НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 7 (8) 2017

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОБЛЕМЫ НАУКИ
PROBLEMS OF SCIENCE SCIENTIFIC PUBLISHING
ОСНОВАНО В 2009 ГОДУ

ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ELECTRONIC JOURNAL • ИЮЛЬ 2017 № 7 (8)

SCIENTIFIC-THEORETICAL JOURNAL
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
САЙТ ИЗДАТЕЛЬСТВА: HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU
САЙТ ЖУРНАЛА: HTTP:/SCIENTIFICPUBLICATION.RU
СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77–65699

Google scholar

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

ISSN 2542-081X

ISSN 2542-081X (Online)

Вопросы науки и образования

№ 7 (8), 2017

Москва
2017

ISSN 2542-081X (Online)

Вопросы науки и образования

№ 7 (8), 2017

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глущенко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г. (*д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В. (*д-р. социол. наук, Россия*), Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство
ЭЛ № ФС 77 - 65699
Издается с 2016 года

Подписано в печать:
30.06.2017
Дата выхода в свет:
03.07.2017

Территория распространения: зарубежные страны, Российская Федерация

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Олимп»
153002, г. Иваново,
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.
http://scientificpublication.ru e-mail: info@p8n.ru

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

© Вопросы науки и образования / 2017

Содержание

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 6

Шляхов В.А., Григорян Л.Н. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО СРЕДСТВА БИОКОНТРОЛЯ ЗА ЧИСЛЕННОСТЬЮ САРАНЧОВЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ В 2016 ГОДУ 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 9

Зинченко А.А., Ваниев Э.Р. ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ СОТС НА ПРОЦЕСС РЕЗАНИЯ 9

Саидмуратов С.С. БЕЗОПАСНОСТЬ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 15

Саидмуратов С.С. НАТУРНЫЕ И МОДЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ 17

Елмуратов М.К. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ 19

Азизова Т.А., Жукова Е.А., Кядыкова А.С. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОНАСОСНЫХ СИСТЕМ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ГРУНТОВЫМИ ТЕПЛООБМЕННИКАМИ 22

Людвиченко А.А. СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К АРХИТЕКТУРЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА 24

Шурхаленко П.Г. ПРИНЦИП РАБОТЫ ИНФРАКРАСНЫХ ДАТЧИКОВ 28

Шурхаленко П.Г. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ВЕНДИНГОВОГО АВТОМАТА 31

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 33

Шляхов В.А., Григорян Л.Н. ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ РЕСОЙЛИНГ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ 33

Шляхов В.А., Григорян Л.Н. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ФИРМЫ ООО «ЭДНА» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ 35

Шляхов В.А., Григорян Л.Н. ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРИИ БИОПРЕПАРАТОВ В СОЧЕТАНИИ С ОПОКАМИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВРЕДОНОСНОСТИ ВИРУСНЫХ ФИТОПАТОГЕНОВ НА ТЕРРИТОРИИ АСТРАХАНСКОГО РЕГИОНА 37

Тенирбердиев Н.К. МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТНЫХ ДАННЫХ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ УРОЖАЯ 39

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ 45

Гаврила А. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РУМЫНИИ (1989 - 2007 ГГ.) 45

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ **47**

Борисова Д.С. НАПРАВЛЕННОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ ГИБКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 47

Борисова Д.С. РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 50

Михайлова Е.Ю., Турищева Т.Б. ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ 53

Заводов С.П., Долгополов М.В. МОДЕЛЬ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» И ЕЁ СВЯЗЬ С МУЛЬТИПЛИКАТОРОМ КЕЙНСА 54

Аликулиева И.Ф. ЭКОНОМИКА БРАЗИЛИИ: ПРЕОДОЛЕНИЕ КРИЗИСА 1973 ГОДА 58

Михайлова Е.Ю. УЧЕТ СРЕДСТВ ЦЕЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ 64

Михайлова Е.Ю. ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ 65

Караева А.М. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КРЕДИТА В РОССИИ 67

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **70**

Gevorgyan A.S. SLANG AS A CONSTITUENT PART OF FUNCTIONAL STYLE AND ITS LINGO-STYLISTIC VALUE 70

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ **74**

Овезов Г.Т. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 74

Керимов Т.Д. НЕГАТОРНЫЙ ИСК КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ НАРУШЕННЫХ ПРАВ СОБСТВЕННИКА 75

Гутлыева А.Ч. АЛИМЕНТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ПО СОДЕРЖАНИЮ НЕТРУДОСПОСОБНЫХ СОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ 77

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **79**

Инатов А.И., Останов К. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ СРАВНЕНИЯ И АНАЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 79

Холмуратов Р.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ 80

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ **83**

Малахов С.Ф. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ 83

АРХИТЕКТУРА **86**

Задорожная Е.А., Ярмош Т.С. ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ИНТЕРЬЕРАХ КВАРТИР 86

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 90
Поданева А.В. БИЗНЕС–ЭТИКЕТ В КИТАЕ..... 90

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО СРЕДСТВА БИОКОНТРОЛЯ ЗА ЧИСЛЕННОСТЬЮ САРАНЧОВЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ В 2016 ГОДУ

Шляхов В.А.[1], Григорян Л.Н.[2]

[1]Шляхов Виктор Александрович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, руководитель филиала;
[2]Григорян Лилит Норайровна - аспирант, главный микробиолог, заведующая специальной лабораторией,
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Россельхозцентр» по Астраханской области (филиал)
Астраханский государственный университет,
г. Астрахань

Аннотация: *саранчовые как массовые вредители сельскохозяйственных культур представляют серьезную угрозу сельскому хозяйству. Основными причинами, способствующими массовому размножению саранчовых вредителей, является нарушение технологии возделывания сельскохозяйственных культур и расширение резерваций саранчовых за счет брошенных и не обрабатываемых земель. Отсутствие единой государственной политики по борьбе с этим опасным вредителем снижает или даже сводит на нет все усилия, направленные на борьбу с ним.*
Ключевые слова: *саранчовые вредители, почвенные образцы, мицелий, биопрепарат.*

В соответствии с государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы**,** утвержденной постановлением Правительства РФ № 315 от 15.04.2014 г., а также Распоряжением Правительства РФ № 1948-р от 02.10.2014 г. «Об утверждении плана мероприятий по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014 - 2015 годы» в 2015 году на базе Астраханского филиала «Россельхозцентра» проведены испытания нового отечественного препарата биоконтроля за численностью саранчовых вредителей «Зеленый барьер» (разработчик ООО «Фунгипак», Россия).

Биопрепарат «ЗЕЛЕНЫЙ БАРЬЕР» представляет собой порошкообразную равномерную массу светло-серого цвета, состоящую из смеси микроконтейнеров с помещенными в них спорами энтомотогенного гриба Beauveria bassiana штамма СФ127-13, штамм биопрепарата «ЗЕЛЕНЫЙ БАРЬЕР» выделен из почвы и не патогенен для теплокровных животных и гидробионтов, депонирован в коллекции микроорганизмов Всероссийского НИИ фитопатологии.

Участки № 1, 2 (наземной обработки) обрабатывались наземным способом, тракторным опрыскивателем с расходом рабочей жидкости 300 л/га.

Концентрация действующего вещества составила 50 г/га сухого вещества. Препарат предварительно за 2 часа перед использованием, был разведен водой температурой 26-27°С и периодически перемешивался до создания однородной суспензии [4, с. 16].

Участок № 3 обрабатывался методом ультрамалого опрыскивания легкомоторной авиацией. Обработка проводилась 9 июня 2015 года легкомоторным самолетом «Сапсан».

24 мая 2016 года проведены полевые обследования по уточнению границ природных стаций саранчовых вредителей и определения участков для биологической обработки. В результате весеннего обследования, установлено, что перезимовка кубышек прошла удовлетворительно и составила 95%.

В качестве испытательных участков для последующей обработки определены:

Участок № 1 - для наземной обработки (в 5 км юго-западнее населенного пункта с. Вышка). Участок представляет собой ровное поле размером 85 га с юга, запада и востока окаймленное камышовыми зарослями, с севера участок переходит в степную растительность. В среднем на 1 м² обнаружено 7-15, max 25 кубышек саранчовых вредителей.

Участок № 2 для наземной обработки (2 км к юго-западу от населенного пункта с. Вышка). Участок представляет собой ровное поле площадью 10 га, окаймленное с трех сторон камышовыми зарослями, а с четвертой стороны проселочной дорогой. Количество кубышек соответствует первому участку.

Участок № 3 для авиационной обработки (7,5 км юго-западнее населенного пункта с. Бирючья Коса). Участок представляет собой ровное поле площадью 40 га. Участок со всех сторон окружен камышовыми зарослями и ериками.

Перед применением биопрепарата «ЗЕЛЕНЫЙ БАРЬЕР» были отобраны пробы препарата и проанализирована его активность по прорастанию Beauveriabassiana штамм СФ127-13 [5, с. 160]. Результат - споры гриба показали достаточно высокую активность, концентрация – $3{,}4 \times 10^8$.

При исследовании представленных образцов были установлены следующие результаты: в контрольном варианте гриб не обнаружен, в варианте с обработкой на 2-4 день наблюдалось активное развитие конидий исследуемого штамма, а полная гибель насекомого-хозяина выявлена на 7-12 день [3, с. 20].

Проведенное испытание свидетельствует о том, что Beauveria bassiana штамм СФ127-13 биопрепарата «ЗЕЛЕНЫЙ БАРЬЕР» инициирует заражение путем прорастания споры (конидии). Гриб прочно прикрепляется к хитиновому слою насекомого–вредителя или оказывает контактно-кишечное действие.

До начала обработки, были отобраны пробы грунта и контрольные экземпляры саранчи. Пробы отбирались в соответствии с Методическими указаниями.

Почвенные образцы разводили в 100 мл стерильной дистиллированной воды, встряхивали 5 минут и получали разведение 10^2. Для лабораторных исследований использовали разведение 10^5, для чего из разведения 10^{-2} брали 1 мл суспензии и разводили в 9 мл стерильной дистиллированной воды. Из полученных разведений проводили посев на плотную питательную среду Чапека глубинным методом [6, с. 71].

Проведенное испытание свидетельствует о том, что Beauveriabassiana инициирует заражение путем прорастания споры (конидии) [1, с. 353; 2, с. 76]. Гриб прочно прикрепляется к хитиновому слою насекомого–вредителя или оказывает контактно-кишечное действие.

Анализ полученных данных показал, что микоинсектицидный биопрепарат «ЗЕЛЕНЫЙ БАРЬЕР» (ООО «ФУНГИПАК») является перспективным средством биоконтроля за численностью саранчовых вредителей в условиях природо-водоохранных зон.

Список литературы

1. *Крюков В.Ю.* Влияние энтомопатогенных грибов (Metarhiziumanisoplae, Beauveriabassiana) и бактерии Pseudomonassp. на перелётную саранчу / В.Ю. Крюков, Г.Р. Леднёв, В.П. Ходырев, М.А. Левченко, Б.А. Дуйсембеков, А.О. Сагитов, Глупов В.В. // Энтомологические исследования в северной Азии. VII Межрегиональное совещание энтомологов Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 2006. С. 353–354.

2. *Леднёв Г.Р.* Перспективы использования энтомопатогенных гифомицетов для подавления численности вредных саранчовых / Г.Р. Леднёв, М.В. Левченко, Ю.С. Токарев, В.Ю. Крюков, В.А. Павлюшин, В.В. Глупов, А.К. Горбунов, А.О. Сагитов // Второй Всероссийский съезд по защите растений. Фитосанитарное оздоровление экосистем. Материалы съезда. Санкт-Петербург. 5–10 декабря 2005. Т. 2, 2005. С. 75–77.
3. Методические указания по определению биологической активности веществ и культур / МОН РК, НЦБ АО «Институт промышленной биотехнологии» // утв. НЦБ МОН РК (протокол от 20.12.2005 г.). Степногорск, 2006. 25 с.
4. Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве. УДК 632.95.001.4. Под редакцией И.И. Долженко. СПб., 2009 г.
5. *Charnley A.K.* Entomopathogenic fungi and theirrolein control / A.K. Charnley, S.A. Collins // Environmental and microbial relationships. The Mykota: Springer, 2007. Vol. 4. P. 159-187.
6. *Tian L.M., Feng M.G.* Evaluation of the time-concentrationmortality responses of Plutellaxylostellalarvae to the interaction of Beauveriabassianawith a nereistoxin analogue insecticide / L.M. Tian, M.G. Feng // Pest Management Science, 2006. Vol. 62. № 1. P. 69–76.

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ СОТС НА ПРОЦЕСС РЕЗАНИЯ

Зинченко А.А.[1], Ваниев Э.Р.[2]

[1]Зинченко Андрей Александрович – магистрант;
[2]Ваниев Эльдар Рустемович - кандидат технических наук,
кафедра технологии машиностроения, инженерно-технологический факультет,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь

Аннотация: *в статье рассмотрены вопросы методики исследования влияния СОТС на процесс резания, с учетом взаимовлияния других факторов, определяющих процесс резания. Обоснован выбор метода моделирования и описаны основные положения моделирования процесса резания в присутствии СОТС. Предложено при исследовании влияния СОТС на процесс резания учитывать ее влияние во взаимосвязи с другими характеристиками этого процесса при моделировании одним из алгоритмов МГУА. А также обоснован выбор коэффициента трения в качестве переменной характеристики СОТС.*

Ключевые слова: *смазочно-охлаждающие технологические среды, процесс резания, моделирование, метод группового учета аргументов, коэффициент трения.*

УДК 621.923

Введение

Одним из перспективных путей повышения эффективности механической обработки и работоспособности инструмента является использование смазочно-охлаждающих технологических сред (СОТС) [1, 2, 3, 4, 5, 6]. СОТС в процессе резания оказывает большое влияние на протекание явлений в зоне контакта инструмента и обрабатываемого материала, которые характеризуются исключительной сложностью и разнообразием.

Значительный вклад в развитие науки о физико-химических процессах, происходящих в зонах контактирования обрабатываемого и инструментального материалов, обычно называемой трибологией резания, при использовании СОТС внесли отечественные и зарубежные ученые Г.В. Виноградов, М.Б. Гордон, И.В. Гребищиков, Г.И. Епифанов, М.И. Клушин, В.Н. Латышев, П.А. Ребиндер, М. Мерчант, В.Я. Кизельштейн, Ф.П. Боуден, Д. Тейлор и др.

Установлено, что СОТС при резании оказывает следующие воздействия:

- охлаждающее;
- смазочное;
- режуще-пластифицирующие;
- моющее;
- защитное;
- упрочняющее.

Анализ результатов исследований влияния СОТС на процесс резания (даже при обработке одних и тех же материалов) показывает, что они имеют противоречивый характер. Это вызвано отличием условий, при которых проводились исследования, учетом недостаточного количества факторов, определяющих процесс резания и неизученностью взаимовлияния этих факторов в присутствии СОТС. Поэтому установление влияния СОТС на процесс резания во взаимосвязи с другими факторами является актуальной задачей, которая ранее не рассматривалась.

В такой постановке эта задача относится к задаче разработки методики, обеспечивающей установление таких взаимосвязей, и которая может быть решена только при рассмотрении существующей.

Особенности методики исследования влияния сотс на процесс резания

В зависимости от задач существующие методики экспериментальных исследований СОТС предусматривают экспресс-испытания, лабораторные, производственные и ускоренные испытания [6].

Экспресс–испытания производят с целью выявления принципиальных отличий новых от ранее разработанных СОТС этого класса по ряду легко определяемых критериев эффективности.

По результатам лабораторных и производственных испытаний принимают решение о технологической эффективности СОТС и ее использовании для тех или иных видов механической обработки при обработке различных материалов.

Как экспресс-испытания так и лабораторные и производственные испытания требуют больших временных и материальных затрат и не способны в полной мере оценить их технологическую эффективность, так как эти испытания выполняются без учета влияния на эффективность СОТС совокупности факторов, определяющих процесс механической обработки.

Для сокращения времени оценки технологических свойств и прогнозирования определенных ее показателей проводят ускоренные испытания, которые предусматривают две стадии:

1. выполняют ограниченный объем испытаний с целью сбора экспериментальных данных;
2. осуществляют прогнозирование показателей технологической эффективности СОТС на основе математических моделей, установления статических связей, графической экстраполяции, теории распознавания образов, критериев и т.д.

Следует отметить, что осуществление прогнозирования показателей эффективности СОТС при резании на основе математических моделей, является одним из наиболее перспективных методов для установления взаимосвязей СОТС с другими параметрами этого процесса.

Однако, этот метод имеет ограниченное применение при учете небольшого количества переменных факторов (главным образом режимов резания) в узком диапазоне их изменения. Известны отдельные исследования [7, 8] эффективности СОТС при резании на основе математического моделирования. Они базируются на математическом планировании эксперимента и обеспечивают отыскание вектора оценки коэффициентов полинома первой степени с максимальным количеством переменных факторов.

Вместе с тем существуют и другие методы математического моделирования, которые значительно расширяют возможности моделирования [9]. К одному из таких методов, обеспечивающих получение по экспериментальным данным адекватных изучаемому процессу моделей, относится метод группового учета аргументов [10].

Обоснование выбора метода моделирования

Задача эффективности использования СОТС с целью повышения работоспособности инструмента с учетом других факторов, определяющих процесс резания, по своей постановке относится к задачам регрессионного анализа. Однако применение регрессионного в качестве метода математического моделирования процесса с большим числом переменных параметров (каким является резание) приводит к аппроксимации модели малой степени и соответственно к ее неадекватности.

Этот исход предопределен невозможностью получения хорошо обусловленных матриц экспериментальных данных [10]. Сокращение же количества факторов и уменьшение границ их изменения для построения моделей, значительно сужает задачу и снижает ее научную и практическую ценность. Кроме того, метод регрессионного анализа при решении многопараметрических задач требует

проведения значительного количества специально спланированных экспериментов, реализация которых сопряжена с большими затратами времени, трудовых и материальных ресурсов.

Процесс обработки резанием относится к классу случайных плохо организованных процессов, характерной чертой которых является то, что в них нельзя четко проследовать причинно-следственные связи между входными и выходными параметрами. Он описывается функцией большого числа аргументов, взаимосвязь и сложность которых позволяет сравнить его с естественными процессами. Анализ математических методов, наиболее широко используемых для решения многомерных задач, позволяет выбрать для нашей задачи один из методов эвристической самоорганизации – метод группового учета аргументов (МГУА) [10].

Этот метод нашел широкое применение в исследовании и прогнозировании сложных естественных и экономических систем, где постановка экспериментов не возможна или очень ограничена. Данными для построения моделей могут служить результаты экспериментов, полученных на основе специальных планов или лабораторных и производственных наблюдений в рассматриваемых пределах изменения выбранных контролируемых переменных, определяющих изучаемый процесс.

Метод группового учета аргументов можно рассматривать как соединение обычного регрессионного анализа и методов регуляризации. МГУА предназначен для прямого моделирования сложных систем по небольшому числу экспериментальных данных. МГУА обладает аппаратом, который дает возможность использовать при планировании экспериментов неортогональные планы и статистически обработанную информацию о реально существующих объектах. Путем использования методов (генераторов) поэтапного усложнения комбинаций пороговых самоотборов (эвристических критериев) лучших комбинаций в алгоритмах МГУА реализована схема массовой селекции. В отличие от других методов моделирования, это схема обеспечивает получение моделей, вид и структура которых неизвестна.

Перечисленные достоинства алгоритмов МГУА позволяют применить их при моделировании процессов обработки резанием, в том числе для построения моделей резания с использованием различных СОТС.

Опыт моделирования процессов резания с применением алгоритмов МГУА показывает, что этот метод обеспечивает построение математических моделей, которые пригодны для оптимизации параметров процесса и позволяет оптимально в заданных условиях управлять обработкой резанием.

Построение математических моделей

Построение математической модели процесса обработки резанием (как и любого другого процесса) предусматривает установление взаимосвязей между параметрами изучаемого процесса. Механическая обработка характеризуется настолько большим количеством факторов с настолько сложными и обусловленными между собой связями, что любая попытка представить их при моделировании во всей совокупности оказалось бы невозможной.

В зависимости от целей (оптимизация, управление процессом, установление причин брака и т.д.) для построения моделей выбирают то или иное количество общих (основных) контролируемых параметров (факторов).

Целью моделирования в рассматриваемом нами случае является установление влияния СОТС на режущий инструмент в условиях прерывистого резания при обработке различных материалов (сталей СТ45, Х18Н10Т и титанового сплава ВТ-22).

Учитывая, что использование смазочно-охлаждающих технологических сред приводит к изменению термомеханических явлений, сопровождающих процесс резания, которые во многом зависят от трения на поверхностях инструмента и обрабатываемой заготовки, то в качестве оценочного параметра влияния СОТС выбран коэффициент трения, определяемый экспериментом [12].

При моделировании процесса механической обработки экспериментально определенный в каждом случае коэффициент трения при обработке быстрорежущим инструментом различных материалов рассматривается как один из факторов изучаемого процесса.

При использовании МГУА задача построения математической модели процесса резания по математической постановке может быть сформулирована как задача установления функциональной связи между выходным параметром и измеряемыми переменными, выбранными исследователем, в присутствии СОТС.

В качестве выходных параметров могут служить как параметры, определяющие конечные результаты процесса резания (стойкость, шероховатость, себестоимость и т.д.) так и характеристики явлений, сопровождающих этот процесс, и на основе которых можно определять влияние СОТС во взаимосвязи с другими факторами.

Математическое моделирование процесса резания с использованием МГУА включает следующие этапы:

- выбор границ изменения факторов;
- построение статистического плана экспериментов;
- реализация плана экспериментов;
- выбор пространства исходных данных для моделирования;
- синтез модели и проверка ее адекватности изучаемому процессу.

Пределы изменения выбранных переменных определяются исследователем на основе априорной информации, технологическими возможностями, нормативной документацией.

При построении статистического плана, необходимым условием является охватывание всей области функционирования объекта [10]. Строки изменения параметров для каждого опыта выбираются случайным образом из множества строк ортогонального плана [11], без включения комбинаций параметров с крайними значениями. Количество опытов статистического плана обуславливается количеством переменных. Согласно [9] на одну переменную достаточно 5-6 опытов, случайно распределенных по области функционирования факторов.

Реализация плана предусматривает получение информационной матрицы для построения математической модели изучаемого процесса. Это может быть осуществлено либо натурными испытаниями, либо расчетным экспериментом.

Опыт использования МГУА для моделирования процесса резания показывает, что при построении моделей необходимо учитывать максимально возможную информацию по построению моделей другими исследователями [10].

Так как, известно, что эмпирические зависимости стойкости (и других выходных параметров) от режимов резания описываются степенными функциями и графически интерпретируются в логарифмическом пространстве, то, учитывая свойство алгоритмов МГУА на основе принципа самоорганизации устанавливать структуру функций, масштабное пространство было расширенно.

Это позволило более точно описывать процесс. В работах, проведенных на кафедре инструментального производства (кафедра интегрированных технологий машиностроения) показано, что за счет расширения пространства исходных данных в информационной матрице до $\vec{x}, \frac{1}{\vec{x}}, \sqrt{\vec{x}}, \ln \vec{x}, \frac{1}{\ln \vec{x}}, \sqrt{\ln \vec{x}}$ были получены модели, более точно описывающие процесс, так как учитывался более полно масштабный фактор.

В этом случае выходной параметр в матрице исходных данных вводился в пространстве $\ln \vec{y}$ [10].

Так как возможные выходные параметры процесса функционирования механической обработки являются случайными величинами, которые невозможно предсказать, то при моделировании выходные параметры представлялись их математическим ожиданием, а матрица исходных данных представлялась компонентами векторов:

$$\vec{x} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\|$$

$$\frac{1}{\vec{x}} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\|$$

$$\sqrt{\vec{x}} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\| \qquad (1)$$

$$\ln \vec{x} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\|$$

$$\frac{1}{\ln \vec{x}} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\|$$

$$\sqrt{\ln \vec{x}} = \left\| x_1, x_2, \ldots x_8 \right\|$$

Таким образом, задача синтеза модели с использованием алгоритма МТУА [10] состояла в построении функции

$$M\left(\vec{x}, \frac{1}{\vec{x}}, \sqrt{\vec{x}}, \ln \vec{x}, \frac{1}{\ln \vec{x}}, \sqrt{\ln \vec{x}} \right) = F\left(\vec{x}, \frac{1}{\vec{x}}, \sqrt{\vec{x}}, \ln \vec{x}, \frac{1}{\ln \vec{x}}, \sqrt{\ln \vec{x}}, \theta \right), \qquad (2)$$

где:

$M\left(\vec{x}, \frac{1}{\vec{x}}, \sqrt{\vec{x}}, \ln \vec{x}, \frac{1}{\ln \vec{x}}, \sqrt{\ln \vec{x}} \right)$ – математическое ожидание величины $\ln \vec{y}$;

$F\left(\vec{x}, \frac{1}{\vec{x}}, \sqrt{\vec{x}}, \ln \vec{x}, \frac{1}{\ln \vec{x}}, \sqrt{\ln \vec{x}}, \theta \right)$ – неизвестный по виду и структуре оператор (функциональная связь);

$\vec{\theta} = \left\| \theta_0, \theta_0, \ldots \theta_m \right\|$ – неизвестный вектор оцениваемых параметров.

При построении моделей процесса резания используется один из алгоритмов МГУА – упрощенный модифицированный алгоритм.

Так как функция и структура модели неизвестны, то при моделировании с использованием МГУА задаются классом функций, внутри которого осуществляется поиск математической модели. Обычно это класс степенных полиномов.

Особенности моделирования процесса резания в присутствии сотс

При построении модели процесса резания с использованием СОТС возникает задача определения такой характеристики как фактора исследуемого процесса, изменение которой характеризовало бы ту или иную СОТС, и которая была бы способна отразить влияние СОТС в процессе изменяющихся параметров механической обработки. Учитывая то, что резание оказывает особое действие на протекание контактных процессов между поверхностями инструмента и обрабатываемой заготовки, такой характеристикой может служить коэффициент трения. Однако в процессе резания контактное взаимодействие не может быть охарактеризовано лишь коэффициентом трения [12], который не учитывает изменение факторов процесса резания в широком диапазоне. В связи с этим возникает задача определения коэффициента трения при различных условиях этого процесса.

В работах [13, 14] показано, что надежные методы расчета молекулярной составляющей силы сопротивления скольжению для расчета коэффициента трения для различных характеристик трущихся тел, к настоящему времени еще не созданы. В связи с этим возникает задача его экспериментального определения.

Основываясь на том, что процесс резания (превращение слоя материала в стружку) в общем виде представляет собой процесс направленного разрушения материала заготовки лезвием путем создания напряженно-деформированного состояния в срезаемом слое и заготовке. Этот процесс сопровождается упругими и пластическими деформациями, образованием трещин и дальнейшим разрушением с выделением тепловой, электрической и других видов энергии [15]. Так как в процессе резания лезвие контактирует со срезаемым слоем, стружкой и заготовкой вызывая изменяющиеся в процессе резания контактные процессы, на которые большое влияние оказывает СОТС, то в качестве переменных в присутствии СОТС были выбраны режимы резания, передний и задний главные углы, округление режущей кромки лезвия и коэффициент трения. Объектом исследования может служить любой вид обработки, при обработке различных обрабатываемых материалов.

Рассматривая фрезерование цилиндрическими фрезами (как пример), в качестве переменных факторов при моделировании этого процесса для установления взаимосвязей между ними могут быть скорость резания (V, м/мин), подача на зуб (S, м/зуб), глубина резания (t, мм.), ширина (B, мм.),передний угол (γ, град.), задний угол (α, град.), радиус округления режущей (r, мм) кромки коэффициент трения.

Режимы резания и геометрические параметры согласно [10] следует варьировать на 5 уровнях в пределах целесообразного их умения.

При условии моделирования этого процесса с использованием алгоритмов МГУА радиус округления режущей кромки и коэффициент трения при исследовании принимаем равным наблюдаемым значениям. В качестве выходного параметра может служить любая характеристика (стойкость, температура, усилия резания и т.д.) по которой можно установить влияние СОТС во взаимосвязи с другими параметрами исследуемого процесса. План эксперимента в этом случае предусматривал 55 опытов, из них 40 по которым синтезируется модель и 15 для проверки ее адекватности.

Таким же образом можно моделировать различные виды механической обработки, как в присутствии СОТС, так и на воздухе. Одним из важных условий является сравнение полученных моделей с использованием СОТС с моделями, полученными без их использования.

Выводы

Показано, что в настоящее время при исследовании влияния СОТС на процесс резания не учитывается ее влияние во взаимосвязи с другими характеристиками этого процесса.

Предложено для установления этой взаимосвязи использовать один из алгоритмов МГУА [16]. На основе рассмотрения особенностей моделирования процесса резания в присутствии СОТС, предложено в качестве переменной характеристики СОТС использовать коэффициент трения, изменяющиеся в зависимости от условий протекания процесса резания, определяемый экспериментально.

Список литературы

1. *Ящерицын П.И.* Теория резания: учебник / П.И. Ящерицын, Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич / 2-е издание, исправлено и дополнено. Мн.: Новое знание, 2006. 512 с.
2. *Мазур М.П.* Основи теорії різання матеріалів: підручник [для вищих навчальних закладів] / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залога, Ю.К. Новоселов, Ф.Я. Якубов; під заг. ред. М.П. Мазур / Львів: Новий світ, 2000, 2010. 422 с.

3. *Верещака А.С.* Резание материалов: учебник / А.С. Верещака, В.С. Кушнер / М.: Высшая школа, 2009. 539 с.
4. *Подураев В.И.* Резание труднообрабатываемых материалов / В.И. Подураев / М.: Высшая школа, 1974. 587 с.
5. *Цупков М.Е.* Средства защиты рук рабочих на машиностроительных предприятиях / М.Е. Цупков, В.Н. Ардасенова / М.: Машиностроение, 1983. 111 с.
6. Смазочно-охлаждающие технологические средства и их применение при обработке резанием: Справочник / Л.В. Худобин, А.П. Бабичев, Е.М. Булыжев и др. / Под общ. ред. Л.В. Худобина. М.: Машиностроение, 2006. 544 с.
7. *Подгорков В.В*. Исследование эффективности и некоторых физических сторон действия распылённых СОЖ при резании металлов / Дисс. канд. техн. наук. Горький, 1967.
8. *Цыпкин Е.Н*. Повышение работоспособности инструмента из быстрорежущей стали в условиях прерывистого резания путем комбинированной активации СОТС / Дисс. канд. техн. наук. Кинешма, 2004. 138 с.
9. *Ивахненко А.Г*. Системы эвристической самоорганизации в технической кибернетике. К.: статистика, 1971. 268 с.
10. *Родин П.Р*. Монолитные твердосплавные концевые фрезы / П.Р. Родин, Н.С. Равская, А.И. Касьянов. Киев: Вища школа, 1985. 64 с.
11. *Адлер Ю.П.* Планирование эксперимента при полоске оптимальных условий / О.П. Адлер, Е.В. Марков, Ю.В. Грановский. М.: изд. «Наука», 1976. 279 с.
12. *Залога В.А*. К вопросу об экспериментальном определении коэффициента трения / В.А. Залога, Д.В. Криворучко, О.А. Залога // Надежность инструмента и оптимизация технологических систем. Краматорск: ДДМА, 2009. Вып. 25. С. 150-159.
13. *Криворучко Д.В.* Основи 3D – моделювання процесів механічної обробки методом скінчених елементів / Д.В. Криворучко, В.О. Залога, В.Г. Корбач. Суми: Видавництво СумДу, 2010. 209 с.
14. *Полетика М.Ф.* Контактные нагрузки на режущие поверхности инструмента / М.Ф. Полетика. М.: Машиностроение, 1969. 150 с.
15. *Бобров Б.Ф.* Основы теории резания металлов / Б.Ф. Бобров. М.: Машиностроение, 1975. 344 с.
16. *Ваниев Э.Р.* Упрочняющее действие СОТС при фрезеровании сталей аустенитного класса: Дисс… канд. техн. наук: 05.03.01 / Э.Р. Ваниев. Тернополь, 2014. 169 с.

