совершая запрещенные действия. Например, когда он конвертирует ее в другой язык программирования. Однако при этом он не вправе распоряжаться полученной в ходе исследования функционирования программы информацией, либо использовать такую информацию для цели, которая не предполагается по договору или лицензии. Так же в законе отражено положение о том, что автором программы будет считаться тот, кто первым заявил о наличии у себя авторских прав, пока в судебном порядке не доказано обратное [7].

На постсоветском пространстве действуют схожие нормы, не отличающиеся от общих, прописанных в Бернской конвенции об охране литературных и художественных произведений, которая применяется к компьютерным программам, так как во всем мире они охраняются как литературные произведения на языке. Хотя само понятие компьютерной программы определяется в законодательстве каждой страны по-своему, общий смысл сводится к совокупности команд и инструкций которые может выполнить компьютер для определенного результата.

Несмотря на достаточно продуманный подход со стороны европейских государств к компьютерной программе как объекту авторского права, все же пугающей кажется излишняя склонность к коммерциализации такой программы. Острее всего это ощущается в США, где возникло такое явление, как про-

грамма с открытым кодом. С правовой точки зрения феномен свободного программного обеспечения (программ с открытым кодом) выражается в заключении свободной лицензии, по которой автор (правообладатель) отдает несколько существенных прав всем, кто пользуется или в будущем будет пользоваться программой для ЭВМ. Основной свободной лицензией выступает созданная Ричардом Столлманом Основная Общественная Лицензия GNU. Интересна история создания этой лицензии. Ричард занимался разработкой и распространением программы на основе исходного кода своего единомышленника еще до появления первых свободных лицензий, никак юридически не оформляя свою деятельность. Через какое-то время единомышленник продал права на распространение крупной компании, которая предъявила претензии Столлману, потому что права теперь принадлежали ей. После чего была создана эта свободная лицензия [8 с. 40].

Лицензия представляет из себя типовой договор правообладателя (автора) с пользователем, которое определяет права пользователя к программе. Основным и главным условием является недопущение превращения такой программы в несвободную. Таким образом построена система, когда программа включает в себя другую программу или ее часть, защищенную свободной лицензией принимает такую лицензию на себя. На практике эту лицензию и ей подобные недовольные правозащитники окрестили «вирусной», заражающей свободой.

Свободное программное обеспечение уникально как раз тем, что в отношении взаимодействия с этим программным обеспечением (исключая его авторскую составляющую) позволяет свободно конструировать на его основе новое программное обеспечение, тем самым продвигая научно-технический прогресс. Распространение свободного программного обеспечения занимаются не только программисты-энтузиасты, как Столлман, но и правительства стран. Так, например, в Министерстве юстиции Бельгии используют свободное программное обеспечение. Не стала исключением и Россия. Правительство Российской Федерации утвердило план перехода федеральных органов исполнительной власти и федеральных бюджетных учреждений на свободное программное обеспечение в 2011-2015 гг. распоряжением от 17 декабря 2010 г. № 2299-р, которая была выполнена, но с присущей Российской Федерации спецификой.

Свободное программное обеспечение открывает новые горизонты в развитии научно-технического прогресса в области программирования. Такие программы становятся все более распространенными, вытесняя дорогие аналоги, на которых наживались правообладатели-монополисты. Со стороны государства было бы разумно способствовать юридическому закреплению такой практики, созданию комфортной среды для развития такого рода свободных лицензий.

Главное, что следует отметить для свободного программного обеспечения с точки зрения авторского права – автор ничего не теряет. Все права, положенные ему остаются исключительно за автором. Это не позволяет в первую очередь создать исключительное право у третьего лица, которое будет в целях извлечения прибыли тормозить развитие научно-технического процесса, путем создания несвободного программного обеспечения.

