

INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION
«SCIENCE AND EDUCATION»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

OPEN

INNOVATION

**СБОРНИК СТАТЕЙ VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 17 НОЯБРЯ 2018 Г. В Г. ПЕНЗА**

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2018

УДК 001.1
ББК 60
О-60

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

О-60

OPEN INNOVATION: сборник статей VII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – 158 с.

ISBN 978-5-907135-41-3

Настоящий сборник составлен по материалам VII Международной научно-практической конференции «**OPEN INNOVATION**», состоявшейся 17 ноября 2018 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-907135-41-3

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2018
© Коллектив авторов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
ИЗМЕНЕНИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА КРЫС ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ЗИМОЗАНА ЛОЖКИНА АННА НИКОЛАЕВНА, ШОЙБОНОВ БАТОЖАБ БАТОЖАРГАЛОВИЧ.....	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	15
UNCONVENTIONAL METHODS OF REFINING HYDROCARBONS РАМАЗАНОВА АЗАЛИЯ РАМАЗАНОВНА, ВЛАСОВА ЕВГЕНИЯ ВИКТОРОВНА, МАРЧЕНКО АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ.....	16
TO THE QUESTION OF THE DISPOSAL OF BOOHTTOWN BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA, SMIRNOV NIKITAALEKSEEVI	19
ANALYSIS OF THE RESULTS OF DECONTAMINATION WASTE WITH THE USE OF ELECTROTECHNOLOGY BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA, SMIRNOV NIKITA ALEKSEEVICH	22
ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОВОЙ СХЕМЫ НА ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОСЕТИТЕЛЕЙ КОММЕРЧЕСКИХ WEB-САЙТОВ СТАВСКИЙ ЕГОР МИХАЙЛОВИЧ, СУХОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ	25
МЕТОДЫ ОПРЕДЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СЕЧЕНИЙ НЕМТИН ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ, УСОВ ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ, КОЛБАСЮК КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ	29
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТОВ БУДУЩЕГО ЕГОРОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА, АЛФИМОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА, КУЗНЕЦОВА МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА	33
КВАНТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР: АРХИТЕКТУРА, ПРОЦЕССОР И РАБОТА ШМАРИН НИКОЛАЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ, КАРЕЛИНА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА.....	37
ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕФТЕГАЗОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. МЕТОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ (ЭМАП). ЗАДВОРНЫЙ ИВАН ВИТАЛЬЕВИЧ.....	40
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ ПОИСКОВОГО И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ И МЧС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЖИРНОВА НИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ШАРАФУТДИНОВА ЭЛЬЗА ФАНИСОВНА	44
АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ПО УЧЕТУ ПЕРСОНАЛА ПЕРЕЛЫГИНА АНЖЕЛА АНАТОЛЬЕВНА, БУРКОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА	47
УРАНОПРОЯВЛЕНИЯ В ЭОЦЕНОВОЙ ФОСФОРИТОНОСНОЙ ФОРМАЦИИ СРЕДНЕЙ АЗИИ ШАРИПОВ Х.Ш., НУРТАЕВ БУРХОН ХИМОИЛОВИЧ, ШУКИРОВ ОЗОДБЕК МУХАММАДОВИЧ, ДИЛМУРОДОВ ДИЛЁРБЕК ДАВРБЕК УГЛИ, КОДИРОВА НАРГИЗА МАТНИЁЗОВНА.....	50

АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ВОЛКОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, КОЛДАЕВ ВИКТОР ДМИТРИЕВИЧ.....	54
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ТРАДИЦИОННОГО ДЛЯ РОССИИ СЫРЬЯ ЕГОРОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА, АХМАТЗИАЕВА МАРЬЯМ МАСНАВИЕВНА, ПЕРЕБОЕВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, ПАРШИН КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ.....	60
СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКА ГАПУЛЕНКО ТАТЬЯНА ОЛЕГОВНА.....	65
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТА С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРАЗОВА АРАЙЛЫМ ЖАНБОЛАТКЫЗЫ, АЙДАРХАНОВ ЕЛЖАН МУРАТБЕКУЛЫ, АБЫЛКАНОВА БАЛЖАН СОВЕТКАЗЫКЫЗЫ, БИГАЗЫ ДУЛАТ БЕКМУРАТУЛЫ, ЕРКЕНБЕККЫЗЫ АРАЙ.....	70
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	74
SITUATIONAL FACTORS DETERMINING THE CHOICE OF SELF-PRESENTATION PELECKIS KĘSTUTIS.....	75
ROLE OF PERSONAL EXPERIENCE IN CHOICE OF SELF-PRESENTATION PELECKIS KĘSTUTIS.....	78
INCREASING EFFICIENCY OF REGULATION THE INSURANCE DISTRIBUTION CHANNELS PELECKIENĖ VALENTINA.....	82
INFLUENCE OF INSURANCE DISTRIBUTION REGULATION INFLUENCE ON GREATER TRANSPARENCY IN THE PRICE AND COSTS OF INSURANCE PRODUCTS PELECKIENĖ VALENTINA.....	87
КОНЪЮНКТУРА НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА УПАКОВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ САБИЕВ МУРАД ТЕЙМУР ОГЛЫ, ГРЕШНОВА ЕКАТЕРИНА РОМАНОВНА.....	92
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТАРОСТИН РОМАН ИГОРЕВИЧ.....	95
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА, НАЗНАЧЕНИЕ, ЦЕЛИ ЗИМАРЕВ КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ, ШАПОВАЛОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА.....	98
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РОССИЙСКОМ БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ САМЕДОВ КАМИЛЬ ТОФИКОВИЧ	101
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	105

FEATURES OF PHILOSOPHY OF THE 21ST CENTURY BURKOVA TATYANA ANDREEVNA, PERELYGINA ANZHELA ANATOLEVNA.....	106
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	109
ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЬЕСЫ МАЙКА БАРТЛЕТА «КОРОЛЬ КАРЛ III» НЕЧИПАС ПОЛИНА ЮРЬЕВНА.....	110
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	115
К ВОПРОСУ ОБ ОСНОВАНИЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО НОТАРИАЛЬНОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ СДЕЛОК ПО ОТЧУЖДЕНИЮ НЕДВИЖИМОСТИ КАЗАКОВ ВИКТОР ВАДИМОВИЧ	116
МУНИЦИПАЛЬНАЯ СЛУЖБА: «ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ» СТУПНИКОВА АЛЁНА СЕРГЕЕВНА.....	119
МГП О ЗАЩИТЕ ЖУРНАЛИСТОВ ЯМЩИКОВ КИРИЛЛ СЕРГЕЕВИЧ, МАЛЫШЕВ АЛЕКСЕЙ GERMANOVICH	123
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	128
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ПРИМЕРЕ ПРАКТИКУМОВ ГЕОГРАФИИ РОССИИ ГУСЕВА НАТАЛЬЯ ДМИТРИЕВНА, ТКАЧЕНКО ЕКАТЕРИНА РОМАНОВНА, ЩЕРБИНИНА ВАЛЕРИЯ ОЛЕГОВНА	129
ЛИЧНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА: МОТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕЗНИКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, ГАЛЬЧЕНКО ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА, ВИДИКЕР РАИСА ВИКТОРОВНА.....	133
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	137
ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТИТОВ ШЕРКУЗИЕВА ГУЗАЛ ФАХРИТДИНОВНА, ТОШБОЕВ БОТИРАЛИ ЮНУСБОЕВИЧ, ОВУЛОВ ЭЛДОР АЗИМОВИЧ, ГАНИЕВ ХУДОЙБЕРДИ АБДУВАЛИ УГЛИ.....	138
АРХИТЕКТУРА	141
ИСТОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ КРОВЕЛЬ ЗЮГАНОВ ДЕНИС ВИКТОРОВИЧ, ХАЧАТРЯН ВАЧИК АРМЕНИ, ТЕРЕЩЕНКО ДАНИИЛ НИКОЛАЕВИЧ, ДЕЖИН МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ	142
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	147
ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТИВНОСТЬЮ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ШАБАНОВ ЛЕВ ВИКТОРОВИЧ.....	148

НАУКИ О ЗЕМЛЕ	151
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИОМАССЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НП «САМУР-ЯЛАМА» МЕТОДОМ ЛЕСНОЙ ТАКСАЦИИ С ЦЕЛЮ ГЕОГРАФО- ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕСНОГО ЛАНДШАФТА НАБИЕВ АЛПАША АЛИБЕК, ЗЕЙНАЛОВА МАЯ АСКЕР, АХМЕДОВА ГЮЛНАРА БАРАТХАН, АКТОПРАК ИРКЕН ФАТЕХ	152

РЕШЕНИЕ
о проведении
17.11.2018 г.

VII Международной научно-практической конференции

«OPEN INNOVATION»

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра научного сотрудничества «Наука и Просвещение»

1. **Цель конференции** – содействие интеграции российской науки в мировое информационное научное пространство, распространение научных и практических достижений в различных областях науки, поддержка высоких стандартов публикаций, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. **Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конкурса) в лице:**

1) **Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

2) **Ананченко Игорь Викторович** - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

3) **Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»

4) **Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

5) **Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»

6) **Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

7) **Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

8) **Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», Институт экономики и управления

9) **Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

10) **Васильев Сергей Иванович** - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

- 11) **Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
- 12) **Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»
- 13) **Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Рязанского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»
- 14) **Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
- 15) **Иванова Ирина Викторовна** – канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры «Социальной адаптации и организации работы с молодежью» ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»
- 16) **Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории государства и права Ульяновского филиал Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ
- 17) **Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, НОУ ВО «Московский технологический институт»
- 18) **Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных и русского языков ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»
- 19) **Казданиян Сусанна Шалвовна** – доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета, г. Ереван, Армения
- 20) **Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
- 21) **Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент института психологи, социологии и социальных отношений ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 22) **Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
- 23) **Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, доцент, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций»
- 24) **Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 25) **Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде
- 26) **Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»
- 27) **Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)
- 28) **Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова
- 29) **Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции, технологии и прикладной информатики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»

30) **Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

31) **Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

32) **Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

33) **Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

34) **Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

35) **Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

36) **Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ ВСИМЭИ, зав. кафедрой «Общей гигиены» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

37) **Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)

38) **Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий лабораторией физиологии, молекулярной и клинической фармакологии НИИФиРМ им. Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ.

39) **Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

40) **Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан. г. Алматы)

41) **Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

42) **Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук, декан факультета экономики и права ОЧУ ВО "Московский инновационный университет"

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Бычков Артём Александрович
- 2) Гуляева Светлана Юрьевна
- 3) Ибраев Альберт Артурович

Директор
МЦНС «Наука и Просвещение»
к.э.н. Гуляев Г.Ю.



БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 591.1: 612.115

ИЗМЕНЕНИЯ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА КРЫС ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ЗИМОЗАНА

ЛОЖКИНА АННА НИКОЛАЕВНА,к. биол. н., ст.науч. сотр., доцент
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»**ШОЙБОНОВ БАТОЖАБ БАТОЖАРГАЛОВИЧ**к.хим.н., ст.науч.сотр.
НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина,
г. Москва

Аннотация. Частицы препарата зимозана (активатора альтернативного пути комплемента /АПК/) выкручивают из крови некоторые компоненты комплемента, что снижает гемолитическую активность по АПК. Внутривенное введение крысам суспензии зимозана (100 мг/кг) не существенно влияет на коагуляционный каскад свертывания, но приводит к резкому торможению фибринолитической активности плазмы крови.

Ключевые слова: кровь, коагуляционный гемостаз, система комплемента, зимозан, альтернативный путь активации, фибринолиз, С3 компонент комплемента.

CHANGES IN COAGULATED RAT HEMOSTASIS AFTER INTRAVENOUS INTRODUCTION OF ZYMOZAN

**Lozhkina Anna Nikolaevna,
Shoybonov Batozhab Batozhargalovich**

Abstract. The particles of the drug zymosan (activator of the alternative pathway of complement / APC /) unscrew some components of complement from the blood, which reduces the hemolytic activity of the APC. Intravenous injection of zymosan suspension (100 mg / kg) to rats does not significantly affect the coagulation cascade, but leads to a important inhibition of the fibrinolytic activity of blood plasma.

Key words: blood, coagulation hemostasis, the complement system, zymosan, alternative activation pathway, fibrinolysis, C3 component of the complement.

Зимозан представляет собой гомоглюкан с повторяющимися звеньями глюкозы, связанными β -1,3-гликозидной связью.

Препарат зимозана - нерастворимая фракция клеточных оболочек дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*), содержащая 70-80% полисахаридов, а также аминокислоты, гексозамины и другие примеси. [1] Зимозан (наряду с инулином, липополисахаридом, агрегированными белками) используется *in vitro* как активатор альтернативного пути комплемента (АПК) для моделирования комплементзависимых процессов, индукции асептического воспаления, хемилюминесценции и др.

В данной работе исследованы показатели гемостаза крыс после внутривенного введения животным суспензии зимозана для оценки возможного влияния АПК на свертывающую и фибринолитиче-

скую системы крови.

Материалы и методы. Общую гемолитическую активность комплемента в сыворотке оценивали по степени гемолиза [2, 3; подробнее см. 4]) эритроцитов барана, нагруженных антителами к ним (КПК /классический путь активации комплемента/ у людей), и эритроцитов кролика (АПК).

Время рекальцификации определяли по Bergeihof S., Roka L. (1954), силиконовое время – по Beller F.K., Graeff H. (1971), каолиновое время – по Hattersley P.G. (1966), кефалиновое время – по Larrieu M.G., Weiland C. (1957), протромбиновое время – по Quick A. (1966), тромбиновое время – по Biggs R., MacFarlane R. (1962), время растворения эуглобулиновой фракции плазмы (фибринолитическую активность) – по Kowarzik H., Buluk K. (1954). [См. 5]

В работе использован зимозан, полученный в НИИ геронтологии и трансфузиологии (г. Санкт-Петербург) по методу L.Pillemer и сотр. [6]. 500 мг зимозана заливали 50 мл забуференного физраствора (ЗФР), кипятили на водяной бане 30 минут, затем центрифугировали и осадок дважды отмывали ЗФР. Суспензию зимозана доводили до 10 мг/мл.

Функциональную активность зимозана (декомплементизацию) проверяли по влиянию на гемолитическую активность системы комплемента сыворотки человека. Действительно, препарат зимозана «выкручивал» из сыворотки компоненты АПК (и не влиял на КПК), что подтвердилось двукратным снижением степени гемолиза эритроцитов кролика (т.н. «АПК-реактивность» зимозана). (Таблица 1)

Таблица 1

Влияние зимозана на общую гемолитическую активность системы комплемента

	n	Степень гемолиза эритроцитов по КПК, %	Степень гемолиза эритроцитов по АПК, %
Контроль	20	81±4	65±3
Зимозан (конечная концентрация 0,4 мг/мл)	10	70±7	30±11 (P<0,05)

Степень активации зимозаном системы комплемента *in vivo* у крыс также определяли по уменьшению активности «АПК». Отмытый препарат зимозана вводили внутривенно беспородным крысам массой ~ 150 г двукратно (раз в сутки) из расчета 100 мг на 1 кг массы тела животного. На третий и четвертый день производили забор крови из брюшной аорты крыс (находящихся под эфиротановым наркозом). Получали цитратную (с 0,1М /3,14%/ лимоннокислым натрием) обедненную тромбоцитами плазму центрифугированием в течение 10 минут при 3000 об./мин. на центрифуге ОпН-3. Плазма каждой крысы (~ 2-3 мл) распределялась для оценки разных показателей гемостаза (по одному замеру). В работе использовано 60 крыс (23 особи контрольных; 37 – с введением препарата). Эксперименты проводились дважды в разные сезоны года.

Результаты. Двукратное внутривенное введение крысам суспензии зимозана (раз в сутки) *через день* не привело к достоверному снижению активности комплемента (по «АПК») [из-за значительного разброса данных гемолитической активности у разных крыс].

Через два дня произошло достоверное истощение компонентов по «АПК». Поэтому опишем изменения системы гемостаза в экспериментах, проведенных через 2 суток после последнего введения зимозана.

Существенная разница выявлена в отношении фибринолитической активности: время лизиса эуглобулинового сгустка затормозилась в 1,6 раза (P<0,001). Кефалиновое время (т.е. свертывание в присутствии мембранных фракций, не запускающих внешний путь коагуляции) замедлилось на 17% (P<0,05). Ускорение протромбинового и тромбинового времени зафиксированы лишь в одном из экспериментов (возможно, за счет некоторого истощения антикоагулянтов /~ гепарина/).

Поскольку внесение в пробирку с плазмой человека суспензии зимозана (10 мг/мл) не меняло время растворения сгустка и свертывания [ускорение каолинового времени будем считать случайным меньшим методическим разбросом (см. таблицу 3)], антифибринолитическое действие зимозана *in vivo* можно считать клеточно-опосредованным (либо времени эксперимента не хватило для выкрутки ком-

понентов комплемента; прединкубации зимозана с плазмой не было).

Таблица 2
Влияние внутривенного введения зимозана на показатели гемостаза и гемолитическую активность комплемента крыс

Показатели	n	Контроль	Опыт	
			через 1 сутки	через 2 суток
Время рекальцификации, с.	12	102±10	115±8	100±9
	11	93±4	-	86±5
Каолиновое время, с.	11	54±2	59±3	57±6
	11	70±2	-	69±2
Кефалиновое время, с.	6	38±2	50±3*	45±3*
	12	47±2	-	55±2*
Протромбиновое время, с.	7	19±1	17±1	18±1
	10	25±1	-	22±1*
Тромбиновое время, с.	12	20±1	19±1	18±1
	10	28±2	-	23±1*
Эуглобулиновый фибринолиз, мин.	8	256±23	228±31	407±33**
Степень лизиса эритроцитов барана, %	10	58±8	55±9	64±4
Степень лизиса эритроцитов кролика, %	10	52±7	33±8	36±3*

Примечание: * - P < 0,05; ** - P < 0,001.

Таблица 3
Показатели гемостаза цитратной плазмы человека в отсутствии (контроль) и в присутствии зимозана

Показатели	n	Контроль	В присутствии зимозана
Время рекальцификации, с.	16	168±11	160±10
Каолиновое время, с.	10	87±3	76±4* (P < 0,05)
Кефалиновое время, с.	7	75±4	71±2
Протромбиновое время, с.	11	25±1	27±1
Тромбиновое время, с.	10	20±2	24±2
Эуглобулиновый фибринолиз, мин.	10	136±2	142±3

Взаимосвязь системы гемостаза и комплемента обсуждается. [4, 7, 8, 9]

Таким образом, после внутривенного введения суспензии зимозана крысам выявлено значительное (на 60%) торможение фибринолиза.

Список литературы

1. Справочник химика. Зимозан. // <http://chem21.info/info/216846/>
2. Козлов Л.В., Соляков Л.С. Возможность участия зимогенных форм фактора В и D в активации альтернативного пути системы комплемента человека // Биоорганическая химия. – 1982. – Т 3. – С.342–348.

3. Tanaka S., Suzuki T., Nishioka K. Assay of classical and alternative pathway activities of murine complement using antibody-sensitized rabbit erythrocytes // *Journal of immunological methods*. – 1986. – V. 86, № 2. – P. 161-170.
4. Ложкина А.Н. Взаимосвязь свертывающей и комплементарной систем крови. - Дисс. ... к. биол. н. – Чита, 1988. – 166 с.
5. Лабораторные методы исследования системы гемостаза / Балуда В.П., Баркаган З.С., Гольдбарг Е.Д. и др. - Томск: Изд-во томского ун-та, 1980. – 308 с.
6. Pillemer L., Blum L., Lepow I.H. et al. The properdin system and immunity: III. The zymosan assay of properdin // *The Journal of experimental medicine*. – 1956. – V. 103, № 1. – P. 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2136566/pdf/1.pdf>
7. Ганеев С.Б., Ложкина А.Н. Комплементзависимый фибринолиз // *Система комплемента*. Сб. науч. тр. – Киров, 1988. - С. 41-43.
8. Howes J.M. Richardson V. R., Smith K.A. et al. Complement C3 is a novel plasma clot component with anti-fibrinolytic properties // *Diabetes and vascular disease research*. – 2012. – V. 9, № 3. – P. 216-225.
9. Richardson V.R., Schroeder V., Grant P.J. et al. Complement C3 is a substrate for activated factor XIII that is cross-linked to fibrin during clot formation // *British journal of haematology*. – 2013. – V. 160, № 1. – P. 116-119.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 66.03

UNCONVENTIONAL METHODS OF REFINING HYDROCARBONS

РАМАЗАНОВА АЗАЛИЯ РАМАЗАНОВНА,

к.т.н., доцент

ВЛАСОВА ЕВГЕНИЯ ВИКТОРОВНА,**МАРЧЕНКО АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ**

Студенты магистратуры 2 курса

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Аннотация: В мире современных технологий идет особый спрос на топливную энергию. Со спросом растут и требования к качеству показателей моторных топлив. Улучшение таких показателей как вязкость, температура застывания, фракционный состав и изменение показателей серы приводят к оптимизации. В качестве исследуемого сырья взят Астраханский газовый конденсат, в связи с этим остро стоит вопрос об очистке от серы и серосодержащих соединений. Традиционным способом обессеривания является гидроочистка, но и она имеет ряд недостатков. В связи с этим возникает проблема с поиском альтернативных способов сероочистки. В данной статье рассмотрены нетрадиционные методы облагораживания фракций углеводородного сырья. Описаны основные принципы данных процессов, выявлены достоинства и недостатки. Предложены варианты комбинирования некоторых процессов.

Ключевые слова: альтернативные методы обессеривания, окислительное обессеривание, ионные жидкости, алкилирование, плазменное обессеривание, озонирование.

Современное общество в рамках технологического прогресса сильно зависит от транспортной энергии. Ежегодный прирост топливного сегмента производств происходит на 4,4-4,9% [1].

Оптимизация качества моторных топлив связана в основном с изменением показателей, например, таких как вязкость, температура застывания, содержание серы, фракционный состав.

На сегодняшний день остро стоит проблема преобразования тяжелого углеводородного сырья в топлива с низким содержанием серы. Это связано с истощением запасов месторождений с легкими нефтепродуктами. В связи с этим происходит рост объемов переработки сернистого и высокосернистого сырья.

В России в 2016 году доля высокосернистых (1,68%) и сернистых марок (0,61-1,68%) составила 69% [2].

В связи с особенностью сырья, в качестве которого в работе исследуются среднедистиллятные и высококипящие фракции Астраханского газового конденсата, остро стоит вопрос об очистке их от серосодержащих соединений.

Природа углеводородного сырья, а так же тип серосодержащего соединения оказывает прямое влияние на фракционное распределение серы. Основными представителями серосодержащих соединений являются: меркаптаны, тиофены, сульфиды и дисульфиды, сероводород и другие соединения.

Универсального способа сероочистки нет, это непосредственно связано с тем, что преобладающим способом на промышленном уровне является каталитическая гидроочистка.

Но и она имеет ряд недостатков. Индивидуальный подбор катализатора каждой фракции; снижение температуры перегонки сырья, вследствие неселективного гидрирования, приводит к потере целевых

фракций; высокая стоимость организации процесса. Все эти факторы способствуют поиску альтернативных способов переработки углеводородного сырья, нестандартных подходов к вопросу обессеривания.

К нетрадиционным для производства методам обессеривания относят такие, как алкилирование, обессеривание ионными жидкостями, экстракция, осаждение, окисление, селективная адсорбция, плазменное обессеривание, озонирование, ультразвуковая обработка, обессеривание в сверхкритической воде [3].

Алкилирование. Данный метод подходит для очистки от сернистых соединений легкокипящих фракций углеводородного сырья. Процесс алкилирования основан на реакции алкилирования низкомолекулярных тиофенов, в присутствии кислотных катализаторов, алкенами. Процесс имеет ряд недостатков: образуется малая доля крекинг-продуктов; происходит отравление катализатора.

Обессеривание ионными жидкостями. Один из перспективно развивающихся в последнее время способов обессеривания – метод экстракции сероорганики ионными жидкостями. Наиболее эффективными оказались ионные жидкости с содержанием ионов Cu(I) и Ag(I). Это связано с их значительным потенциалом к образованию с тиофеновыми соединениями устойчивых π-комплексов.

После экстракции ионными жидкостями на основе меди и серебра содержание сернистых соединений уменьшается на 23% [4].

Как правило, сами ионные жидкости без окислителя не позволяют достичь высокой степени удаления серы. Но при добавлении в ионную жидкость 30% раствора пероксида, удаление общей серы из нефтепродукта повышается до 99% [4].

Осаждение. В основе данного метода лежит образование устойчивого нерастворимого комплекса с сернистыми соединениями с последующим удалением его из системы. В качестве комплексообразующих агентов, как правило, используют галогениды металлов, нитрат серебра и др. Преимуществом данного процесса является возможность протекания реакции в объеме реактора при обычных условиях, что не требует дополнительных энергетических нагрузок.

Плазменное обессеривание. Одним из эффективных методов очистки углеводородного сырья от серосодержащих соединений является воздействие плазмы на органическое соединение в присутствии кислорода. Главным фактором процесса является соотношение потока воздуха к мощности плазмы. По литературным данным степень извлечения серосодержащих соединений достигает при таком методе очистки до 99% в случае тиолосоединений и 79% в случае тиофенсоединений [5].