БЕЗОПАСНОСТЬ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Саидмуратов С.С.

Саидмуратов Саидаъзам Саидахрарович – преподаватель,
кафедра строительства железных дорог, путей и путевого хозяйства,
Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматривается вопрос, насколько важна безопасность труда в строительстве, и какую роль играют в этом геодезические работы.*
Ключевые слова: *геодезия, светодальномер, безопасность, охрана труда, строительство, травматизм.*

Соблюдение требований охраны труда геодезических работ [1, 2] существенно предупреждает производственный травматизм при строительстве, где степень

опасности уступает горным работам: показатель FAR, как частота аварий со смертельным исходом, равен 7,3 при угледобыче, 5,0 в строительстве, тогда как в сельском хозяйстве и в химической промышленности 3,7 и 1,2 соответственно.

Наиболее опасны подготовительные циклы (расчистка территорий, земляные работы) и реконструкция объекта, менее опасны возведение бетонных и металлоконструкций, отделочные работы. Причина- это параллельное выполнение независимых и несогласованных производственных операций таких, как измерительные действия. Геодезические операции, даже при выполнении обязательных требований охраны труда в зоне производства строительных работ, задерживают основные процессы.

Если проведение геодезических работ на подготовительном этапе (расчистка территории от ненужных строений, деревьев, корней и валунов, перемещение плодоносных или некачественных грунтов и др.) регламентированы СНиП 01.02.07.-87 и, следовательно, входят в общестроительный процесс, то отсутствие методики проведения таких работ на этапе собственно возведения сооружения негативно сказываются на качестве строительства. Несколько лучше ситуация в высотном строительстве: там есть соответствующие ВСН, но везде геодезические действия считаются вспомогательными (и это естественно). В основополагающем документе для прорабов - проекте организации строительства (ПОС) указываются лишь допуски на отклонение геометрических параметров, но в ПОС обязательно надо предопределить и текущие даты проведения геодезических измерений, и охраняемые рабочие места постановки для приборов и оборудования (ограждения таких мест не гарантирует их сохранность).

Главным направлением в разработке геодезических методик для условий строительства должен стать поиск технологий и приемов проведения измерений в части как безопасного размещения на объекте измерительной аппаратуры и минимума операторов, так и выполнения скоростных режимов необходимых операций, а также автоматического управления сдвижкой строительных блоков в проектное положение по сведениям, полученным прямо на объекте. Здесь предпочтительны и целесообразны:

1. Светодальномеры диффузного отражения. Если металлические рулетки перекрывают зону действия строительных машин и доставку строительных материалов, нарушают основной производственный процесс и становятся причиной аварийных ситуаций и травматизма, то дальномеры обеспечивают косвенные определение расстояний. И если для рулетки требуется не менее двух измерителей (а иногда и сигналисты), то для установки пленочных отражателей геодезисту с электронным тахеометром нужен один помощник, а лазерной рулеткой управляет вообще один оператор. Измерения концевой рулеткой и электронные измерения по затратам сил и времени, а главное по степени риска на строительном объекте, не сопоставимы.

2. Лазерное задание строительно–монтажных разбивок в плане и по высоте. Традиционное выполнение разбивок с помощью теодолита и нивелира предполагает, что измеритель находиться у этих приборов, тогда как монтаж и установка строительных блоков требуют личного присутствия прораба. В этих условиях взамен визуальной корректировки монтажной оси выполняют лазерное сканирование с использованием лазерных и роторных нивелиров.

3. Безопасные места на любой площадке в качестве защиты ранее закрепленных геодезических знаков устанавливают ограждения, поднимают малые пирамиды и т.п., но лучше фиксировать монтажные оси вне зоны активного строительства, а в ее пределах следует найти свободные участки, предусмотренные и согласованные ПОС.

4. Разработка или поиск безопасных геодезических методик. Используются такие методики, как внецентренный способ измерения теодолитом горизонтального угла или смещение нивелира от середины измеряемого интервала (с учетом поправки за не горизонтальность визирной оси).

В идеале представляется компьютерное совмещение проектного решения с дистанционным отслеживанием строительных блоков, машин и механизмов также при дистанционном управлении их комплексом с целью приведения отдельных элементов и всей конструкции в необходимое пространственное положение. Гарантом безопасности в строительстве будут являться дистанционные способы слежения и управления автоматизированными системами. Для всех нормативных документов обязательно указание о степени риска любого изделия, методики, технологического процесса. Для них в показателях качества на первый план выходит ответственность за безопасность пользователей и окружающих лиц, соблюдение экологии планеты, ее флоры и фауны. При оценке уязвимости объекта важен прогноз допустимого риска – характеристики ситуации или действия, когда возможны многие исходы с неопределенностью в отношении конкретного исхода и по крайней мере, одна из возможностей нежелательна. Предусмотреть или устранить эту нежелательную возможность, принять соответствующие меры – задача охраны труда и техники безопасности при выполнении геодезических работ в строительстве.

Список литературы

1. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. М., 1990.
2. РД БГЕИ 36-01. Требования безопасности труда при эксплуатации топографо-геодезической техники и методы их контроля.
3. *Бронштейн Г.С., Эфендян П.С.* Инженерно-геодезические разбивочные сети. М.: Недра, 1993. 287 с.

НАТУРНЫЕ И МОДЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Саидмуратов С.С.

Саидмуратов Саидаъзам Саидахарович - преподаватель,
кафедра строительства железных дорог, пути и путевого хозяйства,
Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье анализируется вопрос перехода из натурных измерений к модельным и возникающие при этом трудности.*

Ключевые слова: *аэроснимка, геоинформатика, фотограмметрия, география, съемка.*

УДК 1683

Известны подразделения измерений на необходимые и дополнительные; на прямые, косвенные, совокупные и совместные; на статические, динамические. А еще их можно делить на натурные и модельные. К натурным мы относим измерения на местности, на самом объекте; к модельным – измерения на моделях: проективных изображениях на поверхности (карте, плане, аэроснимке), копиях объектов (глобусе, стереомодели). Так, в фотограмметрии измерения производятся под условием, что связка проектирующих лучей, относящая к модели, подобна связке лучей при съемке местности. В картографии модельные измерения производятся на изображениях земной поверхности на плоскости, полученных в той или иной картографической проекции [1].

Переход от модельных измерений к натурным зависит от самой модели и измеряемой физической величины. В фотограмметрии такой переход осуществляется через элементы внешнего ориентирования снимков или путем привязки снимков. В картографии – посредством преобразований координат.

При переходе от модельных измерений к натурным необходимо учитывать характеристики модели, связывающие элементы модели с элементами местности – это масштаб и проекции.

Решение многих задач сводится к масштабному пересчету модели. Для этого используется формула

$$S_н = K \cdot s_и \qquad (1),$$

где $S_н$ – рассчитанное натурное измерение, $s_и$ - измерение на модели, К – переводной коэффициент.

Пример. На плановом аэрофотоснимке измерен отрезок ab, длина которого оказалась равной $s_и$, см. Определить длину отрезка АВ на плоской местности $S_н$, м. Сначала определяем масштаб планового аэрофотоснимка по формуле

$$\frac{1}{M} = \frac{f}{H} \qquad (2),$$

где f – фокусное расстояние аэрофотоаппарата, Н – высота фотографирования. Далее имеем

$$S_н = \frac{M}{100} s_и \qquad (3)$$

При решении таких задач часто используют шкалы. Шкалой называют множество помеченных точек, зависящее от одного параметра а. Линия, соединяющая помеченные точки, называется носителем шкалы. Градуировка шкалы – это совокупность немых (неподписанных) и подписанных штрихов (точек). Число, которым подписывается опорный штрих, носит название пометки. Отрезок носителя шкалы, концы которого ограничены двумя соседними штрихами, называется делением. Разность пометок двух штрихов, ограничивающих деление, называется ценой деления μ. Значение μ можно получить по–разному. Например, если a_1 и a_2 – начальная и конечная пометки шкалы, а между ними уместились $n_{мах}$ делений шкалы, то

$$\mu = \frac{a_1 - a_2}{n_{мах}} \qquad (4)$$

Таким образом, градуировка шкалы и в частности цена деления μ - вот те элементы шкалы, которые переводят модельные измерения в натурные.

Так устроен линейный масштаб любой крупномасштабной карты. Достаточно раствор измерителя, заключающий отрезок на карте, перенести на линейный масштаб, чтобы получить значение горизонтального проложения в натуре. Более точным для этих целей является поперечный масштаб [2].

Очень многое зависит от картографической проекции. Если углы измерены по карте, созданной в конформной проекции, то они не искажаются, т.е. будут равны соответствующим углам, измеренным в натуре. В других картографических проекциях в измеренные углы необходимо вносить поправки. А в равновеликих проекциях площади, полученные по карте и на местности, совпадают.

Столь же непросто обстоит дело в случае измерения координат. Географические координаты точек, измеренные по карте в проекции Гаусса, с точностью до уклонения отвесных линий равны астрономическим координатам, полученным из астрономических определений. Прямоугольным координатам в проекции Гаусса (система координат СК - 42) соответствует сфероидические прямоугольные координаты в зоне на эллипсоиде вращения: при этом координаты по меридиану практически совпадают, а по экватору сильно различаются (почему Гаусс и ввел 6–градусные зоны, а сейчас используют даже 3–градусные зоны) [3].

Список литературы

1. *Визиров Ю.В.* Наклонное проектирование при определении крена высокого сооружения // Геодезия и картография, 2006. № 3. С. 15-18.
2. *Визиров Ю.В.* Достоверность геодезических измерений в строительстве // Транспортное строительство, 2002. № 1. С. 21-24.

3. Геоинформатика транспорта / Б.А. Лёвин, В.М. Круглов, С.И. Матвеев и др. М.: ВИНИТИ РАН, 2006. 336 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

Елмуратов М.К.

Елмуратов Мадияр Кошкинбаевич – ассистент,
кафедра информационных технологий,
Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *статья посвящена проблемам изучения специфики рынка труда выпускников системы высшего образования и проектированию процессов мониторинга выпускников. Также приводится обоснованность ведения мониторинга занятости выпускников вузов, предлагаются модели построения схемы построения информационных систем для мониторинга выпускников вузов.*
Ключевые слова: *мониторинг, схема, модель, вуз, выпускники.*

Проблемами изучения специфики рынка труда выпускников системы высшего образования и использования мониторинговых технологий для оценки и прогнозирования его развития, исследования и удовлетворения потребностей рынка труда в выпускниках определенных специальностей и их адаптации занимаются многие отечественные и зарубежные экономисты, социологи, политологи и исследователи, труды которых можно находить в различных научных библиотеках.

Однако во многих таких публикациях, охватывающих целый спектр практических и теоретических проблем анализа на основе использования мониторинговых технологий применительно к рынку труда выпускников системы высшего образования, не в полной мере отражены современные способы оценки деятельности вуза с использованием показателей конкурентоспособности выпускников; в них недостаточно учтена специфика регулирования рынка труда выпускников вузов, что обусловило необходимость совершенствования механизма мониторинга трудоустройства выпускников вуза на новой методологической основе. Многочисленным публикациям исследователей присущ большой диапазон мнений при освещении отдельных аспектов, в частности проблемам подготовки квалифицированных специалистов, востребованных на рынке труда, проблемам переполненности рынка труда большим количеством невостребованных специалистов, медленное увеличение и обновление системы рабочих мест, сохранение большого количества малоэффективных и низкооплачиваемых рабочих мест, чрезмерно высокое предложение рабочей силы по видам занятости, стихийный «перелив» в неформальный сектор экономики, незначительную скорость обновления и создания новых рабочих мест, предполагающих изучение и использование потенциала высококвалифицированных сотрудников, высокую требовательность к уровню профессиональной подготовки и личностной компетентности, низко конкурентные ставки заработной платы и сдержанные возможности для ее дальнейшего роста, ограниченное использование адекватных ценностным приоритетам молодых специалистов технологий адаптации и закрепления в должности, более сдержанную рекламную кампанию по привлечению новых специалистов, в условиях ограниченности трудовых ресурсов и повышения их роли при переходе экономики на инновационный путь развития возникновение двух проблем:

1) невозможность безответственной растраты трудовых ресурсов, допуская их неиспользование в воспроизводственном экономическом процессе;

2) невозможность осуществления неэффективной профессиональной подготовки трудовых ресурсов, выражающейся в формировании у специалистов знаний, умений и навыков, не соответствующих потребностям областной экономики [1].

По этому поводу проблема мониторинга выпускников на сегодняшний день является достаточно актуальной как для работодателей, так и для вузов. Создано достаточное количество методик и способов мониторинга выпускников, реализация которых возможна благодаря созданным информационным системам мониторинга. Решением данной проблемы должен заниматься отдел мониторинга каждого вуза, при помощи специально разработанного прикладного инструментария на основе описанных и разрабатываемых методологий [2].

Поэтому критичными для системы мониторинга выпускников (СМВ) являются требования по достоверности, полноте и оперативности с обеспечением высокого уровня защиты данных. Схема построения решения СМВ с организацией единой базы данных системы приведена на рисунке 1.

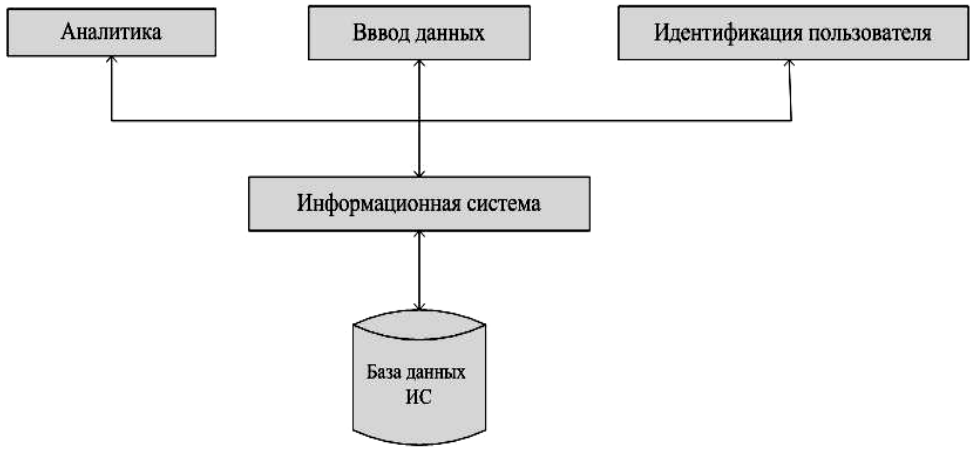

Рис. 1. Схема построения решения СМВ с организацией единой базы данных системы

СМВ должна обладать возможностью модернизации и развития без кардинального изменения ее структуры и состава.

Учитывая широкий спектр задач, решение которых возлагается на информационно-аналитическую систему мониторинга выпускников, предусматривается реализация следующих уровней информационной инфраструктуры:

Уровень получения информации:

- Сегмент ввода информации;
- Уровень приложений: сегмент приложений и сегмент визуализации;
- Уровень аналитики: база данных и сегмент аналитики;
- Уровень вычислений: сегмент вычисления информации.

Схема уровней информационной инфраструктуры приведена на рисунке 2.

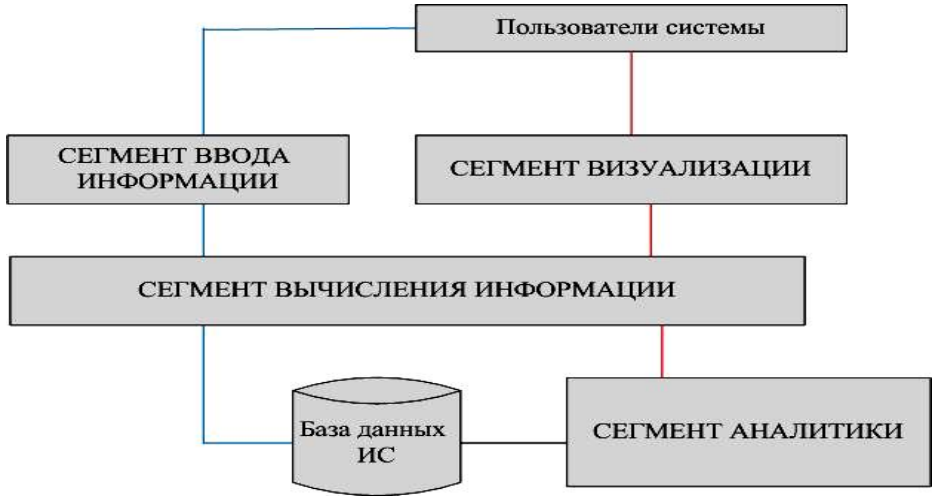

Рис. 2. Схема уровней информационной инфраструктуры СМВ

Каждый сегмент должен быть реализован решениями, обеспечивающими исполнение возложенных на сегмент задач:

- Сегмент ввода информации должен обеспечивать организацию ввода информации о выпускниках, их анкетные данные;
- Сегмент приложений будет обеспечивать ведение нормативно-справочной информации;
- Сегмент визуализации будет служить для развёртывания программного решения, демонстрацию результатов работы вычислений и их сравнение с нормами.
- Сегмент аналитики будет обеспечивать возможность ведения оперативного анализа информации;
- Сегмент базы данных будет обеспечивать хранение исходных данных о выпускниках и результатов вычислений;
- Сегмент вычисления информации обеспечивает вычислений введённой пользователем информации на основе разработанных алгоритмов, методов и моделей.

Таким образом, решение вышеперечисленных проблем требует безотлагательных мер по совершенствованию системы высшего образования. Рассмотрены варианты построения информационных обеспечений посредством предложенных схем с единой базой данных и информационной инфраструктурой.

Список литературы

1. *Разнова Н.В., Филимоненко И.В., Яричина Г.Ф.* Мониторинг трудоустройства выпускников вузов как инструмент сбалансированности регионального рынка труда// Ученые записки Петрозаводского государственного университета, Сер.: Общественные и гуманитарные науки, 2011. № 7 (120). Вып. 2 (т. 2). С. 91-94.
2. *Гуртов В.А., Серова Л.М., Степусь И.С.* Развитие системы мониторинга трудоустройства выпускников образовательных учреждений российской федерации // Центр бюджетного мониторинга ФГБОУ ВПО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://postref.ru/document_7041e62befd22f345ab5e87b7f2fca8b.html/ (дата обращения: 20.03.2017).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОНАСОСНЫХ СИСТЕМ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ГРУНТОВЫМИ ТЕПЛООБМЕННИКАМИ

Азизова Т.А.[1], Жукова Е.А.[2], Кядыкова А.С.[3]

[1]Азизова Татьяна Ашотовна – магистр,
кафедра инновационных технологий наукоемких отраслей;
[2]Жукова Екатерина Альбертовна - магистр,
кафедра энергетики высокотемпературной технологии;
[3]Кядыкова Анна Сергеевна - магистр,
кафедра химии и электрохимической энергетики,
направление: теплоэнергетика и теплотехника,
Национальный исследовательский университет
Московский энергетический институт, г. Москва

Аннотация: *в статье рассматривается проблема информационных технологий сопровождения проектирования теплонасосных систем с горизонтальными грунтовыми теплообменниками. Данная тема важна, так как использование информационных технологий при проектировании сложных энергетических объектов представляет собой одну из актуальных проблем.*
Ключевые слова: *тепловые насосы, информационные технологии сопровождения, техническое задание, проектирование.*

При разработке крупных энергетических проектов неизбежно потребуется использование современных информационных технологий, к которым предъявляются требования надежности, производительности, эффективности и совместимости. Однако исторически сложившееся параллельное развитие различных автоматизированных систем продолжает оказывать свое негативное воздействие. Информация передается как на бумажных носителях, так и на электронных носителях с разными форматами выходных данных. При этом возникают значительные технические и организационные проблемы, связанные с задержками времени, лишними трудозатратами, потерей информации или с неправильным ее истолкованием.

В связи с этим следует выделить два основных направления в оптимизации использования информационных технологий: совершенствование отдельных программных комплексов и «линеек» программных продуктов, а также создание инфраструктуры взаимодействия разнородных информационных технологий.

Проектирование любого технического объекта, в том числе и теплового насоса, связано с созданием, преобразованиями и представлениями в принятой форме не самого объекта проектирования, то есть теплового насоса, а его *образа* [4].

Проектирование - это процесс, заключающийся в преобразовании исходного описания объекта в его окончательное описание.

В процессе проектирования появляются *промежуточные описания объекта*, которые рассматриваются с целью определения окончания проектирования или выбора путей его продолжения. Иначе промежуточные описания объекта называют *проектными решениями* [1].

На стадии разработки технического задания основными видами операций являются: *поиск и выбор* необходимой научно - технической информации из базы данных, *анализ* выбранной информации и *формулировка* на его основе технических *требований* к объекту, *оформление* соответствующей документации. На этом этапе, очевидно, могут быть автоматизированы операции поиска информации и оформления документов [5].

Может также быть автоматизирована некоторая часть вспомогательных операций проекта по анализу выбранной информации, например группировка ее по заданным признакам, выбор наименее и наиболее сопоставимых друг с другом вариантов и т. п.

При разработке эскизного проекта производят *поиск и выбор* более подробной информации и на основе ее *анализа* принимают предварительные проектные решения. Для выработки проектных решений производят различные *расчеты*, объем, и трудоемкость которых зависят от характеристик проектируемого объекта. Работы этого этапа в большей степени могут быть автоматизированы. В то же время работы, связанные с оптимизаций проектных решений, представляют собой наиболее оригинальные проектные процедуры, часть которых не может быть унифицирована в принципе. Автоматизация этих работ достигается за счет применения оптимизационных математических методов (моделей) [5].

На стадии разработки технического проекта детализируют результаты эскизного проектирования и создают новые, более насыщенные проектные документы. Следовательно, снова производят *поиск, выбор и анализ* исходной информации и выполняют многочисленные *расчеты* по более точным методикам. Эти работы могут быть автоматизированы в значительной степени [5].

На стадии рабочего проектирования основным видом работ является *оформление проектных решений* в виде чертежей, спецификаций к ним и эксплуатационной документации на объект. Современные средства вычислительной техники позволяют полностью автоматизировать оформление чертежей и спецификаций и в определенной степени оформление эксплуатационной документации [2].

Если же система не только выпускает рабочий проект, но и проектирует технологию, то становится целесообразным не выпускать чертежи и спецификации в традиционном виде, а передавать проектантам-технологам информацию на машинных носителях в виде базы данных о проектируемом объекте [5].

Применение информационных технологий сопровождения при проектировании теплонасосных систем с горизонтальными грунтовыми теплообменниками позволяет реализовать необходимые условия для обеспечения высокой надежности схемы теплоснабжения и снижении затрат на экспериментальную доводку с устранением дефектов схем с теплонасосными системами.

Программные комплексы инженерного анализа требуют применения мощных 64-разрядных вычислительных систем, только в этом случае достигается снижение издержек при создании новой продукции и рационально используется рабочее время конструкторов и расчетчиков.

Применение информационных технологий в процессе создания позволяет создать максимально точную схему работы геотермального теплового насоса замкнутого типа. Это существенно сокращает время разработки, дает возможность проработать множество вариантов схем, повысить качество проектирования, улучшить технические характеристики теплонасосных установок. Модель разбивается на сотни элементов [1].

Точность расчетов постоянно повышается. В целом внедрение информационных технологий сопровождения проектирования позволяет:

1) сократить сроки разработки новых схем установки оборудования для отопления, ГВС и др.;
2) повысить качество проектирования;
3) улучшить технические характеристики изделия;
4) снизить затраты на создание нового теплового насоса;
5) вовремя завершать подготовку производства и запуск новой продукции;
6) повысить эффективность схем отопления.

Высокий уровень внедрения передовых информационных технологий позволяет создавать наиболее конкурентоспособные современные конструкции, с каждым новым изделием переходя на новый уровень экономической эффективности и экологического совершенства и надежности.

Список литературы

1. *Братухина А.Г.* Информационные технологии в наукоемком машиностроении. Компьютерное обеспечение индустриального бизнеса / Киев: Техника, 2001. 728 с.
2. *Волов Г.Я., Кочепасов К.Л.* Использование тепловых насосов в теплоснабжении и горячем водоснабжении. Энергия и менеджмент, 2002. № 2 и № 3.
3. *Данилова Г.Н., Богданов С.Н. и др.* «Теплообменные аппараты холодильных установок». Л.: Машиностроение, 1986. 303 с.
4. *Кошкин Н.Н., Сакуна И.А. и др.* Холодильные машины. Л.: Машиностроение, 1985. 542 с.
5. Интернет портал – Теплообменники энергетических установок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://openedu.urfu.ru/files/book.html/ (дата обращения: 26.06.2017).

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К АРХИТЕКТУРЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Людвиченко А.А.

Людвиченко Алексей Александрович - магистр,
факультет бизнес–информатики и управления комплексными системами,
Национальный исследовательский ядерный университет
Московский инженерно-физический институт, г. Москва

Аннотация: *в данной статье рассматривается применение сервис-ориентированной архитектуры предприятия в рамках системы интернет-магазина. Выявлены основные преимущества и недостатки интернет-магазина с точки зрения покупателя. Также в статье внимание уделено понятиям бизнес-сервис и ИТ-сервис. Показана применимость методологии, основанной на сервис-ориентированной архитектуре, для преобразования бизнес-процесса – доставки товара клиенту.*
Ключевые слова: *сервис-ориентированная архитектура, СОА, бизнес-сервис, ИТ-сервис, бизнес-архитектура, ИТ-архитектура, интернет-магазин.*

Введение

Сегодня ни одно предприятие нельзя представить без информационных технологий (ИТ). Чем сложнее и современнее используются ИТ для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов предприятия, тем конкурентоспособнее оно на рынке, а основным механизмом в реализации целей организаций будет являться архитектура предприятия. Существует множество методик описания архитектуры предприятия, но основу составляют следующие архитектурные представления: бизнес, информация, прикладные системы, технологическая инфраструктура.

Архитектура предприятия – это высокоуровневая архитектура всего предприятия, отражающая бизнес-потребности компании, реализуются с помощью ИТ-средств. Она фокусируется на определении потоков и бизнес-процессов, действий, функций, информации, данных и технологий предприятия, а также на вызовах, стоящих перед ИТ, которые необходимы для того, чтобы эффективно применить технологию в ответ на изменение бизнес-потребности [3].

В данной работе рассматривается применение одной из методик построения архитектуры предприятия для системы интернет-магазин и преобразование бизнес-процесса – доставка товара клиенту.

Сведения о системе «Интернет-магазин»

Интернет-магазин – это виртуальная площадка в сети, где покупатель может выбрать товар из структурированного товарного каталога и оформить заказ. Страница сайта – это витрина торгового зала в оффлайн магазине. Подсказки, инструкции, описание и т.д. – это консультанты. Интернет-магазин товаров взаимодействует с оптовым складом и производителями товара.

Рассмотрим преимущества и недостатки интернет-магазина с точки зрения покупателя.

Преимущества:

1. Экономия времени. Интернет-магазин позволяет сделать заказ, не выходя из дома, а служба доставки привезёт его в удобное для вас место и время.
2. Ассортимент. Интернет-магазин не ограничен никаким рамками и может размещать неограниченное количество товара, а поиск по заданным параметрам поможет быстро найти товар, удовлетворяющий запросу.
3. Экономия средств. В большинстве случаев товар в интернет-магазине, даже с доставкой, дешевле, чем в обычном магазине.

Недостатки:

1. Несовершенная система доставки товара клиенту. Покупатели требуют быструю и качественную доставку товара. В основном их недовольство выражается в сроках доставки. Если товар нужен срочно, то выбирают тот интернет-магазин, который предлагает быструю доставку. Оперативность доставки является важной составляющей магазина.
2. Система оплаты. Интернет-магазин должен предоставлять все возможные современные способы оплаты товара.
3. Сложная система заказа товара. Она должна быть интуитивно понятна для каждого покупателя.

В итоге, мы пришли к тому, что интернет-магазин – это система, которая состоит из взаимосвязанных сервисов и у каждого есть недостатки. Применение архитектуры предприятия в рамках системы позволит построить модель и формализовать знания о структуре интернет-магазина и о возможности преобразования одного из его сервисов. Для этого мы применим архитектурный подход СОА (сервис-ориентированная архитектура).

Применение сервис-ориентированной архитектуры предприятия

Сервис-ориентированная архитектура предприятия (СОАП) – это процесс взаимодействия бизнеса и ИТ, где основным элементом архитектуры является бизнес-сервис, а ИТ помогают в реализации бизнес-процессов.

В основе СОА лежит понятие сервиса, которое употребляется в двух значениях – это бизнес-сервис и ИТ-сервис. ***Бизнес-сервис*** – это сервис, выбранный организацией для контактов с клиентами, партнерами или другими подразделениями. Бизнес-сервис реализует определенные бизнес-процессы или задачи [1]. Он состоит из:

- Бизнес-процессов, которые протекают в системе.
- Функции, которые реализует сервис.
- Технических ресурсов,благодаря которым разрабатывается система, на их базе работает ИТ-сервис.

ИТ-сервис – это приложение/программный компонент, который обладает набором функций. Он поддерживает работу бизнес-сервиса, т.е. является его технической составляющей.

Рассмотрим СОАП интернет-магазина товаров (рис. 1).