По сравнению с другими государствами Российская Федерация, как можно видеть из приведенных примеров, не отстает в области законодательного регулирования охраны программ для ЭВМ и программного обеспечения. Это объясняется в первую очередь тем, что в основе законодательного регулирования лежит Бернская конвенция о защите литературных и художественных произведений. Так же на формирование гражданского законодательства с 90-х годов XX века в Российской Федерации сильно влиял, как видно из общности тенденций, европейский опыт регулирования таких отношений. Но на данный момент можно признать тот факт, что заимствование зарубежного опыта правовой охраны компьютерных программ нецелесообразно. Особенно следует обратить внимание на опасность заимствования опыта США, который выбивается из общемировой тенденции и кажется довольно спорным. Для Российской Федерации крайне необходимо, если она хочет развиваться и лидировать в сфере компьютерных технологий, создавать как можно более оптимальные условия для использования свободного программного обеспечения. Как показал опыт попытки перехода на свободное программное обеспечение в 2010-2015 годах для этого создаются не все условия и к вопросу подходят недостаточно ответственно. Однако в Российской Федерации довольно сдержанно и с подозрением относятся к идее всеобщего распространения свободных лицензий. Например, профессор Блинец выражает в своей работе «Внедрение свободных лицензий: правовая или организационная проблема?» сомнения в необходимости такого шага для Российской Федерации [9 с. 21].

Российской Федерации придется самостоятельно разрабатывать правовую базу и совершенствовать законодательство, если она хочет выступать в качестве лидера в области компьютерных технологий, потому что придерживаясь каких-то конкретных доктрин иностранных государств всегда будет в опасности попасть в зависимость от других правовых систем, как это случилось с Японией в 1982 году [5 с.96]. Тем не менее без сомнения следует придерживаться взятых на себя международных обязательств,

соблюдая положения Бернской конвенции и иных международных соглашений, участницей которых Российская Федерация является.

Библиографический список

1. Евдокимов Р.А. Приобретение и использование компьютерных программ // Патенты и лицензии. – 2014. – №3.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 28.11.2015, с изм. от 30.12.2015) // Российская газета, 22.12.2006. – № 289.
3. Digital Millennium Copyright Act (Закон США об авторском праве в цифровой век) Bill Text 105th Congress (1997-1998) H.R.2281.ENR. // Local library of Congress (Локальная библиотека Конгресса) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c105:H.R.2281.ENR> (дата обращения: 29.06.2016).
4. Сергунина Т.В. Правовая охрана компьютерных программ в США // Законность и правопорядок в современном обществе. – 2014. – № 22.
5. Черячукин В.В. Право интеллектуальной собственности на программы для ЭВМ и базы данных в Российской Федерации и зарубежных странах: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Юнити-Дана. – 2015. – С. 128.
6. Закон Франции «О Кодексе интеллектуальной собственности» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс».
7. Закон Соединенного Королевства «Об авторском праве, промышленных образцах и патентах» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант плюс».
8. Дарбиян С. Некоммерческое пиратство – двигатель информационного общества // Интеллектуальная собственность. Авторское и смежные права. – 2015. – № 2.
9. Близнец И.А., Леонтьев К.Б. Внедрение свободных лицензий: правовая или организационная проблема? // Копирайт. – 2015. – №22.

БЫСТРОВ АРКАДИЙ ИГОРЕВИЧ – магистрант, Одинцовский филиал «Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Россия.

УДК 347

Н.С. Кобзева

ФОРМЫ ЗАЩИТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ

В статье рассматриваются юрисдикционные и неюрисдикционные формы защиты гражданских прав. Дана характеристика юрисдикционной форме защиты. Приведены примеры неюрисдикционной формы защиты гражданских прав.

Ключевые слова: защита гражданских прав, юрисдикционные формы защиты, неюрисдикционные формы защиты.

Защита субъективных гражданских прав и охраняемых законом интересов осуществляется в предусмотренном законом порядке, т.е. посредством применения надлежащей формы, средств и способов защиты. Прежде всего, защита гражданских прав связана с совершенным правонарушением, охрана же определяется в качестве мер предупредительного характера, применяемых до свершившегося факта нарушения права.

Ряд авторов полагает, что обращение за защитой возможно не только в связи с нарушением либо оспариванием прав. По их мнению, к этому выводу можно прийти при исследовании такого установленного законом способа защиты гражданских прав, как признание права (ст. 12 ГК РФ) [1].

Законом не предусмотрено само понятие форм защиты гражданских прав. Выбор способа и формы защиты нарушенного гражданского права принадлежит лицу, чье право нарушено. В правовой доктрине высказано множество мнений в отношении понятия и квалификации форм и способов защиты гражданских прав и охраняемых законом интересов.