Озонирование. В отношении среднедистиллятных и высококипящих фракций следует отметить другой метод окислительного обессеривания углеводородного сырья такой как озонирование. Данный метод полифункционален. Он позволяет с одной стороны разрушать конденсированные сернистые соединения, а с другой стороны из этих же структур получать эмульгаторы.

Озонолиз, предшествующий процессу гидроочистки, может интенсифицировать эффективность данной. Исходя из данных ранее проведенных исследований, содержание общей серы в дизельной фракции, прошедшей перед гидроочисткой озонолиз, снижалось в три раза [6,7].

Ультразвуковая обработка. Наряду с другими методами облагораживания среднедистиллятных фракций стоит ультразвуковая обработка. Сочетание ультразвуковой обработки дизельной фракции, пероксида водорода, межфазного катализатора, в качестве которого выступает четвертичная аммониевая соль, дает положительный результат. Снижение серосоединений в нефтепродукте доходит до 0,25% [10].

Существует недостаток данного процесса – образование бензотиосульфонов, который можно избежать при использовании межфазного катализатора на основе фтора.

Комбинируя ультразвуковую обработку с окислительным обессериванием можно достигнуть результатов свыше 99% очищенного нефтепродукта [9,11].

Обессеривание в сверхкритической воде. Под определением сверхкритической воды принято понимать состояние жидкости, при которой стираются границы различия между жидкой и газообразной фазой. В данном процессе обессеривания сверхкритическую воду при температуре свыше 250°C [12] используют в качестве апротонного растворителя. Процесс обессеривания происходит с получением фенола и гидроксифенила.

Данный процесс имеет ряд недостатков: большие энергетические затраты на поддержание воды

в сверхкритическом состоянии и сложность аппаратного оформления, накладываемое условиями процесса.

Окисление. В основе данного метода лежит селективное окисление серы и серосодержащих соединений различными окислителями в присутствии катализатора.

Существуют различные варианты сероочистки с помощью окисления. По типу окислителя газофазный/жидкий, или растворенный в воде/растворенный в органических веществах и по способу извлечения (экстракция, адсорбция, термическое разрушение).

В ходе процесса прямого окисления сернистых соединений могут образовываться нежелательные компоненты ненасыщенного углеводородного ряда, наличие которых в товарной продукции нежелательно и строго регламентируется. В связи с этим процесс окисления сернистых соединений ведется до сульфоксидов, сульфонов и сульфонов [4].

Экстракция. Метод основан на разности растворимости серосодержащих компонентов по сравнению с углеводородами. Отличительной особенностью экстракционной сероочистки, является возможность проведения процесса при сравнительно низких температурах и давлении, что не приводит к деструктурированию компонентов топлив.

Высокая селективность экстрагента и отличная температура кипения экстрагента от температуры кипения сернистых соединений залог высокой эффективности проведения процесса.

Среди технологических процессов, пригодных к переработке и перспективных для углубления очистки различных фракций газоконденсатного сырья, можно рассматривать совмещенный процесс окисления и экстракции избирательными растворителями.

Комбинирование альтернативных и гидрогенизационных методов для отдельных видов сырья может иметь весьма положительный экономический эффект.

Список литературы

1. Терентьев Г. А. Моторные топлива из альтернативных сырьевых ресурсов. / Г. А. Терентьев, В. М. Тюков, Ф. В. – М.: Химия, 2014. - 272с.
2. Александров А.. Новый экономический способ переработки. © РИА Новости, Инфографика. \ <https://ria.ru/technology/20171214/1510893423.html>
3. Зеников С. Переработка и использование газового конденсата <https://pronedra.ru/gas/2017/05/06>
4. Азизов А.Г., Гусейнова А.Д., Ибрагимова М.Д., Азмамедов Н.Г., Гусейнова И.С., Эйвазов Э.З., Юнусов С.Г. Нефтепереработка и нефтехимия, 2007, № 6, с. 25—26.
5. Лунин В.В., Французов В.К., Лихтерова Н.М. Нефтехимия, 2002, т. 42, № 3, с. 195—202.
6. Esser J., Wasserscheid P., Jess A. Green Chemistry, 2004, № 6, p. 316—322.
7. Arias M., Laurenti D., Geantet C., Vrinat M., Hideyuki I., Yoshimura Y. Catal. Today, 2008, v. 130, №1, p. 190—194.
8. Нигматуллин В.Р., Нигматуллин И.Р., Шарипов А.Х. Нефтехимия, 2007, т. 47, № 2, с. 143—146
9. Технология переработки нефти и газа. Ч. 3-я. Черножуков Н.И. Очистка и разделение нефтяного сырья. – 6-е изд., - М.: Химия, 1978г. – 424 с., ил.
10. Заявка 2002108488, МПКС 10G21/14. Способ очистки нефтей от сернистых соединений / Р.С. Гусамов, Я.Д. Золотонос, Г.Н. Марченко, С.Э. Межеричкий; заявитель ООО «Партнер». № 2002108488/04; заявл. 02.04.2002; опубл. 10.11.2003.
11. Сахабутдинов Р.З., Шаталов А.Н., Гарифуллин Р.М. Технологии очистки нефти от сероводорода // Нефтяное хозяйство. 2008. № 7. С. 82–85.
12. Sampanthar J.T., Huang Xiao, Jian Dou, Teo Yin Nah, Xu Rong, Wong Pui Kwan. Appl. Catal. B: Environmental, 2016, v. 63, № 1-2, p. 85—93.

УДК 663.915

TO THE QUESTION OF THE DISPOSAL OF BOOHTOWN

BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA,

Doctor of technical Sciences

SMIRNOV NIKITAALEKSEVI

Master's student

Federal state budgetary educational institution of St. Petersburg state agrarian University

Abstract: Pig farms are the main sources of air pollution in agricultural areas. The article proves that it is important for practice to choose the most effective method of manure disinfection and the simplest device of its implementation. At creation of essentially new technologies and complexes of machines it is expedient to use already existing in other fields of science and technology highly effective technologies and technical means with their completion in relation to concrete conditions.

Keywords: disinfection of process media, magnetic liquefied layer, electrotechnology.

Liquid manure may present a greater risk in epidemiological terms. The danger of liquid manure as a factor in the spread of diseases primarily depends on the sanitary condition of the livestock and the content of infectious agents in it. For most infectious diseases of swine pathogens can you share with feces, urine, saliva, discharge from the nasal cavity, uterine discharge tearful secret, etc. and are found) in the liquid manure. Liquid manure as a source of infection can be dangerous not only for walking areas and premises of a particular farm, but getting (especially liquid fraction) in the pond, becomes a source of infection for humans and animals in far-away areas [1, 2].

Of the microorganisms that can be detected in liquid manure, the following infections are of great importance in epidemiological terms: salmonellosis (pathogens can remain in manure from several weeks to 3 months); leptospirosis (pathogens live in water for several weeks); Siberian, ulcers (spores can survive in soil for up to 30 years); brucellosis (pathogen lives in runoff for more than 2 months); colibacillosis (pathogens well and long persist in water and soil).

Pathogenic microorganisms, which got into the liquid manure together with animal excretions, find favorable conditions for their existence.

According to experts, liquid manure in order to prevent the spread of possible infections must be kept in quarantine containers for 4...8 days, which corresponds to the incubation PE-riod of infectious diseases caused by viruses foot and mouth disease, plague, Aujeszky's disease etc. At that time in the tank you cannot add both of them to unload the manure. If during this period, the farm does not have an outbreak of infectious disease, the contents of the container can be reloaded into permanent storage, transported for composting with subsequent use in the fields or divided into fractions for further processing. If a sanitary and veterinary problem is found on the farm, the entire volume of liquid manure is subject to disinfection.

The most important factor that determines the normal life and productivity of animals is the state of their environment in relation to the conditions of industrial pig breeding. Under the microclimate of premises understand the climate of limited space, which is a set of the following parameters of the environment: temperature, relative humidity, air velocity, light, noise, the presence of ions in the air ammonia, carbon dioxide, hydrogen sulfide, other gases, as well as suspended dust particles and microorganisms.

The main source of harmful gases and odors is manure and effluents of livestock enterprises. Thus, at-

atmospheric air in the area of the pig farm ("Il'inogorskogo" Gorky region) was characterized, according to the A. G. Puzankova, the following parameters: ammonia at a distance of up to 1500 m from the complex ranged from 0 to 0,44 mg/m³ at a distance of 2500 m is from 0,22 to 0,44 mg/m³ at a distance of 3000 m from 0 to 0.33 mg/m and at a distance of 3500 m is from 0 to 0,22 mg/m³, exceeding the requirement of the MPC.

Pig farms are also the main sources of air pollution in agricultural areas.

Bacteriological studies of atmospheric air in the area of the location of the pig farm showed that at distances of 100 and 200 m from the farm, the number of microbes in 1 m³ of air was 125, respectively... 1000 and 150... 1825. As the distance from the farm to a distance of 800 m, the microbial count was reduced to 100...900 in 1 m³. At distances of 1500 and 2000 m 1 m³ of air contained respectively 75... 135 and 25 microbes.

It is important for practice to choose the most effective method of manure disinfection and the simplest device for its implementation. In this regard, it is necessary to create installations that allow the disinfection and cleaning of manure in the required quantities.

With the creation of non-waste technology recycling of manure in the all-Russian scientific-research and design-technological Institute of mechanization of animal husbandry (VNIIMI) studied P. I. Gridnev, R. H. Kusanbekov, N. A. Vershinin, V. A. Golubtsov A. A. artushin and V. E. Eliseeva. In their opinion, there are no effective technologies and technical means to disinfect manure from helminths, pathogenic micro-organisms and weed seeds in the country. As a result, there are cases of using manure as fertilizers in the presence of these negative factors.

It is impossible to solve these problems based only on traditional methods, complexes of machines and equipment. When creating principally new technologies and complexes of machines, it is advisable to use already existing in other fields of science and technology highly efficient technologies and technical means with their refinement in relation to specific conditions [3, 4, 5].

In the proposed technological line, an important link was the apparatus of the vortex layer, in which the mechanical inclusion of manure to the size of not more than 1 mm with the simultaneous destruction of weed seeds, pathogens, helminths and their eggs [2, 4, 6].

Particularly important, according to the authors, were the following results:

- complete decontamination and destruction of helminths, their eggs and weed seeds allows to eliminate quarantine exposure of liquid manure as a technological operation to prepare it for use, which exposes a significant amount of labor, space and equipment;

- it becomes possible to use liquid manure as fertilizer directly after its treatment in the vortex layer apparatus;

- the opportunity arises, use a portion of the decontaminated filtrate for re-hydromyia in the premises of the farms, thereby saving a large amount of water through the delivery system closed-water circulation and to get more quality organic fertilizer;

- a high level of homogenization of liquid manure is achieved, which will reduce the cost of its storage, loading and use.

In this regard, there is reason to believe that the most promising method of disinfection of liquid pig manure is the impact of a vortex layer of ferromagnetic particles.

References

1. Bezzubceva M.M. Assessment of electromagnetic energy mechanical activators //International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 2. -С. 18.
2. Bezzubceva M.M. Theoretical researches of working process electromagnetically mechanoactivations of the product in the magnetoliquefied layer ferrotel //European Journal of Natural History. -2017. -№ 2. -С. 10-12.
3. Bezzubceva M.M., Kotov A.V. Assessment of the magnetic fields structure in the working space of electromagnetic mechanical activators of cylindrical design //International Journal of Applied and Fundamental Research. -2015. -№ 1. -С. 32.

4. Bezzubceva M.M., Volkov V.S. To question the design of the model series electromagnetic mechanoactivation // International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 3.- C. 3.
5. Bezzubtseva M.M., Volkov V.S. The issue research reliable operation of the with magnetic liquefaction layer // International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 1.- C. 17.
6. Bezzubtseva M. M., Volkov V.S., Gubarev V.N. The physical -and mechanical processes study in ferro-bodies' magneto -liquefied layer of electromagnetic mechano // International Journal of Applied and Fundamental Research. 2013. C. 2.

УДК 663.915

ANALYSIS OF THE RESULTS OF DECONTAMINATION WASTE WITH THE USE OF ELECTROTECHNOLOGY

BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA,

Doctor of technical Sciences

SMIRNOV NIKITA ALEKSEEVICH

Master's student

Federal state budgetary educational institution of St. Petersburg state agrarian University

Abstract: The results of studies of disinfection of technological environments in the apparatus with a magneto-fluidized bed on the example of processing of agricultural waste are presented. The regression equation is obtained. The adequacy of the equation is checked by Fisher's criterion. The main factors affecting the efficiency of the process are revealed. The equation used to solve optimization problems of processes of decontamination of technological environments with the use of methods of electrical engineering.

Keywords: disinfection, regression analysis, mathematical modeling, statistical technology.

Analysis of the relationships inherent in the studied processes and phenomena is the most important task of many studies. When it comes to phenomena and processes that have a complex structure and a variety of linkages, the analysis is complex. First of all, it is necessary to establish the existence of relationships and their nature. Following this, the question arises about the close relationship and the degree of influence of various factors (causes) on the result of interest to the researcher. If the features and properties of the studied objects can be measured and expressed quantitatively, the analysis of relationships can be carried out using mathematical methods, which allows you to test the hypothesis of the presence or absence of relationships between these or other features, put forward on the basis of meaningful analysis. Further, only through mathematical methods it is possible to establish the closeness and nature of the relationships or to identify the strength (degree) of the impact of various factors on the result. In such studies, multiple regression procedures are widely used. Regression analysis considers the one-way dependence of a random dependent variable on one or more independent variables. The explanatory variables are called factors or predictors, and the dependent variable is called a productive trait or response. Regression analysis involves solving two problems: the choice of independent variables that significantly affect the dependent value, and determining the form of the regression equation. The problems are solved by analyzing the studied relationship. Parameter estimation is solved with the help of one or another statistical method of observation data processing.

The function $F(X)$, describing the dependence of the conditional average value of the resultant characteristic Y on the given values of the factor, is called the regression function (equation). For an accurate description of the regression equation, it is necessary to know the conditional distribution law of the productive characteristic Y . In statistical practice, such information is usually not possible to obtain, therefore, they are limited to finding suitable approximations for the function $F(X)$ based on the initial statistical data.

As a result of experiments on manure disinfection, experimental data presented in [1, 2, 3, 4] were obtained. As an approximating function, a polynomial of the second degree of the form was chosen:

$$Y = b_0 + b_1m + b_2d + b_3\lambda + b_4md + b_5m\lambda + b_6d\lambda + b_7m^2 + b_8d^2 + b_9\lambda^2, \quad (1)$$

where Y- dependent variable (response function) is the number of colonies of surviving microorganisms; m, d, λ - independent variables (factors) - the mass of ferromagnetic particles, the diameter of ferromagnetic particles, the ratio of the length of ferromagnetic particles to their diameter;

b_0 - is the free term of the regression equation.

The relationship of individual factors (m, d and λ) with the resultant sign (Y) is not linear, which requires a linearization of the approximating equation. Programmatically this is achieved by replacing the factor variable. When processing the results of a three-factor experiment, the program excludes the following elements of the equation from the calculations: $b_4md, b_5m\lambda, b_6\lambda$.

In line with this, after linearization of expression (1) will be of the form:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6, \quad (2)$$

where $x_1 \dots x_6$ - are the factor features of the linearized computer model.

Из приведенных результатов анализа следует, что зависимость между It follows from the results of the analysis that the relationship between the response and predictors is strong ($R > 0,75$). The significance of regression coefficients is determined by student's t - test. Regression coefficients are significant if the expression $t > t_{кр}(\alpha, f)$, $t_{кр}(\alpha, f)$ is true (here t - is the actual value of the t - criterion; α - is the significance level of the null hypothesis, usually $\alpha = 0,05$; f - is the number of degrees of freedom. In this case, $f = n - k - 1$ (here n is the number of experimental points, $n = 27$; k - the number of factor signs (factors), $f = 27 - 6 - 1 = 20$). The actual values of the t-test, with the specified (in brackets) number of degrees of freedom, are determined by the program. $t_{cr} = 2,086$, with the number of degrees of freedom $f = 20$. The coefficients b_3 и

b_6 , which are in the regression equation the inhabitants of the diameter (d) and the diameter square of the ferromagnetic particle (d^2), proved to be statistically insignificant for the majority of experiments (since $p > 0,1$). In this regard, the diameter of the ferromagnetic particle can be excluded from the number of factors of interest for the study and considered unchanged. The adequacy of the equation is verified by Fisher's F - criterion, which is the ratio of variances. In this case, the equation is adequate if the ratio composed in this way is greater than the critical value of the F-criterion for the selected significance level α and the numbers of degrees of freedom of the factor f_1 and residual f_2 variances $F > F_{кр}(\alpha, f_1, f_2)$, (here F - the actual value of the F - criterion; $F_{кр}(\alpha, f_1, f_2)$ - the critical value of the F - criterion for α, f_1, f_2). The number of degrees of freedom of the factor variance is equal to the number of explanatory variables $f_1 = k'$. To determine: the number of degrees of freedom, residual dispersion, use the equation $f_2 = n - k' - 1$ or $f_2 = 27 - 6 - 1 = 20$. Actual value is greater than the critical $133,66 > F_{кр}(0,05,6,20) = 2,6$. The inequality holds. As a result, the second-order regression equation adequate to real conditions is obtained:

$$Y = 295,9005 - 2,2375 \cdot m - 23,8778 \cdot \lambda - 0,0033 \cdot m \cdot \lambda + 0,0091 \cdot m^2 + 1,0222 \cdot \lambda^2. \quad (3)$$

The equation used to solve optimization problems of processes of decontamination of technological environments with the use of methods of electrical engineering.

References

1. Bezzubceva M.M. Assessment of electromagnetic energy mechanical activators //International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 2. -C. 18.
2. Bezzubceva M.M., Volkov V.S. To question the design of the model series electromagnetic mech-anoactivation //International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 3.- C. 3.
3. Bezzubtseva M.M., Volkov V.S. The issue research reliable operation of the with magnetic liquefaction layer //International Journal of Applied and Fundamental Research. -2016. -№ 1.- C. 17.

4. Bezzubtceva M. M., Volkov V.S., Gubarev V.N. The physical -and mechanical processes study in ferro-bodies' magneto -liquefied layer of electromagnetic mechano // International Journal of Applied and Fundamental Research. 2013. С. 2.

УДК 004.9

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОВОЙ СХЕМЫ НА ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОСЕТИТЕЛЕЙ КОММЕРЧЕСКИХ WEB-САЙТОВ

СТАВСКИЙ ЕГОР МИХАЙЛОВИЧ,
СУХОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ

Студенты
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский Технологический Университет»

Аннотация: На сегодняшний день покупки через интернет составляют неотъемлемую часть современной жизни. Ввиду постоянно увеличивающейся конкуренции необходимо сохранять привлекательность сайта для покупателей. Одним из ключевых инструментов коммуникации с посетителем является цветовая гамма, используемая на сайте. Целью данной работы является подтверждение того, что большинство людей испытывает похожие эмоции от определенного цвета.

Ключевые слова: веб-разработка, Интернет, цвет, психология, оптимизация, продажа, конкуренция, информация, особенности, применение.

THE IMPACT OF E-COMMERCE WEBSITE COLOR SCHEME ON USER LOYALTY

Stavskiy Egor Mikhailovich,
Sukhov Alexander Borisovich

Abstract: Today, the online shopping is an integral part of the modern life. In view of the ever-increasing competition, it is necessary to maintain the attractiveness of the website for customers. The key tool of communication with customers is the color scheme on the web-site. The aim of this work is to confirm that most people experience similar emotions from a certain color.

Key Words: Key words: web-design, Internet, color, psychology, optimization, commerce, competition, information, features, usage.

Каждый бренд, марка или фирма обычно придерживается своих цветовых гамм, не меняя их на протяжении всего существования организации. Почему так?

Ведь, казалось бы, можно добавить свежих красок, обновить цвета, которые уже «приелись» людям.

Но как раз в этом и заключается основной плюс сохранения цвета. Человеку всегда приятней находится в условиях комфортных и привычных для себя. И когда, вроде бы даже в мелочи, что-то меняется, у человека появляется дискомфорт.

Подумайте, с каким цветом у вас ассоциируется МТС или М. Видео? И что было бы, если бы они вдруг сменили цвета на полностью противоположные? Люди бы просто не поняли этого, потому что цвет уже стал неотъемлемой частью компании.

Но как выбираются цвета? В данном сообщении будут подробно описаны критерии выбора цветов и их свойства.

Каждый цвет вызывает в подсознании у человека определенные эмоции, и при создании сайта нужно это учитывать.

Список цветов и эмоции, связанные с ними [1, 2]:

1) Белый цвет — синтез всех цветов, поэтому он является «идеальным» цветом. В нем заложен многозначительный смысл, поскольку он одновременно передает и блеск света, и холод льда. Этому цвету может отдать предпочтение человек с любым характером, он никого не отталкивает. Ассоциации с цветом: чистота, простота, свежесть, доброта, невинность.

2) Синий — цвет покоя, расслабления, погружения в медитацию. Выбор синего цвета в качестве наиболее предпочитаемого отражает физиологическую и психологическую потребность человека в покое. Ассоциации с цветом: терпение, мир, спокойствие, надежность, любовь, стабильность.

3) Зеленый — спектральный зеленый, а также цвет листьев и травы действует на нервную систему положительно: он успокаивает раздражение, снимает усталость, умиротворяет, бодрит, дает разрядку нервного напряжения. Если зеленый становится теплее и темнее, превращаясь в болотный, табачный, торфяной — он воспринимается как цвет гниения, распада, и в этом качестве производит неприятное впечатление. Ассоциации с цветом: гармония, природа, исцеление, жизнь, питание и здоровье.

4) Красный — Наиболее стимулирующий цвет, настолько энергетически заряженный, что может даже увеличить кровяное давление. Красный цвет представляет страсть и силу, он больше остальных цветов привлекает внимание, поэтому часто используется для важных предупреждений и объявлений. Красный цвет наиболее предпочитаем подростками. Ассоциации с цветом: азарт, смелость, желание, опасность, тревога.

5) Желтый — яркий жёлтый цвет добавляет энергии, но без остроты и резкости, которая присутствует в красном. Средние оттенки жёлтого цвета вызывают ощущение комфорта, хотя всё ещё бодрят. Тёмные оттенки (включая золотой) обеспечивают ощущение старины, наполняют пространство безвременьем, мудростью и любопытством. Ассоциации с цветом: любопытство, развлечение, радость, интеллект, осторожность.

6) Фиолетовый — цвет исторически ассоциируется с королевским величием, намекает на роскошь. Пурпурные оттенки отражают щедрость и богатство в целом, что делает их отличным выбором для модных товаров и предметов роскоши. Ассоциации с цветом: власть, благородство и богатство.

7) Коричневый — получается из оранжевого, к которому примешивается черный. Импульсивная жизненная сила красного благодаря затемнению тускнеет, сдерживается, или, как говорят художники, замирает. Коричневый теряет экспансивный активный импульс и жизненную ударную силу красного. У коричневого остается только жизненное состояние. Это жизненность в коричневом, теряя активность, становится пассивной. Ассоциации с цветом: приземленность, природа, долговечность, комфорт, надежность.

8) Черный — Самый сильный из нейтральных цветов, появляется практически на любом сайте. Он может вызывать разные ассоциации в зависимости от сопровождающих его цветов или доминировать над ними, если использовать его сверх меры. Сила и нейтральность чёрного делают его отличным выбором для больших блоков текста, но как основной цвет он может создать ощущение нервозности или даже ассоциироваться со злом. Ассоциации с цветом: власть, изысканность, злость.

9) Оранжевый — Как самый спокойный из тёплых тонов, способен вызывать целый спектр разносторонних эмоций. В качестве основного цвета он может вызывать интерес и бодрить, а в качестве вторичного — сохранять эти свойства, но в более ненавязчивой манере. Ассоциации с цветом: дружелюбие, уверенность, игривость, мужество, стойкость.

Ввиду этого можно утверждать, что цветовое решение веб-сайта влияет на поведение клиента. Правильное сочетание гамм принесет свои результаты, поскольку уже на подсознательном уровне человек будет чувствовать доверие к сайту. В качестве примера могут выступить два веб-сайта с практически противоположным ожидаемым воздействием на посетителей. Сайты поликлиник и

стоматологий нельзя делать, используя красный цвет в качестве основного. Даже мельчайшие красные детали будут ассоциироваться у посетителей сайта с агрессией, что вызывает неприятные эмоции, в связи с чем они, вероятнее всего, откажутся от пользования услугами.

С другой стороны, сайты, связанные со спортом, и, в частности, с ударными видами спорта, оформленные в аналогичной цветовой схеме, будут иметь обратный эффект. Все дело в том, что люди, идущие ко врачу, не хотят испытывать излишнего напряжения, а ассоциация с красным цветом сразу вызывает его. В свою очередь, посетители сайтов спортивной тематики на тренировках или соревнованиях испытывают определенную страсть и агрессию, и красный цвет как раз пробуждает эти эмоции.

Большинство сайтов используют в основе цветовой гаммы белый цвет, потому что он нейтральный и не привлекает к себе внимание. Белый цвет создает легкость и непринужденность, на его фоне размещать какие-либо цветные элементы, на которых будет акцентироваться внимание посетителя само по себе. Такой подход наиболее используемый, поскольку ошибка в выборе дополнительных цветов меньше повлияет на лояльность посетителей.