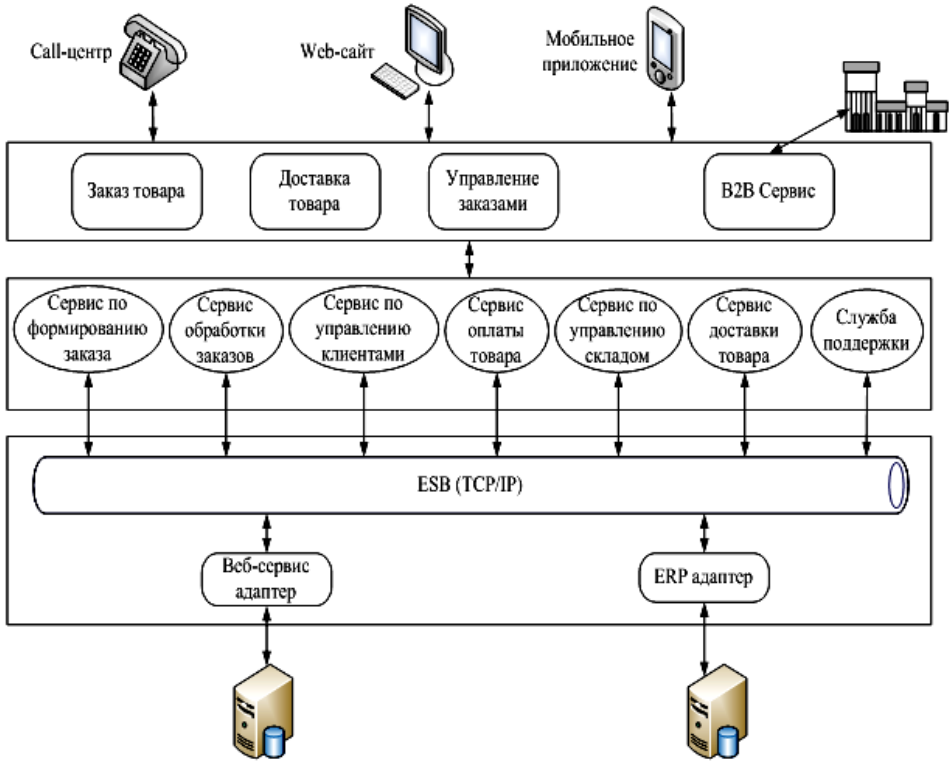

Рис. 1. СОАП интернет-магазина

Модель СОАП состоит из бизнес-архитектуры и ИТ-архитектуры, которые взаимосвязаны между собой. ИТ-архитектуре соответствует нижняя часть рисунка 2:

- Слой ИТ-приложения/системы. Это веб-приложение интернет-магазина и ERP-система для управления складом.
- Выше слой «Интеграционная платформа СОА» в него входят адаптеры (Веб-сервис адаптер и ERP адаптер). Они необходимы для вызова приложений. И ESB (Сервисная шина предприятия). Она описывает вполне реальный программный продукт, в задачи которого входит упрощение вызова службы за счет управления всеми взаимодействиями на пути от потребителя службы к поставщику и обратно. Двумя наиболее часто упоминаемыми возможностями ESB являются преобразование сообщений и их маршрутизация [2].

Бизнес-архитектуре соответствует верхняя часть рисунка 1:

- Слой сервисов: сервис по формированию заказа, сервис обработки заказов, сервис по управление клиентами, сервис по управлению складом, сервис доставки товара, служба поддержки, сервис оплаты товара.
- Слой бизнес-процессов: заказ товара, доставка товара, управление заказами.
- Отдельно выделим B2B Сервис. Он отвечает за интеграцию с сервисами оптового склада и производителя товаров.

Пользователями системы являются:

- Клиенты. Они могут заказать товар через интернет или мобильное приложение.
- Работники интернет-магазина. Это call-центр, который консультирует клиентов, и персонал, работающий с системой.

Один из основных бизнес-процессов в интернет-магазине – это доставка товара клиенту. Рассмотрим его изнутри, как систему взаимодействия сервисов: формирование заказа, обработка заказа, управление товаром на складе, доставка товара (рис. 2).

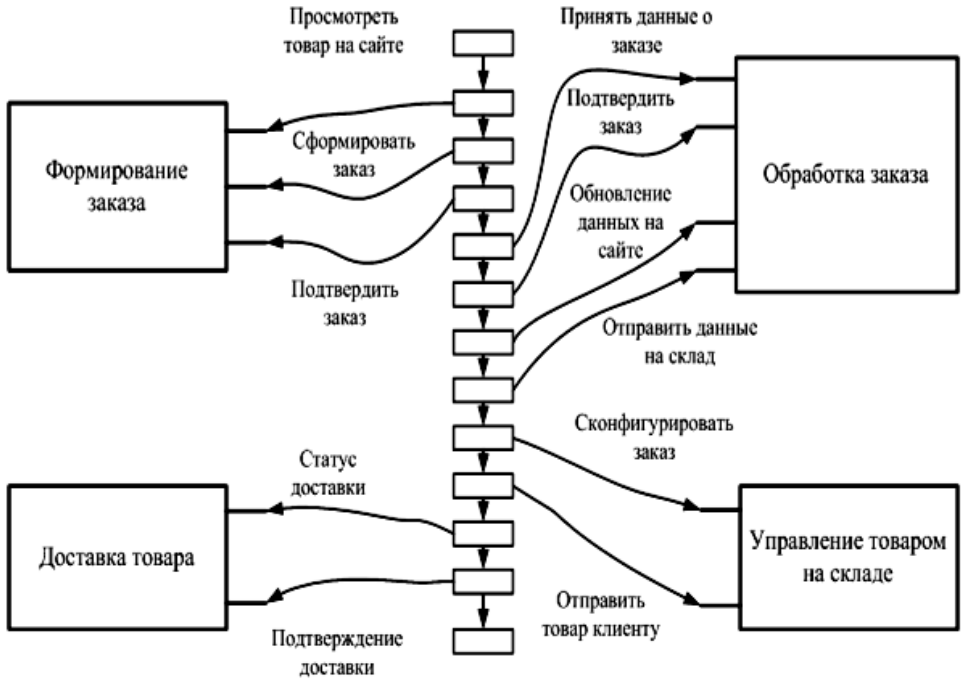

Рис. 2. Процесс доставки товара клиенту

Процесс полностью автоматизирован, человек следит за системой и проверяет правильность действий.

Клиент формирует и оформляет заказ на сайте, затем данные о заказе товара обрабатываются работником интернет-магазина, который предоставляет клиенту обратную связь и передает данные о заказе на склад. После того, как работник подтвердил заказ, на веб-странице происходит автоматическое обновление данных о количестве товара.

Работник склада интернет-магазина принимает заказ, формирует его и отправляет клиенту. Клиент может онлайн следить за статус доставки товара («На складе», «В дороге»).

Когда товар будет доставлен, покупатель подтверждает через мобильное приложение курьера, что товар был доставлен и выбирает удобный для него способ оплаты.

Если покупателю необходимо срочно заказать товар, а на складе интернет-магазина его нет, то он может сделать запрос через сервис формирование заказа на оптовый склад или на склад к производителю, а интернет-магазин доставит ему данный товар.

Заключение

В статье было рассмотрено применение архитектурного подхода СОА для системы интернет-магазин и возможности преобразование бизнес-процесса – доставка товара клиенту на основе бизнес-сервисов. Применительно к системе интернет-магазин СОА позволит:

- Забыть о пересылках каталогов по почте и т.д. поток данных - автоматический.
- Расширять и легко модернизировать систему.
- Значительно сократится время обработки данных (запрос - ответ).

• Добавлять новые сервисы, которые появляются на стороне клиента и партнеров, которые позволят оптимизировать бизнес-процессы.

• Предоставлять посетителям магазина **всегда актуальную** информацию о товарах за счёт автоматизации процесса и сокращения времени обработки информации.

Для реализации таких систем, как интернет-магазин (Веб-систем), подходит СОА, которая не привязана к определённой технологии, а платформы и сервисы совершенно независимы друг от друга. Кроме СОА существует множество других методологий описания архитектуры предприятия, которые могут быть использованы, но выбор конкретной из них зависит от множества составляющих: требования, цели, задачи и т.д.

Список литературы

1. IBM. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ws-soa-composite/ (дата обращения: 05.06.2017).
2. Tadviser. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8:ESB__Enterprise_Service_Bus/ (дата обращения: 05.06.2017).
3. *Перерва А., Иванова* В. Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста. Питер, 2016. 304 с.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ИНФРАКРАСНЫХ ДАТЧИКОВ

Шурхаленко П.Г.

Шурхаленко Павел Геннадьевич – студент,
кафедра электротехники и информационно-измерительных систем,
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Москва

Аннотация: *в статье анализируется принцип работы инфракрасных датчиков в системе фиксации пролета.*

Ключевые слова: *инфракрасное излучение, светодиоды, фотодиоды.*

В настоящий момент, технология инфракрасных сенсоров очень развита и очень активно используется в повседневной жизни. Активные ИК-датчики могут выступать как излучатель и детектор в едином блоке, который работает на одной и той же длине волны или же используется фотоэлектрический датчик, работающий с отражающими поверхностями [1]. Инфракрасные датчики можно классифицировать как светоотражающие сенсоры и сенсоры диффузного отражения. Светоотражающие датчики лучше подходят для суровых условий окружающей их среды и имеют гораздо больший диапазон обнаружения, чем диффузный отражающий датчик. Однако благодаря своей долговечности они находятся в более высоком ценовом диапазоне, нежели диффузные датчики. ИК-датчики улучшили свою устойчивость к изменениям освещения и цветам объектов [2].

Инфракрасные датчики обнаруживают изменения расстояния объекта инфракрасным излучением. Работа начинается с испускания импульсного светового луча от передатчика и отправки его обратно в поле сканирования. Когда луч попадает на объект, инфракрасный луч прерывается. Таким образом, луч света возвращается к приемнику под определенным углом после отражения, а затем приемник посылает выходной сигнал. Принцип светораспределения свето- и фотодиодов от отражающей

поверхности показан на рисунке 1. Расчет расстояния от светодиода до фотодиода проведен по формуле 1.

$$l = \frac{d}{tan\propto} + \frac{d}{tan\,\beta} \qquad d = l/(\frac{1}{tan\propto} + \frac{1}{tan\,\beta}) \qquad (1),$$

где l – это расстояние от светодиода до фотодиода,
d – расстояние от светоотражающей поверхности до диодов,
α и β – углы при диодах.

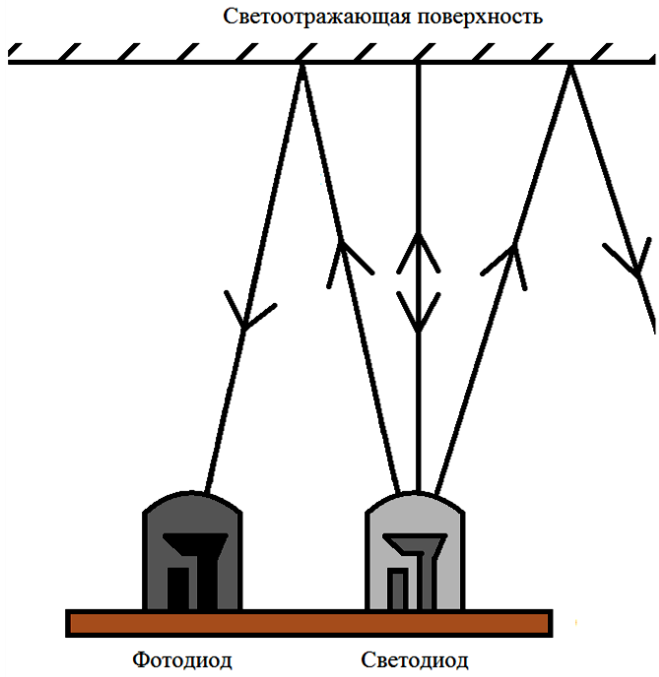

Рис. 1. Схема распределения светового луча

Для исследования основных узлов и возможностей модуля фиксации товара была написана программа, листинг которой представлен ниже. Протестировав данный код для контроллера ATMEL, можно увидеть, какой датчик и сколько раз сработал, что помогает определить корректно ли работает модуль фиксации пролета предметов. Блок-диаграмма программы для контроллера ATMEL продемонстрирована на рисунке 2.

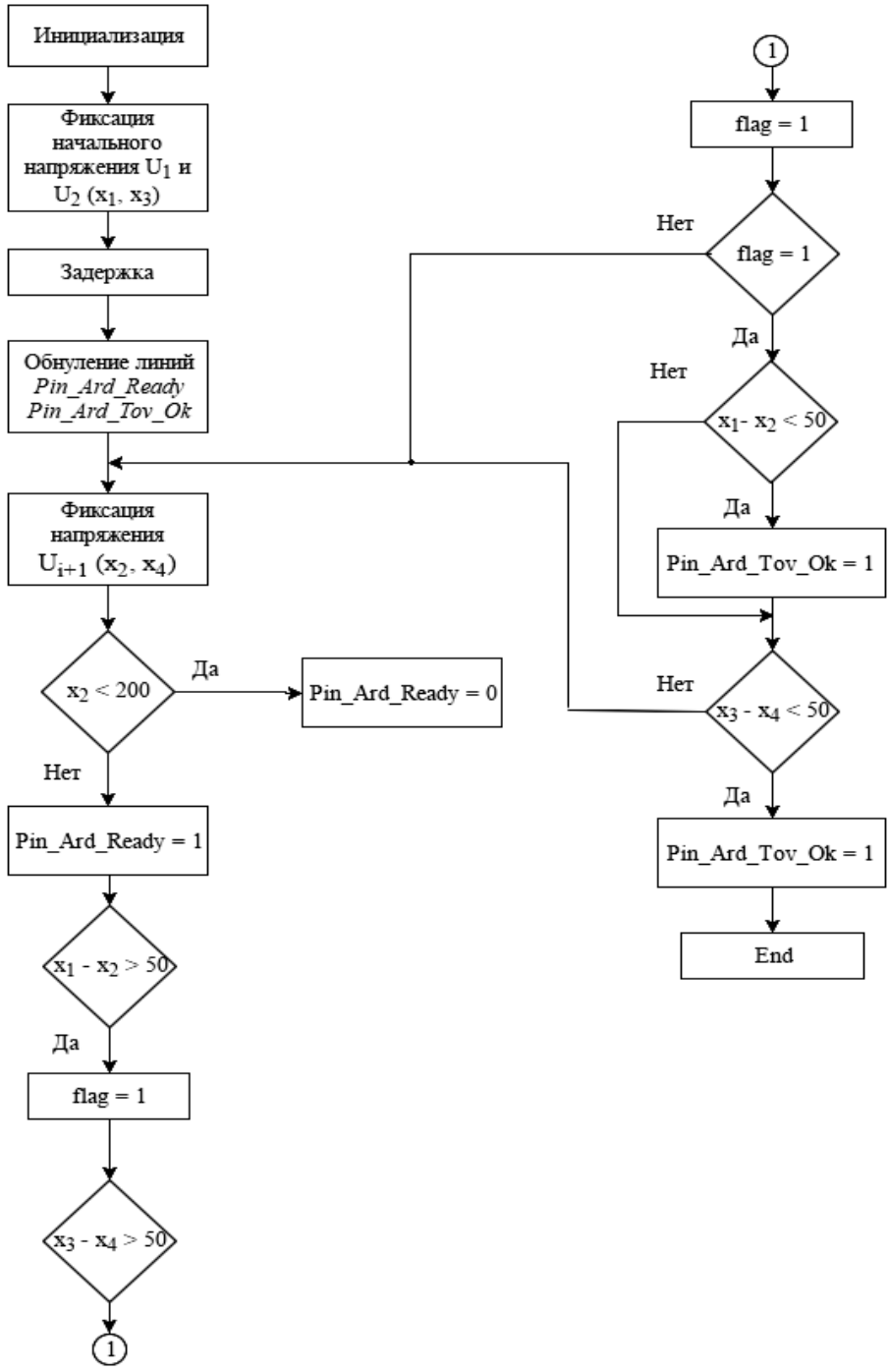

Рис. 2. Блок-диаграмма программы для модуля фиксации пролета

Список литературы

1. Датчик сенсор выхода товара для снековых автоматов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://vend-shop.com/datchik-sensor-vykhoda-tovara-dlya-snekovykh-avtomatov-komplekt-sensor-sm-6367/ (дата обращения: 06.04.2017).

2. Исследования физических явлений в электрических цепях с применением интернет-технологий: учеб. Пособие / Дектерев М.Л., Комаров В.А., Суковатый А.Г., Худоногов Д.Ю. и др.; под ред. А.В. Сарафанова. М.: ДМК Пресс, 2015. 432 с.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ВЕНДИНГОВОГО АВТОМАТА

Шурхаленко П.Г.

Шурхаленко Павел Геннадьевич – студент,
кафедра электротехники и информационно-измерительных систем,
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Москва

Аннотация: *в статье проведен анализ структурной схемы работы вендингового автомата и существующих систем фиксации пролета. Также был рассмотрен процесс выдачи оплаченного товара.*
Ключевые слова: *вендинговые автоматы, платежные системы.*

В настоящее время все чаще для продажи товаров используются вендинговые автоматы. В связи с этим возникает необходимость в рассмотрении их структуры. Также из-за того, что такие автоматы есть возможность взломать нехитрыми способами, существует необходимость в изучении принципа работы системы фиксации пролета.

Для начала рассмотрим, из чего состоит типичный торговый автомат:

1. Контейнер для хранения товара;
2. Приспособление для транспортировки товара;
3. Автоматика;
4. Приёмник для монет, купюр или пластиковых карт;
5. Датчик контроля выдачи товара.

Контейнер для хранения товара предназначен для хранения запаса товара, причем каждый такой контейнер предназначен для определенного его вида. Емкости выполняются из нейтрального пластика или подобного материала. Если товары предназначены для продажи в охлажденном или подогретом виде, то в автомате предусматриваются специальные герметизация и теплоизоляция [1].

Управление работой узлов и устройств автомата осуществляется контроллером. Автомат может работать в двух режимах в соответствии с алгоритмом встроенного программного обеспечения - программы управления:

– режим торговли (основной режим работы);

– сервисный режим (предназначен для специалистов).

Основной режим, в котором работает автомат - режим торговли. В этом режиме осуществляется обслуживание покупателей (продажа, хранение и выдача товаров). Вход в данный режим осуществляется сразу после включения контроллера. Сервисный режим - предназначен для тестирования оборудования автомата, настройки параметров узлов и оборудования, контролем основных параметров автомата, управление ценами.

Прием купюр осуществляется купюроприёмником. Принятые купюры укладываются в специальную кассету (стекер). Приём монет и выдача сдачи осуществляются монетоприёмником. Принятые монеты укладываются по номиналу в тубы монетоприёмника.

Купюроприемники, которые сложно взламывать, оснащаются сенсорными датчиками, благодаря которым распознается номинал банкнот. Они оборудованы специальными системами антифишинга, тем самым купюроприемники очень хорошо

защищены от обмана хакерами, таких как извлечение денег обратно из терминала с помощью лески или клейкой ленты, которые крепятся к купюре [2].

Датчик контроля выдачи товара представляет собой инфракрасные лучи, пересекающие пространство над окном выдачи, когда товар пересекает эти лучи, в контроллер поступает сигнал о том, что выбранный товар доставлен покупателю [3].

Как правило, в качестве транспортирующего элемента служит спираль или трубопровод, в зависимости от вида товара.

Автоматика состоит из различных плат, таких как:

3. Плата манипулятора (центральный процессор);
4. Силовые платы (плата реле, драйвер шаговых двигателей);
5. Плата энкодера (датчик угла поворота вала двигателя).

Также может быть установлен GSM модуль для удаленного контроля за работой автомата.

Процесс выдачи оплаченного товара:

- внести денежную сумму купюрами в купюроприемник или монетами в монетоприемник:

2. С помощью клавиатуры набрать номер, соответствующий выбранному товару;
3. Нажать на клавиатуре клавишу выдачи товара;
4. Электродвигатель, приводящий в движение механизм выдачи товара, совершает движение, подавая товар в лоток;
5. Нажать на дверцу лотка для товара, чтобы получить товар;
6. Нажать на клавишу «Сдача» и забрать сдачу в лотке для монет, если она должна выдаваться.

Установленные ИК-диоды позволяют нам избежать ложных срабатываний, например, при прохождении рядом с автоматом человека. Но есть и минусы у использования этих светодиодов и фотодиодов в модулях, подобных нашему. Такой модуль можно обмануть с помощью лазерной указки. Направив лазер на фотодиод, можно создать непрерывную волну и, тем самым, обмануть датчик модуля фиксации. Но если поставить эти датчики в защитный корпус, в котором они будут находиться немного в углублении, то можно избежать таких проблем.

Список литературы

1. Устройство торгового автомата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.vipvending.ru/article/inside_vend_aut.php/ (дата обращения: 29.05.2017).
2. Как взламывают кофейные автоматы // Век вендинга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://veq.ru/catalog/analitika-security/doc/688/ (дата обращения: 29.05.2017).
3. *Мишин В*. Механизмы выдачи товара / В. Мишин // Vending business. Автоматы для торговли, услуг, развлечений, 2004. № 2. С. 36-39.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ РЕСОЙЛИНГ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шляхов В.А.[1], Григорян Л.Н.[2]

[1]Шляхов Виктор Александрович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, руководитель филиала;
[2]Григорян Лилит Норайровна - аспирант, главный микробиолог, заведующая специальной лабораторией,
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Россельхозцентр» по Астраханской области (филиал)
Астраханский государственный университет,
г. Астрахань

Аннотация: *в статье рассматривается изучение эффективности микробиологического удобрения Ресойлинг для плодородия почв Астраханской области. Применение Ресойлинга в условиях деградации и засоленности почв Астраханской области имеет практическую значимость, так как позволяет повысить плодородие почвы, благодаря активизации микробиологических процессов.*
Ключевые слова: *микробиологический анализ почвы, микробиологические процессы, плодородие почвы.*

Почвы Астраханской области представляют собой своеобразные природные экосистемы, в которых высокие концентрации солей и недостаток влаги создают экстремальные условия для существования живых организмов, здесь формируются специфические микробные сообщества [3, с. 52].

Исследование проводилось на опытном участке филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Астраханской области. Цель опыта – определение эффективности применения испытуемого препарата Ресойлинг и изучение влияния его на почвенную микрофлору.

Для приготовления рабочего раствора заполнили нехлорированной водой емкость на половину необходимого объема, добавили препарат и, тщательно перемешивая, долили недостающее количество воды. Рабочую жидкость использовали в день приготовления.

После обработки Ресойлингом растительные остатки заделывали в почву типовым почвообрабатывающим агрегатом, предназначенным для безотвальной обработки почвы (культиватор ОКА 8). Высота штанги над почвой 40-80 см – это обеспечивает равномерное распределение препарата на почве.

Микробиологическому обследованию были подвергнуты образцы почв обработанных препаратом Ресойлинг в двух повторностях.

Отбор почвенных образцов для химического и микробиологического анализа проводили согласно ГОСТам и общепринятым методикам. Пробы почв отбирали (слой 5-20 см) с 5 участков и приготовляли смешанную пробу. Для выявления и количественного учета эколого-трофических групп микроорганизмов, включая агрономически ценные формы (азотфиксаторы, целлюлозоразрушающие, аммонификаторы (сапротрофы) и др.), методом предельных разведений проводился посев на плотные питательные среды: РПА (сапротрофы), Гаузе (актиномицеты), агар Эшби (азотфиксирующая микрофлора), Селибера (липолитических), Чапека (сахаролитических), «голодный» (для выявления аборигенной микрофлоры), ПА/10 (олиготрофы) [1, с. 430]. Целлюлозоразрушающие выявляли на среде 0,1% NH_4C1 и 0,05% K_2HP0_4.

О росте целлюлозолитических микроорганизмов на жидкой среде судили по появлению желтых слизистых колоний на поверхности фильтровальной бумаги на границе раздела фаз. Также выявляли почвенные водоросли методом стекол-обрастаний.

Определение культуральных и физиолого-биохимических характеристик выделенных бактерий проводили по стандартным методикам идентификации бактерий [2, с. 345].

Изучение бактериального населения в почвах показало большое его разнообразие. Из физиологических групп были обнаружены гетеротрофы, включающие микроорганизмы, способные усваивать неорганический углерод (автотрофы), высокие (сапротрофы) и низкие (олиготрофы) концентрации органических веществ; хемотрофы, деструктирующие минеральные компоненты; амило- и сахаролитические, липолитические. Среди них выделены микроскопические грибы, водоросли, бактерии, в том числе, актиномицеты и цианобактерии.

Анализ полученных данных показал, что численность физиологических групп микроорганизмов в образце почв 1 преобладает над численностью в образце 2.

Анализ общей численности физиологических групп показывает, что в обеих почвах преобладают олиготрофы, выделенные на «Голодном» агаре, которые являются автохтонной микрофлорой и развиваются на этой среде исключительно за счет веществ, содержащихся в почве. В почве 1 наряду с олиготрофами («Голодный» агар), преобладают также олиготрофы на среде ПА/10 ($1{,}5\times10^7$ КОЕ/гр почвы) и олигонитрофильные (азотфиксирующие) микроорганизмы на среде Эшби ($1{,}2\times10^7$ КОЕ/гр почвы), выполняющие важнейшую роль поставщиков азота в почву.

Микроскопическое исследование полученных колоний показало присутствие различных морфотипов клеток: палочки, кокки, а также склонные к полиморфизму клетки.

На среде РПА и РПА/10 доминируют грамположительные спорообразующие и грамотрицательные палочки. Грамположительные спорообразущие палочки по морфологическим, физиолого-биохимическим свойствам идентифицированы нами как бактерии рода *Bacillus*. Олигонитрофильная микрофлора на среде Эшби характеризовалась грамотрицательными и грамположительными палочками и полиморфными клетками. Амилолитические микроорганизмы (на среде Гаузе) представлены в двух образцах – грамположительными актиномицетоподобными формами. На «Голодном» агаре обнаружены грамположительные мелкие полиморфные формы. На среде Селибера – доминируют грамположительные палочки в присутствии ветвящихся форм.

На среде Чапека в почвенном образце 1 выявлены микромицеты родов *Stachybotrys* и *Alternaria,* в образце 2 – *Aspergillus, Mycelia sterilia*.

Микроскопическое исследование почвенных проб, культивируемых при естественном освещении по методу стекол обрастаний показало присутствие цианобактерий. В почвенных образцах 1 обнаружены цианобактерии родов *Microcystis* и *Phormidium.* В почвенных образцах 2 доминируют нитчатые цианобактерии родов *Oscillatoria, Phormidium* в присутствии *Microcystis* и *Scytonema.*

Таким образом, при изучении эффективности применения препарата Ресойлинг выявлено большое разнообразие физиологических групп микроорганизмов: микроорганизмы, участвующие в круговоротах азота, фосфора, углерода.

Количественный учет показал недостаточно высокую численность данных микроорганизмов в почвах, что характерно для деградируемых почв Астраханской области. В связи с чем, применение экологически безопасного препарата Ресойлинг в условиях Астраханской области имеет практическую значимость, так как позволяет повысить плодородие почвы и урожайность, благодаря активизации микробиологических процессов.

Список литературы

1. *Звягинцев Д.Г.* Биология почв / Д.Г. Звягинцев, И.П. Бабьева, Г.М. Зенова // Учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во МГУ, 2005. 445 с.

2. *Штерншис М.В.* Основы научных исследований в агрономии / М.В. Штерншис, Ф.С. Джалилов // Биологическая защита растений. М. Феникс, 2006. 400 с.
3. *Galperin M.Y.* Conserved hypothetical proteins: prioritization of targets for experimental study / M.Y. Galperin, E.V. Koonin // Nucleic Acids Res., 2004. V. 32. № 20. P. 52-63.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ФИРМЫ ООО «ЭДНА» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шляхов В.А.[1], Григорян Л.Н.[2]

[1]Шляхов Виктор Александрович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, руководитель филиала;
[2]Григорян Лилит Норайровна - аспирант, главный микробиолог, заведующая специальной лабораторией,
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Россельхозцентр» по Астраханской области (филиал)
Астраханский государственный университет,
г. Астрахань

Аннотация: *в статье рассматривается изучение эффективности препарата фирмы ООО «ЭДНА» для профилактики вирусных болезней картофеля в условиях Астраханской области. На территории Астраханской области в 2015 г., в связи с распространением переносчиков вирусной инфекции, наблюдается массовое распространение вирусных заболеваний на посевах и посадках сельскохозяйственных культур. Знание видового состава и особенности биологии переносчиков вирусных болезней позволяет наиболее рационально подобрать профилактические мероприятия по контролю их численности.*
Ключевые слова: *вирусные болезни картофеля, симптомы вирусоносительства, иммуностripы, биопрепарат.*

На территории Астраханской области в 2015 г., в связи с распространением переносчиков вирусной инфекции, наблюдается массовое распространение вирусных заболеваний на посевах и посадках сельскохозяйственных культур. В ходе исследования на испытательном участке на начальных этапах встречались яркие симптомы проявления вирусоносительства на посадках томата [3, с. 225].

На данные растения ставились маркировки для проведения строгого мониторинга во время учетов. Зараженный материал проверяли на наличие вирусной инфекции визуальным, индикаторным и серологическим (иммуностripы) методами в лаборатории на базе филиала «Россельхозцентр». Среди возбудителей вирусной инфекции на картофеле на начальных этапах был распространен УВК.

Препарат Агат 25-К, применялся в системе с биопрепаратами (фитолавин, фармайод, фитоспорин) для сдерживания развития вирусов на растениях. По отзывам рабочих хозяйства и самого фермера, распространение заболеваний снизилось в целом на 70-80%.

В опыте с препаратом Агат 25-КУ происходило практически полное исчезновение симптомов вирусоносительства. Растения после 2й обработки резко подросли и окрепли. Наши исследования показали эффект оздоровления растительной клетки, зараженной фитопатогенными вирусами [2, с. 16].

В вариантах проведения испытания Агат-25КУ и Агат -25К, урожайность картофеля Импала превышала урожайность в контроле на 15-20% и составила в среднем 32 т/га.

Агат-25КУ и Агат–25К при обработке семенных клубней с последующим двукратной обработкой опрыскиванием им растений по зеленой массе оказали снижение развития фитофтороза отмеченного при проведении учета перед повторной обработкой 27 мая.

Обработка семенных клубней препаратами Агат-25КУ и Агат–25К при первом учете через 17 дней не оказала влияние на всхожесть клубней по сравнению с контролем. Обследование через 30 дней после высадки показало незначительное увеличение всхожести в сравнении с контролем, где применялись наиболее распространенные на территории области химические фунгициды, разрешенные на посадках картофеля.

Применение химических препаратов в контроле так же сдерживало развитие грибных болезней [4, с. 60].

К моменту сбора урожая разница между обработками с Агат-25КУ и Агат–25К и химическими препаратами не замечена.

Визуально можно было отметить однородность форм и размеров [1, с. 25]. Вес одного клубня в среднем составлял- 130-150 гр. В контроле средний вес не превышал 100 гр. Количество клубней с растения в вариантах с применением Агат 25К и Агат-25КУ составило 8-10 шт.

Повреждения клубней различными заболеваниями наблюдались в единичных случаях.

Результаты испытания Агат-25КУ в условиях Астраханской области в 2014 г. полностью оправдали желаемые результаты, заявленные в назначении. Опыты с применением данного препарата показали поразительный противовирусный эффект на посадках картофеля.

Препарат Агат-25КУ при выращивании картофеля позволит увеличить урожайность и качество продукции в Астраханской области, которая на сегодняшний продолжает оставаться зоной природной очаговости, в которой учащаются эпифитотийные ситуации, связанные с распространением фитопатогенных вирусов.