Например А.П. Сергеев считает, что «под способами защиты субъективных гражданских прав понимаются закрепленные законом материально-правовые меры принудительного характера, посредством которых производится восстановление нарушенных прав и воздействие на правонарушителя» [2]. Данный подход довольно популярен у правоведов.

К сожалению, ГК РФ не закрепляет как понятий защиты, так и охраны гражданских прав. Между тем само существование субъективного гражданского права обусловлено наличием данных правовых категорий, поскольку субъективное право представляет собой предусмотренную законом и обеспечиваемую государством меру возможного (дозволенного) поведения лица по удовлетворению своих законных интересов. Из чего следует, что обязательным условием существования субъективного права является возможность защитить нарушенное или оспоренное право с помощью государства – суда или административных органов (ст. 11 ГК РФ).

Только закон позволяет заинтересованным лицам выбрать форму защиты. Такой формой может быть традиционная – юрисдикционная, которая может быть реализована государственным либо иным уполномоченным органом. Ее суть выражается в том, что лицо, чьи права и законные интересы нарушены неправомерными действиями, обращается за защитой к государственным или иным компетентным органам (в суд, арбитражный, третейский суд, вышестоящую инстанцию и т.д.), которые уполномочены принять необходимые меры для восстановления нарушенного права и пресечения правонарушения.

В рамках юрисдикционной формы защиты, в свою очередь, выделяются общий и специальный порядки защиты нарушенных прав.

По общему правилу защита гражданских прав и охраняемых законом интересов осуществляется в судебном порядке. В качестве средства судебной защиты гражданских прав и охраняемых законом интересов выступает по общему правилу иск. В отдельных случаях средством судебной защиты являются заявление, в частности по делам особого производства, или жалоба, в частности при обращении в Конституционный Суд РФ. Здесь большое значение имеет соблюдение процессуальной формы, которая представляет собой совокупность правил, регламентирующих порядок отправления правосудия, права и поведение участников процесса. Необходимо отметить, что процессуальная форма создана для организации деятельности судов и упорядочения поведения участников судопроизводства. Значение процессуальной формы заключается в том, что ее соблюдение гарантирует лицам, обратившимся в суд, защиту их нарушенных прав. Процессуальная форма ограждает участников судебного процесса от субъективизма судей, что ведет к достижению истины.

Также в России защиту гражданских прав можно осуществить путем обращения в третейский суд. Разбирательство в третейском суде не правосудие в полном смысле этого слова, а своего рода посредничество, которое основано на ранее заключенном гражданско-правовом договоре сторон. Основанием рассмотрения дела в третейском суде выступает третейское соглашение, заключенное между спорящими сторонами в письменной форме. Деятельность третейского суда имеет строго установленную процессуальную форму. Основное отличие третейского процесса от гражданского состоит в том, что у сторон в третейском суде существует возможность устанавливать в некоторой степени правила проведения разбирательства, а в судах общей юрисдикции и арбитражных судах такая возможность отсутствует. Третейское разбирательство, прежде всего, производится по правилам, которые как раз определяются обеими сторонами в соглашении о рассмотрении дела в третейском суде. В том случае, если эти правила сторонами не установлены, действуют правила постоянно данного третейского суда. Правила действующего процессуального законодательства применяются в том случае, если они не состоят в противоречии с правилами, установленными сторонами.

Специальным порядком защиты гражданских прав и охраняемых законом интересов в соответствии со ст. 11 ГК следует признать административный порядок их защиты. Он применяется в виде исключения из общего правила, т.е. только в прямо указанных в законе случаях. В таком порядке происходит, например, защита прав и законных интересов участников гражданского оборота от действий тех хозяйствующих субъектов, которые злоупотребляют своим доминирующим положением на рынке определенного товара или осуществляют недобросовестную конкуренцию. Средством защиты гражданских прав, осуществляемой в административном порядке, является жалоба, подаваемая в соответствующий управленческий орган лицом, права и законные интересы которого пострадали в результате правонарушения. Любое решение, принятое по жалобе потерпевшего в административном порядке, может быть обжаловано в суде (ст. 46 Конституции РФ, ч. 2 ст. 11 ГК). Это, в частности, означает, что избрание потерпевшим административного порядка защиты нарушенного права не лишает его возможности последующего, а порой и одновременного обращения по тому же вопросу в суд. При этом следует учитывать, что при защите некоторых гражданских прав потерпевший, прежде чем предъявить иск (заявление, жалобу) в суд, должен обратиться с жалобой в государственный орган управления, специально созданный для разрешения определенной категории споров. Так, решение, принятое по заявке на регистрацию объекта промышленной собственности экспертами патентного ведомства, должно быть обжаловано заинтересованным лицом вначале в Палату по патентным спорам, после чего открывается возможность для обращения в суд.