Как основной цвет, чёрный используется в большинстве случаев, чтобы создать ощущение изысканности. От сочетания чёрного и белого в минималистичном дизайне создаётся впечатление элегантности и стиля. Яркий пример — сайт onemore.tv

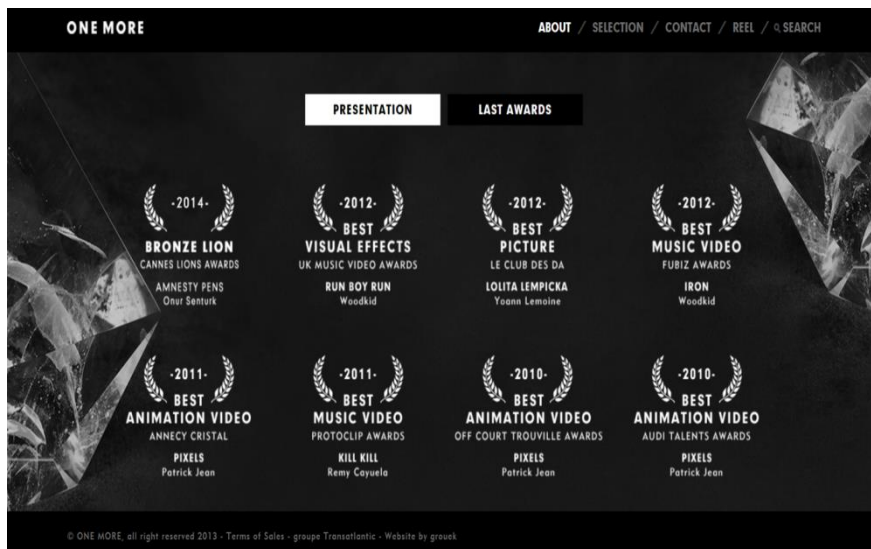


Рис. 1. Скриншот сайта onemore.tv

Желтый цвет подчеркивает интеллектуальность, и хороший пример этого — сайт <http://hlvticons.ch>

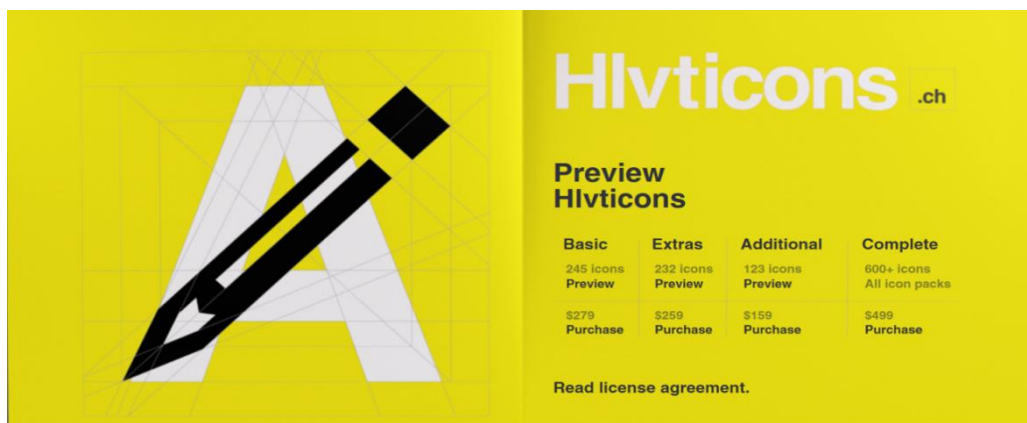


Рис. 2. Скриншот сайта hlvticons.ch

Количество и сочетание цветов в цветовой схеме также имеет важное значение. Существует гармонирующие и негармонирующие цвета. Среди гармоний цветов можно выделить следующие [4]:

- Монохромная гармония — цвета одного тона;
- Гармония родственных цветов — подразумевает наличие примеси одного и того же главного цвета;
- Полярная гармония — противопоставление двух основных цветов.

Для подбора гармоничной цветовой схемы можно воспользоваться бесплатным онлайн сервисом Adobe Color CC. С его помощью возможно быстро подобрать цветовую схему по различным гармоническим правилам. Сервис позволяет выбрать лишь основной цвет схемы, после чего он автоматически подбирает оставшиеся цвета по заданному правилу. Дополнительно к этому, сервис предоставляет библиотеку палитр, созданных пользователями, которые также можно использовать при разработке цветовой схемы.

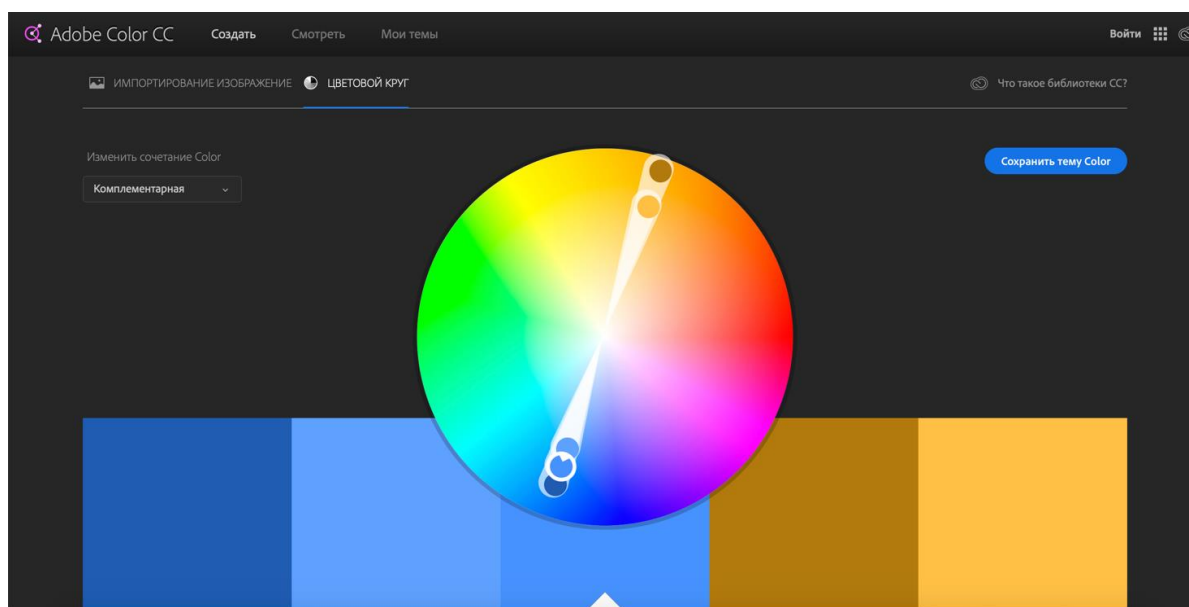


Рис. 3. Интерфейс сервиса Adobe Color CC

Цветовая схема сайта должна состоять из одного или нескольких гармонирующих цветов. Чтобы текст на сайте можно было прочесть без лишнего напряжения он должен контрастировать с фоном. Умение подобрать контрастные цвета — это полезный навык, дающий большое преимущество при создании цветовой гаммы.

Список литературы

1. Психологическое воздействие цвета и элементарные эстетические реакции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://mironovacolor.org/theory/humans_and_color/esthetic_reactions (дата обращения 15.11.2018).
2. Цвет в веб-дизайне: как вызвать у пользователя нужные эмоции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://lifehacker.ru/2015/04/13/emotsii-v-veb-dizajne/> (дата обращения 15.11.2018).
3. Цвета в web-дизайне: Выбор правильного сочетания для вашего сайта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://habr.com/post/105250/> (дата обращения 15.11.2018).
4. Типы цветовых гармоний и принципы их построения. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://beauty.net.ru/public/typy_tsvetovykh_garmoniy_i_printsipy_ikh_postroeniya/ (дата обращения 15.11.2018).
5. Цветовой круг | Цветовые схемы — Adobe Color CC [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://color.adobe.com/ru/create/color-wheel/> (дата обращения 15.11.2018).

УДК 62

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СЕЧЕНИЙ

НЕМТИН ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ,

к.э.н., с.н.с., профессор

УСОВ ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ,

к.э.н., с.н.с.

КОЛБАСЮК КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ

старший оператор 10 научной роты

НИИ ВСИ ВС РФ «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева»

Аннотация В статье рассмотрены и описаны три основных метода определения транспортного сечения.

Ключевые слова: транспортное сечение, потенциал взаимодействия атомов, потенциал взаимодействия.

METHODS OF IDENTIFICATION OF TRANSPORT SECTIONS

Nemtin, Vladimir Grigorievich,

Usov Dmitry Yurievich,

Kolbasyuk Konstantin Y.

Abstract The article discusses and describes the three main methods for determining the transport section.

Keywords: transport section, atomic interaction potential, interaction potential.

Нахождение транспортного сечения является неотъемлемой частью определения теплофизических свойств холодильных агентов с помощью потенциалов межмолекулярного взаимодействия. Существует три различных пути расчета транспортных сечений рассеяния и их усредненных значений интегралов столкновения [1].

Первый – наиболее последовательный – неэмпирический. Для его реализации нужно достаточно только знать потенциал взаимодействия атомов $\Phi(r)$. Если потенциал известен, то расчет интегралов столкновения сводится к тройному интегрированию по формулам

$$\Omega^{(l,s)} = \sqrt{\frac{kT}{2\pi\mu_{12}}} \int e^{-\varepsilon} \varepsilon^{2h+3} Q_{\text{тр}}^{(l)} d\varepsilon \quad (1)$$

Транспортное сечение рассеяния

$$Q_{\text{тр}}^{(l)} = 2\pi \int_0^{\infty} (1 - \cos^l \chi) b db \quad (2)$$

Здесь χ - угол отклонения при рассеянии частицы с приведенной массой $\mu_{12} = m_1 m_2 / (m_1 + m_2)$ на силовом центре потенциала $\Phi(r)$ с прицельным параметром b и скоростью $v_{\text{отн}} = \sqrt{\varepsilon \frac{kT}{2\mu_{12}}}$. Угол отклонения χ определяется по известному соотношению классической механики:

$$\chi(v_{\text{отн}}, b) = \pi - 2b \int_{R_m}^{\infty} (1 - b^2/r^2 - \Phi(r)/\mu_{12}v_{\text{отн}}^3)^{-1/2} \frac{dr}{r^2} \quad (3)$$

К сожалению, неэмпирический квантовохимический расчет $\Phi(r)$ в настоящее время возможен пока только для простейших систем. В частности, очень точно рассчитана потенциальная энергия взаимодействия двух атомов водорода Н – Н. Но уже расчет простейшей трехэлектронной системы He – Н значительно сложнее.

Второй путь вычисления сечений переноса – применение приближенных потенциалов взаимодействия. Эти потенциалы либо содержат примеры, определяемые из молекулярных свойств, либо непосредственно восстанавливаются по опытным микросвойствам. Этот путь, хотя и является менее строгим, значительно более употребителен и приводит к достаточно надежным результатам.

Следует отнести и методы, использующие непосредственные опытные данные по сечениям упругого рассеяния, полученные в опытах с молекулярными пучками. Однако непосредственно транспортные сечения в таких опытах не измеряются. Поэтому для расчета транспортных сечений используются некоторые модельные потенциалы (обычно – обратностепенной, реже – экспоненциального отталкивания), параметры которых подгоняются для описания опытных значений сечений упругого рассеяния. Затем эти потенциалы используются для вычислений интегралов столкновения. Недостатками такого метода является пренебрежение притяжением между молекулами, а также произвол в выборе формы отталкивательной части потенциала. Поэтому точность определенных таким способом транспортных сечений невелика (погрешность может достигать 50 – 100%). Последнее особенно характерно для области достаточно низких энергий, где результаты расчетов транспортных сечений, использующих потенциалы Ar^{-n} и $\text{Ar}^{-\text{Be}}$ различаются чуть ли не вдвое. Этих недостатков лишены, по-видимому, методы, позволяющие непосредственно восстанавливать $\Phi(r)$ по данным рассеяния без привлечения модельных представлений о потенциале. К сожалению, такие методы вряд ли могут быть распространены на случай сферически несимметричных потенциалов [2].

Третий и наиболее употребляемый способ определения транспортных сечений и интегралов столкновений состоит в использовании модельных потенциалов с параметрами, подбираемыми для описания тех или иных макросвойств. Такими свойствами обычно является коэффициент вязкости, второй вириальный коэффициент, коэффициент Джоуля – Томсона и др. Использование такого метода предполагает наличие соответствующих табулированных величин (приведенных интегралов столкновений, вириальных коэффициентов и их производных) для данного модельного потенциала.

Такие табуляции приведены в настоящее время для большого числа двух- и трехпараметрических потенциалов: Леннарда-Джонса, Букингема, экспоненты отталкивания, Морзе и др. В связи с широким распространением расчетов транспортных сечений на ЭВМ удобно пользоваться аппроксимирующими выражениями для температурной зависимости приведенных интегралов столкновения. Такая аппроксимация проведена, для наиболее употребляемого потенциала Леннард – Джонса (12 – 6). Аппроксимирующая функция имеет вид:

$$\Omega^{(L,S)*} = \frac{A}{T^{*B}} + C e^{-DT^*} + E e^{-FT^*} + G e^{-LT^*} + RT^{*B} \sin(ST^{*W} - P). \quad (4)$$

Погрешность значений $\Omega^{(L,S)*}$, вычисляемых по этому уравнению, составляет величину $\sim 0,1\%$.

Как правило, один из параметров модельного потенциала σ представляет собой характерный размер области взаимодействия и имеет размерность длины, а второй ε характеризует интенсивность взаимодействия и обладает размерностью энергии.

Эти параметру могут быть найдены с помощью упомянутых табулированных величин, если известны соответствующие значения теплофизических свойств в некотором интервале температур.

$$\sigma^2 \Omega^{(2,2)*} \left(\frac{kT}{\varepsilon} \right) = 2,6693 \cdot 10^{-6} \sqrt{mT/\eta} \quad (5)$$

Аналогичным образом можно воспользоваться сведениями о втором вириальном коэффициенте, располагая его табулированными приведенными значениями:

$$\sigma^3 B^* \left(\frac{kT}{\varepsilon} \right) = B(T) / \left(\frac{2}{3} \pi N_0 \right) \quad (6)$$

Соотношения (5) или (6) дает возможность достаточно просто найти значения параметров σ и ε , наилучшим образом удовлетворяющие экспериментальным данным. Практически это легко осуществить с помощью графического метода Леннард – Джонса, который сводится к следующему: экспериментальные данные по второму вириальному коэффициенту $B(T)$ наносятся в координатах $\lg|B(T)| - \lg T$ на график. Полученный график совмещается с кривой $B^*(T^*)$, построенной в логарифмических координатах. Совмещение достигается с помощью параллельного переноса координатной системы вдоль обеих осей. Этот способ определения потенциальных параметров наглядно иллюстрируется на рисунке 1 [3].

После совмещения расстояние между соответствующими осями определяют значения искомых параметров. Аналогичным путем могут быть использованы экспериментальные значения коэффициента вязкости. Более однозначное определение потенциальных параметров может быть достигнуто путем использования одновременно двух и более свойств.

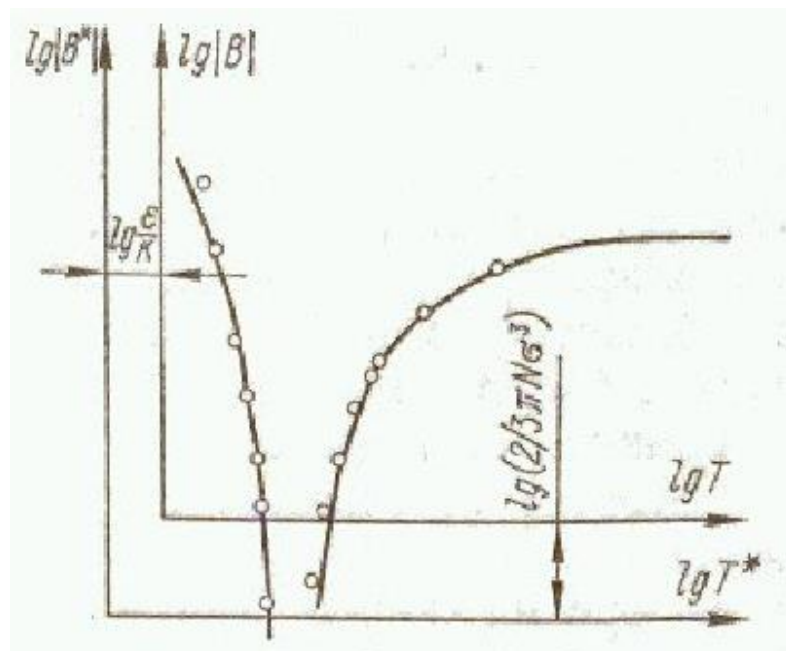


Рис. 1. Графический способ нахождения параметров модельного потенциала по известным значениям второго вириального коэффициента

Определение транспортных сечений достаточно трудный процесс, особенно в плане расчетов, но очень важен для определения теплофизических свойств холодильных агентов, а именно в нахождении нужных параметров, для дальнейшей работы с ними.

Список литературы

1. Дж. Гиршфельдер, Ч. Кертис, Р. Берд. Молекулярная теория газов и жидкостей / Гиршфельдер Дж., Кертис Ч., Берд Р., перевод с английского под редакцией Е.В. Ступоченко. – Издательство иностранной литературы М., 1961 г., – 917с.
2. Чайковский В.Ф., Геллер В.З. Теплофизические свойства рабочих веществ холодильных машин / В.Ф. Чайковский, В.З. Геллер– Высшая школа Киев-Одесса., 1986 г., – 139с.
3. Рид Р., Шервуд Т. Свойства газов и жидкостей/ Р. Рид, Т. Шервуд. – Л.: Химия, 1985 г., – 592с

УДК 664.6/.7, 641.1/3, 641.053.2

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТОВ БУДУЩЕГО

ЕГОРОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА,

к.т.н., доцент

АЛФИМОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА,

КУЗНЕЦОВА МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА

Студенты

ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)

Аннотация: Приведена характеристика безглютенового зернового сырья и показана возможность производства каш и хлопьев быстрого приготовления.

Ключевые слова: безглютеновое зерновое сырье, функциональный продукт

FEATURES OF PROCESSING OF GRAIN CROPS TO CREATE PRODUCTS OF THE FUTURE

Egorova Svetlana Vladimirovna,
Alfimova Anastasia Sergeevna,
Kuznetsova Maria Alekseevna

Abstract: The characteristic of gluten-free grain raw materials is given and the possibility of production of cereals and flakes of fast preparation.

Key words: gluten-free grain raw materials, functional product

Зерно – стратегически важный продукт. От состояния зернового хозяйства зависят продовольственная безопасность страны. Зерновое производство является наиболее крупной отраслью сельскохозяйственного производств и имеет важное экономическое и социальное значение. От его рационального использования в значительной мере зависит эффективность функционирования всего агропромышленного комплекса. Уровень развития зернового производства определяет не только степень потребления продуктов питания из зерна населением, но и животными.

Рынок зерновых культур РФ - один из крупнейших по объему мировых рынков зерна. Завод по переработке риса, кукурузы, сорго расположен в Ростовской области, он оснащен тремя емкостями для хранения зерна, вместимость которых доходит до 3 тысяч тонн. В нем используется новейшее высокопроизводительное оборудование.

В соответствии с ключевыми положениями Концепции Государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации исследования ученых направлены на создание продуктов питания функционального назначения. Поэтому пищевая промышленность занимается разработкой новых продуктов питания, соответствующих основным потребностям человека.

В последние десятилетие наблюдается увеличение спроса на продукцию, приготовление которой

требует минимального времени. Большая часть быстрых завтраков производится с помощью метода экструзии, иначе говоря, используя большое давление и высокую температуру, что, конечно, способствует разрушению питательных веществ, однако часть из них все же остается, просто в уменьшенных количествах, которые не слишком-то соответствуют заявленным на упаковке. Кроме того, большинство хлопьев вырабатываются из измельченной крупы, которая способствует быстрому и полноценному усваиванию углеводов. Особое значение приобретает безглютеновое диетическое питание, где широко используются зерновые культуры, такие как кукуруза, рис и сорго. Однако крупы и хлопья предпочтительно обогащать витаминами и микроэлементами для полноценного функционального питания.

Популярностью стали пользоваться сухие завтраки. Альтернативой являются каши быстрого приготовления и хлопья. В них содержится достаточное количество грубых пищевых волокон. При прохождении по кишечнику они впитывают в себя жидкость, набухают до максимального размера. Производители каш быстрого приготовления постоянно удивляют потребителей разнообразием своего продукта. В основном встречаются следующие виды: каши моментального приготовления и каши быстрого приготовления. Эти два вида отличаются друг от друга временем приготовления. Так же каши могут быть обычными или с добавлением дополнительных компонентов: ягод, грибов, фруктов, орехов.

Кукуруза содержит целый комплекс полезных для здоровья человека элементов. В ней есть: клетчатка, жирные и эфирные масла, пантотеновая и линолевая кислоты, витамины (А, С, РР, К, D, E, почти вся группа В), большое количество минералов (магний, кальций, марганец, железо, фосфор, цинк и другие). Она улучшает состояние ЖКТ, качественно выводит желчь, укрепляет иммунитет, отлично питает нейроны, помогает в снижении уровня холестерина, формировании и укреплении мышечных тканей и сердечно-сосудистой системы. Ее зерна полезны в качестве диетического меню и рекомендованы в рацион людям, страдающим различными аллергиями, а также ожирением и диабетом в различных формах.

Кукурузные хлопья дают большой запас энергии организму. В его составе есть волокна, которые нормализуют процессы пищеварения, пектины, предупреждающие развитие опухолей и крахмал, способствующий укреплению мышечной ткани и нервных клеток. Продукт содержит витамины (А, В6, Е, Н, РР), макроэлементы (магний, фосфор) и микроэлементы (кобальт, железо, марганец, медь, молибден, хром).

Большое количество фолиевой кислоты наполняет кукурузную кашу пользой во время беременности, оказывает профилактическое действие против появления разного рода новообразований. Для детей такая каша полезна способностью мягко чистить кишечник от продуктов брожения и гниения. А содержащийся в ее составе кремний полезен для детских зубов. Каша из крупы кукурузы показана и во время беременности, что объясняется богатым витаминно-минеральным составом и питательной ценностью. Не рекомендуется кушать блюдо беременным женщинам, имеющим склонность к тромбозу и тем, у кого повышенная вязкость крови.

Рис насыщен витаминным комплексом группы В (В1, В6, В4) и витаминами Н, РР, Е. Он включает в себя такие микроэлементы как: железо, магний, цинк, медь, кальций, фосфор, калий, сера, хлор. Обладает антиоксидантным эффектом, способствует уменьшению уровня холестерина, улучшает работу пищеварительных органов, предупреждает формирование диабета, способствует выведению токсических веществ из организма за счет магния, кремния и калия, положительно воздействует на сердечную мышцу и обладает сосудорасширяющим свойством, быстро ликвидирует чувство голода за счет содержания в нем сложных углеводов. Много пищевых волокон (около 48% от дневной нормы в 100 г продукта), которые важны для здоровья и правильной работы пищеварительной системы. Рис рекомендуется в рационе маленьких детей, пожилых людей, аллергиков и людей, страдающих от болезней желудочно-кишечного тракта.

Польза рисовых хлопьев в том, что они подходят для диетического питания, если не приправлять их жирными молочными продуктами. Клетчатка регулирует уровень сахара в крови, поэтому этот злак полезен диабетикам. Данный продукт сохраняет минеральный состав витаминов и минералов. Регулярное употребление рисовых хлопьев способствует нормализации деятельности нервной и сердечно-сосудистой систем и выведению излишней жидкости из организма. Пищевые волокна улучшают работу

пищеварительной системы, выводят токсины и другие продукты распада из организма, нормализуют обменные процессы. Рисовые хлопья устраняют неприятный запах изо рта. Стоит отметить, что чрезмерное употребление рисовых хлопьев может привести к сильным запорам. Этот продукт противопоказан при колитах и язве желудка.

Безусловно, рисовая каша очень полезна. Она является источником сложных углеводов, которые надолго насыщают организм энергией и полезными веществами. Хотя и польза риса во многом зависит от метода и степени его обработки – чем больше шлифовали ипарили зерна, тем меньше в них осталось полезных витаминов. При регулярном употреблении каши укрепится иммунитет, улучшится структура волос и ногтей происходит избавление от токсинов и шлаков и наполнение их силой и красотой. Данный продукт улучшает перистальтику кишечника. Отсутствие аллергенов в составе позволяет употреблять блюда даже маленьким детям.

Сорго — теплолюбивое растение. Родина сорго — Экваториальная Африка. Сорго выращивается в таких странах как: Франция, Испания, Италия, Венгрия, Румыния, Болгария, Австрия. Существует около 70 культивированных и 24 диких. Они несколько отличаются характеристиками, составом и сферой применения. Самые распространённые виды: зерновое, сахарное, лимонное, вечноное, травяное. В пищу используется сахарное сорго. Химический состав семян сорго приведен в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав семян сорго

Протеин	7-25.9%
Углеводы	64.7%
Зола	2.3%
Жиры	2.8%
Клетчатка	33%

Сорго укрепляет мышцы сердца, стимулирует аппетит и выработку гемоглобина, улучшает мозговую деятельность, способствует расщеплению жиров и улучшению процесса обмена веществ, участвует в синтезе глюкозы и белков, стабилизирует уровень сахара в крови, выводит соли из организма. Витамины и микроэлементы данных круп приведены в таблице 2. В ней указаны витамины и полезные минеральные вещества в миллиграммах на сто грамм продукта.