В условиях текущего года, применение препарата Агат-25КУ при выращивании картофеля, в Астраханской области позволило снизить распространение и развитие болезней картофеля на 20-25 %, что позволило увеличить урожайность на 40 %.

Список литературы

1. *Шпаар Д.* Борьба с вирусными и вироидными болезнями в Германии. Методы и средства/ Д. Шпаар, П.Шуманн // Защита и карантин растений. № 5, 2001. С. 21-27.
2. *Шпаар Д.* Борьба с вирусными и вироидными болезнями / Д. Шпаар, П. Шуманн // Защита и карантин растений. Выпуск 5, 2004. С. 15-17.
3. *Штерншис М.В.* Основы научных исследований в агрономии / М. В. Штерншис, Ф.С.Джалилов // Биологическая защита растений. М. Феникс, 2006. 400 с.
4. *Galperin M.Y.* Conserved hypothetical proteins: prioritization of targets for experimental study / M.Y. Galperin, E.V. Koonin // Nucleic Acids Res, 2004. V. 32. № 20. P. 52-63.

ИЗУЧЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРИИ БИОПРЕПАРАТОВ В СОЧЕТАНИИ С ОПОКАМИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВРЕДОНОСНОСТИ ВИРУСНЫХ ФИТОПАТОГЕНОВ НА ТЕРРИТОРИИ АСТРАХАНСКОГО РЕГИОНА

Шляхов В.А.[1], Григорян Л.Н.[2]

[1]Шляхов Виктор Александрович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, руководитель филиала;
[2]Григорян Лилит Норайровна - аспирант, главный микробиолог, заведующая специальной лабораторией,
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Россельхозцентр» по Астраханской области (филиал)
Астраханский государственный университет,
г. Астрахань

Аннотация: *в статье рассматривается изучение сравнительных характеристик серии биопрепаратов в сочетании с опоками на базе филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Астраханской области. Установлено, что препараты «Компонент № 1», «Компонент № 2», «Агат-25 К», а также серия данных препаратов в сочетании с опоками, обладают значительным ростостимулирующим эффектом, могут применяться против болезней на овощных культурах, а также ингибируют развитие вирусной инфекции.*
Ключевые слова: *вирусные болезни, фитомониторинг, иммуностripы, растения-индикаторы.*

В лаборатории вирусных болезней сельскохозяйственных культур филиала «Россельхозцентр» по Астраханской области для выполнения экспериментальной работы были использованы сортообразцы томата сорта Новичок, семена которого были предоставлены сотрудниками отдела семеноводства.

Инфекционным материалом в исследованиях служили изоляты ВТМ (табачный и томатный штаммы) и ВОМ, выделенные в процессе мониторинга распространения вирусных болезней в обследуемых посадках растений томата, выращенных в условиях открытого грунта и имеющих признаки вирусоносительства [4, с. 453] .

Для идентификации вирусной инфекции применялся тестирующий набор растений-индикаторов: *Nicotiana glutinosa* L., *Nicotiana sylvestris* Speg. Et Comes., *Nicotiana rustica* L., *Nicotiana tabacum* L.v. Samsun 959, *Datura stramonium* L., *Gomphrena globosa* L., *Lycopersicon esculentum* Mill.

Для диагностики вирусной инфекции использовались иммуностripы Flashkits®.

Материалом для изучения комплексной активности служили препараты «Компонент № 1», «Компонент № 2», «Агат-25К» (г. Москва), а также серия данных препаратов в сочетании с опоками местного происхождения (ООО «Аквапласт», г. Астрахань).

В настоящее время в системах защиты томата широко применяют биологические препараты. Поскольку на посадках томата открытого грунта широкое распространение имеют вирусные болезни, в том числе в латентной форме, было очень важно оценить влияние указанных препаратов на развитие этих патогенов. В связи с этим, в модельных опытах нами проводилась комплексная оценка влияния на растения томата. В ходе работы оценивали фитотоксичность, ростстимулирующую и антивирусную активности.

В процессе жизнедеятельности бактерий после применения препаратов продуцируется комплекс вторичных продуктов обмена (метаболитный комплекс), в связи с чем было важно оценить его возможное фитотоксическое действие на растения томата при обработке семян.

Фитотоксичность проверяли в модельных опытах на семенах томата сорта Новичок. Обработанные семена проращивали на увлажненных ватных матрасиках (по 20 мл стерильной воды) в чашках Петри.

Полученные результаты свидетельствуют, что фитотоксического действия на томат сорта Новичок не установлено. Показатели энергии прорастания и всхожести семян, обработанных в варианте с«Агат-25 К», были даже несколько выше контрольного варианта с водой и опоками, в то же время они были существенно выше контроля без опок.

Анализ материалов биометрических измерений и определения биомассы всходов показал, что препараты «Компонент № 1», «Компонент № 2», «Агат-25 К», а также серии данных препаратов в сочетании с опоками в варианте с «Агат-25 К» оказывали положительное влияние на рост и развитие растений. Полученные материалы были идентичны результатам по определению энергии прорастания и всхожести семян томата. В этом случае подтвердилось, что при разведении стимулирующий эффект теряется.

Ростстимулирующие свойства препаратов «Компонент № 1», «Компонент № 2», «Агат-25 К», а также серии данных препаратов в сочетании с опоками определяли с использованием чистой культуры на томате сорта Новичок. Проводили иммунизацию семян и обработку вегетирующих растений суспензией штамма. Из обработанных семян выросли более мощные растения с хорошо развитой листовой поверхностью.

Биометрические показатели определяли на 35-е сутки, при этом измеряли длину стебля (от семядольного колена) и массу корневой системы. Массу корней определяли по следующей методике: корни отрезали, отмывали в водопроводной воде, подсушивали на фильтровальной бумаге и взвешивали.

Полученные материалы свидетельствуют, что обработка семян и вегетирующих растений томата сорта Новичок оказывает значительное ростстимулирующее действие. У обработанных растений были более развитые листья и стебли, более мощная корневая система.

Для определения антивирусной активности на томате обрабатывались семена, затем дважды вегетирующие растения, после чего их инокулировали изолятом ВМТо [3, с. 150].

Из полученных материалов следует, что растения, обработанные препаратами и зараженные затем ВТМ, сильнее повреждаются, чем растения, зараженные без предварительной обработки [2, с. 20]. Степень поражения необработанных растений на балл больше, чем у обработанных. Можно сделать вывод, что исследуемые препараты ингибируют проявление вирусной инфекции.

Результаты исследований показали, что препараты обладают значительным ростстимулирующим эффектом в отношении растений томата, нефитотоксичны и ингибируют развитие инфекции ВТМ [1, с. 325].

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения обязательного фитомониторинга на наличие вирусной инфекции, а также тщательного контроля семенного материала перед применением биопрепаратов в сочетании с опоками на культуре томата.

Список литературы

1. *Сотченкова Д.В.* Антимикробные белки и пептиды, участвующие в защите растений от грибных и бактериальных патогенов / Д.В. Сотчеткова, И.В. Голденкова // Успехи современной биологии, 2003. Т. 123. № 4. С. 323-335.
2. *Berdy J.* Bioactive microbial metabolits / J. Berdy // Antibiot., 2005. Vol. 58. № 1. P. 1-26.
3. *Challis G.L.* Synergy and contingency as driving forces for the evolution of multiple secondary metabolite production by Streptomyces species / G.L. Challis, D.A. Hopwood // PNAS, 2003. V. 100. P. 145-155.

4. *Galperin M.Y.* Conserved hypothetical proteins: prioritization of targets for experimental study / M.Y. Galperin, E.V. Koonin // Nucleic Acids Res, 2004. V. 32. № 20. P. 452-463.

МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТНЫХ ДАННЫХ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ УРОЖАЯ

Тенирбердиев Н.К.

Тенирбердиев Нурбек Казымалиевич - кандидат географических наук, кафедра экологии и природопользования, факультет географии, экологии и туризма, Кыргызский национальный университет им. Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: *почвенно-мелиоративное состояние земель республики остается сложным и тревожным, влияние солей и вторичного засоления сохраняется. В этой статье рассматривается влияние засоленных и солонцеватых почв на урожайность сельскохозяйственных культур.*

Ключевые слова: *засоление, урожай, мелиорация, солонцеватость, гипсование, культур, фосфогипс, дренаж, орошение.*

В настоящее время наряду с другими факторами на снижение урожайности сельскохозяйственных культур влияет засоленность и солонцеватость почв. Почвенно-мелиоративное состояние земель республики остается сложным и тревожным, влияние солей и вторичного засоления сохраняется.

Площади засоленных и солонцеватых почв не уменьшаются. Площади мелиоративно-неблагополучных земель в разрезе районов приводятся ниже.

Как видно из таблицы 1 площади засоленных почв в Нарынской, Джалал-Абадской, Ошской, Баткенской областях значительны и их негативная роль в недоборе урожая не всегда учитывается.

Засоление и солонцеватость, это болезнь земли и их надо лечить. Надо проводить постоянные, целенаправленные мелиоративные работы. К сожалению, за последние 25 лет дорогостоящие работы по мелиорации засоленных и солонцеватых почв не проводятся и во многих местах забыли и упустили работы по уходу за существующими коллекторно-дренажными сетями. Такие нерадивые отношения сказываются вторичным засолением и увеличением степени засоления [5].

Таблица 1. Площади засоленных почв

Районы	Площадь орошаемых почв, га	Площадь засоленных почв, га				
		Всего	В т. Ч. По степени засоления			
			Слабая	Средняя	Сильная	Солончак
1	2	3	4	5	6	7
А) по Нарынской области						
Ак-талинский	14579	4943	1363	1222	2224	134
Ат-башинский	30253	8296	6770	1427	58	41
Джумгальский	16758	1785	1564	167	42	12
Нарынский	24802	13741	8687	2805	1763	486
Итого:	**86392**	**28265**	**18384**	**5621**	**4087**	**673**
Б) по Джалал-Абадской области						
Тогуз-тороузский	2981	65	65	-	-	-
Токтогульский	10442	164	164	-	-	-
Чаткальский	6331	-	-	-	-	-
Ала-букинский	14025	1708	1444	-	264	-
Базар-коргонский	13990	-	-	-	-	-
Ак-сыйский	9110	1438	1093	345	-	-
Ноокенский	19734	-	-	-	-	-
Сузакский	28739	100	73	3	25	-
Итого:	**105352**	**3475**	**2839**	**348**	**289**	**-**
В) по Ошской области						
Кара-кульджинский	4297	571	-	-	-	-
Узгенский	15413	-	-	-	-	-
Алайский	6838	-	-	-	-	-
Араванский	20046	1592	494	734	364	-
Кара-суйский	33302	2623	2623	-	-	-
Наукатский	17880	2946	2848	98	-	-
Чон-алайский	12281	-	-	-	-	-
Итого:	**100057**	**7732**	**6536**	**832**	**364**	**-**
Г) по Баткенской области						
Баткенский	11507	9186	5346	2538	1006	296
Ляйлякский	11003	2186	1674	512	-	-
Кадамжайский	20797	486	325	161	-	-
Итого:	**43304**	**11858**	**7347**	**3211**	**1006**	**296**
Всего: 51830						

Нам дает большой урок природа засоления Баткенской долины, провоцируемые фильтрующейся водой Торт-Кульского водохранилища, на мелиорацию которых затрачены многомиллионные средства. Поэтому большую опасность представляют интенсивно заболоченные земли Кара-Суйского района, расположенные ниже командной территории Андижанского водохранилища, масштабы которых многократно превосходят аналогичную ситуацию Баткенского массива [3].

Таблица 2. Площади солонцеватых почв

Районы	Площадь орошаемых почв, га	Площадь солонцеватых почв, га				
		Всего	В т. Ч. По степени солонцеватости			
			Слабая	Средняя	Сильная	Солонцы
1	2	3	4	5	6	7
А) по Нарынской области						
Ак-талинский	14579	7199	5084	1981	-	134
Ат-башинский	30253	2691	1394	970	287	40
Джумгальский	16758	422	372	40	-	10
Нарынский	24802	9961	4557	3100	2005	299
Итого:	**86392**	**20273**	**11407**	**6081**	**2292**	**483**
Б) по Джалал-Абадской области						
Тогуз-тороузский	2981	149	149	-	-	-
Токтогульский	10442	221	221	-	-	-
Чаткальский	6331	-	-	-	-	-
Ала-букинский	14025	-	-	-	-	-
Базар-коргонский	13990	-	-	-	-	-
Ак-сыйский	9110	-	-	-	-	-
Ноокенский	19734	-	-	-	-	-
Сузакский	28739	-	-	-	-	-
Итого:	**105352**	**370**	**370**	**-**	**-**	**-**
В) по Ошской области						
Кара-кульджинский	4297	796	719	77	-	-
Узгенский	15413	-	-	-	-	-
Алайский	6838	-	-	-	-	-
Араванский	20046	19	19	-	-	-
Кара-суйский	33302	393	393	-	-	-
Наукатский	17880	358	285	73	-	-
Чон-алайский	12281	-	-	-	-	-
Итого:	**100057**	**1566**	**1416**	**150**	**-**	**-**
Г) по Баткенской области						
Баткенский	11507	1491	986	505	-	-
Ляйлякский	11003	2094	1260	476	359	-
Кадамжайский	20797	-	-	-	-	-
Итого:	**43304**	**3586**	**2246**	**981**	**359**	**-**
Всего: 25795						

Раньше для мелиорации солонцеватых почв Кыргызстана использовали фосфогипс Джамбульского суперфосфатного завода [4].

Сегодня есть возможность использовать Нарынский природный гипс [2].

Отношения сельскохозяйственных культур к различным типам и степеням засоления отражены в работах Федорова Б.В. (1934), Егорова В.В. (1954), Орловского Н.В. (1960), Ковды В.А., Егорова В.В., Муратовой В.С., Строганова Б.П. (1960) и колоссальные исследования в этом направлении в Кыргызстане проведен Баженовым Н.К. (1967, 1970, 1971). Научные материалы исследований ученых показывают на прямое влияние степени засоления на урожайность сельскохозяйственных культур.

Таблица 3. Влияние степени засоления на урожайность сельскохозяйственных культур

Степень засоления почв	Содовой и смешанно-содовой		Сульфатный и хлоридно-сульфатный		Сульфатно-хлоридный и хлоридный		Солонцеватость		
	Содержание солей в %	Снижение урожайности культур в %	Содержание солей в %	Снижение урожайности культур в %	Содержание солей в %	Снижение урожайности культур в %	Степень солонцеватости	Содержание поглощенного натрия в % от емкости поглощения	Снижение урожайности культур в %
Незасоленная	0, 15	Нет	0,25-0,30	Нет	0,15-0,20	Нет	Несолонцеватые	5	Нет
Слабая	0,15-0,30	15-20	0,30-0,50	0-10	0,20-0,30	10-15	Слабая	5-10	10-20
Средняя	0,30-0,40	40-50	0,50-1,0	20-30	0,30-0,70	30-40	Средняя	10-15	30-40
Сильная	0,40-0,60	70-80	1-2	50-60	0,70-1,20	60-70	Сильная	15-20	50-70
Солончак	0,60	90-100	2	70-80	1,20	80-90	Солонцы	20 (25)	80-100

Таким образом, используя вышеназванные материалы по засоленности, солонцеватости и опытных данных по их влиянию на урожайность, можно прогнозировать снижение урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от степени засоления и солонцеватости. Например, в таблице 4 показано снижение урожайности озимой пшеницы на мелиоративно-неблагополучных землях.

Таблица 4. Снижение урожайности озимой пшеницы в зависимости от степени засоления и солонцеватости почв

Степень засоле-ния	Среднее за 2014-2015 год		Степень солонцеватости	Среднее за 2014-2015 год	
	Снижение урожайности в %	Урожайность, ц/га		Снижение урожайности в %	Урожайность, ц/га
Незасолен-ная	Нет	30,2	Не солонцеватые	Нет	30,2
Слабая	15	25,6	Слабая	15	25,6
Средняя	35	16,6	Средняя	35	19,6
Сильная	65	10,5	Сильная	60	18,12
Солончак	85	4,5	Солонцы	90	3,02

Наличие больших площадей засоленных и солонцеватых почв в Кыргызстане приводит к значительному снижению урожая и валовых сборов возделываемых культур.

Таким образом, озимая пшеница при урожайности 30,2 ц /га, на засоленных и солонцеватых почвах величина ее урожая уменьшается по степени засоления и солонцеватости от 15 до 80%.

Повышения плодородия почвы и поднятия продуктивности возделываемых сельскохозяйственных культур - это проблема комплексного и системного характера, здесь увеличение одними и теми же факторами или игнорирование роли других приведут к нежелательным последствиям, особенно в ухудшении качества урожая.

Основными причинами неудовлетворительного мелиоративного состояния орошаемых земель является: отсутствие коллекторно-дренажной сети на площади 51830 га, недостаточная удельная протяженность существующей КДС и плохое состояние ее значительной части, ненормированный режим орошения, полив мелиоративно-неподготовленных земель, крайне низкий объем рассолительных работ, особенно промывок.

При подъеме уровня грунтовых вод провоцируется засоление почв в почвенном плодородии происходят большие изменения. Происходят глубокие отрицательные изменения из корнеобитаемых слоев, теряются безвозвратно большие количества гумуса, азота, фосфора и калия и по почвенному профилю усиливается процесс осолонцевания, гибнут агрономически ценные микроорганизмы. К сожалению, эти факты мелиоративной практике мало учитываются.

Для повышения производительной способности мелиоративно-неблагополучных земель необходимо провести комплекс мероприятий:

- капитальная планировка. При этом на почвах с содержанием гумуса более 1,5 % (в верхнем горизонте) планировку проводит с сохранением (возвращением на прежнее место) верхнего плодородного слоя. На малогумусных мощных почвах планировку проводит обычным способом;
- строительство дренажа наиболее совершенных систем – закрытых горизонтальных дрен оптимальной удельной протяженности, реконструкция и переустройство открытых дрен в закрытие;
- рассолительные мелиорации – промывка средне- и сильно засоленных земель;
- в слабозасоленных почвах достаточно применения опреснительного режима орошения.

В освоительный период необходимы возделывание люцерны и повешенные дозы органо-минеральных удобрений.

Как уже отмечено, в Нарынской, Джалал-Абадской, Ошской и Баткенской областям солонцеватые почвы занимают 25795 га [5].

При гипсовании солонцеватых почв необходимо учитывать мощность осолонцеванного горизонта, который достигает до 1 м.

Для гипсования солонцеватых почв необходимо:

- ускорение начала разработки гипса местных месторождений, что будет в 4-5 раз дешевле по сравнению с доставкой Джамбульского фосфогипса.

По предварительным данным Кирг. НИИПА, эффективность Нарынского гипса, по меньшей мере, не ниже применяемого фосфогипса [2, 4].

Быстрейшее внедрение в производство комплекса перечисленных мероприятий позволяет восстановить и повысить плодородие почвенно-мелиоративного состояния неблагополучных земель и тем самым значительно увеличивает отдачу каждого поливного гектара.

Список литературы

1. *Баженов Н.К.* «Отчет по проблеме: «Разработать научные основы и методы освоения и мелиорации засоленных почв и солонцов за 1970 год» (отчет заключительный). Ф., 1970.
2. *Карабаев Н.А., Байбагышев Э.М. Хелал М.* Экологическое преимущество применения Нарынского гипса для мелиорации засоленных и солонцеватых почв Кыргызстана (труды Международного симпозиума «Сохр. и защ. горных лесов». Ош, 1999).
3. *Карабаев Н.А., Суваналиева Г.Ж.* «Влияние водохранилищ на процессы интенсивного засоления почв Юга Кыргызстан» (труды Международного симпозиума «Сохр. и защ. горных лесов». Ош, 1999).
4. *Кожеков Д.К., Юсупова Г.М.* и др. «О сравнительной эффективности гипса и навоза в различных солонцеватых почвах Киргизии» (труды Кирг. НИИПА. В. XVI). Ф., 1984.
5. Почвенно-мелиоративное состояние орошаемых земель «Кыргызгипрозем», 1987.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РУМЫНИИ (1989 - 2007 ГГ.)

Гаврила А.

Гаврила Андрэа – аспирант,
кафедра теории и истории международных отношений,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: *после окончания холодной войны, ученые решили выявить изменения внешней политики. Биполярность была заменена многополярным равновесием сил и небольшие государства начали обладать намного большей свободой, нежели раньше, например, могли принимать решения об изменении своей внешней политики. Также произошли перемены в румынской внешней политике в период с 1989-1994 гг., т.е. от изоляции до зависимости от Запада (ЕС и НАТО).*
Ключевые слова: *внешняя политика, Румыния, Европейский Союз, НАТО.*

Румыния после 1989 г. несколько лет искала поддержку извне и в конечном итоге стала полностью зависеть от Запада. Зависимая внешняя политика означает, по данным Холсти [1, с. 77], довольно высокий уровень «внешне направленных действий и сделок», «характеризуемых высокой концентрацией к другому государству или группе государств». Далее существенные политические, экономические, юридические требования прибывали из ЕС в форме Копенгагенских критериев из Европейского сообщества. Военные требования также прибывают из НАТО и США. Америка обеспечивает безопасность Румынии под статусом «власть наставника». Румыния изменила свою внешнюю политику в период с 1989-1994 годов во многих различных областях: политической, в сфере безопасности, экономической, социальной и культурной. Первый министр иностранных дел Румынии, Чэлак [2], после 1989 г., подчеркнул очевидный выбор Румынии в пользу европейских ценностей и дальнейшее продвижение общих ценностей: парламентарная демократия, рыночная экономика и уважение к правам человека.

В 1994 г. Румыния подписало «Партнерство ради мира» (ПРМ) с НАТО, а затем, не позднее 1995 года, официально подала заявку на членство в ЕС. Европейское экономическое сообщество обязалось поддержать Румынию в новой политической и экономической системе [3, с. 47].

Все больше и больше лиц, принимающих решения, делали заявления об идее членства Румынии в НАТО и ЕС, и это стало модным, и получило большую поддержку. Кроме того, электорат стал связывать идею о том, что Румыния является частью Запада с социальным благополучием и процветанием, поэтому политические партии решили способствовать дальнейшему улучшению отношений.

ЕС сам заинтересовался регионом Центральной и Восточной Европы и начал составлять программы поддержки этих государств в финансовом плане. Кроме того, Румыния была полна решимости переориентироваться на расширение под страшным давлением, с тем, чтобы не быть снова изолированной, поскольку Польша, Чехия, Венгрия и Словакия уже приняли решение в пользу Запада [4, с. 15]. Тяжелая экономическая ситуация в Румынии и воспринимаемая связь между ее демократическими реформами, модернизацией, развитием и интеграцией в западные структуры стали стимулом для этого изменения внешней политики. Румынии оказали поддержку со стороны Европейского союза, совокупная стоимость всех этих средств, полученных Румынией в период, предшествующем вступлению, составила 3,934 млн Евро, плюс еще 1,367 млн Евро в качестве софинансирования, представляющих собой вклад в национальный бюджет [5, с. 2].

Даже если после падения режима Чаушеску, американо-румынские отношения улучшились, остались серьезные сомнения относительно приверженности румынской посткоммунистической элиты индивидуальным и общинным правам человека, рыночной экономике и демократии. Но ситуация в Румынии резко изменилась после 11 сентября 2001 года. На саммите НАТО, в Праге, Румыния была принята без каких-либо вопросов, а также была одной из двух стран, которые президент Буш посетил сразу после саммита. Социал-демократический политик Адриан Нэстасе, премьер-министр (с 2000-2004гг., и в 1990 г.), заявили 1 июля 1990 г., что европейская интеграция Румынии строго связана с демократизацией страны. Результаты опроса, проведенного в 1994 году, дали окончательные выводы о том, что 88% румын - за вступление в ЕС, а 83% - вступление в НАТО [6, с. 274].

Две основные цели остались прежними, начиная с 90-х годов, вступление в НАТО и Европейский Союз. Оба процесса шли параллельно с использованием аналогичных методов и стратегий. Румынии вместе с шестью другими государствами региона было предложено вступить в НАТО. 26 февраля 2004 г. парламент Румынии единогласно принял закон о присоединении к Североатлантическому договору.

29 марта 2004 г. в Вашингтоне, США, премьер-министр Румынии, г-н Адриан Нэстасе, представил документ о присоединении Румынии к Североатлантическому договору. Румыния подписала свое Европейское соглашение в 1993 г. и официально представила свою заявку на вступление в ЕС в 1995 г.

В декабре 2003 г. Европейский совет установил график присоединения Румынии к Европейскому союзу - завершение переговоров в 2004 г., как можно скорейшее подписание Договора о присоединении в 2005 г. и эффективное вступление в Европейский союз в январе 2007 г. 1 января 2007 года Румыния стала полноправным членом Европейского Союза.

Сегодня Румыния является активным участником политического диалога внутри ЕС.

Список литературы

1. *Holsti K.J.* (ed.) Why Nations Realign: Foreign Policy Restrucuting in the Postwar World, 1982. London: Allen and Unwin. P. 77.
2. *Celac. S.* De vorba cu …Sergiu Celac, 1996. Bucuresti: Editura Enciclopedica.
3. *Costea M., Costea S. (eds.).* Integrarea României în Uniunea Europeană: provocări şi perspective, 2007. European Institute, Iaşi, Romania. P. 47.
4. *Melescanu T.* 'Romania's option for integration with the West: historical and present grounds', 1995. Romanian Journal of International Affairs. P. 15.
5. *Petrescu O.M.* Programul de finanţare PHARE. (2004). All Beck Publishing House, Bucharest, Romania. P. 2.
6. *Puscas V.* Romania and the European Integration 1990 – 1999. European Paradigms. Berlin, 2000. P. 274.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАПРАВЛЕННОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ ГИБКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Борисова Д.С.

Борисова Дарья Сергеевна – магистрант,
кафедра логистики,
Сибирский государственный аэрокосмический университет, г. Красноярск

Аннотация: *рассмотрена направленность управления технологией гибкого развития предприятиями текстильной промышленности. Показано, что система управления опирается на выработанные направления, а процесс принятия решений требует системного подхода. Реализация и внедрение системного подхода покажет, что можно с успехом создавать эффективную и гибкую систему управления промышленных предприятий. Система позволит обеспечить эффективный приток инвестиций, действенной технологии и развития промышленных предприятий и других направлений.*

Ключевые слова: *система управления, принципы управления, стратегия руководства предприятием, категории управления.*

УДК 65

В современных экономических условиях высокоэффективное управление предприятиями текстильной промышленными становится приоритетом. По значимости над функцией управления превалирует, пожалуй, только предпринимательские функции, которые непосредственно связаны с формированием новых производительных построений, и в отношении которых, как правило, и складывается потребность управления). Глобальное хозяйство уже давно преодолело разделение предназначение собственника и предназначение непосредственно менеджера, или управленца. Этим управленцем выступил работник наёмного труда необходимого уровня компетенции и не вызывающих сомнений личностных качеств.

Открытость и системность как принципы управления формируют точку зрения на предприятие с позиции управления: предприятие, ориентированное на создание условий для гибкого развития выступает как открытая система. В отдельности каждый из этих принципов обладает определенной смысловой нагрузкой. Поэтому смысловое восприятие каждого из них даёт и восприятие единой концепции управления.

В частности, открытость выступает как свойство текстильного предприятия испытывать действие детерминантов внешней среды.

Со своей стороны, системность показывает, что имеет место внутренняя среда предприятия, а структуризация внутренней среды наряду с пониманием, что её структурные составляющие, т.е. эндогенные переменные, с коррелированы, и изменение хотя бы одной несомненно приведёт к трансформации формы или содержания остальных (или некоторых) экзогенных составляющих. Тем временем, менеджеры нацелены, что можно вносить те или иные изменения в деятельность предприятия, но при этом важно помнить, что изменение любого из элементов, составляющих целостную систему, может изменить работу составляющих элементов. Возможно, что в этом состоит главная трудность в работе менеджера: важно просчитать, необходимые ли изменения имеются с другими составляющими системы, которые дают возможность предусмотреть, что в случае изменения метода действия какого-либо элемента, другие будут также предрасположены к изменениям. Чтобы на предприятии выстроить порядок адаптивного управления, требуется показать,

предрасположено ли предприятие к переменам и какие требования оно должно выполнить для адаптивного развития [2].

Реализация промышленными предприятиями этих принципов покажет, что они могут с успехом создавать эффективную и гибкую систему управления. Это позволит обеспечить эффективный приток инвестиций на базе действенной технологии гибкого развития промышленных предприятий и учёта ряда направлений, которые в основном могут быть сведены к следующим из них.

Направление первое. Усиление воздействия на ряд составляющих конкурентоспособности для её повышения (высокое качество производимой продукции, технологический уровень производства, издержки, время выхода на рынок) и предпочтение потребителей. Организации-производителю продукции необходимо определить требования потребителя его продукции и в любом случае их реализовать. Сегодня многие текстильные предприятия реализуют произведённую ими продукцию через дилерскую сеть или через посредников. В этом смысле отсутствие перспективы создаёт краткосрочный успех текстильного предприятия, особенно в узком рыночном сегменте и предприятию необходимо проводить работу для того, чтобы определить потребности потребителей на перспективу. Потому что дилер может начать работу с новыми поставщиками, которые более удовлетворят потребности потребителей. Однако чтобы этого избежать, важно обеспечить обратную связь от потребителя, что даст возможность поднять конкурентоспособность текстильного предприятия, чем будет обеспечен вектор эффективного развития текстильного предприятия.

Направление второе. Обеспечение эластичности развития. Преобладающие осечки в использовании реинжиниринга - существенного переосмысления деловых процессов с целью улучшения основных показателей деятельности предприятий, при условии соблюдения эластичности развития текстильного предприятия, в большинстве случаев, могут быть объяснены тем, что сам руководитель текстильного предприятия не уделяет должного внимания повышению эффективности бизнеса. В конечном итоге описания процессов в каждом случае не улучшает ситуацию, так как решения, касающиеся реорганизации деятельности могут принимать исключительно менеджеры высшего звена. Описание самих процессов может дать вспомогательные сведения для утверждения безошибочного управленческого решения [3]. На сегодняшний день немало отечественных текстильных предприятий работают по старинке, не используя точную информацию. В ряде случаев менеджеры высшего звена стремятся использовать знания сторонних экспертов. В сущности же ни один из привлечённых экспертов вряд ли сможет повысить эффективность деятельности предприятия, так как, во-первых, в отличие от штатных сотрудников, он не обладает необходимым массивом сведений, касающихся положения дел и потенциальных методах их реализации; во-вторых, не видит путей для определения всего массива проблем; в-третьих, не обладает компетенциями, позволяющими хотя бы в определённой мере пересмотреть сложившиеся принципы и стиль, прежде всего, менеджеров высшего звена; и, в-четвертых, не принимая во внимание мнение руководства, внешние эксперты не могут быть осведомлены о конструкции менеджмента и его узких местах. В случае если деятельность приглашённых экспертов.