Другой формой защиты может быть неюрисдикционная. Профессор Ю.В. Ячменев считает, что для того "чтобы осуществить защиту своих прав и добиться желаемых результатов, необходимо знать, какими именно средствами, способами осуществлять защиту своих прав" [3] Данная форма защиты охватывает собой действия граждан и организаций по защите гражданских прав и охраняемых законом интересов, которые совершаются ими самостоятельно, без обращения за помощью к государственным и иным компетентным органам. В Гражданском кодексе указанные действия объединены в понятие самозащита гражданских прав и рассматриваются в качестве одного из способов защиты гражданских прав (ст. 12 ГК). С данной их квалификацией в научном плане согласиться невозможно, так как здесь смешаны близкие, но отнюдь не совпадающие понятия – способ и форма защиты гражданских прав. Самозащита гражданских прав с позиций теории – это форма их защиты, допускаемая тогда, когда потерпевший располагает возможностями правомерного воздействия на нарушителя, не прибегая к помощи судебных или иных правоохранительных органов. В рамках этой формы защиты обладатель нарушенного или оспариваемого права может использовать различные способы самозащиты, которые должны быть соразмерны нарушению и не выходить за пределы действий, необходимых для его пресечения (ст. 14 ГК). К допускаемым мерам самозащиты относятся, в частности, действия лица в состоянии необходимой обороны (ст. 1066 ГК) и крайней необходимости (ст. 1067 ГК), применение к нарушителю так называемых оперативных санкций, например отказ совершить определенные действия в интересах неисправного контрагента (отказ от оплаты, от передачи вещи и т.п.), поручение выполнения работы, не сделанной должником, другому лицу за счет должника (ст. 397 ГК) и некоторые другие действия.

Проанализировав законодательство РФ можно прийти к выводу, что в настоящее время созданы все условия для того, чтобы граждане и организации в первую очередь для защиты своих прав выбирали неюрисдикционный способ.

Библиографический список

1. Остапюк Н.В. Понятие и формы защиты гражданских прав. Особенности нотариальной защиты гражданских прав // Юрист. – 2006. – № 4, 5.
2. Гражданское право: учебник / под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. – Ч. 1. – С. 270.

3. Ячменев Ю.В. Гражданско-правовая защита имущественных прав граждан и организаций. – СПб., 2009. – С. 70.
 4. Вершинин А.П. Выбор способа защиты гражданских прав. – СПб., 2000. – С. 55.
 5. Колесникова Ю.С. Примириительные процедуры в арбитражном процессе: автореф. дис.... канд. юрид. наук. – Екатеринбург, 2009.
-

КОБЗЕВА НИНА СЕРГЕЕВНА – магистрант, Одинцовский филиал «Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Россия.

УДК 34,347

*Д.В. Хотянович, С.И. Кузьмин***УЧАСТИЕ АДВОКАТА В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ***Вопрос о правовой природе полномочий адвоката-чпосле введения в действие уголовно-процессуального кодекса в 2002 году.***Ключевые слова:** защитник, уголовный процесс, подозреваемый.

Вопрос о правовой природе полномочий адвоката-защитника в уголовном процессе неоднократно поднимается в публикациях. Дело в том, что УПК РФ 2002 года принимался как законодательный акт, который должен был обеспечить гарантии реализации права на судебную защиту и состязательность сторон, отсюда вполне понятен научный интерес к вопросам состязательности и равенства прав стороны защиты и обвинения. Более четырех лет практического применения УПК РФ позволило выявить пробелы и недостатки правового регулирования в аспекте равенства прав сторон.