Таблица 2

Витамины и микроэлементы безглютеновых круп

Микроэлементы и микроэлемент	Кукурузная крупа	Рисовая крупа	Сорговая крупа
В1(тиамин)	0,1	0,1	0,3
В2(рибофлавин)	0,1	0,04	0,1
В3(никотиновая кислота)	1,1	-	3,7
В9(фолиевая кислота)	0,02	0,02	20,0
Е(токоферол)	2,7	0,5	0,5
Бета-каротин	0,2	-	
Калий	150	150	246
Кальций	20	50	99
Фосфор	100	100	298
Магний	30	25	127
Железо	3	2	4,41

Новые хлопья и крупы быстрого приготовления из сорго могут быть альтернативой в приготовлении традиционных продуктов.

Усовершенствование и разработка новых технологий для производства продуктов с полезными свойствами является одной из главных задач пищевой промышленности. Сбалансированное питание - основа здоровья, прекрасного настроения и красоты. Хлопья в диетическом питании в дополнении с физическими нагрузками способствуют уменьшению веса и улучшению состояния здоровья. Каши на завтрак улучшают здоровье, нормализуют вес и заряжают энергией на весь день. Таким образом, на полках отечественных магазинов скоро появятся новые изделия- каши и хлопья не только из риса и кукурузы, но и из сорго.

Список литературы

1. Егорова С.В., Алфимова А.С., Кузнецова М.А. Особенности создания функциональных продуктов из семян сорго. В сборнике Наука и просвещение: Международной научно-практической конференции «WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS» 2018. С 137-140.
2. Егорова С.В., Сердюкова Е.И., Карпов А.С. Функциональное питание на рынке безглютеновой продукции. В сборнике: Наука и образование: инновации, интеграция и развитие. Материалы IV Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор О.Б. Нигматуллин. Г. Уфа. 2017. С.95-97
3. Егорова С.В., Кулаков В.Г., Степанова И.Г. Производство зерновых хлопьев быстрого приготовления из безглютенового сырья обогащенных растительными добавками. Патент на изобретение RUS 2653069 20.06.2017.
4. Егорова С.В., Кулаков В.Г., Степанова И.Г. Производство хлопьев быстрого приготовления функционального назначения. В сборнике: Новации в области технических наук Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Федеральный центр науки и образования "Эвенсис". 2017. С. 54-56.
5. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. В сборнике: Процессы при производстве муки, крупы и комбикормов.2004. С 89-107.
6. Smirnov M.S., LysenkoV.I., Yegorova S.V. Journal of Food Engineering. 1993. Т. 18. №2. С. 201-210.

©С.В. Егорова, А.С. Алфимова, М.А. Кузнецова, 2018

УДК 519.68

КВАНТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР: АРХИТЕКТУРА, ПРОЦЕССОР И РАБОТА

ШМАРИН НИКОЛАЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ,
КАРЕЛИНА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА

Студенты
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени М.Ф. Решетнева»

Аннотация: В статье предлагается общий обзор устройства квантового компьютера, принцип его работы.

Ключевые слова: квантовый компьютер, кубит, квантовая суперпозиция, квантовая запутанность, квантовый процессор.

QUANTUM COMPUTER: ARCHITECTURE, PROCESSOR AND WORK

Shmarin Nikolay Valerievich,
Karelina Alexandra Alexandrovna

Abstract: The article offers a general overview of the device of a quantum computer, the principle of its operation.

Keywords: quantum computer, qubit, quantum superposition, quantum entanglement, quantum processor.

Компьютер стал необходимой частью современного образа жизни, он помогает в учёбе, без него не обойтись на работе, а с появлением Интернета, компьютер стал самым быстрым способом поиска необходимой информации, общения и т.д. Но, несмотря на то, что компьютеры стремительно развиваются, на сегодня существуют задачи, которые практически невозможно решить, используя даже самые мощные в мире суперкомпьютеры. Однако наука не стоит на месте, разрабатываются новые перспективные технологии. Одной из таких технологий и является квантовый компьютер. Квантовый компьютер имеет архитектуру аналогичную классическому компьютеру: он состоит из реестра памяти, процессора, построенного из логических элементов и производящего вычисления, устройства ввода информации, устройства вывода полученной в ходе вычислений информации.

Квантовый процессор состоит из логических элементов, называемых гейтами. На рисунке 1 изображён логический элемент « \sqrt{NE} », который переводит 0 в 1 и 1 в 0, а также 0 в 0 и 1 в 1, но лишь с вероятностью $p_{ij} = 1/2$, ($i, j=0,1$) [2].

Обычный компьютер выполняет операции, используя классические биты, которые могут принимать значения 0 и 1. Квантовый компьютер использует квантовые биты, или как их ещё принято называть, кубиты. Благодаря квантовой суперпозиции, у квантового бита нет точного значения до того, как его измерили. Принято говорить, что он находится в определенном состоянии $|0\rangle$ и $|1\rangle$, (такие скобки ученые договорились использовать, чтобы отличать состояния, от обычных чисел 0 и 1).

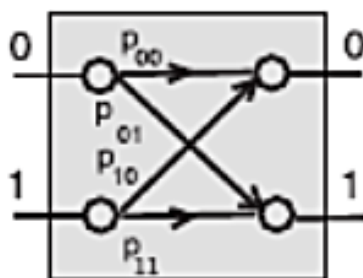


Рис. 1. Логический элемент с вероятностями p_{ij} переходов $i \rightarrow j$

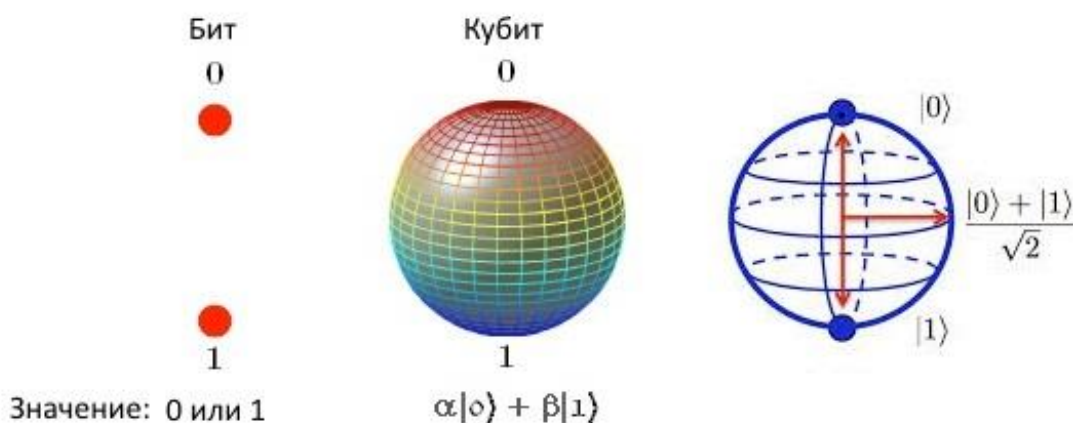


Рис. 2. Классический и квантовый бит

Удобно представлять состояние кубита в виде единичного вектора, исходящего из центра сферы, конец которого лежит на ее поверхности. Пробегая все возможные состояния, конец этого вектора и дает множество значений, которые может принимать отдельный кубит. Но это ещё не всё, при измерении кубита, в результате все равно получится либо 0, либо 1. Происходить это будет вероятностным образом, т.е. чаще будет получаться 0 или 1, в зависимости от того, выше или ниже экватора сферы лежал вектор состояния кубита. А если вектор состояния лежит в экваториальной плоскости сферы, то в половине измерений будет 0, а в половине 1. В конечном итоге каждый кубит «коллапсирует» из состояния «квантовой раздвоенности» и превращается в обычный бит, равный 0 или 1.

Чем же будет полезен такой квантовый компьютер, ведь на самом деле в некоторых вычислениях он будет ничуть не лучше, а может быть и хуже обычного ПК, не будет разницы, на чём смотреть видео или читать книгу, у обоих компьютеров будет примерно одинаковая скорость. Представим, что есть цифровой пароль из 4 символов, обычный процессор будет взламывать его простым перебором от 0000 до 9999. 9999 в двоичной системе имеет вид 10011100001111, то есть для его записи нужно 14 бит. Поэтому если использовать квантовый ПК с 14 кубитами - пароль мгновенно будет найден, ведь одно из возможных состояний такой системы и есть пароль. В результате все задачи, которые сутками считают даже суперкомпьютеры, на квантовых системах будут решаться моментально. Казалось бы, все хорошо, но есть одна важная проблема - как узнать результат вычислений? С обычным ПК все просто — можно взять и считать его, напрямую подключившись к процессору: логические 0 и 1 там совершенно определенно интерпретируются как отсутствие и наличие заряда. Но с кубитами такое не пройдет — ведь в каждый момент времени они находятся в произвольном состоянии. И тут на помощь приходит квантовая запутанность. Её суть заключается в том, что можно получить пару частиц, которые связаны друг с другом, говоря иначе — если, проекция спина одной запутанной частицы отрицательна, то другой обязательно будет положительной. На примере можно представить две коробки, в которых лежит по бумажке, коробки разносят на любое расстояние, открывают одну из них и узнают, что бумажка в ней в горизонтальную полоску, это автоматически означает, что другая бумажка будет в

вертикальную полоску. Но, проблема в том, что как только стало известно состояние одной бумажки (или частицы), квантовая система рушится - неопределенность исчезает, кубиты превращаются в обычные биты. Поэтому вычисления на квантовых компьютерах по сути одноразовы: сначала создается система, которая состоит из запутанных частиц, проводятся вычисления, после чего становится известно состояние запутанных частиц, значит и состояние частиц в квантовом компьютере, а значит и результат вычислений. Так что для новых вычислений нужно снова создавать кубиты.

Существует ещё ряд проблем связанных с созданием квантового компьютера, к ним относится невозможность реализовать квантовую систему в обычных, домашних условиях. Для того чтобы кубит мог существовать в состоянии суперпозиции бесконечно долго, нужны крайне специфические условия: полный вакуум (отсутствие других частиц), температура, максимально близкая к нулю по Кельвину (для сверхпроводимости), полное отсутствие электромагнитного излучения (для отсутствия влияния на квантовую систему). Малейшее отклонение приведет к тому, что состояние суперпозиции исчезнет, и результаты вычислений будут неверными. Ещё одна проблема - это заставить кубиты взаимодействовать друг с другом - при взаимодействии, их время жизни катастрофически уменьшается. Для того чтобы суперпозиции множества кубитов в квантовом компьютере вели себя как единая согласованная система, именуемая когерентной, кубиты должны находиться в состоянии квантовой сцепленности друг с другом. Это сугубо квантовое свойство частиц микромира, благодаря которому измерение (разрушающее изменение) состояния хотя бы одного кубита, приводит к мгновенному изменению (фиксации) состояний и всех остальных кубитов системы. Именно так квантовый компьютер находит нужный ответ, но также именно здесь сосредоточена гигантская проблема в освоении столь заманчивой технологии. Связи между кубитами «живут» гораздо меньше времени, чем ученые тратят на их установление. По этой причине квантовый компьютер не может работать постоянно, периодически обновляя содержимое кубитов и связи между ними, как это делают ячейки оперативной памяти обычных вычислительных машин. Существует несколько типов физических объектов, которые могут быть использованы как кубиты. К примеру, в качестве кубита можно использовать наиболее отдаленный от ядра атома фосфора электрон. У всех электронов существует магнитное поле, можно сказать, что электроны похожи на маленькие магниты, это их свойство называется спином. Если электроны поместить в магнитное поле, они подстроются под него так же, как это делает стрелка компаса, это состояние самой низкой энергии. Такое состояние можно называть 0, или нижним спином. Электрон можно перенаправить в состояние 1, или верхний спин, но для этого необходима энергия.

Подводя итоги, стоит отметить, что данная технология имеет большие перспективы. В будущем классическим компьютерам будет всё сложнее справляться с обработкой нарастающего объема данных. Для ускорения вычислений, необходимы новые устройства, сочетающие, в том числе и квантовые технологии.

Список литературы

1. Манин Ю.И. Классическое и квантовое вычисление и факторизация Шора / Квантовый компьютер и квантовые вычисления. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика» - 2001. – 351 с.
2. Гуц А.К. Основы квантовой кибернетики: учебное пособие. Омск: Полиграфический центр КАН - 2008. - 204 с.
3. Валиев К.А., Кокин А.А. Квантовые компьютеры: надежды и реальность. М.: Ижевск: РХД - 2001. – 352 с.

УДК 66

ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕФТЕГАЗОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. МЕТОД ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ (ЭМАП).

ЗАДВОРНЫЙ ИВАН ВИТАЛЬЕВИЧАкадемический советник РИА
АО «Транснефть-Диаскан»

Аннотация: Метод ЭМАП. Описание принципа действия и основных преимуществ относительно других методов контроля.

Ключевые слова: нефть, газ, трубопровод, ЭМАП.

**IN-LINE DIAGNOSTICS OF OIL AND GAS PIPELINES. METHOD OF ELECTROMAGNETIC ACOUSTIC
TRANSDUCER (EMAT)**

Zadvornyi Ivan V.

Abstract: Method of EMAT. Description of the principle of operation and the main advantages relative to other methods of control.

Keywords: oil, gas, pipeline, EMAT.

Существует множество методов, которые позволяют выявить аварийность участка трубопровода в зависимости от вида разрушения, коррозионной обстановки, износа и прочих факторов.

Есть несколько видов диагностики трубопроводов, наиболее информативной из них является внутритрубная, которая основана на получении информации в виде различных сигналов, каковыми могут быть световые, электрические и другие, о качестве проверяемых объектов при взаимодействии их с физическими полями или веществами. Диагностика в свою очередь подразделяется на ультразвуковую, магнитную, акустическую, оптическую, токовихревую и другую.

Одним из методов является метод электромагнитно-акустического преобразования (ЭМАП), который является передовым и перспективным на сегодняшний день.

ЭМАП

ЭМАП делится на три направления: взаимодействие через силу Лоренца, магнитострикция, взаимодействие через магнитное поле. В приборах предназначенных для внутритрубной диагностики применяются ЭМАП построенные на взаимодействие через силу Лоренца, так как он больше подходит для контроля изделий из стали. ЭМАП возбуждает акустические волны, в исследуемом объекте, различных типов и поляризации. Акустическая волна образуется в исследуемом объекте и на её образование не влияет нахождение изоляционных материалов, лакокрасочных покрытий или воздушной прослойки, как и другие токонепроводящие материалы. ЭМАП позволяет работать с зазором от 0 до 10 мм, что является главным преимуществом по сравнению с другими методами.

Принцип действия ЭМАП

Принцип действия ЭМАП основан на взаимодействии сил Лоренца и магнитострикции. Магнитострикция это явление изменения формы и размеров тела при намагничивании, для ферромагнитных материалов. Метод основан на превращении электромагнитных колебаний в акустические непосредственно поверхностью металла, которая находится в зоне преобразователя.

ЭМАП способен возбуждать волны разного типа, тип возбуждаемых волн зависит от конструкции преобразователя. В зависимости от нее могут возбуждаться либо продольные, либо поперечные волны с заданным направлением плоскости поляризации.

Структурная схема преобразователя показана на рисунке 1. Преобразователь включает в себя проводник с переменным током и постоянный магнит. Переменный ток, протекающий в проводнике, создает переменное магнитное поле, которое способствует возникновению вихревых токов в исследуемом объекте. Заряженные частицы создают вихревые токи. Направление тока в проводнике противоположно направлению заряженных частиц. Постоянный магнит создаёт магнитное поле в исследуемом объекте направленное по нормали. Сила Лоренца действует на заряженные частицы в магнитном поле и вызывает смещение, вследствие чего образуются акустические волны.

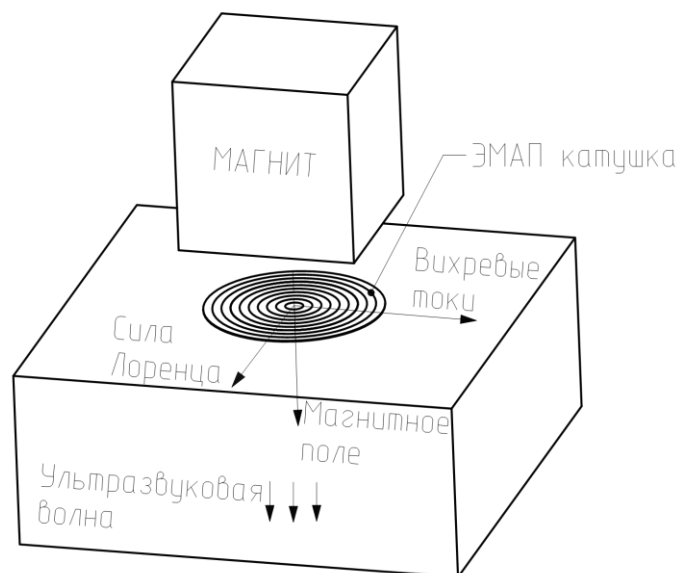


Рис. 1. Схема ЭМАП

Основные преимущества технологии контроля с применением ЭМАП по сравнению с традиционным ультразвуковым контролем

1. ЭМА преобразователи способны работать на расстоянии от 0 до 10 мм до исследуемого материала.
 2. Не требуется специальная подготовка и очистка обследуемой поверхности.
 3. На исследование не влияет среда, находящаяся между датчиком и исследуемым объектом, так как акустическая волна начинает распространение на поверхности объекта исследования.
 4. Возможность использования в газовой среде, не требуется наличие жидкости.
 5. Преобразователи работают под любым углом наклона к поверхности исследования. Угол наклона влияет только на уровень сигнала получаемом при контроле, этот факт позволяет снизить требования к жестким геометрическим параметрам расположения датчиков.
 6. Данный метод позволяет создавать волны различного типа, что расширяет возможности исследования. Система интерпретации полученных данных может дать полную гамму требуемых результатов и информации необходимой для определения аномалий и дефектов.
- Дефектоскоп построенный на Эмап-методе может работать в газовой среде так же хорошо как и

в жидкостной среде.

В связи с недостатками других методов, ЭМАП-метод, при его использовании на внутритрубном дефектоскопе, является наиболее перспективным направлением повышения достоверности обнаружения и прогнозирования стресс-коррозионных повреждений газонепроводов.

В ЭМАП ультразвуковые волны возбуждаются за счет силы Лоренца, которая воздействует на свободные электроны в металлах, когда вихревые поверхностные токи находятся в области постоянного магнитного поля. Магнитное поле должно быть перпендикулярно направлению вихревого тока. Три составляющие взаимно перпендикулярны друг другу это направление поверхностного вихревого тока, линии магнитного поля и сила Лоренца.

Вихревые токи в поверхностном слое металла возбуждаются при циклическом изменении тока в специальном проводнике (катушке), расположенном непосредственно над поверхностью металла. Ток в катушке и поверхностный вихревой ток всегда направлены в противоположные стороны.

Частоты, которые используются в ЭМАП, лежат в диапазоне от 100 кГц до нескольких МГц. При частоте 200 кГц длина ультразвуковой волны в стали составляет порядка 10 мм.

Преобразователи сконструированы таким образом, что вихревые токи находятся в зоне сильного постоянного магнитного поля, а постоянное магнитное поле создается постоянными магнитами.

Главным преимуществом ЭМАП на основе силы Лоренца является их гораздо меньшая зависимость от магнитной проницаемости и электропроводности металла труб, по сравнению с магнитострикционными ЭМАП. А также то, что в ЭМАП на основе силы Лоренца амплитуда возбуждаемой ультразвуковой волны мало зависит от состояния поверхности исследуемого металла и остаточной намагниченности данного участка трубопровода.

Ввиду этого в последнее время в ВТД применяются в основном ЭМАП на основе силы Лоренца, так как их работа более стабильна и прогнозируема в трубопроводах с разной толщиной стенки и имеющих разные марки стали в своем составе.

Так же диагностические приборы, построенные на методе ЭМАП имеют одну важную особенность, резко отличающую их от других методов, особенность заключается в определении целостности изоляционного покрытия, не только отслоение покрытия, но и полное его отсутствие. Эта способность ставит приборы ЭМАП на ступень выше над другими приборами, основанные на магнитных и ультразвуковых методах.

Ультразвуковые колебания, возбуждаемые электромагнитным полем, не требовательны к отклонениям по углу при расположении преобразователя ЭМА на изделие (рисунок 2), устраняя ошибки при измерении, вызванные преломлением звука на границе «преобразователь – объект контроля». На контрольные данные не влияет угол вхождения импульса, поэтому преобразователи не делятся на наклонные или прямые.

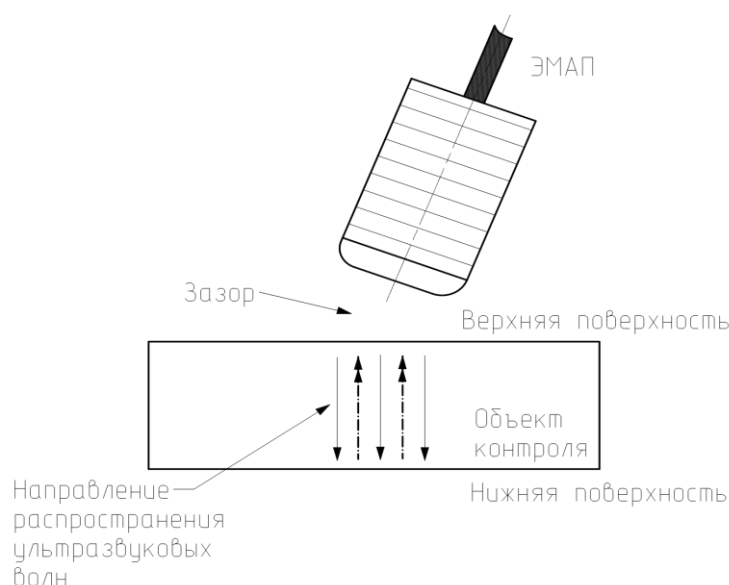


Рис. 2. Расположение преобразователя

Выводы

Конструкция ЭМАП проста, его свойства при дефектоскопии и измерении довольно устойчивы и прекрасно воспроизводятся.

Отсутствие контактной жидкости значительно расширяет используемый диапазон температур контролируемого объекта: от значительных отрицательных температур до +500°C, что выходит за пределы требуемые при внутритрубной диагностике.

Метод ЭМАП позволяет обнаружить дефекты и особенности трубопровода типа потери металла, уменьшающих толщину стенки трубопровода (коррозионных язв, царапин, отсутствие металла и т.п.), а также расслоений, поперечных трещин и дефектов в кольцевых сварных швах; продольных трещин в стенке трубы, продольных трещин и дефектов в продольных сварных швах.

Таким образом, метод ЭМАП - это универсальный метод обследования трубопроводов, который позволяет поднять уровень получаемых данных вследствие чего повысить надежность, эффективность и безопасность при эксплуатации трубопроводов.

Список литературы

1. «ЭМА преобразователи для ультразвуковых измерений» авторы А.А. Самокрутов, В.Г. Шевалдыкин, В.Т. Бобров, С.Г. Алехин, В.Н. Козлов №2 (40) июнь 2008
2. Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении / Е.Ф. Кретов. - СПб.: Радиоавионика, 1995. - 327 с.
3. Радиационная, ультразвуковая и магнитная дефектоскопия / Н.П. Алешин, В.Г. Щербинский. - М.: Высшая школа, 1991. - 272 с.
4. Неразрушающий контроль и диагностика: справочник / В.В. Клюев [и др.]; под ред. В.В. Клюева. - М.: Машиностроение, 2005. - 656 с.
5. Ультразвуковая дефектоскопия / Б.И. Выборнов - М.: Метал-я, 1985.
6. «Методы и средства ультразвукового контроля проката с применением электромагнитно-акустических преобразователей» Кириков А.В. № 3 март 1999

УДК 629.733

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ ПОИСКОВОГО И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ И МЧС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЖИРНОВА НИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ШАРАФУТДИНОВА ЭЛЬЗА ФАНИСОВНА

курсанты
ФГБОУ ВО «УИГА им. Главного Маршала авиации Б.П.Бугаева»

Научный руководитель: Морозова Марина Александровна
канд.пед.н, доцент кафедры иностранных языков

Аннотация: Авторы рассматривают вопросы использования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в чрезвычайных ситуациях для тушения пожаров и осуществления поисково-спасательных операций. В статье обосновывается необходимость разработки законодательной базы использования беспилотных летательных аппаратов службой поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов (СПАСОП) и службой МЧС.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, авиация, СПАСОП и МЧС, чрезвычайные ситуации.

THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN THE OPERATIONS OF AIRCRAFT RESCUE AND FIRE FIGHTING AND THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Jirnova Nina Aleksandrovna,
Sharafutdinova Elza Fanisovna

Abstract: The authors consider the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) in an emergency for extinguishing fires, search and rescue. The article substantiates the need to develop a legislative framework for the use of unmanned aerial vehicles for Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF) and Ministry of Emergency Situations (MES) of Russia.

Keywords: unmanned aerial vehicles, aviation, ARFF and MES, emergencies.

In the past years people have managed to risk their lives less and less without reducing efficiency of air transportation thanks to the development of technology.