Направление третье. Вовлечение личного состава сотрудников в процесс создания фундамента системы непрерывного развития предприятия. Опыт показывает, что повышение эффективности начинается тогда, когда сотрудники разделяют цели и ценности предприятия, готовы к его совершенствованию и непосредственно вовлечены в реализацию задач предприятия. Для этого сотрудники должны, во-первых, своевременно получать информацию, удовлетворяющую их личный интерес (условия контракта, правила внутреннего распорядка и т.п.). Во-вторых, иметь право лично контролировать свою деятельность, свободно принимать ответственные

решения. В-третьих, иметь возможность выявлять проблемы и устранять их, т.к. если нет проблем, то нет и непрерывного развития предприятия.

Направление четвёртое. Процессный подход к анализу работы предприятия. Использование новых методов управления даёт возможность предприятию выйти на более высокий уровень развития, который сможет обеспечить повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции и инвестиционную привлекательность [4]. Процессный подход в управлении предприятием облегчает выполнение ряда первостепенных задач, таких как оценку численности персонала для реализации бизнес-процесса. Сам по себе процессный подход обладает немалыми возможностями для развития управления предприятием, формирует широкий потенциал в развитии организаций.

Направление пятое. Системный подход к управлению гибким развитием предприятия. Системный подход - методология, которая основана на применении системного анализа, преимущественно эффективный метод управления. Воплощение системного подхода к управлению гибким развитием предприятия выступает одним из важных принципов, учитывающим, что реальное соотношение затрат и результатов вполне соответствует искомым параметрам или заранее заданному критерию оптимальности.

Направление шестое. Тенденция к эволюции предприятия. Непрерывное совершенствование деятельности текстильного предприятия можно рассматривать в целом как доминантную цель. В рамках устойчивого развития текстильного предприятия конструкция управления им, как представляется, направлена на наращивание его эффективности. Это может означать необходимость создания некой системы мониторинга итогов деятельности текстильного предприятия и принятия таких решений, которые, во-первых, устранят источник несоответствий, а, во-вторых, покажут потенциальные расхождения. Это требует, с одной стороны, введения непрерывного изучения качества продукции и удовлетворённости им со стороны потребителей, а с другой - повышения её качества. С этой точки зрения, качество продукции остаётся одним из требований.

Направление седьмое. Принятие действенных решений, основанных на достоверной информации. Реализация действенных управленческих решений должно опираться исключительно на достоверной информации. Её отработку необходимо выстраивать на основе подлинности, чёткости и предметности. К примеру, табличная форма информации, как правило, оценивается не так легко, как графически поданная информация.

Направление восьмое. Сокращение воздействия внешней среды. Само текстильное предприятие, контактирующие с ним элементы внешней среды взаимосвязаны, что усиливает их способность формировать преимущества. Так, долгосрочные стабильные отношения с поставщиками вызывают у них предупредительность к качеству поставок. В этом случае поставщики видят в предприятии стабильного потребителя сырья, что даёт взаимовыгодному сотрудничеству дополнительные стимулы, и, наоборот, краткосрочные контракты выглядят областью повышенного риска, повышают необходимость страхования возможных рисков. В этих условиях конкурентоспособность предприятия может снизиться.

Список литературы

1. *Кеворков В.В., Кеворков Д.В.* Повышение конкурентоспособности компании: формирование рыночной стратегии, и ее практическое осуществление. ЗАО «Библиотечка РГ», 2006. 216 с.
2. *Виханский О.С., Наумов А.И.* Менеджмент: Учеб. М.: Экономистъ, 2007. 400 с.
3. *Галичев А.В.* Нововведения, маркетинг и управление качеством. СПб: Питер, 2008.
4. *Шестаков Л.А.* Проблемы российских предприятий, подходы к их решению, причины проблем Quality. М., 2010.

РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Борисова Д.С.

Борисова Дарья Сергеевна – магистрант,
кафедра логистики,
Сибирский государственный аэрокосмический университет, г. Красноярск

Аннотация: *в работе представлен реинжиниринг бизнес-процессов как инструмент реструктуризации управления бизнесом на предприятиях легкой промышленности, на основе выделения зон ответственности.*

Ключевые слова: *реинжиниринг, реструктуризация, бизнес-процесс.*

УДК 65

На современном этапе развития Российской экономики повышение общественного производства по-прежнему остается одной из важнейших хозяйственных задач. Колоссальным резервом роста эффективности производства предприятий легкой промышленности, является совершенствование управления предприятием.

В современно практике реструктуризация управления предприятием является одной из первостепенных задач повышения эффективности бизнеса легкой промышленности. В случае реструктуризации управления происходит перераспределение ответственности по подразделениям, сокращение бизнеса, слияние и трансформация служб, появление новых либо измененных функций и так далее. Наиболее эффективным инструментом реструктуризации управления предприятием является реинжиниринг бизнес-процессов. Эффективное управление видами деятельности предполагает концентрацию усилий не на отдельных функциях структурных подразделений, а на сквозных цепочках операций, проходящих через множество структурных подразделений, которые составляют бизнес-процессы. В процессном подходе происходит смещение акцентов с управления отдельными ресурсами и соответственно центрами затрат предприятия на управление бизнес-процессами, связывающими воедино деятельность взаимодействующих подразделений. Такой процессный подход к управлению предприятиями позволяет сконцентрироваться на получении конечного результата процесса, повышает степень скоординированности выполнения операций, резко ускоряет бизнес-процессы и повышает качество работы.

Современные предприятия имеют сложную структуру, обусловленную много профильностью деятельности, территориальной распределенностью подразделений, большим числом кооперативных связей с партнерами. При этом возрастает динамичность финансово-хозяйственной деятельности предприятия, связанная с постоянно изменяющимися потребностями рынка, ориентацией производства товаров и услуг на индивидуальные потребности заказчиков и клиентов, непрерывным совершенствованием технических возможностей и сильной конкуренцией, которые объясняют повышенное внимание в современных условиях менеджмента к адаптивной организации множества видов деятельности предприятия.

Вид деятельности предприятия соответствует в терминологии стратегическому полю бизнеса и имеет следующие отличительные признаки:

• Характеризуется самостоятельным решением рыночных задач путем продажи собственных продуктов и услуг в рамках четко сформулированных целей;

• Имеет ясно определенных внешних конкурентов, с которыми эта стратегическая единица конкурирует;

• Обладает относительной хозяйственной самостоятельностью при реализации ключевых хозяйственных функций (разработка, производство, сбыт), несет

определенную ответственность за результаты хозяйственной деятельности, имеет при необходимости собственную систему планирования, учета и контроля.

Задача реструктуризации предприятия сводится к формированию такого портфеля видов деятельности, который бы обеспечивал устойчивое функционирование в долговременной перспективе с постоянным развитием его потенциала [3].

Основой определения содержания и структуры видов деятельности является концепция цепочки создания добавленной стоимости (value-added chain), разработанная М. Портером. Цепочка создания добавленной стоимости включает последовательность функций структурных подразделений предприятия (центров ответственности) в том порядке, как они выполняются при создании конкретного вида потребительной стоимости (стоимостного объекта). Типичными функциями цепочки создания добавленной стоимости для любого основного вида деятельности являются функции закупки, производства, доставки, продажи продукции и оказания услуг. Управление цепочкой создания добавленной стоимости осуществляет предприятие, которое имеет статус центра прибыли. Отдельные функции цепочки создания добавленной стоимости выполняются структурными подразделениями, называемыми центрами затрат. Для сокращения непроизводительных накладных расходов многие предприятия отдают вспомогательные функции для выполнения на сторону (аутсорсинг): складирование, транспортировка, коммунальное обслуживание и т.д. Любое звено цепочки может быть выделено в самостоятельный вид деятельности (центр прибыли), обслуживающий не только потребности собственного производства, но и выходящий на внешний рынок. Например, при горизонтальной интеграции видов деятельности, объединяющей производство родственных или близких видов продукции, выделяются общие научно проектные, заготовительные, сбытовые центры, которые в принципе могут осуществлять и самостоятельную коммерческую деятельность.

При более тесной координации процессов в бизнесе наблюдается тенденция к вертикальной интеграции функций цепочки создания добавленной стоимости, когда предприятиями приобретаются виды деятельности поставщиков, субподрядчиков, дистрибьюторов и включаются в управляемую цепочку процессов. В основе эффективности применении процессного подхода лежит решение задачи выделения бизнес-процессов, от которого зависят организация планирования и координации работ внутри цепочек создания добавленной стоимости, распределение материальных и финансовых ресурсов, в конечном счете достижение с стратегических целей предприятия. Идентификация (выделение) бизнес-процессов предполагает формирование состава функций (операций) бизнес-процессов, определяющих их границы, организационной ответственности подразделений за выполнение функций, взаимодействия бизнес-процессов между собой (организация интерфейсов). Результаты идентификации бизнес-процессов отражаются в следующих атрибутах:

• Владелец (менеджер) бизнес-процесса - лицо, которое отвечает за организацию и результаты процесса и может изменять его структуру.

• Поток бизнес-процесса, определяющий вход (исходные объекты) и выход (результат) процесса.

• Внешняя среда процесса. У любого бизнес-процесса есть поставщики, поставляющие на вход процесса исходные материалы, и клиенты, которые потребляют результат выхода. Поставщики и клиенты могут быть как внешними, так и внутренними;

• Интерфейс бизнес-процесса - набор объектов, с помощью которых бизнес-процесс взаимодействует с другими процессами.

Важность правильного определения перечисленных атрибутов бизнес-процессов связана с необходимостью выделения зон ответственности и точек координации для эффективного управления. Имеет место следующая закономерность: чем больше управляемых бизнес-процессов, тем больше интерфейсов и необходимость координации на меж процессном уровне. Чем меньше бизнес-процессов, тем шире зона

ответственности владельца (менеджера) процесса, который выполняет координацию выполнения функций внутри процесса. При смене объекта управления в цепочке создания добавленной стоимости происходит выделение другого бизнес-процесса. Например, а материально-техническом снабжении может происходить, формирование консолидированного заказа на закупку материалов из множества заказов от различных видов деятельности. В этом случае осуществляется интерфейс двух бизнес-процессов «производство» и «закупка» в рамках одной цепочки создания стоимости [2].

В связи с возникновением интерфейсных отношений в цепочке создания добавленной стоимости выделяются роли процессных и ресурсных подразделений (клиентов и поставщиков), осуществляющих соответственно потребление и обеспечение ресурсами. В этом случае внутренние клиенты предприятия (прежде всего производственные подразделения) выполняют основные бизнес-процессы по реализации потребностей внешних для предприятия потребителей, а внутренние поставщики (функциональные подразделения) обеспечивающие процессы по поддержанию ресурсов, используемых в основных процессах, в рабочем состоянии.

Интерфейсы между основными и обеспечивающими бизнес-процессами могут быть как прямыми, так и опосредованными. Прямые взаимодействия бизнес-процессов осуществляются в рамках первичных цепочек создания добавленной стоимости; например маркетинг, бизнес-планирование, опытно-конструкторская разработка, наладка оборудования, закупка материалов, целенаправленное обучение персонала предшествуют выполнению основного бизнес-процесса в рамках конкретного вида деятельности. Опосредованное взаимодействие бизнес-процессов характерно для процессов инфраструктуры, обеспечивающих все виды деятельности предприятия, например, содержание зданий, сооружений и оборудования, наем работников, управление финансами и т.д., которые образуют вторичные виды деятельности.

Интерфейс бизнес-процессов в многозвенной цепочке создания добавленной стоимости может быть организован двумя способами:

• С помощью требования (запроса, заказа) - реактивный гип интерфейса «клиент-исполнитель», в котором исполняемый процесс должен реагировать на поступающие запросы/заказы. Каждое последующее звено макропроцесса может выступать в роли заказчика или клиента предшествующего звена процесса. В данной схеме цепочка создания добавленной стоимости организуется не на основе директивных заданий, а на основе договорных отношений, в которых оговариваются условия поставок (вид продукции/услуг, внутренние цены, особые условия) [1].

Следует отметить, что абсолютизация идеи рыночного функционирования подразделений предприятия способна навести урон его системной целостности и послужить тормозом его стратегическому развитию. Это может произойти в том случае, когда ресурсным подразделениям будет выгоднее обслуживать сторонние организации, чем процессные подразделении самого предприятия. Поэтому функционирование процессных и ресурсных подразделений предприятия должно быть скоординировано и осуществляться в русле его стратегических и тактических целей, закрепленных в коллективном договоре, устанавливающем рамки хозяйственной самостоятельности подразделений предприятия.

Список литературы

1. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Санкт-Петербург. Издательство Санкт-Петербургского университета, 2012.
2. *Мазур И.И., Шапиро В.Д.* Реструктуризация предприятий и компаний. Москва. Высшая школа, 2013.

3. *Тутунджян А.К.* Реструктуризация предприятий в условиях перехода к рыночной экономике: проблемы теории и практики. Москва. ЗАО «Издательство экономика», 2014.

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Михайлова Е.Ю.[1], Турищева Т.Б.[2]

[1]Михайлова Елена Юрьевна – студент,
финансовый факультет;
[2]Турищева Татьяна Борисовна – научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: *в статье рассматриваются сущность и содержание бухгалтерской финансовой отчетности. Перечислены все формы бухгалтерской отчетности. Дается характеристика информации, содержащейся в отчетности.*
Ключевые слова: *бухгалтерский учет, финансовая отчетность.*

Рыночная экономика в России утверждает свои позиции. Ключевым ресурсом рыночной экономики, бесспорно, является информация. В качестве аналитической базы бухгалтерская финансовая отчётность используется заинтересованными пользователями финансовой информации, к которым относятся как внутренние пользователи (менеджмент, экономисты, финансисты), так и внешние пользователи (акционеры, инвесторы, конкуренты).

Финансовая отчетность – это систематизированная совокупность денежных результатов, характеризующая финансовое положение предприятия за определенный период. Она составляется с помощью планов-счетов в учетных таблицах, журналах-ордерах либо других регистрах и содержит финансовые показатели о движении товара или продукции, имущества, ценных бумаг.

Функциональность финансовой отчетности распространяется в двух направлениях: своевременном предоставлении достоверной информации и осуществлении контроля над ситуацией в компании.

Информационность предполагает в отчетности наличие сведений о фактическом положении дел и итогах осуществляемой компанией деятельности как в целом, так и по всем участкам и производствам [2].

Контролирующая функция заключается в обеспечении качественного наблюдения за предоставлением действительно достоверных сведений. Подобный внутренний финансовый надзор осуществляется по каждому учетному циклу, т. е. каждый отчетный период заканчивается составлением финансового отчета, являющегося логическим завершением периода и документальным подтверждением полученных компанией результатов работы.

Итак, отчетность предприятия – это заключительный этап учетной работы и обобщение сведений об имущественном и финансовом состоянии компании. Отчетная информация используется внешними пользователями, оценивающими эффективность компании (например, в отрасли), а также для проведения аналитической работы внутри организации. Кроме того, глава компании опирается на данные финансовой отчетности при осуществлении оперативного руководства, а для экономических служб - это исходная база в вопросах планирования и последующего развития производства. Отчетность формируется на основе принципов достоверности и своевременности отражения учетных операций, а также сопоставимости конечных показателей отчета с аналогичными данными прошлых периодов [1].

Сегодня существует несколько видов отчетности и множество дополняющих приложений. Исходя из продолжительности периода, за который она сформирована, любой из ее видов может считаться как годовым, так и промежуточным.

Бухгалтерская отчетность, виды которой рассматриваются в данном обзоре, представлена бухгалтерским балансом и отчетами к нему:

- о финансовых результатах;
- об изменении капитала;
- о движении денежных средств.

Перечисленные формы составляют обязательный пакет внутригодовой квартальной отчетности. Годовая дополняется следующими отчетами: приложением к балансу (форма № 5); пояснительной запиской, предоставляющей развернутую информацию по проведенным операциям; заключение аудитора, составленного по результатам проверки отчетных данных.

Специфика компании способствует дополнению указанного пакета другими отчетами. К примеру, общественные организации ежегодно отчитываются о целевом направлении средств, составляя соответствующую форму.

Действующим законодательством утверждены специальные типовые отчетные формы и рекомендации по их заполнении. Каждый из перечисленных отчетов раскрывает свою специфическую информацию.

Таким образом, финансовая отчетность – это четкая система расчетных показателей, демонстрирующих фактическое положение дел на предприятии и отражающих итоги производственно-финансовой деятельности. Необходима она для анализа и объективной оценки результативности работы компании.

Список литературы

1. *Бокова М.М.* Содержание и анализ финансовой отчетности организации // Современный бухучет, 2013. № 11. С. 32.
2. *Кондратьева Е.А., Шальнева М.С.* Анализ финансового состояния компании как основа управления бизнесом // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет, 2013. № 8. С. 19–29.

МОДЕЛЬ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» И ЕЁ СВЯЗЬ С МУЛЬТИПЛИКАТОРОМ КЕЙНСА

Заводов С.П.[1], Долгополов М.В.[2]

[1]Заводов Семен Павлович – магистрант,
кафедра экономики и менеджмента в промышленности,
Национальный исследовательский университет
Московский инженерно-физический институт, г. Москва;
[2]Долгополов Михаил Вячеславович – инвестиционный менеджер,
Нанотехнологический центр Самарской области, г. Самара

Аннотация: *в данной работе описаны основы модели «затраты-выпуск», поставлена актуальность задачи о связи модели с мультипликатором Кейнса в задаче оценки мультипликативного эффекта инвестиций в проект. Приведена методика расчета мультипликатора на основе функций спроса и таблиц «затраты-выпуск», учитывающего все взаимосвязи между экономическими агентами.*

Ключевые слова: *модель «затраты-выпуск», мультипликатор Кейнса, функция спроса, конечный спрос, промежуточный спрос.*

Введение

В настоящее время наблюдается переход от анализа прямых показателей эффективности проектов, к анализу показателей косвенных мультипликативных эффектов. Последнее важно не только для проекта, но и для всей экономики в целом, и является весомым фактором при принятии решения об инвестировании средств на государственном уровне и для крупных предприятий.

Классический мультипликатор Кейнса учитывает увеличение любых из компонент отраслевых затрат, результатом которого является увеличение производства, что приводит к увеличению национального совокупного дохода государства. Однако, интересен вопрос о применении данного показателя к реальному проекту и прогнозированию показателя мультипликатора, учитывающего все сложные взаимосвязи между экономическими агентами. В данной работе описана попытка связать классический мультипликатор Кейсна и модель «затраты-выпуск» Леонтьева.

Основы модели «затраты-выпуск»

Выпуск отраслей за определенный период времени можно представить как сумму всех межотраслевых поставок и величины конечного спроса на продукцию данной отрасли. Выразим выпуск отраслей в виде линейных уравнений [1]:

$$X_1 = x_{11} + x_{12} + Y_1, \qquad (1)$$
$$X_2 = x_{21} + x_{22} + Y_2, \qquad (2)$$

или в матричном виде:

$$X = Xi + Y. \qquad (3)$$

Чтобы удовлетворить конечный и межотраслевой спрос, отрасль оплачивает поставки от других отраслей, порождая тем самым промежуточный спрос, а также оплачивает такие ресурсы, как труд, капитал и налоговые производственные выплаты, которые включены в добавленную стоимость. Таким образом, стоимость продукции равна сумме промежуточных и прямых затрат, а также добавленной стоимости, и если добавленную стоимость отрасли i обозначить за V_i, то:

$$x_{11} + x_{21} + V_1 = X_1, \qquad (4)$$
$$x_{12} + x_{22} + V_2 = X_2, \qquad (5)$$

или в матричном виде:

$$X^T i + \mathrm{V} = \mathrm{X}. \qquad (6)$$

Определить объем полных затрат (прямых и косвенных) на производство продукта возможно на основе обратной матрицы затрат. В экономической литературе ее часто называют матрицей Леонтьева (матрица коэффициентов прямых затрат продукции i на производство продукции j):

$$\mathrm{A}=\begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}, \qquad (7)$$

где $a_{ij} = x_{ij} / X_j$. Исходя из уравнения (6), имеем:

$$(I - A)X = Y, \qquad (8)$$

где I представляет собой единичную матрицу.

Если $|I - A| \neq 0$, то решение для X имеет вид:

$$X = (I - A)^{-1} Y, \qquad (9)$$

$(I - A)^{-1}$ — обратная матрица. Математическое решение этой задачи можно записать в следующем виде.

Связь модели «затраты-выпуск» и мультипликатора Кейнса в задаче оценки инвестиций в проект

Известно, что ВВП можно представить в виде суммы элементов конечного спроса или суммы валовой добавленной стоимости:

$$Y = C + G + I + (E - U) = W + R + T, \qquad (10)$$

Где C – потребление домашних хозяйств, G - потребление государственных учреждений, I – инвестиции, E-U – экспортно-импортное сальдо в экономике, W-

оплата труда, R - чистая прибыль и потребление основного капитала, T - косвенные налоги на производство и продукты.

Введем следующие функции спроса на основании теоретического описания в [4]:

$$dC = \frac{C_0(1-f)+C_0gh}{1+g} * dW + p*(1-t)(1-d)dR, \qquad (11)$$

$$dG = u * \left[\frac{f+g}{1+g}dW + t(1-d)dR + T\right], \qquad (12)$$

$$dI = k\left[\frac{f+g}{1+g}dW + t(1-d)dR\right] + [d + y*(1-t)(1-d)]dR, \qquad (13)$$

$$dI_0 = const, \qquad (14)$$

где dC – индуцированное потребление домашних хозяйств, dG - индуцированное потребление государственных учреждений, dI – индуцированный поток инвестиций, dI_0 - начальный уровень инвестиций в проект, который считаем постоянным, g - норма социальных начислений на заработную плату, a - налог на доходы физических лиц, d - доля амортизации в валовой прибыли, t - налог на прибыль, m - ставка налога на импорт, u - доля налогов, идущая на потребление органов государственного управления, k - доля налогов, идущая на инвестиции, h - доля социальных отчислений, идущая на потребление (через пенсии и пособия), C_0 - склонность к потреблению, p - доля чистой прибыли, идущая на потребление, y - доля чистой прибыли, идущая на инвестиции.

На основе рассчитанных индуцированных элементов конечного спроса, можно рассчитать мультипликатор Кейнса, учитывающий прямые приращения конечного спроса:

$$\mu_{Кейнс} = \frac{dC+dG+dI+dI_0}{dI_0}. \qquad (1)$$

Далее, чтобы связать мультипликатор Кейнса с системой таблиц затраты-выпуск, необходимо произвести дифференциацию индуцированных элементов конечного спроса по отраслям и рассчитать матричный мультипликатор и мультипликатор Кейнса.

Дифференциацию индуцированных элементов конечного спроса осуществим следующим образом:

$$dC_i = \alpha_i dC, \qquad (2)$$

$$dG_i = \beta_i dG, \qquad (3)$$

$$dI_i = \gamma_i dI, \qquad (4)$$

Где α_i, β_i, γ_i – безразмерные коэффициенты, обозначающие распределение соответствующих элементов конечного спроса по отраслям.

Кроме того, для реализации проекта требуется перечень ресурсов, производимых в других экономических отраслях, которые входят в начальные инвестиции, но не относятся к элементам валовой добавленной стоимости проекта. Так, например, потребности проекта в электричестве, в оборудовании, химических материалах порождают новый промежуточный спрос. Обозначим его как вектор K, элементами которого будут K_i – затраты каждой отрасли на реализацию проекта. Данные элементы должны быть учтены в приращениях конечного спроса:

$$dC_i = \alpha_i dC + K_i, \qquad (5)$$

$$dG_i = \beta_i dG + K_i, \qquad (6)$$

$$dI_i = \gamma_i dI + K_i. \qquad (7)$$

За счет изменения отраслевых элементов конечного спроса dC_i, dG_i, dI_i вектор конечного спроса Y в рамках модели преобразуется в Y', элементы которого можно рассчитать как:

$$Y'_i = Y_i + dC_i + dG_i + dI_i + K_i \qquad (8)$$

За счет увеличения конечного спроса и, как следствие, увеличения валового выпуска, увеличивается и спрос промежуточных затрат тем самым увеличиваются доходы всех предприятий отрасли. За счет этого увеличивается доля валовой добавленной стоимости каждой отрасли. С помощью таблиц «затраты-выпуск» можно вычислить увеличения валовой добавленной стоимости каждой отрасли:

$dW_i^{'}, dR_i^{'}, dT_i^{'}$. Данное увеличение можно считать косвенным, т.к. оно происходит вслед за валовой, за возникновением валовой добавленной стоимости проекта.

Применяя функции спроса к $dW_i^{'}, dR_i^{'} u\, dT_i^{'}$ можно вычислить приращения элементов конечного $dC_i^{косв}, dG_i^{косв} u\, dI_i^{косв}$ как косвенное приращение, учитывающее взаимосвязи в таблицах «затраты-выпуск».

Таким образом, можно найти итоговое увеличение конечного спроса, которое учитывает все косвенные взаимосвязи в таблицах «затраты-выпуск»

$$Y^{''}_i = Y_i + dC_i + dG_i + dI_i + K_i + dC_i^{косв} + dG_i^{косв} + dI_i^{косв}. \qquad (9)$$

Итоговый прирост валового выпуска будет равен:

$$X^{''} = (I - A)^{-1} Y^{''}. \qquad (10)$$

Обозначим суммарное изменение валового выпуска, измененное за счет реализации проекта как *dX:*

$$\mathrm{dX} = \mathrm{X}_{23} + \sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{i}=22} (\mathrm{X}^{''}_{\mathrm{i}} - \mathrm{X}_{\mathrm{i}}). \qquad (11)$$

Тогда мультипликатор, учитывающий взаимосвязи между агентами межотраслевого баланса введем как:

$$\mu_{\text{Затраты}-\text{Выпуск}} = \frac{dX}{dI_0}. \qquad (12)$$

Заключение

В данной работе описана методика расчета мультипликативного эффекта инвестиций в проекты методом межотраслевого баланса. Описана связь модели и классического мультипликатора Кейнса, учитывающего все взаимосвязи между экономическими агентами.

Актуальность разработки и использования межотраслевых моделей, обусловлена возможностями комплексного анализа экономических взаимосвязей на основе интеграции значительного количества показателей. Аналитический и прогностический потенциалы межотраслевого баланса позволяют в должной мере координировать систему макроэкономических показателей с последующим выбором наиболее эффективных управленческих решений.

Список литературы

1. *Заводов С.П., Харитонов В.В.* Оценка мультипликативного эффекта развития инновационных проектов // Научный журнал. № 6 (19), 2017. Том 2. С. 46-51. [Электронный ресурс]. Режим доступа: scientificmagazine.ru/images/PDF/2017/19/Nauchnyj-zhurnal-6-19--2.pdf/ (дата обращения: 30.06.2017).
2. *Суворов П.А.* «Метод «Затраты-Выпуск» как инструмент оценки макроэкономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов» // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. ИНП РАН. Москва, 2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.econ.msu.ru/ext/lib/Article/x25/x23/9507/file/ (дата обращения: 30.06.2017).
3. *Леонтьев В.* Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика. М. Издательство политической литературы, 1990.
4. *Суворов А.В., Иванов В.Н., Сухорукова Г.М.* «Подходы к оценке воздействия сдвигов в уровне и структуре доходов населения на макроэкономические показатели». Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2005. Т. 3. С. 381-394. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ecfor.ru/wp-content/uploads/2011/fp/5/06.pdf/ (дата обращения: 30.06.2017).
5. *Perese K.* Input-Output Model Analysis: Pricing Carbon Dioxide Emissions, Working Paper 2010-04. Congressional Budget Office. Washington, D.C., 2010. [Электронный ресурс]. Режим доступа: /www.cbo.gov/sites/default/files/111th-congress-2009-2010/workingpaper/2010-04-io_model_paper_0.pdf/ (дата обращения: 30.06.2017).

ЭКОНОМИКА БРАЗИЛИИ: ПРЕОДОЛЕНИЕ КРИЗИСА 1973 ГОДА

Аликулиева И.Ф.

Аликулиева Илона Ферудиновна – бакалавр,
экономический факультет,
Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, г. Москва

Аннотация: *в статье анализируется экономическое состояние Бразилии на мировой арене. Причины и последствия крупного нефтяного кризиса 1973 года.*
Ключевые слова: *экономика, кризис, цены, нефть, стабилизация.*

Сегодня Бразилия является одним крупнейших государств и обладает большим экономическим потенциалом. Объем ВВП страны занимает первое место среди стран Латинской Америки. Между тем, еще тридцать лет назад сложно было поверить, что Бразилия достигнет лидирующих позиции в мире. С 1981 по 1983 годы государство пережило глубокий экономический кризис, после которого на протяжении долгого периода времени правительство не могло стабилизировать состояние экономики.

С 30-х годов XX века в экономике Бразилии начали происходить существенные структурные изменения. На протяжении длительного периода времени государству удавалась поддерживать экономическое развитие страны. В 1930-е годы Бразилия была одним из крупнейших импортеров кофе, позднее началось активное развитие энергетической отрасли страны. Так, в 1953 году в стране была создана первая и самая крупная государственная нефтяная компания «Петролеу Бразилейру», которая играла существенную роль в подъеме экономики. В течение всего десятилетия 1950-х годов наблюдалось постепенное увеличение темпов роста реального ВВП (от 6,8% до 9,8%[1]). После военного переворота 1964 г. государство выдвинуло новую концепцию развития, после которой был создан мощный современный сектор экономики, а сельское хозяйство и сферу услуг охватила капиталистическая модернизация.

На протяжении всего этого времени в Бразилию активно вкладывались иностранные инвесторы, а доходы населения продолжали расти. Однако цена данного экономического развития оказалась высокой, успехи предложенной модели экономики осуществились в значительной степени благодаря внешним кредитам и крупным социальным издержкам. Таким образом, вместе с доходами населения параллельно рос и внешний долг страны. К концу 1979 года общий внешний долг Бразилии достиг 55 млрд долларов, а к 1981 году он равнялся практически 74 млрд долларов[2].

Так, с 1970 по 1989 годы состояние бразильской экономики существенно изменилось. Если еще в 70-х наблюдался постепенный рост экономики и уровень инфляции поддерживался на постоянном уровне, то уже через 10 лет показатели роста упали, и Бразилию настигла глубокая инфляция. В 1973 году темп роста реального ВВП равнялся 13,97%, но уже через год упал до 8,15% [3].

Одной из причин стал нефтяной кризис 1973 года, через год после которого цена на нефть поднялась в четыре раза. В связи с этим, Бразилия была вынуждена повысить процентные ставки облигаций, чтобы восполнить убытки за счет подорожавшей нефти. Высокие процентные ставки по кредиту привели к тому, что стоимость обслуживания внешнего долга также увеличилась. Страна начала стремительно терять иностранных инвесторов, что существенно замедлило рост

[1] [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).
[2] [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

экономики. В начале 1970-х инвестиции составляли, примерно, 20% ВВП, в то время как к середине 1980-х показатель упал до 18%[1].