Особый интерес вызывают полномочия адвоката-защитника по собиранию доказательств. Подобный интерес обусловлен тем, что полномочия защитника вытекают из основных принципов уголовного процесса, как закрепленных непосредственно в УПК РФ, так и общеправовых принципов, сформулированных наукой, исходя из содержания конституционных, уголовно-процессуальных и международно-правовых норм [1].

Правовая природа и реальные возможности реализации полномочий защитника по собиранию доказательств в качестве своего юридического фундамента имеют содержание основополагающих принципов уголовного судопроизводства, а, следовательно, и все проблемы закрепления и реализации данных принципов отражаются на возможности участия адвоката [2].

Полномочия адвоката – защитника в уголовном процессе вытекают, в первую очередь, из принципа обеспечения права на защиту.

Право на защиту является международным правовым принципом. Он закреплен в ст. 45 Конституции РФ, ст. 48 Конституции РФ и ст. 16 УПК, а также в Международном пакте о гражданских и политических правах, Конвенции о защите прав человека и основных свобод и ряде других документов. Содержание данного принципа образуют две взаимосвязанные стороны: право подозреваемого, обвиняемого, подсудимого на защиту и гарантии [3]. Право подозреваемого, обвиняемого, подсудимого на защиту образует совокупность процессуальных прав, дающих им возможность защищаться от предъявленного обвинения, отстаивать иные права и законные интересы. Участие адвоката-защитника в уголовном процессе является одним из средства для обвиняемого по реализации права на защиту, при этом сам защитник является активным участником уголовного судопроизводства. Рассматривая право на защиту как правовое основание реализации полномочий адвоката-защитника в уголовном процессе как стороны, нельзя не отметить, что процессуальная природа данного права и всех вытекающих из него полномочий обусловлена действием принципов состязательности сторон.

Полномочия адвоката-защитника по собиранию доказательств должны реализовываться с учетом «процессуальной справедливости». Понятие «процессуальной справедливости» наука уголовного процесса не дает, однако полагаю возможным воспользоваться пониманием «процессуальной справедливости», предложенным О.В. Волколупом, который отметил – «в процессуальном отношении важно понимать, что справедливость предполагает создание таких условий для сторон при рассмотрении судом уголовного дела, когда бы они были вы равной степени наделены процессуальными правами для защиты своих интересов и имели бы равные возможности по реализации предоставленных законом прав». Таким образом, реализация принципов уголовного судопроизводства непосредственно связана с возможностями участия адвоката-защитника в доказывании, поскольку последовательная закрепление и воплощение в жизнь принципиальных положений в тексте закона и формирует объем и характер полномочий адвоката-защитника по собиранию, проверке и оценке доказательств.

И.Ю. Панькина справедливо отметила, что «реализация состязательности предполагает такую форму уголовного процесса, которая гарантирует не только отделение функций друг от друга, но и равенство процессуального положения органов уголовного преследования, с одной стороны, и обвиняемого (подозреваемого), с другой стороны, а также его защитника [4]. Вместе с тем анализ понятия собирания доказательств, данный в части 1 статьи 86 УПК РФ говорит о том, что защитник исключен из круга субъектов, которым предоставлено право собирать доказательства: «Собирание доказательств осуществ-

ляется в ходе уголовного судопроизводства дознавателем, следователем, прокурором и судом путем производства следственных и иных процессуальных действий [5].

В пользу мнения о том, что адвокат-защитник наделен правом собирать сведения, а не доказательства, свидетельствует несогласованность нормы о сборении доказательств. Хотя, в третьей части статьи 86 УПК и говорится о том, что защитник «собирает» доказательства, фактически же законодатель не дает ответа на вопрос, каким образом он должен это делать. В части первой статьи говорится о том, что собиранье доказательств осуществляется путем производства следственных и иных процессуальных действий, то есть собиранье доказательств должно осуществляться в процессуальной форме, предусмотренной законом [6].