The purpose of the article is to familiarize a broad audience with characteristics of unmanned aerial vehi-

cles (UAVs) and to consider their use by the Russian Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF) and MES of Russia.

An unmanned aerial vehicle is an aircraft that flies without a pilot (crew) on board and is automatically controlled in flight by an operator from a control point [1].

Unmanned aircraft can help to solve special tasks assigned to search and rescue units in emergency conditions when the use of manned aircraft is impossible or uneconomical:

- inspection of remote areas of the border;
- monitoring of large areas of land and water surface;
- identification of consequences of emergency situations and disasters;
- detection of fires;
- search and other missions.

The main advantage of using UAVs is that it allows remote monitoring of the situation [3].

Let's consider design features of different types of UAVs:

- 1) a rigid wing UAV (aircraft type UAV);
- 2) flexible wing UAV;
- 3) rotary wing UAV (helicopter-type UAV);
- 4) flapping wing UAV;
- 5) aerostatic type UAV.

There are also various hybrid subclasses of apparatuses. In most cases, this is a UAV combining the qualities of aircraft and helicopter types. The most effective UAV application complexes are as follows:

1. Aerial reconnaissance complex based on the Granada BA-1000 unmanned aerial vehicle.

It is intended for conducting aerial reconnaissance of the area and detecting the desired targets. Maximum flight altitude is 5000m. Flight time is 40 minutes. The working temperature range is from -30 to +50.

2. Aerial reconnaissance complex based on the Phantom 3 Professional unmanned aerial vehicle.



Pict. 1. Phantom 3 Professional unmanned aerial vehicle

The main functions are:

- Phantom 3 Professional shooting 4K video at up to 30 frames per second and takes 12 megapixel photos;
- Low latency, HD video transmission, based on the DJI Lightbridge system;
- The maximum flight altitude is 6000 m;
- The tilt angle is from - 90 ° to + 30 °;
- The working temperature range is from -10 ° to 40 ° C;
- The lithium-polymer 2S battery capacity is 6000 mAh;
- Flight controller provides operation that is more reliable. The upgraded recorder saves the data of each flight;

- Visual positioning allows to accurately hover at one point in the absence of GPS.

3. Aerial reconnaissance complex based on the Inspire 1 unmanned aerial vehicle

The main functions are:

- Inspire 1 shoots 4K video and takes photos of 12 megapixels.

- Low latency, HD video transmission (an enhanced version of the DJI Lightbridge system).

- Retractable landing gears allow the camera to easily make panoramas.

- DJI Intelligent Flight Battery capacity is 4500 mAh. The battery uses an intelligent battery management system;

- The next generation of flight controller ensures more reliable operation. The upgraded recorder saves the data of each flight and visual positioning, allows to accurately hang at one point in the absence of GPS.

The first UAVs were delivered to the Emergency Service of Russia in 2009. Unmanned aerial vehicles were involved to monitor the fire situation in the Moscow region in the summer of 2010.

UAVs were used to monitor the flood situation in the Khabarovsk by EMERCOM of Russia in 2013. The condition of the protection structures was monitored with the help of data that were transmitted in real time to prevent dam breach and to search for victims in the flooded areas. The subsequent adjustments of the actions of EMERCOM of Russia were carried out due to the use of UAVs .

The analysis of the response of management bodies and security forces to federal emergencies related to summer-autumn flood in the Far Eastern Federal District revealed the need to use unmanned aerial vehicles in emergencies.

Considering the efficiency of the UAVs in emergencies, it can be concluded that the technical equipment of Aircraft Rescue and Fire Fighting and Ministry of Emergency Situations of Russia with unmanned aerial vehicles is an extremely significant and urgent task. State expenditures for this equipping will be compensated by the economic effect from the use of this equipment in Emergency Services.

After analyzing the good experience of use of unmanned aerial vehicles in emergencies, it can be concluded that:

- the economic benefit of using unmanned aerial vehicles is guaranteed by the ease of use and the ability of taking off and landing in a limited area;

- the operational headquarters get reliable video and photo information, that makes it possible to expediently distribute forces and resources during an emergency;

- the operational headquarters have the opportunity of remote control of unmanned aerial vehicles.

However, there are also a number of problems that must be solved before unmanned aircraft are widely used. For example, the introduction of unmanned aerial vehicles into the air traffic system in such a way that they do not create the threat of collisions with manned civilian and military aircraft.

Aircraft Rescue and Fire Fighting and Ministry of Emergency Situations of Russia use their technical means to carry out the necessary missions during rescue operations [2]. Nowadays there are no strict regulatory restrictions or bans on the use of unmanned aerial vehicles. Legal and regulatory issues of the development, production and use of unmanned aerial vehicles for civilian purposes have not yet been resolved.

References

1. Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации: Постановление Правительства Рос. Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 // Рос. газ. 2010.13.04

2. МЧС России. URL: <http://www.mchs.gov.ru/> (дата обращения: 25.09.2014).

3. Классификация беспилотных летательных аппаратов [Электронный ресурс]. <https://fireman.club/statyi-polzovateley/bespilotnyie-letatelnyie-apparatyi-v-mchs-rossii-vidyi-i-klassifikatsiya> (дата обращения: 10.11.2018).

УДК 331.108.22

АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ПО УЧЕТУ ПЕРСОНАЛА

ПЕРЕЛЫГИНА АНЖЕЛА АНАТОЛЬЕВНА,
БУРКОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА

магистранты кафедры «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению действующих программ, способных рассчитать потребность в кадрах. Рассмотрены и подробно описаны подсистемы продукта и выделены ключевые преимущества.

Ключевые слова: учет персонала, кадровая работа, системы учета, программные продукты учета, автоматизация учета, преимущества систем учета.

ANALYSIS OF SOFTWARE PRODUCTS FOR STAFF ACCOUNTING

Perelygina Anzhela Anatolevna,
Burkova Tatyana Andreeva

Annotation. The article is devoted to the consideration of existing programs that can calculate the need for personnel. The product subsystems are considered and described in detail and the key advantages are highlighted.

Keywords: personnel accounting, personnel work, accounting systems, software products of accounting, automation of accounting, advantages of accounting systems.

Новые системы автоматизации управления персоналом постоянно развиваются. Они обладают новыми неоспоримыми преимуществами, вследствие чего, на сегодняшний день они работают как еще более действенный инструмент в руках квалифицированного специалиста. В настоящее время автоматизированные системы не только облегчают работу по учету персонала, но также дают информацию о ситуации на предприятии, позволяют составить правильный прогноз работы организации в будущем.

Для начала процесса автоматизации системы управления кадрами необходимо определить основные и промежуточные цели.

Главное, чтобы осуществлялась автоматизация не функций управления в целом, а именно тех, которые нужны в настоящее время и будут востребованы в будущем. Автоматизация является необходимостью в процессах учета рабочего времени и расчета заработной платы персонала [1, С. 125].

На рынке информационных технологий предлагается широкий спектр программ, необходимых для решения важных вопросов управления человеческими ресурсами и оптимизации бизнес-процессов в компаниях разного уровня организационного развития и разных видов деятельности.

Основным преимуществом программного продукта "Simulink" можно назвать то, что данная автоматизированная система позволяет пополнять библиотечные блоки за счет дополнительных программ, которые написаны на matlab, c++, fortran, ada.

Компания "1С" предлагает рынку информационных технологий программу "1С:Зарплата и Управление персоналом 8" в качестве программного продукта для реализации комплекса автоматизирован-

ной системы расчета заработной платы и реализации кадровой стратегии компаний. Автоматизированная система плодотворно используется в отделе кадров, бухгалтерии и ряд других подразделений организации, в задачи которых можно назвать организацию эффективной работы трудового коллектива.

Автоматизированная система "1С: Зарплата и Управление персоналом 8" разработана на основе многолетнего опыта в области управления человеческим капиталом и, как правило, включает в себя следующие подсистемы:

- осуществление поиска и подбора сотрудников. Целью подсистемы является реализация автоматизированного процесса поиска и подбора сотрудников;
- процесс обучения и развития персонала. Программа "1С: Зарплата и Управление персоналом 8" осуществляет процесс автоматизации учебного плана и расписания, формирование учебного процесса и оценка его эффективности и полезности;
- планирование работы по управлению персоналом. Подсистема направлена на организацию разработки оптимального плана работ для достижения поставленных целей при меньших затратах;
- развитие компетенций. Подсистема управления компетенциями осуществляет оценку сотрудников и контроль результатов оценки;
- аттестация персонала. Через автоматизированную подсистему осуществляется процесс аттестации трудовых ресурсов и есть возможность проведения следующих серий работ: контроль и оценка работников; цель аттестации; контроль аттестации; анализ оценочных компетенций;
- построение схемы мотивации. Сотрудникам кадровой службы предлагается инструмент разработки и изменения схемы мотивации трудовых ресурсов, которые предполагают использование произвольного перечня показателей производительности труда, как отдельного сотрудника, так и подразделения или предприятия в целом;
- анализ объема затрат на подбор персонала. HR-специалистам предоставляются инструменты анализа затрат на подбор персонала, включающие в себя средства учета затрат на отдельный источник персонала, регистрацию источника поступления каждого кандидата и аналитический отчет[2].

В результате процесса автоматизации кадровой службы на базе программы "1С:Зарплата и Управление персоналом 8" руководство имеет возможность осуществлять полный контроль над текущей деятельностью, создавать структуру компании, анализировать персонал, принимать управленческие решения, опираясь на полную и достоверную информацию. Отчеты, содержащие мощную аналитику, предоставляют пользователю объем информации в произвольной форме.

Преимуществами программного продукта являются:

- наличие простого, интуитивно понятного интерфейса, обеспечивающего регистрацию всего перечня необходимых кадровых заказов и расчет всех параметров исходя из минимального объема информации о сотруднике;
- наличие базы данных для всего персонала с автоматическим ведением всей кадровой истории и возможностью хранения большого объема различной дополнительной информации о кадровых ресурсах;
- база всех кадровых документов, с возможностью печати документов в программе Microsoft Word. Есть возможность распечатать документы на необходимый срок, что значительно упрощает процесс кадрового учета [3].

Для описания организационной структуры используется иерархический справочник, в котором для каждого подразделения указывается вышестоящее подразделение. Данный справочник дает возможность отслеживать историю изменений в структуре компании таким образом, чтобы на любую дату можно было увидеть существующие подразделения в компании.

Вышеупомянутые автоматизированные системы способны оказать содействие в управлении персоналом. В настоящее время в России рекомендуется использовать отечественные продукты среднего размера, которые пишут стабильно развивающиеся компании, так как пользователь всегда сможет получить грамотную техническую поддержку, ответ на любой вопрос.

Список литературы

1. Коул, Д. Управление персоналом в современных организациях: учебное пособие / Д. Коул – М.: 2015. – 352с.
2. Красовский, Ю.Д. Управление поведением в фирме: Эффекты и парадоксы (на материалах 120 российских компаний) [Текст]: учебное пособие / Ю.Д.Красовский – М.: ИНФРА-М, 2013. – 368с.
3. Информационный ресурс <http://www.innogos.ru/> (дата обращения 22.09.2016г.).

© А.А. Перельгина, Т.А. Буркова, 2018

УДК 622

УРАНОПРОЯВЛЕНИЯ В ЭОЦЕНОВОЙ ФОСФОРИТОНОСНОЙ ФОРМАЦИИ СРЕДНЕЙ АЗИИ

ШАРИПОВ ХАМИД ШАРИПОВИЧ,

Ст. преп. кафедры «РРМ»

НУРТАЕВ БУРХОН ХИМОИЛОВИЧ,

Ассистент кафедры «РРМ»

ШУКИРОВ ОЗОДБЕК МУХАММАДОВИЧ,**ДИЛМУРОДОВ ДИЛЁРБЕК ДАВРБЕК УГЛИ,****КОДИРОВА НАРГИЗА МАТНИЁЗОВНА**

Студенты

Навоийский государственный горный институт

Аннотация: В данной статье выделяются общее повышение природного сингенетического уранистого фосфорита и часто значимого корреляция урана. Достаточное количество предраспределения минеральных форм урана.

Ключевые слова: минерал, уран, фосфорит.

URANIUM APPLICATIONS IN EOCENE PHOSPHORITIC FORMATION OF MEDIUM ASIA

Sharipov Hamid Sharipovich,**Nurtaev Burxon Khimoilovich,****Shukirov Ozodbek Muhammadovich,****Dilmurodov Dilyorbek Davrbek ugli,****Kodirova Nargiza Matniyozovna**

Annotation: In this article, a general increase in the natural syngenetic uranium phosphate and the often significant correlation of uranium are highlighted. A sufficient amount of predistribution of mineral forms of uranium.

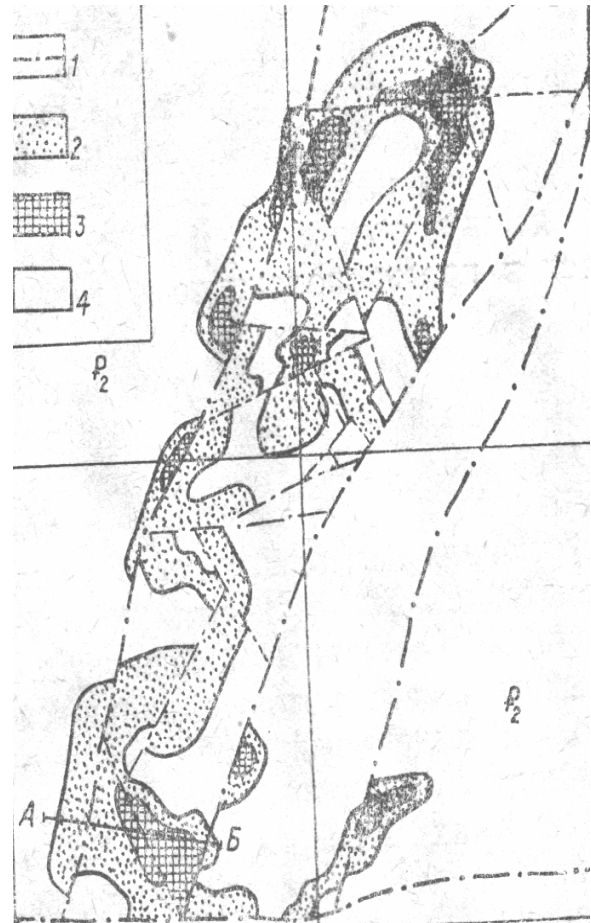
Keywords: mineral, uranium, phosphorite.

Общая повышенная природная сингенетическая ураноность фосфоритов и часто значимая корреляция урана с P_2O_5 (и фтора) в различных фосфоритовых формациях мира, в том числе Средней Азии, отмечены многими исследованиями. Достаточное количество работ посвящено выяснению особенностей распределения, перераспределения минеральных форм нахождения урана в фосфоритах и фосфоритсодержащих породах. Однако оценка процессов вторичного при разломного урано образования в связи с фосфоритными формациями, в частности эоценовой формацией Средней Азии, еще не

проведена. Периодичное наличие и некоторые особенности развития этого процесса впервые отмечены нами в 1982 г. и частично описаны ранее (2).

В этой связи полученные нами (1984-1986 г.) новые дополнительные данные, свидетельствующие о достаточно широком региональном характере этого нетрадиционного контрастного вторичного урано проявления, видимо представляют весьма важное теоретическое значение. Поскольку многие концептуальные взгляды относительно генетической природы и практической значимости при разломного урано проявления в собственно пластово-инфильтрационных месторождений урана оспариваются более 20 лет (3, 17), мы надеемся, что полученные данные будут интересными и в плане правомочности концепции и доказательства их восходящей и активно рудоформирующей природы. Упомянутая фосфоритовая формация представляет собой осадочные образования платформенного чехла. Сложена мергелями, известняками и маломощными прослоями песчаников и алевролитов. Общая мощность 30-50м условна и почти равными долями делится на верхнюю и нижнюю терригенную. Промышленно интересны лишь пласты зернистых фосфоритов существенно карбонатной части формации. Как правило, характеризуются более алевропелитовой и песчанистой размерностями зерен. Достаточной выдержанностью по мощности (0,4-1,2м) и относительно высоким содержанием (P₂O₅) -15-30%. Мергелистая часть формации также обогащена фосфатными материалами, здесь обнаружено несколько фосфорит содержащих пластов. Однако последние или маломощны и бедны по содержанию P₂O₅(3-5%, редко до 8-12%), или по составу более гравийные-галечные Желваковы и разубоженные фосфатным материалом (кварц, гидрослюда, монтмориллонит, каолин, кальцит и т. д.). В основном все фосфоритоносные пласты в общем разрезе формации представляют собой наиболее проницаемые и потенциально благоприятные литологические условия для инфильтрации и вязкого рода эпигенетических внедрений. К тому же пласты фосфоритов связаны между собой практически безрудными и непроницаемыми плотными экранами –прослоями мергелей мощностью от 2 -5 до 10м. Уран, фосфорит содержащие пласты и прослойки пород формации отличаются резко повышенным исходным содержанием Сорг (до 10-16%), тогда как в мергелях его наиболее 2-3 %.

Характерно, что отложения формации, как и весь мезозой-кайнозойский чехол, осложнены субширотными, севера-западными и севера-восточными долгоживущими системами разломов фундамента (1, 2). В отношении выявленного эпигенетического уранопроявления наиболее важные и значимые –разломы (и их зоны осложнения) севера-восточного направления (рис. 1), которые неоднократно активизировались в природе олигоцен-миоценовой и верхнеплиоцен-четвертичной эпох. Глубокая обводненность этих структур фундамента, достаточно высокая степень металлоносности и гидрогеохимическая аномальность их вод по содержанию Ag, Au, Hg, Ra, U, Mo, Se и др. рудных элементов доказаны (8, 10, 11, 15). Аномальный газовый состав и геохимические параметры современной водной среды зон этих разломов по существу наследуются и вполне надежно имитируют минералообразующий состав руд или породных условий фундамента, в нашем случае осадочно-метаморфического палеозой-допалеозойского сланцевого металлоносного комплекса (1-3, 8, 17, 18).



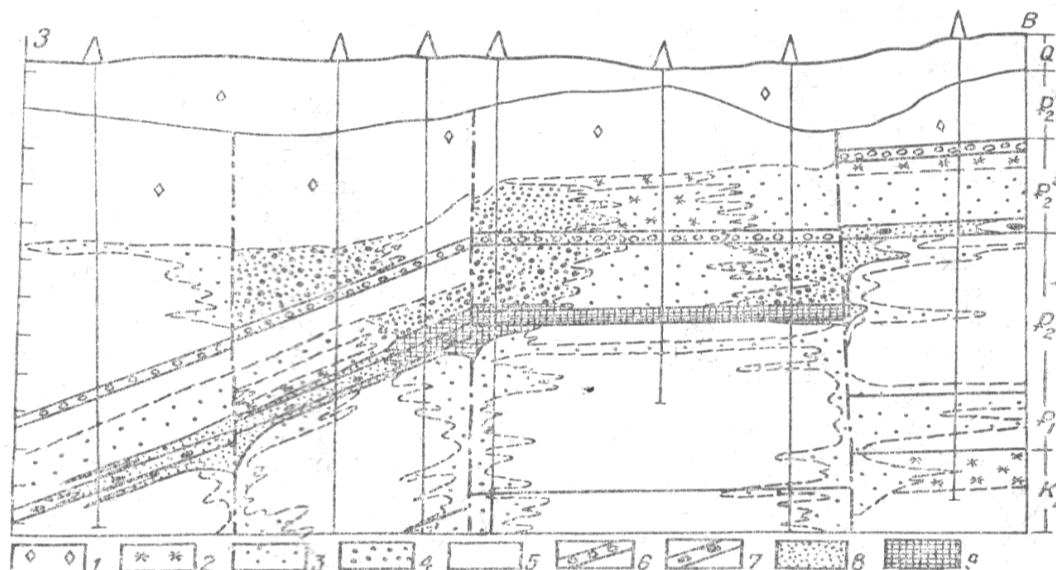


Рис. 2. Характер связи и интенсивности наложенных на фосфоритонесные породы эпигенетических процессов в тектонически нарушенных зонах (разрез участка линии А-В): 1 – зона поверхностного очищения, 2 – остаточная зона реликтового пятнистого и пластового окисления, 3 – зона не полного восстановления, 4 – зона полного восстановления, 5 – неизмененные породы, 6 – пласт зернистых фосфоритов, 7 – пласт Желваковых фосфоритов, 8 – слабые аномальные эпигенетические концентрации урана, 9 – интенсивные и контрастные эпигенетические концентрации урана.

Установлено также, что близкие высокие величины коэффициента водной миграции в пределах гидродинамических обстановок севера–восточных зон разломов с Se, Mo, Hg, Au, Ag и мю и U, P. Сохранение последних, совместная их миграция и обогащение ими одних и тех же приразломных литологических позиций реализуются при достаточной щелочно–металлоносности, карбонатности, хлоридности и общности восходящие–циркулирующих пластово–инфильтрационных потоков. Последовательность вторичного восстановительного сульфидно–иуранообразования в зонах тектонических дислокаций завершается заметной активизацией фосфатонакопления. Например, в желваковых пластах исходные фоновые содержания P_2O_5 обычно находятся в пределах 2-5, редко 8-10%, в их близразломных аномально ураноносных участках могут достигать 15-22%. Другие имеющиеся геолого-геохимические материалы в целом также противоречат предложению о возможной местной эпигенетической преконцентрации фосфора (и многих других элементов). Так, участки пород со значительным обеднением или хотя бы заметными зонами выноса элементов, как в самих материнских прослойках и пластах фосфоритов, так и вмещающих их мергелях, отсутствуют, во всяком случае пока не обнаружены. Наоборот, с оруденелыми зонами разломов отмечена четкая функциональная связь появления избыточного $Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+} + CO_2, H_2S, CH_4, Cl$, Ки многих не свойственных для фосфоритонесных пород микроэлементов. Проявление эпигенетических секущих минерализованных зон (2) строго подчинены элементам разрывной тектоники. Доля нисходящей фильтрации из зоны гипергенеза, очевидно, также незначительна, так как в большинстве случаев фоновые содержания урана и P_2O_5 поверхностно окислительных и неокислительных пород вполне сопоставимы. Какие–либо зависимости роста содержаний элементов в породах вторичного восстановления от мощности и объема поверхностно окислительных пород отсутствуют.

Таким образом, осмысливание и сравнительный анализ имеющихся концепций (1, 3, 17) и полученного нами нового материала о сущности приразломного новообразования в фосфоритовых формациях Средней Азии позволяют сделать вывод о том, что прогрессивное эпигенетическое замещение,

приводящее к формированию многослойных столбообразных с постепенным переходом в послыно-пластовые и существенно пластовых руд U, P, Mo, Se и многих др. полезных компонентов, происходит под воздействием восходящих металлоносных вод из зон и породных условий фундамента (1, 3). При этом процессы возникновения и механизмы эпигенетической зональности изменения фосфоритсодержащих пород оказываются весьма близкими к характерным стандартным и рядам окислительно-восстановительной зональности приразломных собственно урановых пластово –инфильтрационных месторождений чехла (3, 17, 18). Как правило, восходящее восстановление накладывается вдоль разломных и на ранее пластовоокислительные и на первично окрашенные породы (темно –серые, темно –коричневые, коричневые) с перераспределением их рассеянного органического вещества, образуя при этом светло –коричневые и бежевые тона пород. О наличии общего восходящего фронта восстановления по зонам разломов свидетельствует и отмеченное в разрезах четкое наложенное восстановление до серых и светло –серых цветов ранее пластово –окисленных железных песчаников K2 (рис. 2).

Приведенные данные свидетельствуют о более сложном многоэтапном и, как правило, полиэлементном формировании эпигенетических рудных концентраций в различных проницаемых литологических условиях мезозой –кайнозойского осадочного чехла, особенно там, где последние стратиграфически развиваются непосредственно на повышеннометаллоносных породах и основаниях фундамента. Учитывая, что описанный нами приразломный рудоформирующий процесс по существу охватывает всю колонку осадочного чехла, в разрезах последнего, независимо от возрастного диапазона пород вдоль отраженных зон долгоживущих региональных структур фундамента следует ожидать, особенно среди проницаемых и богатых органикой разностей, появления новых нетрадиционных контрастных при разломных урано- и комплексных редкометаллопроявлений.

Список литературы

1. Баймухамедов Х. Н., Каримов Х.К. Региональная структурно –металлогеническая зональность палеозой –допалеозойского фундамента и ее отраженность в металлогении мезозойского чехла.//узб. Геолог. Журнал 1984
2. Голева Э.П., Шифрин И.И., Мансуров М.М. Прогноз перспектив золотого оружения на основе гидрогеохимического контроля его структурой позиции.//узб. Геолог. Журнал 1986
3. Левина С.Д., Смилькстын А. О., Карпов Л. И. Радиоактивность фосфоритов

УДК 004.932.2

АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

ВОЛКОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ,

магистрант

КОЛДАЕВ ВИКТОР ДМИТРИЕВИЧ

д.т.н., профессор

ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Аннотация: программные средства интеллектуального анализа данных используются при обработке видеоизображений, полученных с беспилотных летательных аппаратов. Разработанный алгоритм позволяет обучить нейронную сеть, которая может быть интегрирована в различных системах видеонаблюдения, для распознавания объектов видеопотока со скоростью 8-10 кадров в секунду.

Ключевые слова: объект, изображение, нейронная сеть, слой, нейрон, идентификация.