Таким образом, последующий этап экономического развития был связан с кризисом внешней задолженности, который к тому моменту приобрел серьезный характер. В 1981 году темп роста реального ВВП упал до отметки -4,25% [3], показатель которого является одним из самых низких и по настоящий день. Страну захлестнула гиперинфляция. Ее показатель к тому моменту достиг 110%[2], что является отражением наличия излишнего спроса, следствием которого является увеличение цен и снижение национального курса валюты.

Итак, в 1985 году президент Бразилии предпринимает первые попытки борьбы с кризисом. Для борьбы с инфляцией он заморозил цены на продукцию государственных предприятий. Однако данная мера только усугубила положение, поскольку продукция частных производителей потеряла конкурентоспособность и ушла с рынка, что привело к дефициту товаров. В итоге, цены увеличились вдвое, как и уровень инфляции в стране (практически 200%) [4]. Темп роста реального ВВП к концу года составил 7,49% [3].

В феврале 1986 года был принят новый план экономической стабилизации «Крузадо», согласно которому в стране был введен фиксированный валютный курс и утверждена новая денежная единица «крузадо», которая равнялась 1000 прежних крузейро. В то же время государство заморозило на неопределенный срок цены на основные потребительские товары и на год цены на недвижимость. К концу 1986 года принятый план оказался провальным, бразильцы активно сметали недорожавшую продукцию с прилавков магазинов, что привело к товарному дефициту. К тому моменту внешний долг Бразилии достиг 120 млрд. Долларов[3], темп роста ВВП упал до 3,5%[4], инфляция составила, примерно, 120%[5]. В начале 1987 года правительство было вынужденно временно остановить выплаты процентов по внешней задолженности.

Конец 1987 года был началом экономических реформ. В 1988 правительство провозгласило новую Конституцию страны, ориентиры которой были направлены на улучшение качества жизни населения и приватизацию государственной собственности. Национальная программа приватизации была утверждена в 1990 году. Главной задачей программы были сокращение финансового дисбаланса государственного сектора путем снижения внутреннего долга госпредприятий; стимулирование модернизации промышленности за счет притока частного капитала и увеличение производительности предприятий за счет эффективного управления частными инвесторами. До конца 1990-х годов, состояние экономики только ухудшалось. Темп роста реального ВВП упал до 1,7%[6], а уровень безработицы не переставал увеличиваться (в 1989 годы он составлял 6,7%, а в 1999 достиг 17,5%) [9]. Однако, в конечном счете, на 1997 год, было приватизировано более 90% предприятий. Полученные от приватизации доходы были направлены на сокращение государственного долга. И по настоящее время правительство страны продолжает

---

[1][Электронный ресурс]: CEDE Brazil's economy 1971-2005 (2009). Режим доступа: // http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/TD015_0.pdf/ (дата обращения: 30.06.2017).

[2] [Электронный ресурс]: The Improvement in Child Nutritional Status in Brazil. Режим доступа: // http://www.unsystem.org/scn/archives/brazil/ch5.htm/ (дата обращения: 30.06.2017).

[3] [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

[4] [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).Источник: IpeaData Brasil // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

[5] [Электронный ресурс]. Режиим доступа: http://www.unsystem.org/scn/archives/brazil/ch5.htm/ (дата обращения: 30.06.2017).

[6] [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

программу приватизации. Также Бразилия проводит целенаправленные программы по борьбе с бедностью. Так, с 1990 по 2013 год темп роста ВВП постепенно рос, с 1,7% до 3,4% соответственно, и состояние экономики постепенно стабилизировалось.

В итоге, благодаря эффективным и последовательным мерам правительства, Бразилия сегодня занимает одну из ведущих позиций в экономическом мире. Страна имеет наиболее развитый промышленный сектор в Латинской Америке и значительно обгоняет латиноамериканские страны по уровню ВВП.

Приложение

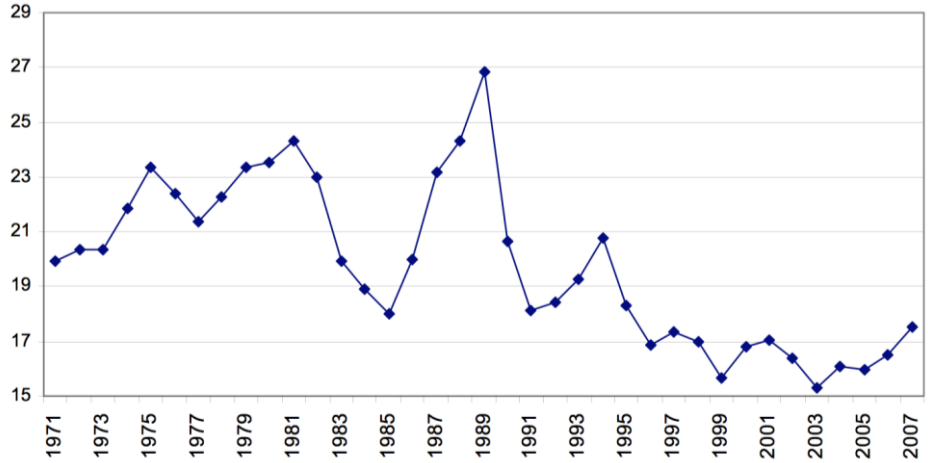

Рис. 1. Инвестиции за год (%ВВП) 1971-2007 гг.

Источник: [Электронный ресурс]: CEDE Brazil's economy 1971-2005 (2009). Режим доступа: http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/TD015_0.pdf/ (дата обращения: 30.06.2017).

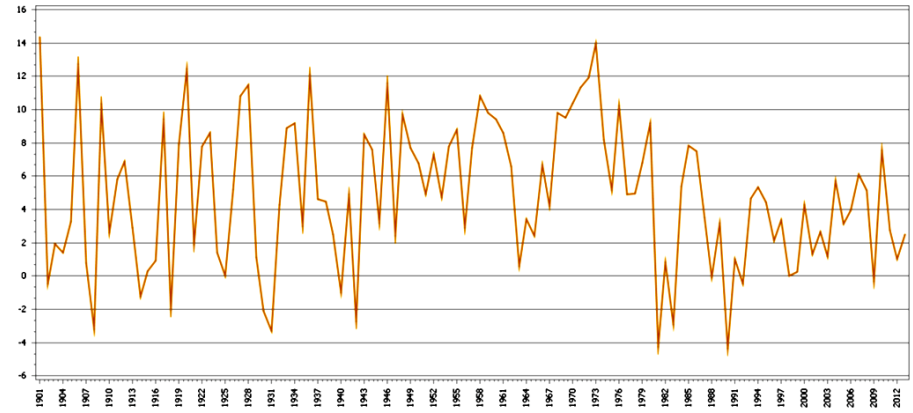

Рис. 2. Темп роста реального ВВП (%) 1901-2012 гг.

Источник: [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

Таблица 1. Темп роста реального ВВП (%) 1901-2012 гг.

1950	6,8
1951	4,9
1952	7,3
1953	4,7
1954	7,8
1955	8,8
1956	2,9
1957	7,7
1958	10,8
1959	9,8
1960	9,4
1961	8,6
1962	6,6
1963	0,6
1964	3,4
1965	2,4
1966	6,7
1967	4,2
1968	9,8
1969	9,5
1970	10,4
1971	11,34
1972	11,94
1973	13,97
1974	8,15
1975	5,17
1976	10,26
1977	4,93
1978	4,97
1979	6,76
1980	9,2
1981	-4,25
1982	0,83
1983	-2,93
1984	5,4
1985	7,85
1986	7,49
1987	3,53
1988	-0,06
1989	3,16
1990	-4,35
1991	1,03
1992	-0,47
1993	4,67
1994	5,33
1995	4,42
1996	2,15
1997	3,38
1998	0,04
1999	0,25
2000	4,3

Источник: [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

Таблица 2. Внешний долг Бразилии (млрд долл.) 1956 - 2014 гг.

1956	2.736,0000
1957	2.491,0000
1958	2.870,0000
1959	3.160,0000
1960	3.738,0000
1961	3.291,0000
1962	3.533,0000
1963	3.612,0000
1964	3.294,0000
1965	3.823,0000
1966	3.771,0000
1967	3.440,0000
1968	4.092,0000
1969	4.635,0000
1970	6.240,0000
1971	8.284,0000
1972	11.464,0000
1973	14.857,0000
1974	20.032,0000
1975	25.115,0000
1976	32.145,0000
1977	37.951,0000
1978	52.187,0000
1979	55.803,0000
1980	64.259,0000
1981	73.963,0000
1982	85.487,0000
1983	93.745,0000
1984	102.127,0000
1985	105.171,0000
1986	111.203,0000
1987	121.188,0000
1988	113.511,0000
1989	115.506,1000
1990	123.438,5000
1991	123.910,4000
1992	135.948,8000
1993	145.725,9000
1994	148.295,2000
1995	159.256,2000
1996	179.934,5000
1997	199.997,5000
1998	241.644,0700
1999	241.468,1606
2000	236.156,3460
2001	226.067,2532
2002	227.689,3880
2003	235.414,1278
2004	220.182,3148
2005	187.987,4249
2006	199.372,2038
2007	240.495,3546
2008	262.909,9895
2009	277.563,3121
2010	351.940,7700
2011	404.116,9943
2012	440.603,5417
2013	482.770,7971
2014	556.245,4488

Источник: [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

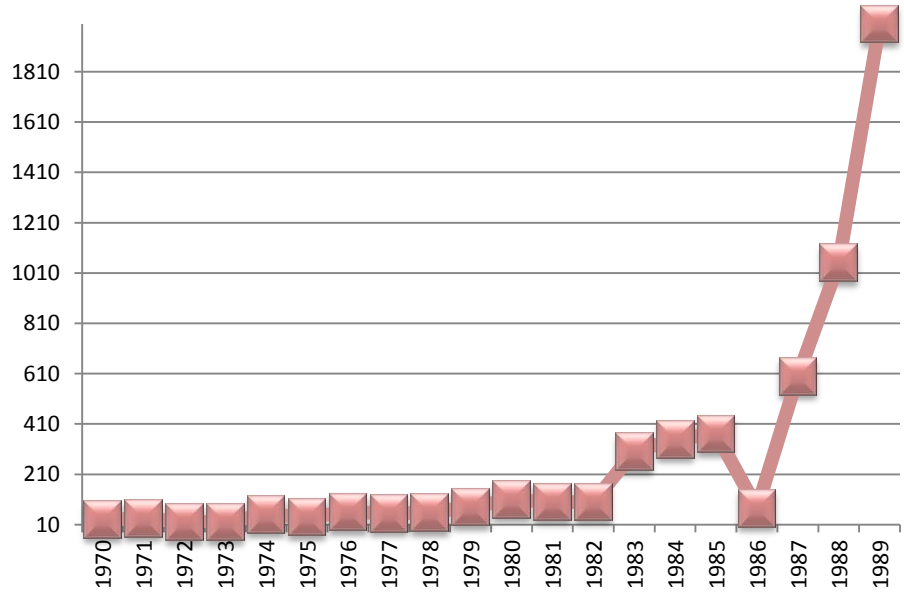

Рис. 3. Уровень инфляции (%) 1970 - 1989 гг.

Примечание. График составлен автором на основе источника. [Электронный ресурс]: The Improvement in Child Nutritional Status in Brazil. Режим доступа: // http://www.unsystem.org/scn/archives/brazil/ch5.htm/ (дата обращения: 30.06.2017).

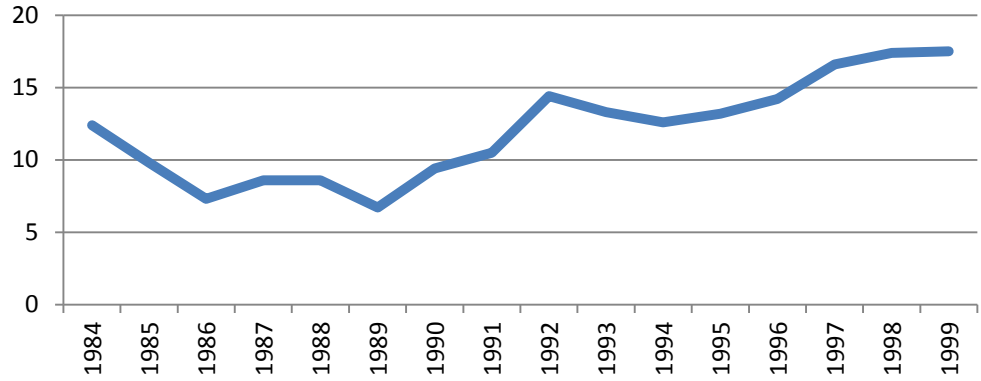

Рис. 4. Уровень безработицы (%) 1984 - 1999 гг.

График составлен автором на основе источника. [Электронный ресурс]: IpeaData Brasil. Режим доступа: // http://www.ipeadata.gov.br/ (дата обращения: 30.06.2017).

Список литературы

1. *Романова З.* «Бразилия – восходящий гигант» // Экономист, 2004. № 2.
2. *Шакиров А.* «Иностранные инвестиции в бразильской экономике» // Внешнеэкономический бюллетень, 2003. № 3.
3. *Carlos F. Diaz-Alejandro* (1983) «Some Aspects of the 1982-83 BrazilianPayments Crisis». Columbia University and Yale University.
4. *Kregel A.J.* (1999) «Was There an Alternative to the Brazilian Crisis?» Brazilian Journal of Political Economy. Vol. 19. № 3 (75).
5. *Мамий И., Кожанова С.* «Приватизация по-бразильски». Обозреватель, 2010.

6. *Шакиров А*. «Внешнеэкономические связи между Россией и Бразилией» // Экономист, 2003. № 7.

УЧЕТ СРЕДСТВ ЦЕЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Михайлова Е.Ю.

Михайлова Елена Юрьевна – студент,
финансовый факультет,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: *в статье проанализирована сущность целевого финансирования. Детально рассмотрены все группы средств целевого финансирования. Анализируется специфика учета средств целевого финансирования.*
Ключевые слова: *бухгалтерский учет, целевое финансирование.*

Понятие «целевое финансирование» распространяется на достаточно широкий спектр хозяйственных операций. В бухгалтерском учете нет конкретного определения целевого финансирования. В Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета указано лишь то, что информация о движении средств, поступивших от других организаций и лиц, а также бюджетных средств, предназначенных для осуществления мероприятий целевого назначения, обобщается на счете 86 «Целевое финансирование».

В свою очередь, в налоговом учете определены две группы целевых средств - целевые поступления и целевое финансирование (ст. 251 НК РФ) [2]. Различие этих понятий заключается в природе возникновения и целях дальнейшего использования средств. Целевое финансирование - это поступления, полученные налогоплательщиком из бюджета, а также от других организаций (юридических лиц) и физических лиц, предоставленные для финансирования определенных целевых программ (работ).

Источниками целевого финансирования являются: ассигнования из бюджета; взносы физических лиц; средства, поступающие от других организаций; средства фондов специального назначения и др.

Средства целевого финансирования расходуются в соответствии с утверждаемыми сметами. Использование указанных средств не по назначению запрещается.

Одним из источников формирования хозяйственных средств предприятия могут быть средства целевого финансирования, поступающие в организацию от других предприятий, физических лиц, а также в виде государственной помощи.

Целевое финансирование, предоставляемое коммерческой организации, признается как увеличение экономических выгод организации в результате поступления денежных средств, а также иных активов.

Средства целевого финансирования должны расходоваться строго по целевому назначению. Использование не по назначению влечет за собой возврат средств целевого финансирования, а также мер ответственности, предусмотренной действующим законодательством РФ.

Основную часть средств целевого финансирования, как правило, составляют средства, выделенные государством из бюджетов соответствующих уровней в виде государственной помощи.

В соответствии с ПБУ 13/2000 установлены следующие формы государственной помощи:

- субвенции и субсидии, выделяемые органами исполнительной власти из бюджетов соответствующих уровней;

- бюджетные кредиты, предоставляемые уполномоченными органами государственной власти на возмездной и возвратной основе (за исключением налоговых кредитов, отсрочек и рассрочек по уплате налогов и других платежей);

- прочие формы государственной помощи.

Бухгалтерский учет средств целевого финансирования осуществляется с целью обеспечения полной, достоверной и своевременной информацией об их поступлении и расходовании всех заинтересованных пользователей, в первую очередь - плательщиков этих средств. Для учета целевых средств используется счет 86 «Целевое финансирование».

В случае приобретения внеоборотных активов целевое финансирование учитывается как доходы будущих периодов. Средства целевого финансирования, учтенные в составе доходов будущих периодов, признаются прочими доходами в течение срока полезного использования объектов внеоборотных активов ежемесячно в размере начисленной амортизации. В случае приобретения оборотных активов, не подлежащих амортизации, целевое финансирование признается в качестве доходов будущих периодов в момент их принятия к бухгалтерскому учету. В дальнейшем прочие доходы признаются при отпуске материально-производственных запасов на выполнение работ и при прочем выбытии таких активов.

Таким образом, целевые средства - это денежные или материальные ресурсы, получаемые предприятием извне либо выделяемые из внутрихозяйственных источников на строго определенные цели. В зависимости от назначения различают средства целевого финансирования и целевые поступления. Целевые средства направляются на конкретные проекты, целевые поступления - исключительно на уставную деятельность некоммерческих организаций.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ: принят ГД ФС РФ от 21.10.1994 г. в ред. от 02.11.2013 г. Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 05.08.2000 № 117-ФЗ: принят ГД ФС РФ от 19.07.2000 г. (в действующей редакции). Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс».

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Михайлова Е.Ю.

Михайлова Елена Юрьевна – студент,
финансовый факультет,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Аннотация: *в статье рассмотрена сущность основных средств. Анализируются методы совершенствования учета основных средств.*

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, основные средства.*

«Одним из важнейших факторов улучшения результативности хозяйственной деятельности является обеспеченность субъектов хозяйствования основными средствами в необходимом количестве и ассортименте и более полное и эффективное их использование» [1]. Любая организация должна постоянно осуществлять контроль за наличием движения, сохранностью и эффективностью использования основных средств.

Действующие положения в области учета основных средств не являются идеальными и не в полной мере отвечают запросам современного бизнеса. Целый ряд норм, правил и требований, установленных в данной области, нуждаются в уточнениях и совершенствовании [2].

Важным условием обеспечения сохранности имущества и предотвращение фактов краж, недостач, порчи, потерь является создание надлежащих условий хранения основных средств в производственных подразделениях и на объектах хозяйствования.

Главной задачей сохранности основных средств является заблаговременно, в ходе периодических плановых проверок, выявлять факты нарушения правил хранения материальных ценностей, которые могут привести к: краже, недостаче, порче и другим потерям основных средств. Больше внимания в хозяйственной деятельности следует уделить проведению инвентаризации основных средств, поскольку с помощью инвентаризации контролируется работа материально-ответственных лиц за сохранностью инвентарных объектов. Для эффективного проведения инвентаризации основных средств требуется подобрать и укомплектовать инвентаризационные комиссии опытными специалистами, именно по учету объектов основных средств.

При контроле основных средств необходимо использовать приемы: документальный и фактический.

Приемы документального контроля применяют к бухгалтерским документам, записям в учетных регистрах, данных отчетов и балансов, статистических и оперативных материалов. В организациях осуществляется постоянный внутренний контроль за наличием и движением основных средств. Но при осуществлении контроля очень много недостатков, которые решаются на внутреннем уровне и никак не регулируются нормативными документами. Поэтому важно определить основные пути по совершенствованию контроля за наличием и использования основных средств. При контроле за наличием основных средств, то есть в процессе инвентаризации, целесообразно отдельно проводить проверку соответствия данных аналитического и синтетического учета и фактического наличия ценностей по результатам инвентаризации.

Таким образом, для контроля за сохранностью основных средств рекомендуется проводить кроме плановых инвентаризаций (1 раз в год), внеплановые выборочные проверки - выборочные инвентаризации.

Также необходимо совершенствовать и изложенную в Инструкции к Типовому плану счетов методику учёта безвозмездного поступления основных средств через счёт 08 «Вложения во внеоборотные активы». Так, стоимость безвозмездно полученных основных средств следует отражать по дебету счёта 01 Основные средства» и кредиту счёта 98 «Доходы будущих периодов» субсчёта 2 «Безвозмездные поступления», а стоимость собственных вложений – по дебету счёта 01 «Основные средства» и кредиту счёта 08 «Вложения во внеоборотные активы». Этот вопрос имеет принципиальное значение при расчёте налога на прибыль, так как прибыль, направленная на капитальные вложения при полном использовании амортизационного фонда, подлежит льготированию.

Направления повышения эффективности использования основных средств должны определяться существующим положением предприятия, обусловленным влиянием внешних и внутренних факторов среды его функционирования. Повышение эффективности использования основных средств является важным резервом повышения эффективности деятельности самого предприятия, заключается в достижении наибольших результатов при соответствующем уровне развития. Содержание объекта основных средств осуществляется с целью поддержания эксплуатационных свойств указанного объекта посредством его технического осмотра и поддержания в рабочем состоянии.

Таким образом, реализация на практике вносимых нами предложений будет полнее удовлетворять запросы современного бизнеса в более качественной информации, необходимой для принятия различных управленческих решений.

Список литературы

1. *Соловьева Н.А.* Анализ основных средств и эффективность их использования / Н.А. Соловьева, Е.А. Медведева; Краснояр. гос. торг. ин-т. Красноярск, 2006. 54 с.
2. *Гетьман В.Г.* Назревшие вопросы совершенствования бухгалтерского учета основных средств. // Международный бухгалтерский учет, 2013. № 14.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КРЕДИТА В РОССИИ

Караева А.М.

Караева Альбина Маратовна – студент,
физико-математический факультет,
Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск

Аннотация: *в данной статье рассматривается вопрос о выгодности и доступности образовательного кредита в Российской Федерации, а также перспективы его развития.*

Ключевые слова: *образовательный кредит, высшее образование, профессиональные стандарты, кадровые ресурсы, банковская система, кредитная система.*

Проблема получения образования в нашей стране всегда была актуальной. Несмотря на то, что процент поступающих в университеты после школы заметно сокращается с каждым днем, те, кто всё же хотят поступить, ищут средства для этого, так как не все проходят на бюджет и не у всех достаточно платежеспособные родители.

Актуальность данной проблемы состоит в том, что высшее образование оказывает прямое влияние на конкурентоспособность экономики страны в целом посредством подготовки квалифицированных кадров, а также развитии целостной, творческой личности, что является одним из главных факторов нормального функционирования экономики страны.

Цель работы – найти пути решения проблемы оплаты высшего образования для студентов в Российской Федерации, наиболее выгодные условия займов для студентов и доступность этих займов как таковых.

В исследовании ставятся следующие задачи: во-первых, рассмотреть основные источники негосударственного финансирования, во-вторых, выявить сущность образовательного кредита исходя из зарубежного опыта, в-третьих, рассмотреть условия взятия образовательного кредита в тех банках России, где его предоставляют.

Существует несколько источников возможного негосударственного финансирования [1, с. 20]:

1) Заработки студента во время учебы, но учитывая нестабильную ситуацию в стране и низкую мобильность рынка труда, студенту нужно будет посвятить всё свое время работе, чтобы оплачивать на университет.

2) Целевые взносы, какие, например, существуют в университетах при ОАО «РЖД» или компании «Роснефть».

3) Будущие заработки студентов.

Именно последний источник финансирования, доступ к которым осуществляется посредством предоставления займов, является наиболее эффективным.

Из около девятисот существующих в России банков, лишь некоторые банки всё же решили внедрить образовательный кредит в свою систему. Одни предоставляют не больше фиксированной суммы. К ним относятся Сбербанк, Банк «Образование», Россельхозбанк, и Кредит Европа Банк. Как видно из таблицы, процентная ставка варьируется от 12 до 19% [2] [3].

Рис. 1. Образовательные кредиты в банках, предоставляющих фиксированную сумму кредита

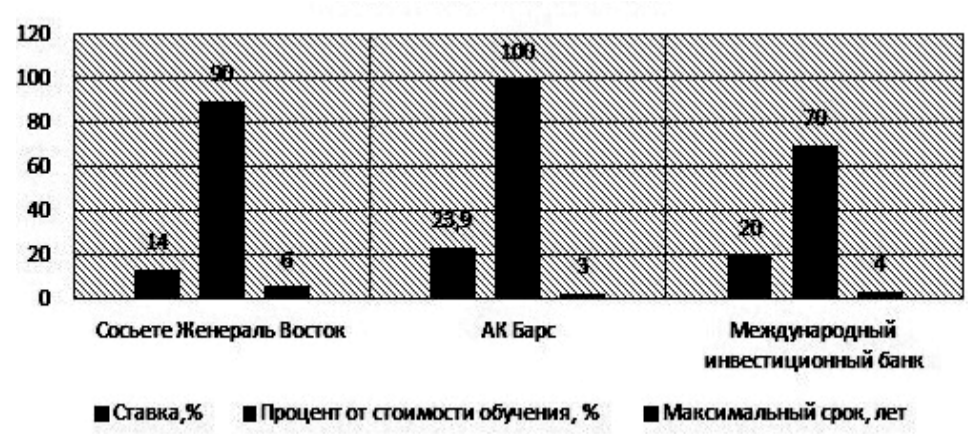

Рис. 2. Образовательные кредиты в банках, оплачивающие определенный процент от стоимости обучения

Учитывая, что за последнее время количество студентов в России сократилось на 12% и продолжает сокращаться, можно предположить, что спрос на образовательные кредиты не поднимется, а возможно даже сократится. Подражание системам образования Европы, Америки, Австралии и других стран привело российское качество предоставления образовательных услуг в упадок, поэтому практика образовательных кредитов в России, вероятнее всего окажется провальной.

Список литературы

1. *Захаров Ю.А., Кабенюк М.И., Лавров А.М., Чеботаревский Ю.В.* Привлечение финансовых ресурсов в образование: проблемы, модели, механизмы. Кемерово, 2002. С. 20.
2. Россельхозбанк. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://rshb.ru/ (дата обращения: 21.11.2015).
3. Сбербанк России. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sberbank.ru/ (дата обращения: 21.11.2015).

SLANG AS A CONSTITUENT PART OF FUNCTIONAL STYLE AND ITS LINGO-STYLISTIC VALUE

Gevorgyan A.S.

Gevorgyan Amalia Sargis – Assistant,
CHAIR OF FOREIGN LANGUAGES,
VANADZOR STATE UNIVERSITY, VANADZOR, REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: *slang is a language style, a way of speaking that contains informal words and expressions, restricted in their use to a particular social group; that may be replace the terms used in formal, standard language by other terms with a strong emotional impact. They are expressive, mostly ironical words serving to create fresh names for some things that are frequent topics of discourse. All languages, countries and periods of history have slang. This is true because they all have had words with varying degrees of social acceptance and popularity. All the strata of society use some slang, including the most educated, cultivated speakers and writers.*

Keywords: *English, word stock, slang, phrase, literature, argot, jargon, made-up terms.*

There is hardly any other term that is as ambiguous and obscure as the term slang. Slang seems to mean everything that is below the standard usage of present-day language. The notion of slang has caused much controversy for many years. Much has been said and written about it. A lot of different opinions have been expressed concerning its nature, its boundaries and the attitude that should be adopted towards it [6, 546].

Slang is usually simple and overt rather than complex or subtle. It tends to shorten and simplify rather than to develop and elaborate; to omit the incidental and the marginal rather than to describe in full; to render metaphorical, pictorial, picturesque; to take nothing too seriously, yet clearly, though very lightly and briefly; to refer to human nature rather than to Nature. From another angle slang is rather a spoken than a written language – or more accurately, a vocabulary – and it normally springs from speech rather than from the printed page [5, 65].

Slang comes to be a very numerous part of the English language. It is considered to be one of the main representatives of the nation itself.

It is convenient to group slang words according to their place in the vocabulary system, and more precisely, in the semantic system of the vocabulary. If they denote a new word and necessary notion they may prove an enrichment of the vocabulary to be accepted into Standard English. If, on the other hand they make just another addition to a cluster of synonyms, and have nothing but novelty to back them, they die out very quickly, constituting the most changeable part of the vocabulary [4, 1550].

Very often slang is compared with such non-standard language varieties as **argot** and **jargon**. Though they have some similar features, it would be logical to differentiate each other. Thus, the essential difference between slang and argot results from the fact that the first has an expressive function, whereas the second is primarily concerned with secrecy. Slang words in consequence are clearly motivated, e.g. *cradle-snatcher* (an old man who marries or courts a much younger woman); *belly-robber* (the head of a military canteen); *window-shopping* (feasting one's eyes on the goods displayed in the shops, without buying anything), etc. Argot words, on the contrary, do not show their motivation, e.g. *rap* (kill), *shiv* (knife), *book* (a life sentence) and so on [1].

Jargon is a recognized term for a group of words that exists in almost every language and whose aim is to preserve secrecy within one or another social group. Jargonisms are social in character. They are not regional. In Britain and in the USA almost any social group

of people has its own jargon. For instance, grease (money); loaf (head); a lexer (a student preparing for a law course), etc.

Slang, on the contrary, is a language that speakers deliberately use to break with the standard language and to change the level of discourse in the direction of informality. It shows the speakers' intention to be fresh and starting in their expression, to ease social exchanges, to create friendly atmosphere, to reduce excessive seriousness and avoid clichés, in brief, to enrich the language. It includes words that are not specific for any social or professional group. E.g. everybody knows that *a nerd* is "an intelligent person" and *the crackers* means "crazy", or *bevy* means "an alcoholic drink", *caff* means "café" and *fiver* meaning "a five pound bank note". There are many slang words that can mean "money", e.g. "Cash", "Dos", "Dough", "Moolah", "Notes", "Readies". The British refer to their currency as "Quid" or "Nicker". The US dollar, on the other hand, is called "Buck" or "Green-Buck" [7].

The best part about written is the ability to say whatever you want whether or not the words actually exist. Hell, *The Lord of the Rings* isn't really so much a fantasy trilogy as it is a chance for a stodgy linguist to make up languages. Anthony Burgess did much the same with *A Clockwork Orange*, as did George Orwell in *1984*.

So this is the list of some slang words and phrases from the world of literature.

FEWMETS – Fewmets means dragon poop. It was an actual Old English word before the writing world got a hold of it. Specifically, the word refers to the droppings of an animal by which hunters identify their prey.

However, the word entered the fantasy lexicon back in 1958 when T. H. White published his Arthurian novel *"The Once and Future King"*. King Pellinore *tracks the questing beast by its fewmets*, and the word has since gone on to be associated with other fantastical creatures. Madeleine L'Engle made mention of fewmets in *"The Wind in the Door"*, as did Jane Yolen in the acclaimed *Dragon's Blood* novels.

GROK – "*Stranger in a Strange Land*" is one of those novels they will never, ever make a movie out of. Robert A. Heinlein remains one of the most well-known and controversial science fiction writers, and many would point to *Stranger* as the best thing he ever wrote. The story details the last son of a doomed space mission to Mars who returns to Earth after having been raised to adulthood by the Martians. He possesses superhuman powers, and establishes a religion that completely changes the world.