Для следователя и суда предусмотрена возможность в процессуальной форме совершать следственные и судебные действия. Например, путем вынесения следователем постановления о приобщении добытого в результате осмотра места происшествия вещественного доказательства к материалам дела. Предоставлена ли адвокату-защитнику УПК РФ возможность самостоятельно придать «собранным» им документам. Исходя из смысла ч. 3. ст. 86 УПК РФ можно утверждать, что лишь собранные защитником документы могут рассматриваться как вид доказательства, именуемого «иными документами», но приобщение их к материалам уголовного дела зависит от усмотрения компетентных органов и должностных лиц (следователя, дознавателя и проч.), ведущих предварительное расследование, в случае отказа в удовлетворении ходатайства о приобщении их к делу по тем или иным мотивам, адвокату остается либо обжаловать указанные действия в установленном порядке, либо ждать судебного разбирательства, где указанное ходатайство может быть вновь заявлено. В целом вопрос о придании процессуальной формы собранным защитником материалам законодателем не урегулирован.

Библиографический список

- 1.Бородинова Т.Г., Демидов И.Ф. Обвинение и защита: проблема равных возможностей // Журнал российского права. – 2005. – № 2.
- 2.Волколуп О.В. Справедливость в уголовном судопроизводстве // Ученые записки. Выпуск 3. – Оренбург, 2006.
- 3.Головко Л.В. Альтернативы уголовному преследованию в современном праве. СПб., 2002.
- 4.Гуценко Г.Ф. Уголовный процесс западных государств / К.Ф. Гуценко, Л.В. Головко, Б.А. Филимонов. М.: Издательство «Зерцало-М», 2002.
- 5.Колоколов Н.А. Параллельное адвокатское расследование // Эж-ЮРИСТ, 2005 г., № 21
- 6..Кудрявцев В.Л. Процессуальные проблемы доказывания в деятельности адвоката-защитника в уголовном судопроизводстве // Журнал российского права, 2005, № 6.

ХОТЯНОВИЧ Д.В. – магистрант, Одинцовский филиал «Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Россия.

КУЗЬМИН С.И. – доктор юридических наук, профессор, Одинцовский филиал «Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации», Россия.

Информация для авторов

Журнал «Вестник магистратуры» выходит ежемесячно.

К публикации принимаются статьи студентов и магистрантов, которые желают опубликовать результаты своего исследования и представить их своим коллегам.

В редакцию журнала предоставляются **в отдельных файлах** по электронной почте следующие материалы:

1. Авторский оригинал статьи (на русском языке) в формате Word (версия 1997–2007).

Текст набирается шрифтом Times New Roman Суг, кеглем 14 pt, с полуторным междустрочным интервалом. Отступы в начале абзаца – 0, 7 см, абзацы четко обозначены. Поля (в см): слева и сверху – 2, справа и снизу – 1, 5.

Структура текста:

- **Сведения об авторе/авторах:** имя, отчество, фамилия.
- **Название статьи.**
- **Аннотация** статьи (3-5 строчек).
- **Ключевые слова** по содержанию статьи (6-8 слов) размещаются после аннотации.
- **Основной текст статьи.**

Страницы **не нумеруются!**

Объем статьи – не ограничивается.

В названии файла необходимо указать фамилию, инициалы автора (первого соавтора).

Например, **Иванов И. В.статья.**

Статья может содержать **любое количество иллюстративного материала**. Рисунки предоставляются в тексте статьи и обязательно в отдельном файле в формате TIFF/JPG разрешением не менее 300 dpi.

Под каждым рисунком обязательно должно быть название.

Весь иллюстративный материал выполняется оттенками **черного и серого цветов**.

Формулы выполняются во встроенном редакторе формул Microsoft Word.

2. Сведения об авторе (авторах) (заполняются на каждого из авторов и высылаются **в одном файле**):

- имя, отчество, фамилия (полностью),
- место работы (учебы), занимаемая должность,
- сфера научных интересов,
- адрес (с почтовым индексом), на который можно выслать авторский экземпляр журнала,
- адрес электронной почты,
- контактный телефон,
- название рубрики, в которую необходимо включить публикацию,
- необходимое количество экземпляров журнала.

В названии файла необходимо указать фамилию, инициалы автора (первого соавтора). Например, **Иванов И.В. сведения.**

Адрес для направления статей и сведений об авторе: magisterjourn@gmail.com

Мы ждем Ваших статей! Удачи!