THE ALGORITHM OF RECOGNITION OF OBJECTS OF THE VIDEO IMAGES BASED ON NEURAL NETWORKS

**Volkov Alexander Sergeevich,
Koldaev Victor Dmitrievich**

Abstract: software tools for data mining are used in the processing of video images obtained from unmanned aerial vehicles. The developed algorithm makes it possible to train a neural network that can be integrated in various video surveillance systems to recognize video stream objects at a speed of 8-10 frames per second.

Key words: object, image, neural network, layer, neuron, identification.

Перспективные тенденции развития информационных технологий связаны с разработкой программных средств интеллектуального анализа данных, ориентированных на исследование сложных многомерных структур данных больших объемов. Особое место в этом случае занимает проблема классификации данных в технических системах: при обработке видеоизображений, полученных с беспилотных летательных аппаратов; при обработке гиперспектральных изображений, в процессе идентификации объектов на аэрофотоснимках; при осуществлении неразрушающего контроля и т.п. При этом часто осуществляется декомпозиция объектов с целью выявления их внутренней структуры, на основании чего в дальнейшем формулируются задачи о формировании внутренних связей, влияющих на группировку объектов в изображении.

В настоящее время разработано достаточное количество алгоритмов декомпозиции и классификации, применяемых в разнообразных прикладных областях [1]: 1) байесовский классификатор; 2) искусственные нейронные сети; 3) алгоритмы ближайшего соседа и k -ближайших соседей; 4) лингвистические (структурные) методы; 5) деревья решений; 6) алгоритмы вычисления оценок; 7) алгоритм опорных векторов и др. Анализ алгоритмов декомпозиции и классификации показывает, что они не все-

гда обеспечивают получение приемлемых решений из-за временных затрат и недостаточно обоснованного выбора значений параметров алгоритмов.

Исследования методов распознавания и классификации представлены в трудах авторов: М.А. Айзерман, В.Н. Вапник, Н.Г. Загоруйко, Ю.И. Журавлёв, А.Г. Ивахненко, Г.С. Лбов, В.Д. Мазуров, Дж. Нейман, Э. Пирсон, Ф. Розенблат, В.В. Рязанов, О.В. Сенько, Р. Фишер и др. Принципы теории кластеризации базируются на работах Дж.К. Беждека, Г. Болла, Дж.К. Данна, Р.Н. Дейва, Р. Дженсена, Д. Дюрана, Н.Г. Загоруйко, Дж.М. Келлера, Т. Кохонена, Г. Ланса, С. Мак Нотона, П. Оделла, Я. Охаши, Дж. Рубина, Д. Холла, У. Уильямса, Х. Фридмана и др.

При обработке изображений применяются различные методы сегментации и распознавания. Для решения возникающих при этом задач необходимо осуществить с одной стороны улучшение параметров изображения системы, с другой стороны – совершенствование методов обработки изображений (рис. 1).

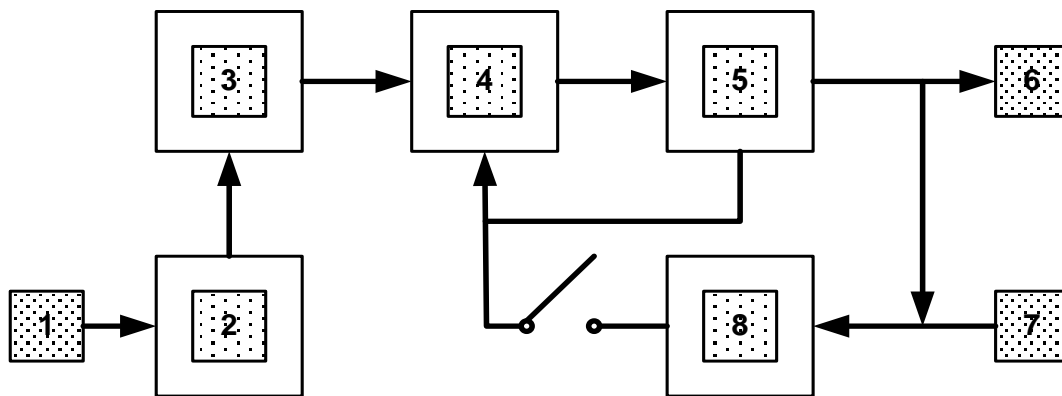


Рис. 1. Схема автомата распознавания изображений

На рис.1 приняты следующие обозначения: 1 – наблюдаемый объект; 2 – воспринимающее устройство; 3 – блок обработки проекции; 4 – блок формирования признаков; 5 – блок принятия решения; 6 – результат распознавания; 7 – эталонные шаблоны; 8 – обучающее устройство [1,2].

В настоящее время выделяют несколько основных типов архитектур нейронных сетей.

1. Сеть прямого распространения предполагает, что нейроны и связи между ними образуют ациклический граф, в котором сигналы распространяются только в одном направлении.
2. В рекуррентных нейронных сетях сигналы могут передаваться в обоих направлениях и в процессе обработки поступают на один и тот же нейрон несколько раз. Основной трудностью в работе с такими сетями является их обучение.
3. Самоорганизующиеся карты Кохонена, предназначенные для кластеризации и визуализации данных.

Сверточная нейронная сеть (СНС) состоит из двух основных частей (рис. 2): 1) отвечающей за выделение признаков; 2) отвечающей за классификацию. Преимущества декомпозиции блочной нейронной сети состоит в следующем: при неудовлетворительном качестве работы одного блока, изменения и новое обучение проводится только для выбранного блока; ускорение процесса обучения модели, за счет параллельного обучения нескольких блоков; возможность гибкого изменения всей модели; анализ и использование новых принципов к обучению блочной нейронной сети [2,3].

Наилучшее качество идентификации объектов показывают СНС, в которых часть, отвечающая за классификацию на выходные классы по выделенным признакам, реализована как полносвязная многослойная нейронная сеть, состоящая как минимум из одного скрытого слоя нейронов. В зависимости от количества выделенных признаков и количества классов объектов, которые СНС должна уметь идентифицировать, количество нейронов в скрытых слоях растёт экспоненциально [3].

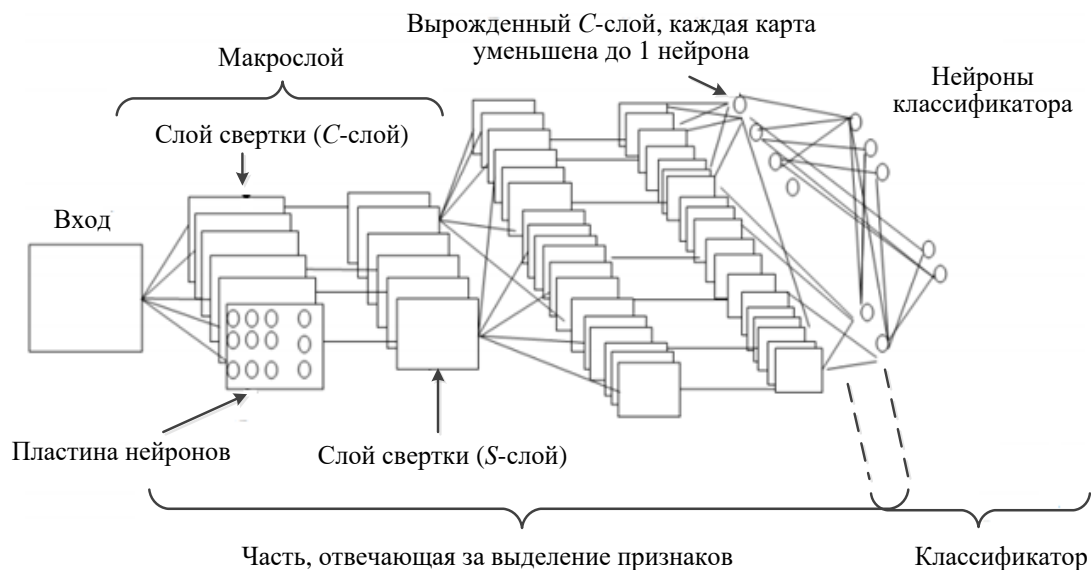


Рис.

2. Общая структура сверточной нейронной сети

Пусть на вход алгоритма идентификации подается изображение $I(h, w)$ – в виде матрицы целых чисел от 0 до 255, состоящей из h строк и w столбцов; $I(i, j)$ – яркость пикселя расположенном в i -й строке и j -м столбце изображения. Результатом работы алгоритма является номер класса объекта, который изображен на входном изображении.

Также имеется n классов объектов, которые необходимо идентифицировать: $Y = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_n\}$, где y_i – множество всевозможных изображений объектов класса с номером i . В этом случае возможна ситуация, когда во входном изображении $I(h, w)$ имеется объект, не входящий в идентифицируемые множества. Тогда изображения, для которых алгоритм не сможет идентифицировать объекты, выделим в отдельный класс y_0 , а фактическое множество идентифицируемых классов объектов будет содержать $n+1$ класс: $Y' = \{y_0, y_1, y_2, y_3, \dots, y_n\}$. Результатом работы алгоритма идентификации объекта изображения I должен быть номер класса $number$, для которого соблюдается $I \in y_{number}$.

Алгоритм идентификации объектов изображения на основе блочной декомпозиции СНС имеет следующие шаги:

Шаг 1. Проход по обобщающей СНС. На вход подается исходное изображение, а результатом работы являются два числа $common_result$ и $common_probability$, где $common_result$ – номер подмножества классов объектов к которому принадлежит объект исходного изображения, $common_probability$ – вероятность, с которой обобщающая СНС уверена в правильности указанного номера подмножества.

Шаг 2. Если $common_probability < threshold$, то перейти к шагу 6, иначе перейти к шагу 3. $threshold$ – пороговая вероятность с которой был получен верный ответ СНС.

Шаг 3. Проход по идентифицирующей СНС ($common_result$). На вход подается исходное изображение, а результатом работы будут является два числа $result$ и $probability$, где $result$ – номер класса объекта изображения, поданного на вход. Класс y_{result} входит в множество Ψ_{common_result} , $probability$ – вероятность, с которой идентифицирующая СНС уверена в правильности указанного номера подмножества.

Шаг 4. Если $probability < threshold$, то переход к шагу 6, иначе к шагу 5.

Шаг 5. Устанавливаем значение $number = result$, т.е. объект исходного изображения входит в

класс объектов Y_{result} и переход к шагу 7.

Шаг 6. Устанавливаем значение $number=0$, т.е. в исходном изображении отсутствует объект, принадлежащий одному из классов Y и изображение принадлежит множеству Y_0 .

Шаг 7. Вывод результата идентификации объекта изображения: объект принадлежит классу с номером $number$.

Главным параметром, от которого зависит производительность предложенной блочной декомпозиции СНС, является параметр K . При выборе значения параметра K необходимо учитывать, что при большом значении K , на одну идентифицирующую СНС снижается нагрузка, за счет того, что классов для идентификации у данной сети будет мало, но количество классов растет у обобщающей СНС. Это значит, что для достижения наименьшего времени работы декомпозиции все блоки должны быть примерно одного размера [4]. Решение задачи сводится к созданию алгоритма идентификации объектов изображения на n классов, затем к последовательной работе обобщающей и идентифицирующей СНС, при условии, что необходимо минимизировать разность объемов (количеств нейронов) двух СНС. Обобщающая СНС имеет K выходов. Обозначим количество выходов идентифицирующей СНС через Z , т.е. $Z = n/K$. Тогда выбор значения параметра K сводится к задаче минимизации уравнения:

$$|K - Z| = \left| K - \frac{n}{K} \right| = K \left| 1 - \frac{n}{K^2} \right|. \text{ Решением задачи является значение } K = \sqrt{n}.$$

В СНС основной задачей S-слоя является уменьшение масштаба обрабатываемого отфильтрованного отображения, получившегося на карте предыдущего C-слоя, для выделения общих признаков: каждая карта S-слоя связана только с одной картой предыдущего C-слоя (рис. 3).

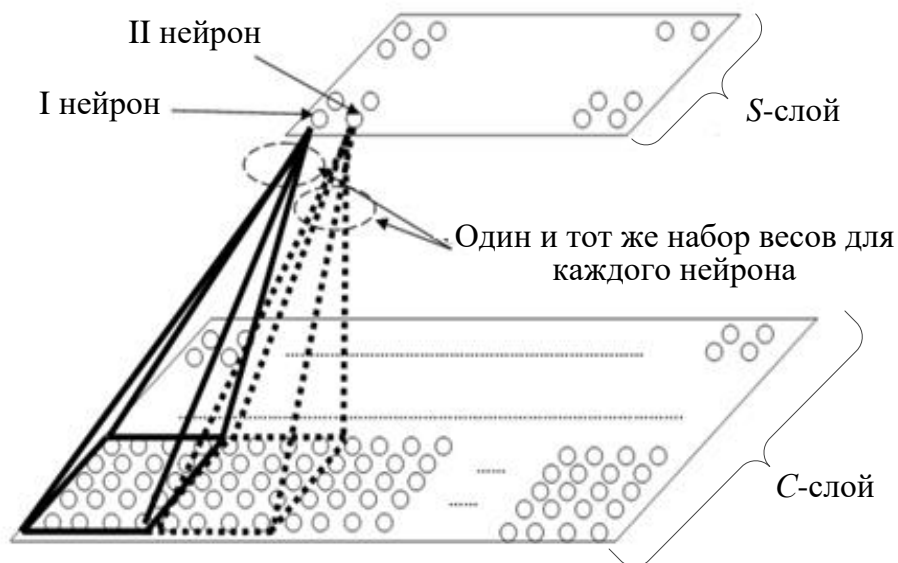


Рис. 3. Общая схема взаимодействия слоев СНС

Рецептивные поля нейронов S-слоя не пересекаются. Настраиваемые параметры общие для всех нейронов каждой карты, но их количество равно двум и не зависит от количества элементов, входящих в РП этих нейронов. Общая схема нейрона S-слоя представлена на рис. 4.

Из рис.5. видно, что все настраиваемые параметры нейрона, которые участвуют в свертке с элементом входа, равны (параметр u), а b – смещение n -го нейрона. Реакция нейрона определяется функцией активации, на вход которой подаётся взвешенная сумма p . Выход нейрона получается: $y = \varphi(p)$. Параметры u и b – одинаковы для всех нейронов S-карты. Учитывая, что РП не пересекаются, свертка

p для n -го нейрона S-слоя определится как:

$$p = b + u \cdot \sum_{k=0}^{K_S-1} x_{n-K_S+k} \text{ где } K_S \text{ – общее количество нейро-}$$

нов, входящих в РП n -го нейрона S -слоя.

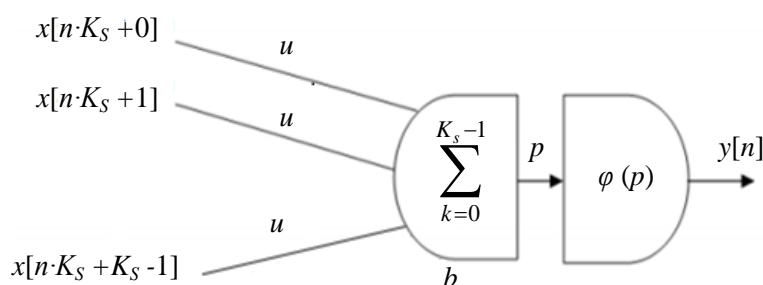


Рис. 4. Общая схема нейрона S -слоя

СНС подобны моделям неокогнитрона, т.е. отсутствие общих весов приводит к устойчивости таких сетей по отношению к сдвигам, масштабу и поворотам для входного образа. В результате анализа существующих программных средств по созданию и обучению ИНС была выбрана библиотека Caffe, в состав которой входит весь необходимый функционал, для реализации внешнего взаимодействия ИНС наиболее предпочтительна OpenCV. Сравнительная эффективность по отношению к классическим статистическим методам приведена на рис. 5.

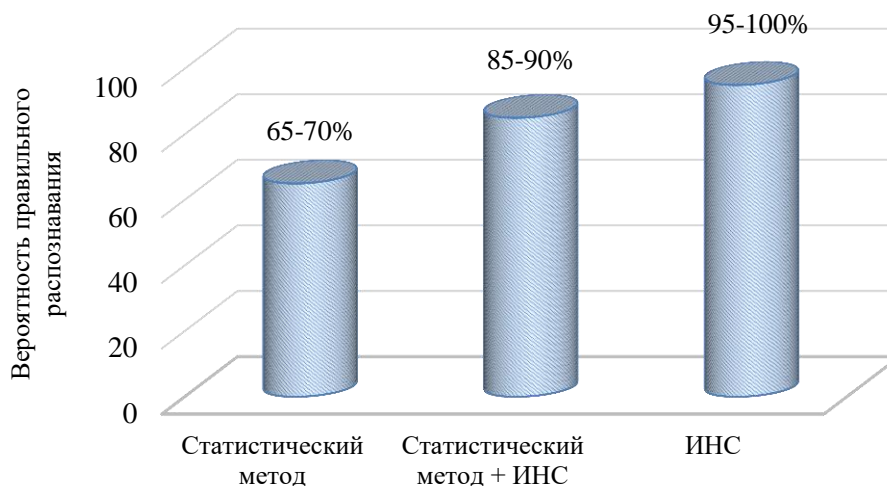


Рис. 5. Методы идентификации изображений

В работе установлено, что для задачи идентификации объектов изображений СНС имеют лучший показатель, исходя из соотношения «производительность – качество» и превосходят аналоги по качеству распознавания на 10%-15%. Производительность метода скользящего окна, сильно зависит от свойств используемого алгоритма идентификации объектов изображения: уменьшение количества рассматриваемых окон позволяет повысить скорость детектирования объектов изображения.

Список литературы

1. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений: Пер. с англ. – М.: Мир, 2012.– 280 с.
2. Наинг Линн Аунг, Колдаев В.Д. Метод сшивания кадров аэрофотоснимков в системах видеонаблюдения. Научно-технический журнал «Известия вузов. ЭЛЕКТРОНИКА». Том 23, № 2, 2018. – С.194-202.
3. Колдаев В.Д. Использование графовых моделей для сегментации изображений. «Научное пространство Европы». Materiały X Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Naukowa przestrzeń

Europy – 2014» (07-15 kwietnia 2014 roku). – Volume 36: Techniczne nauki. – Przemysł: Nauka i studia, 2014. – С.35-38.

4. Зо Вин Хтет, Колдаев В.Д. Агломеративные алгоритмы выделения инвариантных характеристик изображений. Научно-технический журнал «Известия высших учебных заведений. Электроника». Том 21, №6, 2016. – С. 566-573.

УДК 664.7, 613.2

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ТРАДИЦИОННОГО ДЛЯ РОССИИ СЫРЬЯ

ЕГОРОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА,

к.э.н., доцент

АХМАТЗИАЕВА МАРЬЯМ МАСНАВИЕВНА,**ПЕРЕБОЕВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,****ПАРШИН КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)

Аннотация: Процесс исследования культивирования конопли в наше время. Сорты конопли, разрешенные к культивации и переработке. Состав и положительные свойства муки полученной из семян пищевой конопли.

Ключевые слова: Семена конопли, мука, переработка, производство, виды, культивация.

PROSPECTS FOR PRODUCTION AND PROCESSING OF RAW MATERIALS TRADITIONAL FOR RUSSIA

**Egorova Svetlana Vladimirovna,
Ahmatziaeva Maryam Masnavievna,
Pereboev Alexander Vladimirovich,
Parshin Konstantin Nikolaevich**

Abstract: The process of researching the cultivation of cannabis in our time. The hemp grades allowed to cultivation and processing. The composition and positive properties of flour obtained from the seeds of food hemp.

Key words: Hemp seeds, flour, processing, production, types, cultivation.

Промышленные посевы конопли были широко распространены в дореволюционной России и СССР и достигали в отдельные годы почти миллиона гектар, а экспорт пеньки и конопляного масла являлся одной из важнейших статей валютных доходов государства. Однако растения вида *Cannabis sativa* L. потенциально могли являться сырьем для изготовления наркотических соединений. Поэтому с начала 70-х годов XX века культивирование конопли производственной стало существенно сокращаться как в общемировом, так и в российском масштабах. Так, в России площади посева к 2016 году снизились в 250 раз по отношению к 60-м годам прошлого века и в настоящее время не превышают 3,5 тыс. га (в основном в Центральной России и Краснодарском крае). Отказ от этой культуры можно было бы объяснить потерей к ней интереса, если бы одновременно с этим Россия не превратилась в крупного импортера натурального волокна и растительного масла. Каждый год нашей страной закупается до нескольких миллионов тонн конопляного и джутового волокна, а импорт пищевых масел составляет около 1 млн тонн (в основном малоценного пальмового масла).

Конопля является травянистым однолетним растением. Относится она к семейству Moraceae (Тувовые), подсемейству Cannabinaeae-estebli-konopli (Конопляных). Часто его относят к Крапивным (Urticaceae), так как он очень похож на крапиву и хмель. Все виды конопли имеют отличную волокнистость и масличность. [1, с.55]

В России рынок коноплеводства освоен пока плохо. Посевы более чем в 100 гектар имеют около 5-6 компаний, они же и занимаются переработкой — на масло и волокно. Остальные сельхозпроизводители пока только знакомятся с культурой, осваивая ее поэтапно. По данным агропромышленного холдинга группы компаний «Коноплекс» на 2016 год, по 700 га посевов конопли приходится на Пензенскую и Мордовскую области, по 450 га — на Орловскую и Рязанскую. Еще около 225 га высевает Алтайский край, и 125 га сеют в Новосибирской области. Посевы в остальных регионах не превышают 50 га.

Конопля является одним из самых интенсивно растущих представителей флоры в нашем климате: за 3–4 месяца выращивания можно получить с гектара 6–11 тонн биомассы. А из этой массы можно получить до 3 тонн высококачественного волокна, до 1,2 тонны семян, до 7 тонн костры.

Одной из серьезных сложностей (помимо вышеописанных проблем), с которой придется столкнуться предпринимателям, решившим заняться выращиванием конопли, является отсутствие качественного семенного фонда. На «сером» рынке семян множество предложений, но ответственность за их сортовые и посевные характеристики, такие как безнаркотичность и всхожесть, несет продавец. Чтобы не рисковать, лучше всего приобретать семена у НИИ и специализированных семеноводческих хозяйств. На сегодняшний день в России осталось только три НИИ (Пензенский, Чувашский и Краснодарский НИИСХ), которые прикладывали все свои силы и ресурсы, чтобы сохранить семенной материал безнаркотической конопли. [2, с.135]

Культурную коноплю разделяют на три географических вида: южный, среднерусский и северный.

Конопля северная отлично произрастает в самых северных условиях. Длина её стебля может достигать 80 см. Растение имеет мелкие листики и большой вегетативный период (60–75) дней. Урожай с неё как волокон, так и семян, получается низкий.

Конопля среднерусская раньше возделывалась в Европейской и Азиатской части России. Её высота стебля достигала двух метров, а вегетационный период — от 80 до 120 дней. Урожаи по волокну небольшие, а вот по семенам — высокие. Семена этой конопли имеют светлый окрас и без мозаики. Недостаток Конопли среднерусской — неустойчива к болезням и вредителям.

Конопля южная раньше возделывалась только в южных частях России. Это позднеспелые и высокоурожайные сорта культуры как по волокну, так и по семенам (если произрастает в самых южных районах). Высота стебля достигает 3–х метров.

Сейчас во многих странах, выращивающих коноплю, существуют сорта конопли с незначительным содержанием наркотически активных веществ: в России это Диана, Ингерда, Кубанская ранняя, Юлиана и другие (Табл.1), в Европе — Fedora, Santica... Это известные представители производственной конопли — растения, сохранившего все хозяйственно ценные свойства, но не обладающего психотропным эффектом. [3, с.119]

По Смоллу и Кронквисту подвид Конопля посевная в современной классификации делится на две разновидности: дикая и посевная. А Конопля индийская на кафиристанскую и индийскую. Данная систематика основывается на направлениях селекции (волоконная, масличная или наркотическая).

На сегодняшний день Министерством сельского хозяйства РФ разрешены к культивации и использованию следующие сорта конопли (Табл.1).

Установлено, что обладающая широким спектром полезных свойств конопляная мука (в отличие листьев и соцветьев конопли) не содержит оказывающего наркотическое действие психотропного вещества каннабиола, она может быть рекомендована для ежедневного употребления не только взрослым, но также может быть включена и в рацион детского питания. Также этот растительный продукт полезно регулярно употреблять в пищу беременным женщинам, спортсменам и людям преклонного возраста.

Таблица 1

Разрешенные сорта пищевой конопли

Сорта пищевой конопли	Год включения в госреестр	Направление использования
Антонио	2002	зеленец
Вера	2009	зеленец
Виктория	2014	универсальный
Гентус	2010	двустороннее
Гляна	2012	универсальный
Диана	1994	двустороннее
Диман	2010	зеленец
Димра	2016	универсальный
Зеница	1993	универсальный
Золотоношская ЮСО 11	1984	зеленец
Игоркин	2010	двустороннее
Ингрета	1999	универсальный
Кубанка	2009	универсальный
Марго	2007	двустороннее
Мария	2014	зеленец
Масленок	2009	двустороннее
Надежда	2009	двустороннее
Омегадар 1	2009	универсальный
Омегадар 2	2010	двустороннее
Ригс	2010	двустороннее
Славянин	2009	зеленец
Сурская	2005	двустороннее
Южанка	2010	двустороннее
Юлиана	2005	двустороннее
ЮСО 14	1980	универсальный
ЮСО 31	1987	универсальный

Семена конопли, из которых производится конопляная мука, содержат около 30% жиров, 26% белков и 34% углеводов.