"*Grok***"** is the only Martian word that is actually printed in the novel, though many other words and phrases are described. The actual definition is "*to drink*", but that is only one of the hundreds of uses the word has. On barren Mars, water is seen as a something holy and sanctified. To drink water is an act of communication. The characters in *Stranger* use "grok" to communicate love, hate, understanding, compassion, sex, and any other powerful emotion or action that must be felt by complete empathy. To grok is to observe so thoroughly that you become one with what you are observing.

WHO IS JOHN GALT? – Just like *Lord of the Rings*, bringing Ayn Rand's masterpiece *Atlas Shrugged* into the medium of cinema is quite an accomplishment. It remains to be seen if it will help Rand's most famous phrase enter more common usage. It's very hard to define the phrase "Who is John Galt?" as it is used in several different instances. Most often, the phrase is an exclamation of the inability to fight the decay of a society. As the country's best minds disappear one by one to escape from the growing power of corrupt and incompetent businessmen and bureaucrats, America slowly sinks into a chaotic state where accomplishment is punished in the name of looting the efforts of the geniuses. At every turn, all efforts to stave off the decline are met with failure, and characters are reduced to shrugging their shoulders and asking, "Who is John Galt?'

Who is John Galt? Galt is the man who begins the exodus of the brightest and best of American art and science in the novel. He himself is an unparalleled genius who invents a motor that would forever solve the energy crisis. He leaves his discovery rusting in an abandoned auto factory, having quit at a meeting run the factory as a

collective. As he storms away he promises to stop the motor of the world, and his coworkers begin to whisper the iconic phrase.

THAGOMIZER – Gary Larson is one of the most influential comic strip creators ever, and *The Far Side* has also been influential. One of Larson's most famous comics was of a caveman symposium where a lecturer is showing anatomy slides of a Stegosaurus. He points to the spiked tail and calls it the Thagomizer after the late Denver Museum of Natural Science realized there wasn't really a name for the spiky part of tail of a Stegosaurus. As a result, Thagomizer has become the informal term, making Larson the person who has reached the highest on this list for getting his slang entered into academia.

ROBOT – It is interesting that the term "robot" was born not out of science, but literature. The word first appears in 1920 Karel Capek play called *Rossum's Universal Robots*. The play deals with a factory that produces life-life androids as servants, and whether or not exploiting begins who appears to be happy to be exploited is a crime. Capek did not actually come up with the term, though. For that, credits his brother Josef as the originator, and wrote a letter to the Oxford English Dictionary to make sure he received proper credit. Use of the word exploded mostly through the science fiction works of Isaac Asimov who coined the word robotics as the study of robots.

GRANFALLOON – When Kurt Vonnegut introduced this term in *Cat's Cradle,* it was as a term used in his fiction religion of Bokononism. A granfalloon is a false collective, a group of people who have pledged shared identity or loyalty to the group, but whose actual associations are meaningless. Basically, a grandfalloon is grand, but pointless organization. The word has since gone on to have technique amended to it, and is used to described the promise by which people are encouraged to give up their personal identity in favor of loyalty to a group ideal. In one study, two groups of people were formed by dividing them a coin toss. Even though the act that divided the two groups was completely pointless, once in the group people tended to act as if the people they were teamed with were close friends or family.

VORPAL – No list of made-up terms would be complete without a trip to Lewis Carroll's nonsense poem *"Jabberwocky"*. Many of the terms used are actually just neologisms of common words, so tracking down the real meaning isn't too terribly difficult. It literally has no meaning whatsoever. Even Carroll couldn't come up with an origin for the word. The vorpal blade has gone on to be a famous sword so great.

The ironic thing is the meaning of the word has actually come to be, "something badass enough to slay a Jabberwocky". So in a sense, Carroll somewhere managed to come up with a word that would supply its own definition later on down the line.

Other examples of slang derived from literary classics are:

Elizabitching – to be a snaky character everyone loves.

Heathcliffing – to still be dating, courting a girl when the relationship or any possible relationship is clearly doomed.

A Virgil – someone who's there for, with you for your toughest, wildest adventures.

Doing, getting a Madam Bovary – doing something sexual with a guy or receiving a sex act from a girl in a moving vehicle.

Miss Havishaming – waiting on a former partner to return to you when it's clearly not going to happen.

He/she's Yossarianed – ditching a party they didn't really want to go to.

Grapes of Wrathing – seeking work.

I'm Josef Okay – feeling lost, overwhelmed but still searching i.e. for a party or a club.

We're waiting for Godot – waiting for someone that isn't going to show up.

John's hanging himself – someone feeling guilty for sex acts they've participated in, received, performed.

She Lolita'd – a hot girl ruined by pregnancy

He's Lady Chatterley's Lover – a guy who had an affair with a girl in a monogamous relationship

He/she is my Sal Paradise – a crazy friend you idolize, following them wherever they go.

The most important peculiarity of slang concerns not the plane of content. The lexical meaning of a slang word contains not only the denotational component, but also an emotive component. It is expressive, evaluator and stylistically colored.

Slang is normal and natural human linguistic creativity. It is mostly word play and the intelligent manipulation of sound and meaning for all sorts of social purposes. There are no stabilizing influences, such as grammars and stylebooks, to stifle creativity, limit expansion, or prevent the making of errors. Users are free to innovate, make errors, and repeat misinterpretations that become new slang.

References

1. *Eble C.* "Slang and Sociability", Chapel Hill and London: The University of North Carola Press, 1996. P. 61-73.
2. Encyclopedia Americana. Volume 26. Scholastic Library Publishing, Danbury. Connecticut, 2007. P. 15-17.
3. *Galperin I.R.* "Stylistics", 1971. P. 62-118.
4. Longman Dictionary of Contemporary English, 2003. 1550 p.
5. *Munro P.* "Slang", 1989. 65 p.
6. *Richard A.S.* "Dictionary of American Slang and Colloquial Expressions", 2006. 546 p.
7. *Sechrist F.K.* "Psychology of Unconvential Language", 1913.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Овезов Г.Т.

Овезов Гелдимурат Тойлиевич – бакалавр,
юридический факультет,
Астраханский государственный технический факультет, г. Астрахань

Аннотация: *в статье анализируются способы и формы защиты прав потребителя.*
Ключевые слова: *потребитель, права, закон, моральный вред, самозащита.*

Долгие годы потребитель фактически был лишен возможности защитить свои права. Принятие Закона выдвинуло на первый план необходимость совершенствования гражданско-правового механизма защиты прав потребителей.

Способы защиты представляют собой комплекс мер, применяемых в целях обеспечения свободной реализации субъективных прав.

ФЗ «О введении в действие части второй ГК РФ» в ст. 9 предусматривает: «Если одной из сторон в обязательстве является гражданин, использующий, приобретающий, заказывающий или имеющий намерение приобрести товары (либо воспользоваться работами, услугами), он пользуется правами стороны в обязательстве в соответствии с ГК РФ и ФЗ «О защите прав потребителей»». Таким образом, покупатель-гражданин, приобретая товары по договору розничной купли-продажи, имеет дополнительные (по сравнению с покупателем-организацией) возможности обеспечения и защиты своих прав и законных интересов, предоставляемые ему законодательством о защите прав потребителей.

В настоящее время для защиты прав потребителей в законодательстве используются пять основных гражданско-правовых способов защиты:

- самозащита права,
- изменение или прекращение правоотношения,
- возмещение убытков,
- взыскание неустойки,
- возмещение морального вреда [1].

Каждый из этих способов успешно применяется при осуществлении защиты прав потребителей, что подтверждается судебной практикой и практикой деятельности общественных организаций и ОМС (далее - ОМС).

Особенность способов защиты прав потребителей заключается в том, что в каждой конкретной ситуации они могут применяться по отдельности или все в совокупности.

Например, при расторжении договора розничной купли-продажи в судебном порядке потребитель, как правило, в исковом заявлении требует не только прекращения правоотношения, но и взыскания убытков, неустойки и возмещения морального вреда [2].

Мы остановимся на рассмотрении такого гражданско-правового способа, как самозащита. Под самозащитой гражданских прав понимается совершение управомоченным лицом не запрещенных законом действий фактического порядка, направленных на охрану его личных или имущественных прав и интересов.

Самозащита права логически вытекает из принципа диспозитивности, провозглашенного в ст. 9 ГК РФ, в п.1 которой сказано: «Граждане и юридические лица по своему усмотрению осуществляют принадлежащие им гражданские права».

Законодатель определяет право на самозащиту в общих чертах, не пытаясь его детализировать. «Способы самозащиты должны быть соразмерны нарушению и не выходить за пределы действий, необходимых для его пресечения» (ст.14 ГК РФ).

Тем самым, самозащита гражданских прав может осуществляться разными путями, начиная с простого удержания вещи и кончая активными действиями вплоть до применения насилия.

С момента нарушения продавцом (исполнителем) прав конкретного потребителя, перед последними встает вопрос выбора формы защиты.

Форма защиты права - это регламентированный правом комплекс особых процедур, осуществляемых правоприменительными органами и самим управомоченным лицом в рамках правозащитного процесса и направленных на восстановление (подтверждение) нарушенного (оспоренного) права.

Граждане имеют реальную возможность отстоять свои права, как в судебном, так и во внесудебном порядке.

Право на судебную защиту подкрепляется ст. 17 Закона «О защите прав покупателей», которая гласит, что в случае возникновения разногласий с продавцом или получения плохого товара, потребитель имеет право подать соответствующее заявление в суд.

В зависимости от того, какой характер носит нарушение, защита может происходить в порядке административного, уголовного, конституционного и гражданского судебного разбирательства [3].

Потребителю предоставлено право самостоятельно выбирать форму и конкретный способ защиты, основываясь только на своем внутреннем убеждении эффективности и правильности выбора [4].

Список литературы

1. *Чукреев А.А.* Доктрина невозможности исполнения обязательств и совершенствование гражданского законодательства России // Lex russica, 2016. № 10. С. 175.
2. *Ратушный С.А*. Взыскание неустойки в договорных обязательствах // Нотариус, 2013. № 5. С. 34.
3. Основные права потребителей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://z-p-p.com/zakonodatelstvo/zakony/osnovnye-prava-potrebiteley/ (дата обращения: 03.05.2017).
4. *Димитриев М.А.* К вопросу о способах защиты прав покупателя по договору розничной купли-продажи // Юрист, 2013. № 9. С. 19.

НЕГАТОРНЫЙ ИСК КАК СПОСОБ ЗАЩИТЫ НАРУШЕННЫХ ПРАВ СОБСТВЕННИКА

Керимов Т.Д.

Керимов Тахыр Давлатович - бакалавр,
юридический факультет,
Астраханский государственный технический факультет, г. Астрахань

Аннотация: *в статье анализируется негаторный иск, т.е. нарушение прав собственника, не связанных с лишением владения, а лишь нарушений права пользования и права распоряжения.*

Ключевые слова: *право собственности, негаторный иск, исковая давность.*

Нарушение прав собственника, не связанных с лишением владения, касаются двух других его правомочий - права пользования и права распоряжения. Защита этих прав от нарушений, устранение препятствий к их осуществлению производятся с помощью негаторного иска.

Если нарушение прав собственника не повлекло прекращения владения имуществом, собственник вправе предъявить негаторный иск.

Примером такого рода требований являются споры по осуществлению прав владельцев соседствующих строений и земельных участков (когда, в частности, один из них своими действиями создает помехи для осуществления прав другого, например, возводит строение или сооружение, закрывающее доступ света в окна соседа и т.п.).

Наряду с требованием об устранении уже имеющихся препятствий в осуществлении права собственности, негаторный иск может быть направлен и на предотвращение возможного нарушения права собственности, когда налицо угроза такого нарушения. Например, с помощью негаторного иска собственник может добиваться запрета строительства того или иного сооружения уже на стадии его проектирования, если оно будет препятствовать пользоваться имуществом.

Субъектом права на предъявление такого иска является собственник, сохраняющий вещь в своем владении. Субъектом обязанности становится нарушитель прав собственника, причем действующий незаконно. Если препятствование в осуществлении правомочий собственника создается правомерными действиями, предъявлять негаторный иск нельзя. Придется либо оспаривать законность таких действий (но не с помощью негаторного иска), либо претерпевать их последствия.

Объектом требования по данному иску является устранение длящегося правонарушения (противоправного состояния), сохраняющегося к моменту предъявления иска. Поэтому правоотношение по негаторному иску не подвержено действию исковой давности. Негаторное требование можно заявить в любой момент, пока сохраняется правонарушение.

Негаторный иск может быть предъявлен в отношении прекращения сервитута (ст. 276 ГК РФ) [1].

По требованию собственника земельного участка, обремененного сервитутом, сервитут может быть прекращен ввиду отпадения оснований, по которым он был установлен. Также в случаях, когда земельный участок, принадлежащий гражданину или юридическому лицу, в результате обременения сервитутом не может использоваться в соответствии с назначением участка, собственник вправе требовать по суду прекращения сервитута [2].

Необходимо также отметить, что виндикационный и негаторный иски в защиту своих прав и интересов могут предъявлять не только собственники, но и субъекты иных прав на имущество - все законные владельцы. К их числу отнесены субъекты как вещных прав: пожизненного наследуемого владения, хозяйственного ведения, оперативного управления и иных, так и субъекты обязательственных прав, связанных с владением чужим имуществом (например, арендаторы, хранители, перевозчики). При этом титульные (законные) владельцы, обладающие имуществом в силу закона или договора, в период действия своего права могут защищать свое право владения имуществом даже против его собственника. Именно поэтому унитарное предприятие как субъект права хозяйственного ведения государственным и муниципальным имуществом может истребовать его даже от собственника - учредителя в случае его незаконного изъятия, а арендатор предъявить негаторный иск к арендодателю - собственнику, пытающемуся незаконно лишить его права владения арендованным имуществом до истечения срока договора путем отключения электричества и отопления или создания иных препятствий в его нормальном использовании. В силу этого можно говорить об абсолютной (вещно-правовой) защите не только права собственности и иных вещных прав, но и всякого законного (титульного) владения.

По смыслу закона удовлетворение негаторного иска не ставится в зависимость от виновности третьего лица, создающего своим поведением препятствия в осуществлении права собственности. Однако если указанные действия причинили собственнику убытки, последние могут быть взысканы с третьего лица лишь на основании ст.1064 ГК РФ [3], т.е. при наличии вины третьего лица. Если третье лицо докажет правомерность своего поведения, негаторный иск удовлетворению не подлежит.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ: (в ред. от 28.03.2017) // СЗ РФ, 1994. № 32. Ст. 3301., 2017. № 14. Ст. 1998.
2. *Оганесян А.Н.* Негаторный иск: теория и практика применения // Вестник Российской академии государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2010. № 2. С. 8.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ: (в ред. от 28.03.2017) // СЗ РФ, 1996. № 5. Ст. 410., 2017. № 14. Ст. 1998.

АЛИМЕНТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ПО СОДЕРЖАНИЮ НЕТРУДОСПОСОБНЫХ СОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ

Гутлыева А.Ч.

Гутлыева Айсере Чарыяргулыевна - бакалавр,
юридический факультет,
Астраханский государственный технический факультет, г. Астрахань

Аннотация: *в статье анализируются общие положения права на алиментные обязательства по содержанию нетрудоспособных совершеннолетних детей. Если соглашение об уплате алиментов не заключено, то совершеннолетние нетрудоспособные нуждающиеся дети, а в случае их недееспособности - их опекуны вправе обратиться в суд с иском о взыскании алиментов.*

Ключевые слова: *родители, несовершеннолетние, нетрудоспособность, алименты, ответственность.*

Родители обязаны содержать своих нетрудоспособных совершеннолетних детей, нуждающихся в помощи. Родители вправе заключить по соглашению о предоставлении алиментов своим совершеннолетним нетрудоспособным детям.

Данное соглашение заключается между каждым из родителей, выплачивающим алименты, и каждым из совершеннолетних детей. В случае недееспособности родителя или одного из совершеннолетних нетрудоспособных детей соглашение от его имени заключается опекуном. Родители или совершеннолетние дети, признанные судом ограниченно дееспособными, заключают соглашения об уплате алиментов с согласия попечителя. Родители вправе заключить соглашение о предоставлении алиментов своим несовершеннолетним детям независимо от того, являются они нетрудоспособными и нуждающимися или нет. Например, может быть предусмотрена выплата алиментов совершеннолетним трудоспособным детям, продолжающим обучение в очном образовательном учреждении [1].

Соглашение об уплате алиментов на совершеннолетних детей заключается в соответствии с нормами СК РФ. Если соглашение об уплате алиментов не заключено, то совершеннолетние нетрудоспособные нуждающиеся дети, а в случае их

недееспособности - их опекуны вправе обратиться в суд с иском о взыскании алиментов. При наличии соглашения об уплате алиментов в случае, когда соглашение исполняется ненадлежащим образом или нарушает интересы получателя алиментов, обращение в суд возможно с иском о принудительном исполнении соглашения изменении или расторжении соглашения в судебном порядке или признании его недействительным. Нетрудоспособность связывается с достижением общего пенсионного возраста (женщины - 55 лет, мужчины - 60 лет), предусмотренного действующим законодательством, инвалидностью I или II группы.

Вопрос о праве на алименты инвалидов III группы в литературе по праву является дискуссионным. Одни авторы считают, что основанием для признания совершеннолетних детей нетрудоспособными является наличие у них инвалидности I и II группы. Большинство же авторов считают, что данный вопрос необходимо решать по суду в зависимости от конкретных обстоятельств дела [2].

Совершеннолетние дети, являющиеся инвалидами III группы, признаются имеющими право на получение алиментов от своих родителей, только если они не могут получить работу, рекомендованную в соответствии с заключением МСЭ. Признание гражданина нетрудоспособным возможно только по результатам медико-социальной экспертизы исходя из комплексной оценки здоровья и степени ограничения жизнедеятельности человека. При отсутствии соглашения об уплате алиментов размер алиментов на нетрудоспособных совершеннолетних детей определяется судом в твердой денежной сумме, подлежащей уплате ежемесячно, исходя из материального и семейного положения и других заслуживающих внимания интересов сторон.

Под нуждаемостью понимается ситуация, когда дети не в состоянии обеспечить себе существование, а оказываемая государственная помощь мала. При определении материального положения сторон суд должен учесть все источники их дохода.

Родители обязаны участвовать в дополнительных расходах, как на несовершеннолетних детей, так и на нетрудоспособных совершеннолетних детей, нуждающихся в помощи (ст. 86 СК РФ) [3]. Основанием несения данных расходов являются исключительные обстоятельства: тяжелая болезнь, увечья, необходимость оплаты медицинского ухода за детьми и иные подобные обстоятельства, которые требуют дополнительных средств. Порядок участия каждого из родителей в дополнительных расходах на детей может быть определен соглашением сторон. В случае если соглашение отсутствует, то данный порядок может быть определен судом.

Совершеннолетние нетрудоспособные дети, нуждающиеся в помощи, самостоятельно заявляют в суд требования о привлечении родителей к участию в несении дополнительных расходов.

Список литературы

1. *Эверстов Д.А.* Правовое регулирование алиментных обязательств // Юрист, 2011. № 10. С. 23.
2. *Ягудин Н.К.* Семейное право РФ. Конспект лекций // Юрист, 2014. № 11. С. 21.
3. Семейный Кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. (в редакции от 01.05.2017 г.) // СЗ РФ, 1996. № 1. Ст. 16, 2015. № 29 (часть 1). Ст. 4366.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ СРАВНЕНИЯ И АНАЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Инатов А.И.[1], Останов К.[2]

[1]Инатов Аброр Исматович – ассистент,
кафедра информационных технологий,
факультет прикладной математики и информационных технологий;
[2]Останов Курбон - кандидат педагогических наук, старший преподаватель,
кафедра теории вероятностей и математической статистики,
Самаркандский государственный университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье излагаются некоторые методические особенности использования методов сравнения и аналогии на уроках математики и даны рекомендации по их использованию в процессе обучения с целью развития творческой самостоятельности учащихся. Должны сравниваться объекты, имеющие определенные связи и отношения, оно должно осуществляться по плану и должно быть полным. Другой метод научного исследования, часто применяемый в математических исследованиях, - аналогия, состоящий в том, что утверждение получается с помощью анализа подобия частных совйств (признаков) сравниваемых объектов. Приводятся примеры использования этих методов при изучении математики.*

Ключевые слова: *сравнение, аналогия, требования, неправильные аналогии, математические объекты, подобные свойства, отличительные признаки.*

УДК: 51:373.6.9:371-3

Сравнение – это мысленное выделение подобных и отличительных признаков изучаемых объектов. Как метод исследования оно применяется не только для изучения свойств математических объектов, но и для их установления [1]. При этом сравнению предъявляются следующие основные общие требования: должны сравниваться объекты, имеющие определенные связи и отношения, т.е. операция сравнения должна иметь смысл. Например, можно сравнивать в процессе обучения математике два класса функций, две однородные величины, но нельзя сравнивать периметр тругольника и массы тетраэдра.

Сравнение должно осуществляться по плану, то есть должны быть четко определены цели, этапы сравнения, свойства изучаемых объектов. Например, можно провести сравнение площадей многоугольников с данным периметром или их можно сравнивать по сумме внутренных углов, по радиусу вписанных в многоугольник окружностей и т.д.

Сравнение должно быть полным, т.е. математические объекты должны сравниваться по одинаковым свойствам полностью. Это означает, что требуется исследовать достаточно всех свойств объекта по сравниваемому признаку или свойству. Например, исследуя величину вписанного угла для различных случаев, выделить присущее ему общее свойство

Большое значение имеет использование метода сравнения в процессе обучения математике. Например, при изученни арифметической прогрессии предлагается учащимся несколько числовых последователь-ностей и найти среди них, те последовательности, которые имеют общее свойство: 1) 2, 4, 6, 8...; 2) –3,-5,-7,-9; 3) 1,-1,1,-1...; 4) 2,2,2,..; 5) 2,5,8,11,14,.. 6) 3, 9, 27, а затем прийти к выводу о том, что последовательности 1), 2), 4), 5) имеют общее свойство, заключающееся в том, что

каждый член посдледовательности (кроме первого) образуется прибавлением к предыдущем члену какого-то-определенного постоянного числа.

Другой метод научного исследования, часто применяемый в математических исследованиях, -аналогия, состоящий в том, что утверждение получается с помощью анализа подобия частных свойств (признаков) сравниваемых объектов [2]. Например, во всяком параллелограмме противоположные стороны попарно равны, а во всяком параллелепипеде противоположные грани попарно равны. Параллелограмм и параллелепипед имеют оси симметрии, площадь параллелограмма и объем параллелепипеда вычисляются подобными формулами: $S = ab$ и $V = abc$. Также многие свойства сферы и окружности, шара и круга можно вывести с применением аналогии. Но должны заметить, что аналогия даёт только направление к изучамой закономерности, но требуется его обосновать и строго доказать.

Заключения, основанные на аналогии, несмотря на то, что она не является методом строгого доказательства математических утверждений, являются понятными и простыми. Поэтому ее с успехом можно применять и при изучении теоретического материала, и при решении математических задач, и доказательстве теорем.

Учитель математитки должен предвидеть возможности появления неправильных утверждений по аналогии и дать обоснованные ответы в этих случаях. Например, очень много неправильных аналогий встречается при сокращении дробей, при тождественных преобразованиях иррациональных выражений и т.д., что может привести к формированию у учащихся устойчивых неправильных представлений о понятии и их использовании в учебной деятельности.

Список литературы

1. *Анцибор М.М.* Активные формы и методы обучения / М.М. Анцибор-Тула, 2002.
2. *Пекун А.Г.* Технология активных методов обучения / А.Г. Пекун. Минск, 1992. 117 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Холмуратов Р.Н.

Холмуратов Равшан Напасович – ассистент,
кафедра физического воспитания,
Ташкентский университет информационных технологий им. Аль-Хорезми,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматриваются проблемы, касающиеся методики целенаправленного формирования интеллектуальных умений у студентов в процессе физического воспитания.*

Ключевые слова: *интеллектуальных умений, сформированность, процесс физического воспитания.*

Физическая культура - сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Физическая культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и

формирования здорового образа жизни путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития личности.

Согласно Философскому энциклопедическому словарю, «воспитание – воздействие общества на развивающегося человека. В узком смысле слова воспитание есть планомерное воздействие родителей и школы на воспитанника, т.е. на незрелого человека, к сущности которого принадлежит потребность и способность к дополнению, а также стремление к дополнению. Целью воспитания является способствование развёртыванию у воспитанника проявляющихся дарований или сдерживание каких-либо задатков в соответствии с целью. Воспитание распространяется на тело, душу и дух и ставит задачей образование из развёртывающихся задатков и развивающихся способностей гармонического целого, а также приобретение вырастающим воспитанником благоприятных для него самого и для общества душевно-духовных установок в отношении других людей, семьи, народа, государства и т.д. Рука об руку с воспитанием идёт образование» [1].

Физическое воспитание – долгий процесс, распространяющийся на все следующие после рождения периоды индивидуального развития индивида. Содержание и формы этого процесса в различные периоды, естественно, изменяются в зависимости от закономерностей возрастного развития воспитываемых, а также динамики условий жизнедеятельности. Процесс физического воспитания также немыслим без сознательной и активной деятельности самих студентов. Он проходит результативно только в том случае, когда налицо обоюдная заинтересованность – преподаватель прилагает усилия, чтобы научить, а студенты стремятся научиться, овладеть и совершенствоваться новыми знаниями, умениями и навыками, новыми физическими упражнениями [2].

Во-первых, преподаватель должен сформировать у студентов осмысленное отношение и стойкий интерес к общей цели и конкретным задачам занятий. Во-вторых, важным направлением является стимулирование сознательного контроля и анализа своих действий каждым студентом. В-третьих, преподаватель также обязан воспитать у студентов творческое отношение к процессу физического воспитания, инициативу и самостоятельность. Это основной путь, способствующий достижению высоких результатов на каждом занятии, и, главное, - это обязательное условие решения задач внедрения физической культуры в повседневную жизнь [3].

Мы считаем, что физическое воспитание - это процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических и интеллектуальных возможностей человека, приобретение им соответствующих знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового человека с высоким уровнем физической культуры и интеллекта. По нашему мнению, физическое воспитание должно быть крепко сплетено с инновационными технологиями развивающего обучения. Целью, которого является оптимизация процесса обучения и воспитания у студентов культуры движения, при их обязательном активном творческом участии в этом процессе, т.к. последнее формирует овладение средствами и способами мышления, развивающими воображение, внимание, память и волю [4].

В условиях развития научно-технического и социального прогресса, сопровождающегося возрастанием объема разнообразной информации, быстрым обновлением запаса знаний, в деятельности любого специалиста огромное значение имеет умение самостоятельно их приобретать, расширять, обновлять.

Актуальны высказывания академика П.Р. Атутова о том, что при реализации задач повышения функциональной грамотности учащихся, «приоритетным должно быть развитие учащихся (формирование творческого стиля мышления, вооружение наиболее общими способами деятельности и др.)» [5].

Массовый педагогический опыт свидетельствует, что нередко из поля зрения учителей физического воспитания выпадает процесс формирования интеллектуальных умений у

студентов, применение этих умений для осмысления и успешного выполнения на занятиях физическими упражнениями. На практических занятиях по физкультуре выполняется упражнения, которые направлены главным образом на формирование у студентов моторных навыков, и почти не предусмотрены специальные упражнения по формированию рациональных способов мыслительной деятельности.

Сказанное объясняется невысоким уровнем сформированности интеллектуальных умений у студентов и самих учителей, что связано с недооценкой ими роли мышления в усвоении знаний, недостаточной разработкой этих проблем в методике физического воспитания. Все это послужило основанием для выбора темы нашего исследования, целью которого является разработка методики целенаправленного формирования у студентов системы интеллектуальных умений в процессе физического воспитания.

Для реализации намеченной цели и проверки достоверности выдвинутой гипотезы решались следующие задачи исследования:

1. Изучить состояние сформированности интеллектуальных умений у студентов и на этой основе выявить дидактические возможности формирования у студентов интеллектуальных умений на уроках физической культуры.

2. Определить систему и конкретизировать содержание интеллектуальных умений, формируемых у студентов интеллектуальных умений на уроках физической культуры.

3. Выявить и экспериментально проверить методы и приемы формирования интеллектуальных умений у студентов в процессе физического воспитания.

4. Разработать комплекс дидактических средств формирования интеллектуальных умений у студентов на уроках физической культуры.

Научная новизна исследования заключается в том, что была разработана экспериментальная программа формирования интеллектуальных умений у студентов, содержащая систему проблемных учебно-познавательных заданий и ситуаций, активизирующих интеллектуальную деятельность студентов на уроках физической культуры.

Следует отметить, что в работе реализован подход, при котором совершенствование процесса физического воспитания идет по пути активизации мыслительной деятельности учащихся на основе сочетания управляющей деятельности учителя с исследовательской деятельностью самых студентов. Проблема формирования интеллектуальных умений является одной из главных задач, от решения которых во многом зависит совершенствование всего учебно-воспитательного процесса вуза, направленного на формирование внутренней потребности к самостоятельному добыванию знаний и применению этих умений для творческого преобразования действительности, что составляет те качества личности, которые требует новая система общества.

Список литературы

1. Философский энциклопедический словарь. М.: ИНФРА-М, 2009. С. 78.
2. *Дергач А.А., Исаев А.А.* Творчество тренера / А.А. Дергач, А.А. Исаев // Физкультура и спорт. М., 1982. С. 3-5.
3. *Минаев Б.Н., Шиян Б.М.* Основы методики физического воспитания школьников. М.: Просвещение, 1989. 222 с.
4. *Архипова Л.А.* Методика преподавания физической культуры в начальной школе. Тюмень, 2013. С. 190-191.
5. *Атутов П.Р.* Политехническое образование в системе средств повышения функциональной грамотности учащихся // Политехническое образование и трудовая подготовка в условиях интеграции науки и производства: Ташкент, 1991. С. 1-2.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ

Малахов С.Ф.

Малахов Сергей Федорович - доктор медицинских наук, профессор,
кафедра пластической и реконструктивной хирургии,
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Аннотация: *в работе представлен обзор возможностей использования различных типов раневых покрытий в хирургическом лечении ожоговых ран. Проанализированы результаты применения раневых покрытий в зависимости от стадии раневого процесса в ожоговой ране, выделены отдельные показания к использованию типа раневого покрытия в зависимости от морфологической характеристики ожоговой раны. На основе анализа материала сделан вывод, что для кратковременного закрытия ожоговой раны после некрэктомии можно использовать ксенодермотрансплантаты или гидрогелевые покрытия. Для стимуляции процессов пролиферации в ожоговой ране рационально использовать культуру аллофибробластов. Оптимальным является комбинированное использование аутодермотрансплантации вместе с культурой аллофибробластов.*
Ключевые слова: *раневые покрытия, ожоговые раны.*

Принцип реализации раннего хирургического лечения глубоких ожогов, как основной тактики современного специализированного ожогового центра, требует наличия современных раневых покрытий. Основной метод восстановления кожного покрова - аутодермопластика. При обширных глубоких ожогах невозможно выполнить аутопластику на всей раневой поверхности. Дефицит донорских ресурсов и необходимость подготовки ожоговой раны к аутодермотрансплантации требует наличия в арсенале хирурга современных раневых покрытий. Наиболее распространенные варианты представлены в данной публикации.