Конопляная мука является богатым источником нерастворимой и водорастворимой клетчатки. Содержащиеся в конопляной муке грубые пищевые волокна и пектины оказывают комплексное оздоравливающее действие на организм человека, и, в частности, способствуют:

- Улучшению перистальтики кишечника и устранению запоров;
- Восстановлению нормального состава кишечной микрофлоры;
- Снижению риска образования на стенках артерий опасных атеросклеротических бляшек;
- Восстановлению нормального содержания в крови глюкозы, препятствуют развитию сахарного диабета II-го типа;
- Избавлению от лишнего веса, препятствуют развитию ожирения;
- Повышают эффективность очищения организма от различных вредных веществ.

В составе конопляного семени присутствуют 20 аминокислот, 9 из которых – незаменимые, не синтезируемые организмом человека (аргинин (условно-незаменимая аминокислота), гистидин, фенилаланин, метионин, изолейцин, лейцин, лизин, треонин, триптофан, валин). По аминокислотному составу конопляная мука схожа с куриным яйцом и соевым протеином. [4, с.13]

Лидирующие позиции в белковом составе муки, изготовленной из конопляного семени, занимают следующие аминокислоты: глутаминовая аминокислота (5,31%), аргинин (3,35%), аспарагиновая кислота (2,97%), серин (1,6%) валин (1,42%), глицин (1,2%), фенилаланин (1,14%), лизин (0,9%).

Стоит также отметить, что обладающая высокой и биологической пищевой ценностью и не содержащая в своем составе белок глютен конопляная мука также по праву может занять достойное место в рационе питания больных целиакией (заболевание, при котором противопоказано употребление глютенсодержащих продуктов на ржи, овса, ячменя и пшеницы).

Витаминный состав конопляной муки достаточно разнообразен (мука семени конопли содержит каротиноиды (предшественники витамина А), витамины Е, С, D и К, витамины группы В (В1, В2, В3, В4 (холин), В5, В6, В8 (инозитол), В7 (биотин), В9 и В12). Наиболее высоко содержание в конопляной муке **витамина Е**. Этот обладающий антиоксидантной активностью витамин способствует улучшению состояния кожи и препятствует преждевременному старению, способствует повышению физической выносливости и работоспособности, играет важную роль в формировании иммунитета и в функционировании репродуктивной системы, оказывает благотворное влияние на работу органов зрения и функциональное состояние сердечно-сосудистой и нервной систем.

Содержащийся в конопляной муке **витамин В8** (инозитол, иначе – мезоинозит) играет важную роль в регуляции липидного и пуринового обменов, в процессах сперматогенеза, роста костей и увеличения мышечной массы, способствует улучшению работы сердечнососудистой и центральной нервной системы, оказывает седативное действие и способствует улучшению сна. Являющийся биохимическим компонентом хрусталика и слезной жидкости, инозитол также необходим для полноценного функционирования зрительного аппарата.

Входящее в состав конопляной муки вещество **фитин** (одним из компонентов которого является инозитол) предотвращает развитие дистрофии печени (жировой гепатоз), связанной с дефицитом белка ежедневном рационе питания.

Конопляная мука также содержит необходимые организму человека макро- и микроэлементы, в числе которых - магний, калий, фосфор, кальций, железо, марганец, цинк, сера, хлор.

Магний, высоким содержанием которого отличается конопляная мука, оказывает спазмолитическое, седативное, желчегонное, противовоспалительное и умеренное слабительное действие. Этот макроэлемент, являющийся структурным элементом костей и зубной эмали, принимает участие в передаче нервных импульсов, в регуляции содержания глюкозы в крови, препятствует развитию депрессии, способствует устранению головной боли и бессонницы. Благотворно влияет на функционирование сердечнососудистой системы, улучшая работу сердечной мышцы и реологические свойства крови, способствуя снижению повышенного артериального давления и снижению содержания холестерина в крови.

В составе конопляной муки также присутствуют в оптимальном соотношении (1:3) **полиненасыщенные жирные кислоты Омега-3 и Омега-6**. Они оказывают выраженное противовоспалительное, антистрессовое действие, благотворно влияющие на функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной и репродуктивной систем, способствующие укреплению иммунитета, улучшающие липидный обмен и состояние кожи. [5, с.53]

Список литературы

1. Зерновой батончик из семян чиа в функциональном и специализированном питании; Егорова С.В., Патсаев М.М., Утюшева А.А.; В сборнике: Наука – главный фактор инновационного прорыва в пищевой промышленности Сборник материалов юбилейного форума, посвященного 85-летию со дня основания ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности». 2017. С.54-56
2. Растительная пища будущего; Егорова С.В., Ахматзияева М.М., Ростегаев Р.С.; В сборнике: ADVANCED SCIENCE: сборник статей III Международной научно-практической конференции. Ч. 1. 2018. С. 134-137.
3. Семена чиа – инновационный продукт в функциональном и специализированном питании; Егорова С.В., Кулаков В.Г., Утюшева Е.М., Ростегаев Р.С.; В книге: ЦЕРЕВИТИНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2017 Материалы IV конференции молодых ученых, аспирантов и студентов.РЭУ им. Г.В.Плеханова. 2017. с.118-120

4. Функциональные добавки в муку нетрадиционного лекарственного и эфирно-масличного сырья для профилактики железодефицитной анемии; Журина Е.К., Егорова С.В.; В сборнике: Новейшие достижения и успехи развития сельскохозяйственных наук сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2017. С. 12-14

5. Функциональное питание вегетарианцев; Егорова С.В., Авдеев В.В., Марусин К.С.; В сборнике: Наука – главный фактор инновационного прорыва в пищевой промышленности Сборник материалов юбилейного форума, посвященного 85-летию со дня основания ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности». 2017. С. 52-54.

© М.М. Ахматзиаева, А.В. Перебоев, К.Н.Паршин, С.В. Егорова, 2018

УДК 614.8

СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКА

ГАПУЛЕНКО ТАТЬЯНА ОЛЕГОВНА

ст.преподаватель
БУ ВО «Сургутский государственный университет»

Аннотация: В работе электрогазосварщика главным фактором, вызывающим возникновение профессиональных заболеваний, является сварочный аэрозоль и содержащиеся в нем вредные вещества. Для того чтобы снизить концентрацию аэрозоля и максимально приблизить условия труда электрогазосварщика к допустимым, на рабочем месте устанавливается местная вытяжная система.

Ключевые слова: производственная среда, вредные примеси, условия труда, местная вентиляция, снижение концентрации

REDUCING THE CONCENTRATION OF HARMFUL SUBSTANCES IN THE WORKPLACE WELDER

Gaponenko Tatyana Olegovna

Abstract: In work of the gas-electric welder the main factor causing emergence of occupational diseases is the welding aerosol and the harmful substances containing in it. In order to reduce the concentration of aerosol and to bring the working conditions of electric and gas welder as close as possible to the permissible, a local exhaust system is installed in the workplace.

Keywords: production environment, harmful impurities, working conditions, local ventilation, concentration reduction.

Работа электрогазосварщика протекает в условиях воздействия вредных факторов производственной среды, таких как: пыль, газ, высокая температура, световое, тепловое и ультрафиолетовое излучения.

Для удаления сварочной пыли и газов на рабочем месте электрогазосварщика устанавливается вытяжная вентиляция, удаляющая вредные примеси непосредственно в местах их образования.

В результате проведенных исследований были выявлены превышения предельно-допустимых концентраций сварочного аэрозоля и химических веществ на рабочем месте электрогазосварщика.

Сварочный аэрозоль – это результат окисления в воздухе испаренного металла, защитного газа, легирующих металлов и флюса.

Основными компонентами аэрозоля при сварке и резке сталей являются окислы железа, марганца и кремния (около 41, 18 и 6% соответственно). В аэрозоле могут содержаться другие соединения легирующих элементов. Токсичные включения, входящие в состав сварочного аэрозоля, и вредные газы при их попадании в организм человека через дыхательные пути могут оказывать на него неблагоприятное воздействие и вызывать ряд профзаболеваний.

Пылевые выделения при сварке и резке металлов содержат окислы марганца, вызывающие органические заболевания нервной системы, легких печени и крови; соединения кремния, вызывающие

силикоз легких; соединения хрома, способные накапливаться в организме, вызывая головные боли, заболевания пищеварительных органов, малокровие; окись титана, вызывающая заболевания легких. Под хроническим влиянием сварочного аэрозоля развиваются пневмокониоз электросварщика и газорезчика, хронический токсико-пылевой или токсический бронхит, профессиональная бронхиальная астма. Частота хронического бронхита прямо пропорциональна стажу работы сварщика и составляет от 7,3 до 14-28%. У электрогазосварщиков отмечают большую распространенность онкопатологии органов дыхания, особенно у лиц, контактирующих со сварочным аэрозолем, в состав которого входят кадмий и никель.

Исследуемое рабочее место электрогазосварщика показано на рисунке 1.

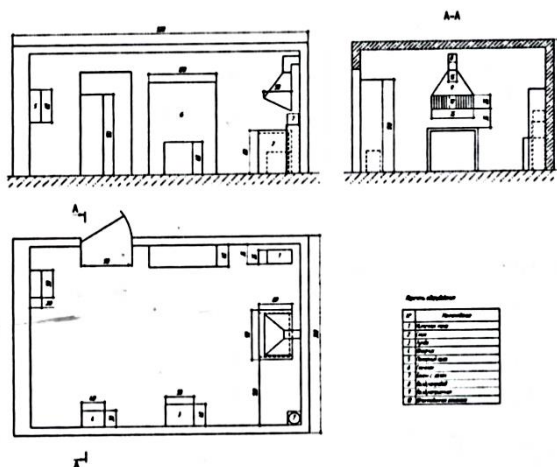


Рис. 1. Рабочее место электрогазосварщика

Местная вентиляция, установленная на рабочем месте, наряду с общеобменной вентиляцией помещения не обеспечивает необходимый воздухообмен для поддержания концентрации вредных веществ на допустимом уровне. Для улучшения условий труда работника, проведем расчет новой вытяжной системы вентиляции.

Вычисления проведем по методике расчета производительности вытяжных зонтов прямоугольной формы, которые устанавливаются над оборудованием.

Рассчитаем требуемую производительность местной вытяжной вентиляции, обеспечивающую необходимую эффективность улавливания вредных веществ на рабочем месте электрогазосварщика. Исходные данные для расчета помещены в таблицу 1.

Таблица 1

Исходные данные для расчета

№ п/п	Параметры, единицы измерения	Значение параметра
1	Концентрация сварочного аэрозоля в воздухе рабочей зоны C , мг/м ³	7,2
2	ПДК сварочной пыли $C_{пдк}$, мг/м ³	4
3	Ширина источника $2a$, м	0,7
4	Длина источника $2b$, м	0,4
5	Ширина вытяжного зонта $2A$, м	0,75
6	Длина вытяжного зонта $2B$, м	0,5
7	Расстояние от источника до зонта l , м	0,5
8	Количество вредных выделений G , мг/с	0,16
9	Количество рассредоточенных вредных веществ G_p , мг/с	0,01
10	Количество воздуха удаляемого из помещения общеобменной вентиляцией L_v , м ³ /с	0,1
11	Конвективная теплопроизводительность источника Q , Вт	600
12	Скорость движения воздуха в помещении U_v , м/с	0,2

1. Вычисляем осевую скорость движения воздуха U в струе источника на уровне всасывания зонта:

$$U = 0.0425 \times \sqrt[3]{\frac{Q}{r_3}} \times \sqrt[3]{\frac{l}{r_3}} \quad (1)$$

где r_3 – эквивалентный по площади радиус источника

$$r_3 = 1.128 \times \sqrt{a \times b} \quad (2)$$

$$r_3 = 1.128 \times \sqrt{0.35 \times 0.2} = 0.298 \text{ м}$$

$$U = 0.0425 \times \sqrt[3]{\frac{600}{0.298}} \times \sqrt[3]{\frac{0.5}{0.298}} = 0.638 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

2. Определяем расход воздуха в струе $L_{\text{стр}}$ на уровне всасывания зонта:

$$L_{\text{стр}} = \frac{U \times \pi \times r_3^3}{3} \quad (3)$$

$$L_{\text{стр}} = \frac{0.638 \times 3.14 \times 0.298^3}{3} = 0.199 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

3. Определяем значение поправочного коэффициента K , учитывающего подвижность воздуха в помещении:

$$K = 1 + \left(3 - 2 \times \frac{F}{F_{\text{стр}}}\right) \times \frac{U_B}{U} \quad (4)$$

где $F_{\text{стр}}$ – площадь источника выделений

$$F_{\text{стр}} = 2a \times 2b \quad (5)$$

$$F_{\text{стр}} = 0.7 \times 0.4 = 0.280 \text{ м}^2$$

$$K = 1 + \left(3 - 2 \times \frac{0.375}{0.280}\right) \times \frac{0.2}{0.638} = 1.101$$

4. Вычисляем относительный предельный расход отсоса:

$$\overline{L}_{\text{пр}} = 3.4 - 2.4 \left(\frac{R_3}{r_3}\right)^2 \quad (6)$$

где R_3 – эквивалентный по площади радиус вытяжного зонта

$$R_3 = 1.128 \times \sqrt{A \times B} \quad (7)$$

$$R_3 = 1.128 \times \sqrt{0.375 \times 0.250} = 0.345 \text{ м}$$

$$\overline{L}_{\text{пр}} = 3.4 - 2.4 \left(\frac{0.345}{0.298}\right)^2 = 0.183$$

5. Определяем скорость всасывания V_0 , обеспечивающую предельное улавливание струи:

$$V_0 = U \times \overline{V}_k \quad (8)$$

$$\overline{V}_k = \frac{1}{2\beta} \left(\frac{tg^2 \alpha}{R_3^2} - 1\right) \quad (9)$$

где $\beta=0.443$; $\alpha=13.5^\circ$;

$$\overline{R}_3 = \frac{R_3}{l} \quad (10)$$

$$\overline{R}_3 = \frac{0.345}{0.5} = 0.69$$

$$\bar{V}_k = \frac{1}{2 \times 0.443} \left(\frac{\text{tg}^2 13.5}{0.69^2} - 1 \right) = 1.095 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$V_0 = 0.638 \times 1.095 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

6. Вычисляем предельный расход отсоса, обеспечивающий полное улавливание струи при минимальной производительности отсоса:

$$L_{\text{пр}} = K \times L_{\text{стр}} \times \bar{V}_k \quad (11)$$

$$L_{\text{пр}} = 1.101 \times 0.199 \times 0.183 = 0.040 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

7. Определяем предельную избыточную концентрацию примеси в воздухе, удаляемом отсосом, соответствующую режиму предельного улавливания:

$$\Delta C_{\text{пр}} = \frac{G}{L_{\text{пр}}} \quad (12)$$

$$\Delta C_{\text{пр}} = \frac{0.160}{0.040} = 4 \frac{\text{мг}}{\text{м}^3}$$

8. Вычисляем относительную предельную избыточную концентрацию примеси в воздухе, удаляемом отсосом, соответствующую режиму предельного улавливания:

$$\Delta \bar{C}_{\text{пр}} = \frac{\Delta C_{\text{пр}}}{C_{\text{пдк}}} \quad (13)$$

$$\Delta \bar{C}_{\text{пр}} = \frac{4}{4} = 1$$

9. Определяем значение безразмерного комплекса M:

$$M = \frac{G_p}{G} \times \Delta \bar{C}_{\text{пр}} - \frac{L_B}{L_{\text{пр}}} \quad (14)$$

$$M = \frac{0.01}{0.16} \times 1 - \frac{0.1}{0.040} = -2.4$$

10. Оптимальное значение эффективности улавливания вредных веществ, соответствующее безразмерному комплексу $M = -2.4$ определяем по таблице 2.

Таблица 2

Оптимальное значение эффективности улавливания вредных веществ

M	-3.2	-2.8	-2.4	-2	-1.8	-1.5
$\eta_{\text{опт}}$	0.88	0.89	0.9	0.93	0.95	0.96

$$\eta_{\text{опт}} = 0.9$$

11. Определяем количество уловленных вредных веществ в отсасываемом воздухе G_y :

$$G_y = \eta_{\text{опт}} \times G \quad (15)$$

$$G_y = 0.9 \times 0.160 = 0.144 \frac{\text{мг}}{\text{с}}$$

12. Определяем требуемую производительность местной вытяжной вентиляции L, обеспечивающую необходимую эффективность улавливания вредных веществ:

$$L = \frac{G_y}{C_{\text{ул}}} \quad (16)$$

где $C_{\text{ул}} = 4 \text{ мг/м}^3$ – необходимая эффективность улавливания вредных веществ.

$$L = \frac{0.144}{4} = 0.036 \frac{\text{м}^3}{\text{с}} = 130 \frac{\text{м}^3}{\text{ч}}$$

13. Конечная концентрация сварочного аэрозоля при работающей местной вытяжной вентиляции C_k :

$$C_k = C - C_{\text{ул}} \quad (17)$$

$$C_k = 7.2 - 4 = 3.2 \text{ мг/м}^3$$

Таким образом, производительность местной вытяжной вентиляции по расчетам равна $130 \text{ м}^3/\text{ч}$, что обеспечит снижение концентрации сварочного аэрозоля до 3.2 мг/м^3 , улучшая тем самым условия

труда электрогазосварщика

Список литературы

1. ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны".
2. Каменев П.Н., Тертичник Е.И. Вентиляция. Учебник для ВУЗов. - М.: Изд-во АСВ, 2006.
3. Писаренко В.Л., Рогинский М.Л. "Вентиляция рабочих мест в сварочном производстве", Москва, Машиностроение, 1981. – 120 с., ил.
4. СНИП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование [Текст] / Минстрой России. – М.: ГП ЦПП, 2009. – 66 с.

УДК 004

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТА С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

ОРАЗОВА АРАЙЛЫМ ЖАНБОЛАТКЫЗЫ,

Преподаватель

АЙДАРХАНОВ ЕЛЖАН МУРАТБЕКУЛЫ,**АБЫЛКАНОВА БАЛЖАН СОВЕТКАЗЫКЫЗЫ,****БИГАЗЫ ДУЛАТ БЕКМУРАТУЛЫ,****ЕРКЕНБЕККЫЗЫ АРАЙ**

Студенты

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева

Аннотация: В данной статье вы можете ознакомиться с современной формой математического исследования динамических свойств объекта. Статья также предусматривает эффективные пути изучения математических задач компьютерных программ

Ключевые слова: моделирование, математика, программа, объект, динамика, технология.

STUDY OF DYNAMIC CHARACTERISTICS OF AN OBJECT USING MATHEMATICAL MODELING

Orazova Arailym Zhanbolatkyzy,**Aydarkhanov Elzhan Muratbekuly,****Abylkanova Balzhan Sovetkazykyzy,****Bigazy Dulat Bekmuratuly,****Erkenbekkyzy Arai**

Abstract: In this article you can get acquainted with the modern form of mathematical research of dynamic properties of the object. The article also provides effective ways of studying mathematical problems of computer programs

Key words: modeling, mathematics, program, object, dynamics, technology.

Modeling of technical objects and systems they are used to determine the basic characteristics and properties prior to their implementation, if necessary, adjustments, full definition of their structure and parameters. This allows you to get the design of a properly functioning system without correcting or complementing the work after commissioning. VisSim is designed to create, optimize, and explore virtual models of physical and technical objects, as well as for vissim-Visual Simulator abbreviation management systems-visual, visual, model environment and approach. VisSim is developed and developed by Visual Solutions (USA).

Mathematical model-dynamic equivalent reflecting mathematical properties, subordinate laws,

mathematical properties. Mathematical apparatus kind of Laplace, representing differential equations in the form of algebraic equations in degree. The Laplace transform allows you to display $W(p)$ in the form of the transfer function of the system generalized model of the object. As mentioned above, the main purpose of choosing this program is the properties of VisSim. Dynamic frequency space and time of the object, as well as consider in the state space. Differentially following equations of the control object issued:

$$a_2 \frac{d^2 y}{dt^2} + a_1 \frac{dy}{dt} + a_0 = b_0 u.$$

Where the y - controlled variable;

u - management effect;

a_0, a_1, a_2, b_0 – constant coefficient;

Table 1

b_0	a_2	a_1	a_0
4	1,7	3,1	6

- 1) Find the corresponding transfer function of a given differential equation;
- 2) Obtaining an analytical expression of the amplitude-phase (AFS) characteristics of the object;
- 3) Construction of APC in the plane of the complex;

We use the Laplace transform (differentiation of the original):

$$y(t) \rightarrow p(t)$$

$$y'(t) \rightarrow p \cdot Y(t) - y(0)$$

$$y''(t) \rightarrow p^2 \cdot Y(t) - p \cdot y(0) - y'(0)$$

Descriptive function:

$$H(p) = 1,7p^2 + 3,1p + 6.$$

$p = j\omega$ make a replacement:

$$H(j\omega) = 1,7(j\omega)^2 + 3,1(j\omega) + 6 = 6 - 1,7\omega^2 + j3,1\omega.$$

Amplitude-frequency response (AFR) $A(\omega)$:

$$A(\omega) = \sqrt{U^2(\omega) + V^2(\omega)} = \sqrt{(6 - 1,7\omega^2)^2 + (3,1\omega)^2}.$$

Evaluation of system stability by Nyquist criterion:

Define the transfer function: $\frac{y(p)}{u(p)} = \frac{b_0}{a_2 p^2 + a_1 p + a_0} = \frac{4}{1,7p^2 + 3,1p + 6}.$

$p = j\omega$ make a replacement:

$$\begin{aligned} \frac{y(p)}{u(p)} &= \frac{b_0}{a_2 p^2 + a_1 p + a_0} = \frac{4}{1,7p^2 + 3,1p + 6} = \frac{4}{6 - 1,7\omega^2 + j3,1\omega} = \\ &= \frac{4(6 - 1,7\omega^2 - j3,1\omega)}{(6 - 1,7\omega^2 + j3,1\omega)(6 - 1,7\omega^2 - j3,1\omega)} = \frac{24 - 6,8\omega^2 - j12,4\omega}{(6 - 1,7\omega^2)^2 + (3,1\omega)^2} \end{aligned}$$

There are precise $U(w)$ and prospective $V(w)$ parts:

$$U(w) = \frac{24 - 6,8\omega^2}{(6 - 1,7\omega^2)^2 + (3,1\omega)^2} \text{ and } jV(w) = -j \frac{12,4\omega}{(6 - 1,7\omega^2)^2 + (3,1\omega)^2}$$

According to the Nyquist criterion, the system is stable, since the Graph passes in two quadratic orders, without winding point-1 on a specific axis, and tends to zero. We obtain the differential equation of the control

object below. $a_2 \frac{d^2 y}{dt^2} + a_1 \frac{dy}{dt} + a_0 = b_0 u$.

Table 2

b_0	a_2	a_1	a_0
1	1,7	3,1	1

- 1) Creating a block diagram of the differential equation specified in the VisSim program;
- 2) Modeling and construction of the acceleration curve of a given differential equation;
- 3) Achieving zero dynamic error with a change in the coefficient A1;
- 4) Construction of the accelerated curve approximation by indirect method;

Define the transfer function:

$$\frac{y(p)}{u(p)} = \frac{b_0}{a_2 p^2 + a_1 p + a_0}$$

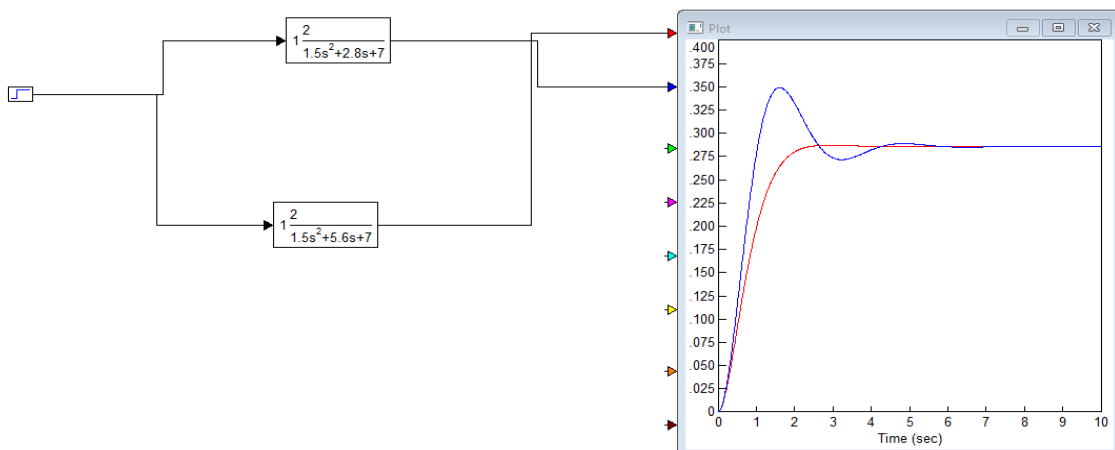


Fig. 1. Block diagram of the differential equation

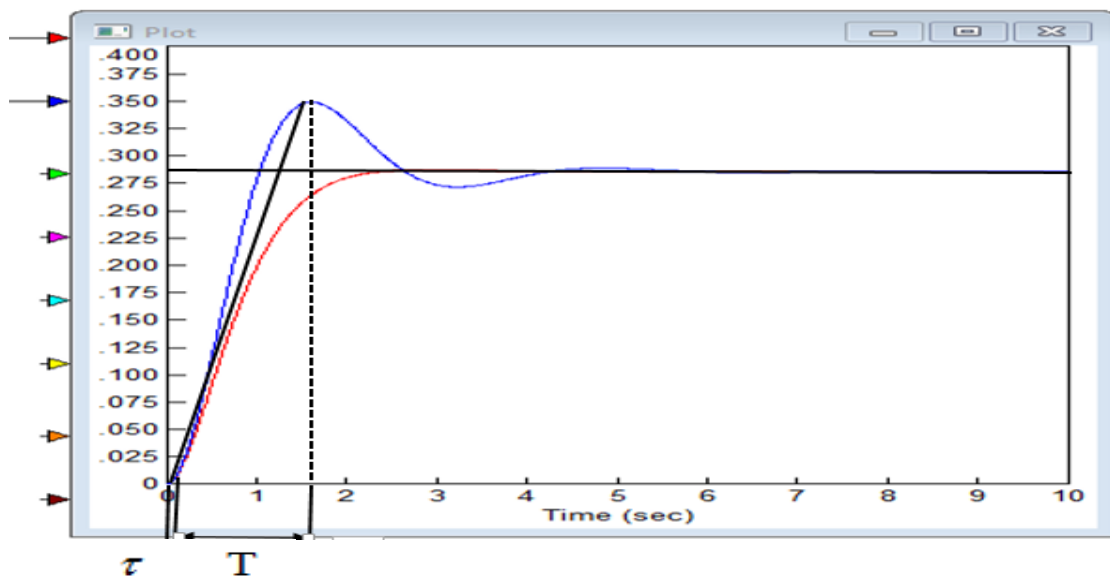


Fig. 2. The model and the acceleration curve of the differential equation

Construction of the accelerated curve approximation by an indirect method:
 $T = 1,68 \text{сек}$; $\tau_{\text{зан}} = 0,1 \text{сек}$; $\Delta y_{\text{ycm}} = 278$;

With VisSim, we can see the effectiveness of the development of a mathematical model of transfer functions. Compliance of simulation results in VisSim with scientific criteria and physico-mathematical regularities can serve as proof of the quality of simulation results.