Следует начать с того, что высушивание раневой поверхности после некрэктомии – это повторное формирование некротического струпа. Влажная среда является оптимальной для течения раневого процесса, для её создания используют синтетические гидрогелевые и гидроколлоидные раневые покрытия. Такого рода повязки защищают рану от высыхания, атравматичны и адсорбируют отделяемое. Примером современного раневого покрытия служит «G-derm», это биопластический материал, который представляет собой наноструктурированный полимер гиалуроновой кислоты и пептидного комплекса представленный в виде пленки [1].

Наиболее известным временным биологическим покрытием является аллогенная кожа. В течение более чем четырёх десятилетий прошлого века аллогенная кожа была единственным надежным и эффективным покрытием для ожоговой раны. Однако, особенности современного законодательства не позволяют в достаточном объёме использовать этот великолепный пластический материал, в то время как во многих западных клиниках существуют банки аллогенной кожи. Использование ксенотрансплантатов обладает рядом преимуществ перед аллокожей, нет риска инфицирования гепатитами и ВИЧ, нет юридических проблем. Наиболее известно раневое покрытие «ксенодерм», применяемое для закрытия послеоперационной раневой поверхности при глубоких ожогах [2]. Однако, для изготовления

ксенотрансплантата с приемлемыми свойствами необходимо оборудование, что повышает стоимость раневого покрытия.

Лечение обширных глубоких ожогов требует не только временное восстановление покровной функции, но и стимуляцию и моделирование собственных репаративных процессов в ране. Новый подход для лечения обширных ожогов предусматривает использование для закрытия раневых поверхностей дермальных эквивалентов кожи, ключевую роль в которых играют фибробласты. В России способ временного восстановления кожных покровов, основанный на применение аллофибробластов человека, был разработан в Институте хирургии им. А.В. Вишневского в 1990 г. [9]. Преимуществом использования фетальных аллофибробластов является то, что в ранние сроки после травмы возможно заготовить значительный запас пластического материала. Во многих исследованиях доказано, что аллофибробласты способствуют более быстрой смене цитологической картины в ожоговой ране, что выражается в смене, воспалительного типа цитограммы на воспалительно-регенераторный [8]. Подчеркивается, что трансплантация культивированных аллогенных фибробластов на пограничные ожоги, улучшает клинические показатели течения раневого процесса, достоверно сокращая сроки заживления ран по сравнению с традиционными методами лечения [6, 7].

Существуют разновидности раневых покрытий, в которых используются не сами фибробласты, а выделяемые ими факторы роста. Так в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского было разработано раневое покрытие на основе коллагена I типа с тромбоцитарным фактором роста (PDGF-BB) [10].

На современном этапе развития технологий хирургического лечении глубоких ожогов нашло широкое применение комбинированное использование клеточных технологий (аутокератиноцитов и аллофибробластов) в комплексе с аутодермотрансплантацией и ксенодермотрансплантацией [3]. Интересный вариант раневого покрытия с элементами собственной кожи, используемый в хирургическом лечении глубоких ожогов, разработан в детском ожоговом отделении ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России. Для этого на раневую поверхность наносится клеточная суспензия из расщепленного кожного трансплантата с одновременным нанесением фибринового клея [4].

Общий смысл комбинированного применения собственных клеток кожи и различных видов биологического покрытия состоит в возможности использования расщепленных аутодермотрансплантатов с большим коэффициентом растяжения (1:4 и более) с хорошим результатом приживления и быстрой эпителизацией ячеек.

В последнее десятилетие ведется разработка раневых покрытий в виде трехмерных пористых или волокнистых матриц (скафолд). В ячейки этих покрытий внедряют различные комбинаций мезенхимально-стволовых и эмбриональных клеток для оптимизации раневого процесса [5]. Это перспективное направление, но требует дальнейшей практической разработки и изучения.

Таким образом, современные раневые покрытия существенно расширяют возможности хирургического лечения глубоких ожогов и влияния на течение раневого процесса в ожоговой ране, однако, требуется разработка новых раневых дешевых и эффективных раневых для удовлетворения потребностей ожоговых стационаров

Список литературы

1. *Алексеев А.А. Малютина Н.Б., Тюрников Ю.И.* Перспективные возможности эффективного лечения пограничных и мозаичных ожогов II-III степени // Комбустиология, 2016. № 56-57. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://combustiolog.ru/number_journal/nomer-56-57. 2016/ (дата обращения: 23.12.2016).

2. *Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., Попов С.В., Бобровников А.Э.* Применение биологической повязки «ксенодерм» при лечении ожоговых ран // Комбустиология, 2007. № 32-33. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://combustiolog.ru/number_journal/nomer-32-33, 2007/ (дата обращения: 12.01.2016).
3. *Алексеев А.А., Салахиддинов К.З., Гаврилюк Б.К., Тюрников Ю.И.* Комплексное лечение глубоких ожогов на основе применения хирургической некрэктомии и современных биотехнологических методов // Анналы хирургии, 2012. № 6. С. 41-45.
4. *Докунина Л.Н., Прохорова Ю.Н.* Аутоклетки при восстановлении кожного покрова у детей с ожогами // Комбустиология, 2016. № 56-57. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://combustiolog.ru/number_journal/nomer-56-57, 2016/ (дата обращения: 23.12.2016).
5. *Зиновьев Е.В., Асадулаев М.С., Комиссаров И.А.* Оценка эффективности местного применения адипогенных мезенхимальных стволовых клеток при лечении глубоких ожогов кожи // Комбустиология, 2016. № 56-57. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://combustiolog.ru/number_journal/nomer-56-57, 2016/ (дата обращения: 23.12.2016).
6. *Козулин И.Д., Крылов П.К., Крылов К.М. и др.* Перспективы лечения обширных дермальных ожогов при использовании культивированных аллофибробластов в синтетической гелевой среде // Комбустиология, 2014. № 52-53. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://combustiolog.ru/number_journal/nomer-52-53, 2014/ (дата обращения: 16.12.2014).
7. *Колокольчикова Е.Г. Будкевич Л.И., Бобровиков А.Э. и др.* Патоморфологические изменения ожоговых ран после пересадки аллогенных фибробластов // Бюл. эксперим. биологии и медицины, 2001. № 1. С. 107-111.
8. *Расулов М.Ф., Василенко В.Т., Зайденов В.А. и др.* Клеточная трансплантация подавляет воспалительную реакцию и стимулирует репаративные процессы в ожоговой ране // Бюл. эксперим. биологии и медицины, 2006. № 142. Т. 1. С. 112-115.
9. *Саркисов Д.С., Алексеев А.А., Туманов В.П. и др.* Лечение ожогов с использованием культивированных клеток кожи человека // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 1993. № 3. С. 22.
10. *Смирнов С.В., Жиркова Е.А., Сычевский М.В.* Применение биотехнологий в лечении ожоговых ран: проблемы и перспективы (обзор литературы) // Неотложная медицинская помощь, 2011. № 1. С. 32-35.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ В ИНТЕРЬЕРАХ КВАРТИР

Задорожная Е.А.[1], Ярмош Т.С.[2]

[1]Задорожная Екатерина Александровна – студент;
[2]Ярмош Татьяна Станиславовна – доцент,
кафедра архитектуры и градостроительства,
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород

Аннотация: *в статье анализируются вопросы создания и использования вертикального озеленения в интерьерах квартир.*
Ключевые слова: *интерьер, фитостена, озеленение, фитосистема.*

Данная статья затрагивает вопросы создания и использования вертикального озеленения в интерьерах квартир. Актуальность данного направления обусловлена масштабными градостроительными процессами, происходящими в современных городах. Вертикальное озеленение как новое ландшафтное изобретение способно перевернуть общие представления о декорировании интерьеров, внести новизну в восприятие жизненного пространства, оживить неприглядные стены, сделать среду обитания человека наиболее визуально привлекательной.

Желание человека уединиться с природой и насладиться красотой окружающего мира привело дизайнеров к поиску новых оригинальных решений для создания интерьеров квартир [1]. Результатом этих поисков стала идея использования вертикального озеленения в жилом пространстве.

В последнее время использование вертикальных композиций приобрело большую популярность. Это обуславливается экономией места в квартире, использованием фитомодулей для зонирования помещений, улучшением микроклимата воздуха за счет насыщения воздуха кислородом [2].

В мировой практике первым использовавшим вертикальное озеленение в экстерьере и интерьере стал Патрик Бланк. Первую композицию с применением технологии вертикального озеленения он создал в 1944 году.

В 2004 году ему была заказана живая стена в интерьере большого особняка, в результате чего появилось панно из 150 различных растений. Вертикальный сад при этом гармонично сочетался с внутренней обстановкой дома.

Патрик Бланк подчеркивает, что содержание вертикальной «оранжереи» не потребует больших расходов: биологическая система развивается сама по себе, достаточно лишь следить за ее своевременной подпиткой [3].

В настоящее время его технология вертикального озеленения используется во всем мире. На сегодняшний день вертикальные сады Бланка украшают фасады административных зданий, ресторанов, паркингов, шопинг-центров, музеев, фешенебельных бутиков и отелей всего мира.

Выделяют несколько способов организации вертикального озеленения в квартире: традиционная этажерка с растениями (см. рис. 1); готовые вертикальные модули, устанавливающиеся на стену (см. рис. 2); формирование панно, подвешивающегося к потолку или стене (см. рис. 3) и т.д.

Существует несколько видов фитостен, отличающихся особенностями полива и конструктивными особенностями:

- Фитостены, требующие сложного монтажа на стену. Они выполнены из системы горшочков, наполненных землей.
- Фитостены, представляющие собой непромокаемый материал, на котором расположена несущая поверхность, так называемая «система кармашков».

• Мобильные фитостены, выполненные в виде отдельных модулей, с простым крепежом к стене.

Первые два варианта являются менее выгодными ввиду отсутствия мобильности, и, как следствие, они не позволяют осуществить перестановку. Также следует отметить, что в первом варианте конструкции являются тяжелыми и сложными в уходе.

Во втором варианте исключается проблема наличия земли, но проблема пересадки растений и изменения композиции становится еще более глубокой, ввиду того, что растения врастают в кармашки и становятся неизвлекаемыми.

Третий вариант является самым новым и уравновешенным, поскольку растения находятся в свободном доступе, легко извлекаются, а конструкцию можно перемещать в помещении без особых усилий и извлечения растений. При изменении композиции фитостены растения меняются местами и не требуют дополнительного времени по уходу для приживаемости в новых условиях.

Также стоит отметить существование двух основных систем полива: капельной и проточной.

При капельной системе полива вода поступает к каждому растению отдельно по сложной системе трубочек, соединенных в одно гидравлическое решение. При этом вода идет либо из водопровода, либо из специального бака.

При проточной системе полива вода поступает на верхнюю часть стены и уже оттуда свободно стекает по секциям в бак, равномерно орошая каждую полку [4].

Занятие вертикальным озеленением интерьера также предусматривает тщательный выбор растений. Следующие качественные характеристики свидетельствуют о соответствии требованиям при вертикальном озеленении зелени в интерьере квартиры: обеспечение прочного расположения в вертикальном положении за счет достаточно развитой корневой системы; достаточно короткая длина стебля; кустистое расположение листьев некрупного размера.

Особого внимания для вертикального озеленения квартир, по мнению флористов, заслуживают следующие виды: ампельные (способны быстро разрастаться, обладают вьющимися свойствами для маскировки конструкции фитостены); амурский виноград, китайский лимонник, спатифиллумы (имеют эстетичный вид в период цветения), фитонии, суккуленты и сансивьеры при отсутствии достаточного количества влаги.

Большого внимания также требует сочетание и расположение растений в фитостене. Возможно использование монокультуры, расположение растений горизонтальными или диагональными рядами, различные геометрические композиции с выступающей центральной частью, хаотический беспорядок, разбавленный цветущими экземплярами.

Немаловажен выбор места под вертикальное озеленение. Такие факторы, как наличие света, температура оказывают большое влияние на растения и влияют на уровень их комфорта [5].

Для растений небходимо естественное освещение либо дополнительное, которое монтируется непосредственно на конструкцию и обеспечивает растениям необходимый уровень освещенности.

Также важно обращать внимание на потоки воздуха в помещении. Рекомендуется устраивать вертикальное озеленение на достаточном расстоянии от мест проникновения прямых холодных потоков.

Видимых недостатков у использования вертикального озеленения в интерьерах нет. Важно правильно подобрать систему вертикального озеленения и гармонично вписать его в общее оформление комнаты. Однако, к недостаткам можно отнести недолговечность создаваемой фитосистемы, срок эксплуатации которой зависит от используемых в фитостене растений. Также растения требуют постоянной защиты от насекомых и обработки их специальными средствами [6].

Область применения вертикального озеленения обширна, ввиду того, что фитодизайн является по сути универсальным инструментом, отвечая всем требованиям современного дизайна и в то же время оставляя в себе природную красоту и привлекательность. По большому счету, вертикальное озеленение тождественно зимнему саду, преимуществом которого является сохранение площади пола. Именно фитостена является оптимальным способом отличить свой интерьер от тысячи других, оставаясь в рамках стандартного дизайна.

Рис. 1. Традиционная этажерка с растениями

Рис. 2. Вертикальные модули, устанавливающиеся на стену

Рис. 3. Подвешивающееся панно

Список литературы

1. *Ярмош Т.С., Локтева Н.А.* Инновации в архитектуре – реализация строительства // Международная научно–практическая конференция молодых ученых «Исследования и инновации в вузе», 2012. 585 с.
2. *Ярмош Т.С.* Социокультурные функции жилой среды // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. № 4, 2014. С. 23-27.
3. *Патрик Бланк (Patrick Blanc)* «Вертикальный сад. От природы к городу» / Patrick Blanc. В.: W.W. Norton & Company, 2008. 235 с.
4. *Чхартишвилли Н.К., Снежко В.В.* «Озеленение интерьера» // Чхартишвилли Н.К., Снежко В.В. К.: Будивэльник, 1990. 80 с.
5. *Ванькова О.С., Суслова Е.Г.* «Цветы в вашем доме» // Ванькова О.С., Суслова Е.Г. Москва. Общество «Знание» РФ, 1992. 80 с.
6. *Веселова С.* Искусство озеленения интерьеров и создания зимних садов. От Древней Руси до эпохи модерна // С. Веселова. Москва. Фитон +, 2014. 240 с.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИЗНЕС–ЭТИКЕТ В КИТАЕ

Поданева А.В.

Поданева Алена Вячеславовна – бакалавр международных отношений,
кафедра мировой экономики и мировой политики,
Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, г. Москва

Аннотация: *в статье подробно рассматриваются особенности бизнес–этикета в Китае. Автор выделяет факторы, лежащие в основе китайской деловой культуры и формирующие определенный стиль ведения переговоров. В статье анализируется влияние конфуцианства, даосизма и 36 стратагем на китайскую бизнес–культуру. Особое внимание уделяется «guanxi» - дружественным отношениям, которые важно выстроить с китайскими партнерами до заключения любого контракта. Подробно рассматривается влияние иерархии как в семье, так и в обществе при выстраивании деловых отношений с китайскими партнерами.*
Ключевые слова: *международные отношения, бизнес-этикет, КНР.*

Западные компании, ведя переговоры с китайскими фирмами, сталкиваются со многими проблемами: от переговоров и подготовки договоров до установления долгосрочных отношений и взаимного доверия. Китайские бизнесмены могут быть одновременно и теплыми хозяевами, друзьями и жесткими участниками переговоров. Уникальные китайские культурные элементы, такие как восточный этикет, «неясные» процессы принятия решений, а также сильная зависимость от межличностных отношений добавляют сложностей при ведении переговоров с любыми китайскими компаниями, утомляя компаньонов и затягивая процесс переговоров. Более того многие западные бизнесмены обвиняют китайских бизнесменов в бесчестном и нерациональном поведении. В то время как китайские бизнесмены обвиняют своих западных партнеров в агрессивном поведении, безразличие и неуважении к своим культурным ценностям. Поэтому для того, чтобы расшифровать китайский стиль ведения переговоров и добиться взаимовыгодных результатов, нужно лучше понимать ключевые элементы китайской культуры, которые лежат в основе китайской бизнес–этики.

Китай переживает быстрые политические, экономические и социальные изменения с начала 20-го века. Его культурное наследие «Guo qing», т.е. особые «национальные условия», вызванные частыми институциональными и политическими оборотами. Эти три «условия» - фактора являются основой китайской деловой культуры и стиля ведения переговоров.

Во-первых, традиционные китайские этико–философские учения - конфуцианство, даосизм и 36 стратагем управляли китайским обществом в течение двух тысяч лет. Сегодня они все еще остаются главными составляющими китайской бизнес-этики. Они проявляются в следующих основных составляющих китайских бизнес-переговоров: терпение (известная конфуцианская добродетель), ориентация на гармоничные отношения (фундаментальное понятие даосизма) и инстинкт выживания (основа стратагем).

Во-вторых, в современном Китае «Guo qing» значительно повлияло на способ ведения бизнеса между китайскими и иностранными фирмами. Например, одним из элементов китайского «Guo qing» является отсутствие экономического и социального развития за счет иностранных вторжений в конце 19 и начале 20 веков, а также военных и политических репрессий, которые последовали за этим. Унижение и оскорбление китайцев европейцами привели к тому, что китайцы испытывают глубокое недоверие к

иностранцам, в результате чего сегодня очень трудно сотрудничать с китайскими предприятиями. Отсталость, внешне сдавленное экономическое и социальное развитие породили «чувство срочности» среди китайских лидеров, нацеленное на то, чтобы догнать и перегнать в области науки и техники.

В-третьих, китайский бизнес становится все более вовлеченным в международный бизнес. Долгое время доминировали западные компании. Китайские компании совершили переход к западным правилам игры в международных отношениях благодаря государственным прямым иностранным инвестициям, внедрению передовых технологических и управленческих ноу-хау, а также возвращению зарубежных талантов, насчитывающих десятки тысяч людей. Стремление китайских бизнесменов к увеличению возможностей для изучения международного опыта и оттачивания своих навыков с помощью трансграничных сделок привели к росту сходств бизнес-стилей западных бизнесменов и молодых (в возрасте до 40 лет) китайских предпринимателей.

Конфуцианство, даосизм, и 36 стратагем - хребет китайской бизнес-культуры.

Конфуцианство - форма моральной этики и практической доктрины межличностных отношений включает в себя с точки зрения переговоров шесть основных ценностей: развитие морали; важность межличностных отношений; ориентация на семейные ценности; уважение старших и иерархия; стремление к гармонии и элиминированию конфликтов; понятие «лица» [1, с. 109].

Даосизм подчеркивает творчество жизни и гармонии с природой. Это учение рассматривают как ключ к жизни. Найти Дао, то есть «путь» - самое ценное в жизни каждого китайца, что означает общий закон природы между двумя меняющимися силами Инь и Ян, отрицательной и положительной частью одного и того же явления через Wu Wei, что переводится как «бездействующая деятельность», «действовать не действуя», «невмешательство» или «позволь пойти». Это практика закона единства противоположностей. И даосизм, и конфуцианство в меньшей степени озабочены истиной, чем найти «путь», который работает» [3, с. 67].

За последние две тысячи лет конфуцианство и даосизм сформировали «геометрическую пирамиду» политических, образовательных и экономических систем Китая и повлияли на поведение и мысли китайского народа.

Центральная тема Конфуцианства - межличностные отношения. В глазах китайского народа любые отношения между предприятиями, в конечном счете, строятся на отношениях между людьми. Как шведский бизнесмен однажды заметил: «Бизнес в Китае не о ведении бизнеса между организациями, а о ведении бизнеса между людьми» [1, с. 235]. В Китае преемник не унаследует компанию, потому что человек ценен не из-за того, что он владеет той или иной компанией, а потому что он имеет связи. Китайцы делают бизнес с вами, а не с вашей компанией. Вы не можете быть голубоглазым и верить, что вы подружились через одну или две сделки. Это займет намного больше времени.

Западные жители склонны рассматривать межличностные отношения как важное, но не необходимое условие для деловых отношений. На Западе отношения часто вырастают из коммерческих сделок, в то время как в Китае коммерческие сделки, как правило, вырастают из отношений. Более того западные бизнесмены склонны наблюдать четкую дихотомию между профессиональными и личными отношениями, в то время как китайцы не делают такого различия и полагаются на межличностный контакт для решения деловых вопросов. Такие разные подходы часто порождают столкновение культур в переговорах между китайцами и иностранцами.

Китайский народ признает два вида отношений, теплые дружественные и безличные рыночные отношения. Дружба является привилегией инсайдеров. Аутсайдеры или незнакомые люди удерживаются на рыночных отношениях, к которым относят определенный набор этических норм. Китайский бизнесмен обычно посылает сигнал - приглашение, называя новых бизнес – партнеров «старыми

друзьями». Если это лестное приветствие не резонирует слух западных бизнесменов, то китайцы будут рассматривать своих иностранных коллег как «нежелательных» партнеров для дальнейшего сотрудничества и установления взаимозависимой, взаимной дружбы. Таким образом, китайская сторона не имеет ни малейшего сомнения в том, что будет дальше проводить жестокую политику и будет настроена на беспроигрышные переговоры.

Иерархия, взаимозависимость и реципрокность являются ключевыми особенностями пяти межличностных отношений конфуцианства (отношения между: правителем и народом, отцом и сыном, мужем и женой, старшими и младшими братьями и сестрами, а также между старшим и младшим поколениями). Неспособность выполнить эти характеристики может поставить под угрозу межличностные отношения, а также взаимное доверие между участниками переговоров.

В Китае относятся к иерархии более внимательно, чем на Западе. Иерархия находит свое отражение в том, как китайские люди обращаются и приветствуют друг друга, как говорят во время встреч и как принимают решения. Так, например, если западный менеджер войдет в комнату, где его ждет китайская делегация, и начнет пожимать руки каждому из них, начав с того, который стоит ближе всего к двери. Если этот человек занимает низший ранг, что чаще всего и бывает, что лидер делегации, стоящий обычно в середине, потеряет уважение к западному бизнесмену. Аналогичным образом, в то время как западные менеджеры могут воспринимать обращение к старшим членам китайской команды по имени, как выражение близких дружественных отношений, то с китайской стороны это будет считаться весьма невежливо.

Китайцы также имеют высокие ожидания в отношении принципа реципрокности, который берет свои корни из известного наставлении Конфуция: «Не делай другим того, что вы не хотите, чтобы другие сделали с тобой». Китайцы используют термин guanxi (关系) для обозначения отношений, строящихся на взаимном доверии. В традиционных китайских семьях члены семьи обязаны помогать друг другу. По мере развития общества понятие «семьи» постепенно распространяется на различные группы обществ, например, одноклассников, односельчан, старых друзей. Эта традиция морально обязывает каждого улучшать благосостояние менее успешных родственников и друзей через свое влияние и контакты [5, с. 118]. В бизнесе guanxi рассматриваются как форма долгосрочного социального инвестирования в отношения с внутренними и внешними заинтересованными сторонами, в результате чего бизнес, основанный на взаимодоверии, получает позитивные перспективы дальнейшего роста благодаря принципу реципрокности.

Социальное положение, называющееся Lian или «лицо» в китайском обществе, имеет решающее значение для достижения богатства и власти. «Лицо» включает в себя как престиж, так и общественное положение. Несоблюдение морального кодекса Конфуция в бизнесе приведет к общественному неодобрению, сила которого может негативно повлиять на престиж и подвергнуть сомнению способности и личную неприкосновенность. «Лицо» также может быть оскорблено путем критики, преднамеренной или непреднамеренной, поэтому всегда трудно для китайского бизнесмена принять «конструктивную критику» в свой адрес, что распространено на Западе.

Западные бизнесмены воспринимают свою культуру как универсальную и поэтому рассматривают обман как «абсолютное зло», но в нео–даосских обществах, таких как Китай, Япония и Корея, в которых этические обязанности рассматриваются как контекстуальные, мотивы для этого и существующие отношения могут преподносить обман в качестве добродетели. Что касается исследования рынка, например, практика западных компаний показывает, что при опросе китайских потребителей практически невозможно получить честных ответов. Существует социальное давление на потребителей или поставщиков, честно реагирующих на различные исследования западных бизнесменов. В самом деле они могут находиться под значительным

социальным давлением, чтобы ввести в заблуждение исследователей рынка. Нео-даосская этика предполагает, что респонденты из Китая, которые обманывают, чтобы навредить исследователям, поступают плохо, но если эти респонденты продвигают одновременно интересы друзей или родственников, то они действуют благородно [4, с. 132].

Будучи под сильным влиянием «Искусства войны» Сунь-Цзы и других исторических сценариев войны, китайцы расценивают использование стратагем как этическое поведение, для того чтобы справиться с противником. Китайская литература переполнена героическими сказками, которые описывают и вдохновляют на обман, когда нужно бороться с более сильным противником [6]. Отсюда и «воробьиная война», которая использовалась Чан Кайши в Великой Отечественной войне. Различные интерпретации этических норм в различных ситуациях и являются главным препятствием во время переговоров между бизнесменами Запада и Востока.

Низкое доверие - побочный продукт многочисленных социальных потрясений (таких, как культурная революция) в современной китайской истории, существующее в Китае в течение тысячелетий. В период «Воюющих царств» (402-221 до н.э.), например, доверие между государствами было обеспечено такими ритуалами, как обмен заложников через брак, обмен населения на территорию, обмен шпионами [6, с. 59].

Формирование доверия в китайском контексте – это деликатный и трудоемкий процесс. Западные компании могли бы начать процесс укрепления доверия, ссылаясь на западные компании, которые уже получили доверие в Китае. Западным бизнесменам в основном нужно соблюдать 3 правила при установлении контактов с китайцами. Во–первых, уважение высокопоставленного лица (главу делегации). Во–вторых, искренность всегда ценится. В–третьих, чтобы сделать бизнес с китайцем нужно стать лучшим другом китайца. Заботливые друзья понимают личные потребности своих китайских коллег и интересуются их семьями. Западные бизнесмены, которые следуют этим трем принципам получают от китайцев огромную выгоду для своего бизнеса. Для того чтобы быть успешным бизнесменом на Востоке, нужно прежде всего установить «guanxi».

Китай с 1980 года, следуя политике открытых дверей Дэн Сяопина, стал более вовлеченным в мировую экономику и международные отношения и постепенно ослабил свой социальный и идеологический контроль. Китай сегодня наводнен коммерческой поп-культурой. Западные технологии, ценности и образ жизни открыли двери материализму и повлияли на психику и поведение китайцев. Некоторые аспекты западной культуры оставили свой отпечаток и на китайской бизнес – этике.

Для того, чтобы стимулировать быстрый экономический рост и способствовать конкуренции между регионами, бюрократическими подразделениями, организациями и отдельными лицами, центральное правительство Китая в некоторой степени делегировало местным органам власти полномочия по принятию решений как на наднациональном, так и на глобальном уровне. Эта политика ограниченной децентрализации предоставила предприятиям большую свободу и гибкость в управлении своими бизнесами.

Сегодня китайцы больше капиталистичны и менее идеолого-ориентированы, чем те китайцы – бизнесмены, которые были во времена Мао. Эффективность теории Дэн Сяопина «белый кот и черный кот» в улучшении экономики Китая в некоторой степени посеяла убеждение в том, что можно быстро разбогатеть, если работать в частном секторе. Иностранцы часто поражаются китайскому менталитету поиска денег, который далек от лозунгов «служить народу» и уж тем более далек от конкурентной деловой этики Запада [2]. Такое изменение менталитета находит свое отражение в более прагматичном, ориентированном на результат подходе к деловым переговорам. Но чрезмерный прагматизм естественным образом привел к тому, что западные бизнесмены теперь думают, что китайцы имеют абсолютно другой «Кодекс этики».

После вступления Китая в ВТО в 2000 году китайские предприятия начали делать корректировки, необходимые для получения и поддержания конкурентных

преимуществ в рамках международных правил ведения бизнеса. Под влиянием западных концепций китайские деловые нормы стали более понятными, и многие китайцы подверглись воздействию международной практики и культурному разнообразию через поездки за границу и посещение западных университетов. Китайцы стали более опытными, профессиональными и зрелыми переговорщиками, способными сбросить их старый Средневековой менталитет, чтобы генерировать и развивать свой бизнес.

Китайские бизнесмены все больше способны эффективно общаться на английском языке и становятся все более восприимчивыми к сделкам на рыночных условиях. Особенно среди более технически компетентных должностных лиц или технократов, которые придают большее значение экономической эффективности, неличностные факторы, такие как продукт, технологии и финансирование становятся более важными, чем личные и культурные факторы [1, с. 100].

Таким образом, китайские деловые переговоры, тем не менее, по-прежнему в значительной степени проходят под влиянием философии Конфуция и Лао-цзы и их основных ценностей: коллективизма, чести, уважения, послушания и гармоничных отношений. Guo qing добавляет еще один уровень сложности переговорам с китайскими бизнесменами, путем формирования процесса принятия решений и задания тона ведения бизнеса с иностранцами.

Учитывая обширность территории Китая, этническое разнообразие и быстрые темпы изменений, бизнес-культура Китая соблюдается не все время и не во всех местах. Эволюция бизнес – этики Китая динамична, и любые стереотипы китайской бизнес этики, которые обрисовывают ее как статичную и прямолинейную – неправдоподобны. Сегодня китайскую бизнес–этику вместо этого следует рассматривать как «котел» современных западных идей и традиционных китайских ценностей с рядом парадоксов: поверхностные западные рамки возведены на глубоко укоренившихся конфуцианских ценностях, цели экономической эффективности созданы людьми, которые ориентированы на идеологию и традиции социальной ответственности; недальновидные методы, которые опровергают долгосрочное видение; вера в прагматизм, что укрепляет моральные принципы; многообещающее, но неопределенное будущее.

Список литературы

1. *Fang T.* Chinese Business Negotiation Style. CA: Sage Publications, 1999.
2. *Frankenstein J.* Toward the Year 2000: Some Strategic Speculations about International Business in China. International Business in China London: Routledge, 2002.
3. *Graham John L., Lam N. Mark* The Chinese Negotiation. Harvard Business Review. October 2003.
4. *Haley G.T., Haley Usha C.V. and Tan C.T.* The Chinese Tao of Business: The Logic of Successful Business Strategy. John Wiley & Sons. Asia Pte Ltd, Singapore, 2004.
5. *Pye Lucian W.* Chinese Negotiating Style. NY: Ouorum Books, 1992.
6. *Solomon R.* Chinese Negotiating Behavior: Pursuing Interests Through «Old Friends». United States Institute of Peace Press. July 1999.

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699

+7(910)690-15-09 (МТС)
+7(920)351-75-15 (Мегафон)
+7(961)245-79-19 (Билайн)

INTERNATIONAL STANDARD
SERIAL NUMBER 2542-081X