References

1. General provisions S. Lebedev, M. P. Modeling in scientific and technical research. M.: Radio and communication, 1989. - 224s.
2. C. Myshkis D. Elements of the theory of mathematical models. - Moscow: Fizmatgiz, 1994. - Moscow: High school, 1974.
3. Neimark Y. I., V. Kogan, J., Savelov, V. P. Dynamic models of control theory. - Moscow: Science, 1995. – 400 p.
4. Vilisov V. Hello! and other Expert methods in ACS production and development of AIRCRAFT. - Moscow: MAI, 1984. - 72 hours.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 658

SITUATIONAL FACTORS DETERMINING THE CHOICE OF SELF-PRESENTATION

PELECKIS KęSTUTIS

Professor, Doctor of Social Sciences (economics)

Faculty of business management, Department of Business Technologies and Entrepreneurship,
Vilnius Gediminas technical university,
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

Abstract. The public evaluation situation determines the concentration on your own publicly seen sides and concerns about the impression produced on surrounding people. In this way the environment motivates an individual during self-presentation to control apprehension and evaluation of other people. During the self-presentation public information about himself is presented, his own image for surrounding people created and the individual identity solidified. The start of developing a man's image means a resolution what concrete image is to be produced. Here it is important not only the fact, that a person is motivated to create an impression on other people, but also what impression he wishes to produce reaching his own goals. The second step is the selection of strategies, which could help in reaching these goals. In this work the mentioned strategies are most often applied not separately, but combined into definite combinations.

Keywords: self-presentation, factors, manipulations, manipulators, self-presentation strategies.

Аннотация. Общественная оценочная ситуация определяет концентрацию публично видимых сторон и опасений относительно впечатлений, производимых на окружающих людей. Таким образом, окружающая среда мотивирует человека во время самопрезентации контролировать восприятие и оценку других людей. Во время самопрезентации представлена информация о себе, создает собственный образ для окружающих людей, и затверждает индивидуальную идентичность. Начало разработки образа человека означает решение того, какой конкретный образ должен быть создан. Здесь важно не только то, что человек мотивирован чтобы создать впечатление на других людей, но и то, что он хотел бы достичь, устремляясь к своим целям. Второй шаг - выбор стратегий, которые могли бы помочь в достижении этих целей. В этой работе упомянутые стратегии чаще всего применяются не отдельно, а объединены в определенные комбинации.

Ключевые слова: самопрезентация, факторы, манипуляции, манипуляторы, стратегии самопрезентации.

The main situational factors determining the choice of self-presentation can be represented by:

1. Public conditions. Publicity of personal behavior is a function of probabilities that the person's behavior will be observed by other people (Kolditz, Arkin [9]): the more public is the person's behaviour, the more probable is that he will take care of the impression on surrounding people and will be more motivated to produce an impression during self-presentation [11]. The publicity of situation influences the self-presentation motivation, because for achieving some special goals the open behaviour is more important than a private one. On the other hand, closed behaviour may also be influenced by the motives of self-presentation. For instance, a person may individually prepare himself for self-presentation to other people. In addition, public behaviour, developing because of the social pressure, may become so usual that the man will transfer a large part of its elements to his own private environment [11]. Thus, public conditions are one of the basic appreciating context factors, increasing the probability of the self-presentation when trying to retain a positive opinion concerning himself (Baumeister; Schlenker; Tedeschi, citation according to [4]). Due to publicity in an open social envi-

ronment there develop behavioural differences, connected with different self-esteem levels. By Schrauger's opinion, the self-humiliating strategy of low self-esteem possessing individuals appears only in public self-presentation situations (citation according to [4]). According to data of Buss and Briggs [8], it is also displayed most often, when people are engaged in public activities (for instance, they become politicians, teachers, traders, confessors, etc. [11]).

2. Limitations of a social role. Social roles predetermine expectations, connected with the behaviour of performers of these roles (Sarbin, Allen, citation according to [11]). Many roles require special qualities for performing them, for instance, the efficiency of a high status person depends on his ability to openly create a competent leader's image (Calder, citation according to [11]). The failure of transferring the corresponding social role image not only diminishes the efficiency of self-presenter's role, but may even predetermine the loss of the right to perform this role (Goffman, citation according to [7]). Because of these reasons people endeavour to do their best, that a public image would correspond to the requirements of the performed role under certain situations.

3. The value of goals sought by the presentation. When preparing for the presentation and during it, more attention may be paid to the result of success, but not to the fact, by what ways this success should be reached. In many theories of motivation it is noted that the motivation increases with the goals value [11]. Thus, the motivation of self-presentation may be caused by the value of goals to be reached. For instance, the investigations by Pandey, Rastagio showed, that toadyism of the person, wishing to get a job, increases, if the competition for the duties increases [11]. Therefore, Pandey states, that the development of impression by self-presentation should be natural and usual phenomenon in societies with characteristic limited economic and political possibilities [11]. Along with the goals to be achieved, the subjective value of the activities performed should be also mentioned [11]. It follows from the investigations conclusions that the motivation of self-presentation rises when experiencing a failure in activities that are personally important. Then it is strived to shape a benevolent impression about himself by underlying his own positive qualities and stressing failure causes favourable for him or by devaluing other people.

4. Failure acceptance. This event mostly impresses the change of self-presentation strategy. The people having experienced the failure strive to reconstruct their lowered image by different means, for instance, accenting his/her positive traits (Baumeister, Jones [5]; Schneider [21]), expressing their benevolence and approving other people (Apsler [2]), associating themselves with other persons experiencing success (Cialdini and Richardson 1980) or making self-serving attributions and thus explaining their own failure by accusing outside factors (Weary, Arkin [2], citation according to [3]). In case of failure, the person becomes motivated to present himself by expressing resistance to a non-benevolent image. An understanding that by an image creation the desirable effect has not been achieved stimulates different strategies of earlier image presentations. It is stated that when the failure is not apprehended, it does not influence the self-presentation behaviour, i.e. only a subjectively apprehended public failure may determine the choice of new self-presenting strategies [4].

5. The feedback. In every situation of personal contacts the person is inclined to have feedback from a partner to know what impression has been produced [1]. When feedback or even hints about a positive social behaviour of the person are not obtained, the situation becomes indefinite; it results in the non-adequate attribution to the surrounding people, unsafe feelings and lack of confidence in his own abilities to produce a favourable impression on other people. Meanwhile, knowing of the estimation results and the potential of estimating person gives the possibility to prepare himself appropriately and to control the situation of self-presentation. However, when explaining the importance of feedback, it is necessary to take into account that different people react differently to the same stimuli of positive or negative feedback.

6. The stage of personal relations. Buss [7] states that some strategies of self-presentation have characteristic short-term effects, because it is possible to suppress emotions and spontaneous behaviour only for a limited time. Therefore it is possible to ascertain that such ways of outwardly desired behaviour are characterized as "holy" lying, worming himself in somebody's favour and are limited not only by time, but also by the development. According to investigations, the creation of impression is mostly used during the first meeting, when the relations are supposed to be continued only superficially [7]. In that case the image to be developed may not correspond to the actual Ego. In close relations, in a dyad, when social behavior develops in

close surroundings (with no direct observers), the need for active controlling the mutual impressions weakens in time. The strategies of impression development and worming himself in such relations are less connected with manipulations. Thus, in a formal context the need for demonstrative behaviour is expressed in a weaker form [5]. The results of self-presentation are perceived to be more important depending on how many times the person expects to meet another man or a group of people. The investigations disclose, that the people who expect further communication with the other man, are more inclined to control this man's created impression about himself [11]. The self-presentation motivation and behaviour in public social surroundings is influenced by many connected and interdependent factors. Some of them are connected with individual qualities of man's behaviour, predetermined by personal variable and specific abilities and skills (they were conventionally called internal factors), while others with such social situation characteristics as norms existing in the society, regulations, expectations are interpersonal (outer) factors. Each of these factors predetermines, how intensively and by what ways the person seeks to control the impressions of the surrounding people, because every factor mentioned may take part in the process of striving for desirable results, maintaining the self-esteem and developing the desirable identity.

References

1. Adler R., Proctor II R., & Towne N.(2011). Looking Out / Looking In. Belmont, CA: Wadsworth.
2. Apsler, R. Effects of embarrassment on behavior toward others, *Journal of Personality and Social Psychology* 32, 1975.
3. Baumeister, R. F.; Heatherton, T. F. Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*. – 13(7). – 1996.
4. Baumeister, R. F.; Tice, D. M.; Hutton, D. G. Self-Presentational Motivations and Personality Differences in Self-Esteem, *Journal of Personality* 53(3), 1989.
5. Baumeister, R.F., Jones, E. E. When self-presentation is constrained by the target's prior knowledge: Consistency and compensation. *Journal of Personality and Social psychology*, 36, 1978.
6. Berglas, S., Jones, E. E. Drug choice as a self-handicapping strategy in response to noncontingent success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(4), 1978.
7. Buss, A. H. *Social Behavior and Personality*. Hillsday, New Jersey: Erlbaum, 1986.
8. Hybels S., Weaver R. L. (2007). *Communicating Effectively*. New York: McGraw-Hill Companies.
9. Kolditz, T. A., Arkin, R. M. An Impression Management Interpretation of the Self-Handicapping Strategy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 1982.
10. Leary M.R., Tangney J.P. (2012). *Handbook of Self and Identity*. New York: Guilford Press.
11. Leary, M. R.; Kowalski, R. M. Impression Management: A Literature Review and Two Component Model, *Psychological Bulletin* 107(1), 1990.
12. Leary, M. R. *Self-Presentation: Impression Management and Interpersonal Behavior*. Boulder, Colorado: Westview Press, 1996.
13. Moore, F. Strategy, Power and Negotiation: Social Control and Expatriate Managers in a German Multinational Corporation, *International Journal of Human Resource Management* 17(3), 2006.
14. Muraven, M.; Samuelli, D.; Burkley, E. Conserving selfcontrol strength, *Journal of Personality and Social Psychology* 91(3), 2006.
15. Smith H. W. (2005). Social versus self-directed events among Japanese and Americans: Self-actualization, emotions, moods, and trait disposition labeling. *Social Forces*, Vol. 84, pp. 821-830.
16. Vohs, K. D., Baumeister R.F., & Ciarocco N.J. (2005). Self-regulation and self-presentation: Regulatory resource depletion impairs impression management and effortful self-presentation depletes regulatory processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, p. 632–657.
17. Vonk, R., Ham, J.R.C. (2011). Impresions of impresion management: Evidence of spontaneous suspicion of ulterior motivation // *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 47 (2), pp.466-471.

UDC 658

ROLE OF PERSONAL EXPERIENCE IN CHOICE OF SELF-PRESENTATION

PELECKIS KęSTUTIS

Professor, Doctor of Social Sciences (economics)

Faculty of business management, Department of Business Technologies and Entrepreneurship,
Vilnius Gediminas technical university
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

Abstract. The persons, who get more often into situations requiring the self-presentation, have more often better abilities and skills and can select more adequate strategies for these situations by experiencing less social anxiety. They are able to manipulate their behaviour and reactions of other people. Therefore it is possible to state that one of the factors, conditioning the self-presentation quality and its course, is a history of socialization of an individual, embracing adequate and non-adequate supports (when incentives are presented without regarding the quality of performed actions), punishment and evaluation, successes and failures.

Keywords: self-presentation, factors, manipulations, manipulators, self-presentation strategies.

Аннотация. Лица, встречающиеся с ситуациями, требующими самопрезентации, чаще всего имеют хорошие способности и навыки, помогающие выбирать более адекватные стратегии для конкретных ситуаций, и испытывают меньше социального беспокойства. Они способны управлять своим поведением и реакциями других людей. Поэтому можно констатировать, что одним из факторов, обуславливающих качество самопрезентации и ее направление, является накопленный опыт социализации личности, охватывающий адекватную и неадекватную поддержку (когда стимулы представлены без учета качества выполненных действий), наказание и оценку, успехи и неудачи.

Ключевые слова: самопрезентация, факторы, манипуляции, манипуляторы, стратегии самопрезентации.

There are some different outer factors determining the choice of self-presentation:

1. Social and cultural norms. Investigation of different cultures discloses that there exist different social norms conditioning the limits of public behaviour and its evaluation possibilities. By the data of Powers and Zuroff [14], some cultural norms prohibit the open evaluation of his own positive properties and their demonstration [4]. For instance, the investigations in the Western society demonstrate enforcing or defensive self-presentation strategies diffusion, and comparative investigations in Japan – the humiliating himself tactics prevailing in this country [8]. It is explained by Markus and Kitayama's theory of cultural aspect of Ego (citation according to [8]). In Japanese culture the dependency upon their culture and the point of view of himself as a member of the society are stimulated; therefore it is avoided in any case to stress his own exclusiveness and preference to others. As in Western culture, the presence of other people stimulates their own benevolent self-presentation, in the same manner, although in the Orient culture the public social environment stimulates to behave in a self-humiliating manner [8]. Thus, because of the influence of cultural norms, the strategy of self-humiliating may be considered as the tactics of self-regulating inner standards. The interpersonal factors may also be conditionally attributed to the outside factors, which influence the self-presentation motivation, the choice of strategies, the performance of self-presentation depending on a definite public situation and its participants.

2. The interaction between audience and the expectations of self-presenting people. In the context of social norms, earlier experience and individual properties, the individual expectations are formed – a

cognitive prevision how to reach social approval and to become attractive for neighbours. The expectations of an individual in a self-presentation situation are connected with a success or failure probability, with his ability to correspond to his own requirements and with the presentation limits [4]. The choice of self-presentation depends on the fact what evaluation of the surrounding people is expected and on a presentiment what do they expect. If a self-presenting individual knows that the observers believe in his success, it may cause the tension, and this in turn, may predetermine the choice of defensive strategy. The expectations of the person and the audience condition the probability how successfully this person will perform the selected role. It is possible to distinguish four moments of expectation influence on self-presentation:

a) content of self-presentation is influenced by expectations of a self-presenting individual, connected with the evaluation in future. They are expectations of results – discussions about events after the self-presentation and when people have some information. For instance, the probability of future failure stimulates preliminary attempts to speak about a potential possibility of failure (Leary, Barnes, Grybel 1986; Quattrone, Jones 1978; citation according to [12]);

b) for self-presentation it is important to foresee the public success caused by audience expectations, as there appears social pressure to behave in correspondence with these expectations, also, there increases the probability that, in case of a failure, the audience's hostility and disappointment to the self-presenting person can arise (Baumeister, Hamilton, Tice, citation according to [4]). Especially in case of failure, earlier boasting and official praising of themselves increase the refusal and humiliation probability, because the failure attracts the attention and unrealised awaitings of listeners increase a more intensive negative attributions process than the events approving the expectations [4];

c) the fact that in the mentioned case after the success forecast a failure follows, shows the overestimation of the self-presenting man and conditions some attributions development, for instance, that the man is egoistic, arrogant, etc.

A failure after praising himself becomes an argument that earlier statements about himself were mistakes, based on non-adequate Ego picture [4]. Because of these reasons the preliminary forecast of the success is a risky self-presentation strategy;

d) on the other hand, the expectations of the audience concerning the success or failure may disturb further development process of creating impression and restrict the self-presentating person [9;10]. Other people are a potential source of positive or negative estimation; therefore they influence the tactics of self-presentation by their behaviour when looking for social agreement and avoiding the disapproval of surrounding people. The discussion of estimators in the self-representation situations allows speaking in general about the influence of other people on the self-presentation strategies selection and their performance. One of the means, by which the surrounding people influence the motivation of a person, his behaviour, Weinstein and Tanur call alter casing, i.e. the behaviour, by which the person changes according to wishes of other people by performing roles expected by them (citation according to [17]). This kind of impact may be described as a certain way of education, when other people present symbolic hints in order to arise a desired behaviour of the self-presenting person. McCallas has noted that a desired change differs from self-presentation. He also indicates that self-presentation expresses something, who we are, and the desired change shows how we react when interpreting reactions of other people (citation according to [17]).

3. The qualities of estimators. When a person depends on other people with whom he is connected by the results to be obtained, then he selects the ingratiating strategies, striving for benevolence of other people (Pohra, Pandey; Hendricks, Brickman, citation according to [12]). Therefore, there is a stronger inclination of a self-presenting person to ingratiate himself to authoritative, of a high status, attractive and competent persons, because they have more power when distributing valuable results [11;12]. First, the estimators of the high status and power most often occupy a position, which can present valuable results [11;12]. Also, it is confirmed, that the persons of higher rank are less motivated to develop impressions for a person of a lower rank. Second, the qualities of other people may also affect the choice of self-presentation strategies and their change: a positive evaluation of more desirable, attractive and powerful people is more important, but disregard, repulsion, taking no interest in the self-presenting person is more offensive than from persons of a lower status [4]. Third, some characteristics of estimators (it may be personal qualities and social positions, profession) are important for rec-

ognizing the identity of the self-presenting person. For instance, for a student of psychology it may be more important to create a good impression on a psychologist than on his/her parents or other specialist, because creation of such an impression could influence the student's, as a future psychologist's, identity development [4].

4. Other values of people. By some data of investigations, public images are often developed and reformed according to perceived "the important other" values (Carnevale, Pruitt, Britton; Forsyth and others; Gaes, Tedeschi; Gergen, citation according to [12]). Therefore, when believing that the surrounding people value negative qualities, self-presentation may be assisted by accenting also his own negative features (Jellison, Gentry; citation according to [12]). But disclosing other persons' values influence on self-presentation does not present a reason to state that the images created in this way are deceptive or erroneous. When presenting himself, a person takes into account everything that is acceptable for the surrounding people, but out of potentially possible images variety he selects those, which could be approved and evaluated favourably. The self-presentation in such cases is tactic, but not necessarily untruthful. On the other hand, the person may consciously present himself by the way, which does not represent the other person's values and positions, either evading this person or wishing to repulse him or trying to develop the sense of his own independency [11;12].

5. The behaviour of other people. Social norms require that the self-presentation must be coordinated with the behaviour of the surrounding persons, for instance, with disclosing of other people [11;12]. For instance, by restrained behaviour the person answers to restrained disclosure of another person. A person, who does not take into account other persons, may be considered as violating the public order of communication.

6. Norms of estimators' group. In Hollander's opinion (1958), when adapting himself to social group norms, people accumulate some credits, which in future may give an opportunity to deviate from those norms (citation according to [16]).

7. Information of estimators on self-presenting. Personal image creation is influenced by the fact how a self-presenter considers to be appreciated by other people during the presentation and how he believes to be considered by them in future. Sometimes the information concerning a self-presenter may limit his later efforts to make an impression, conditioning the choice limits of definite strategies. It is the problem of the already developed image. First of all, people are not inclined to present themselves as those who contradict the information about them because of a small probability to present the opposite impression (Schlenker, citation according to [12]). The present image of a person may influence the choice of corresponding self-presentation strategies. For instance, when the achievements and abilities of a person are known publicly, there arises social pressure to minimize their values by showing modesty and reserve (Ackerman, Schlenker, citation according to [6]). By the data of Schlenker and Leary, people are estimated more favourably, when they devalue their achievements, abilities and talents or do not stress them in public conditions (citation according to [12]). In different contexts of social presentation people are inclined to behave basing on constant, long-term personal dispositions or to act on momentary impulse, when expressing their emotional reactions to the social environment [6]. Therefore it is necessary to identify not only the personal traits and other human peculiarities influencing the self-presentation process, but also the conditions under which the self-presentation can arise and develop. The importance of a situation sometimes is great, because the self-presentation, which does not correspond to the situation, diminishes the role of a self-presenter [18]. We shall review basic factors, pre-determining the choice of strategies.

References

- 1 Adler R., Proctor II R., & Towne N.(2011). Looking Out / Looking In. Belmont, CA: Wadsworth.
- 2 Baumeister, R.F., & T.F. Heatherton. (2004). Self-regulation failure: An overview. In R.M. Kowalski & M.R. Leary (Eds.), The interface of social and clinical psychology, New York: Psychology Press, pp. 51-69.
- 3 Baumeister, R. F.; Heatherton, T. F. Self-regulation failure: An overview. Psychological Inquiry. – 13(7). – 1996.
- 4 Baumeister, R. F.; Tice, D. M.; Hutton, D. G. Self-Presentational Motivations and Personality Differences in Self- Esteem, Journal of Personality 53(3), 1989.

- 5 Baumeister, R.F., Jones, E. E. When self-presentation is constrained by the target's prior knowledge: Consistency and compensation. *Journal of Personality and Social psychology*, 36, 1978.
- 6 Buss, A. H. *Social Behavior and Personality*. Hillsday, New Jersey: Erlbaum, 1986.
- 7 Buss, A., & Briggs, S. Drama and the self in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1984.
- 8 Fukushima, O. Effects of an Instructed Norm and an Anticipation of Audience on Self-Presentation, *Tohoku Psychologica Folia* 53, 1994.
- 9 Hybels S., Weaver R. L. (2007). *Communicating Effectively*. New York: McGraw-Hill Companies.
- 10 Hybels, S.; Weaver, R. L. *Communicating Effectively*. New York: Random, 1989.
- 11 Leary M.R., Tangney J.P. (2012). *Handbook of Self and Identity*. New York: Guilford Press.
- 12 Leary, M. R.; Kowalski, R. M. Impression Management: A Literature Review and Two Component Model, *Psychological Bulletin* 107(1), 1990.
- 13 Muraven, M.; Samuelli, D.; Burkley, E. Conserving selfcontrol strength, *Journal of Personality and Social Psychology* 91(3), 2006.
- 14 Powers, T.A.,& Zuroff, D.C. Interpersonal consequences of overt self-criticism: A comparison with neutral and self-enhancing presentations of self. *Journal of Personality and Social psychology*, 54, 1988.
- 15 Rosenfeld, P.; Giacalone, R. A.; Riordan, C. A. *Impression Management: Building and Enhancing Reputations at Work*. London: Thomson Learning, 2002.
- 16 Smith H. W. (2005). Social versus self-directed events among Japanese and Americans: Self-actualization, emotions, moods, and trait disposition labeling. *Social Forces*, Vol. 84, pp. 821-830.
- 17 Smith, H.W. *Introduction to Social Psychology*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1987.
- 18 Vonk, R., Ham, J.R.C. (2011). Impresions of impresion management: Evidence of spontaneous suspicion of ulterior motivation // *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 47 (2), pp.466-471.

UDC 658

INCREASING EFFICIENCY OF REGULATION THE INSURANCE DISTRIBUTION CHANNELS

PELECKIENĖ VALENTINA

Associate Professor, Doctor of Social Sciences (economics)
Faculty of business management, Department of management
Vilnius Gediminas technical university,
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

Abstract. This paper describes changes in regulation of insurance intermediaries in Lithuania and EU Member States. Insurance distribution directive replaced Insurance Mediation directive which now is main regulatory document in process of selling insurance products in the EU. The application of Insurance Mediation Directive has shown that a number of provisions require further precision with a view to facilitating the exercise of insurance distribution and that the protection of consumers requires an extension of its scope to all sales of insurance products. Insurance undertakings which sell insurance products directly should be brought within the scope of this Directive on a similar basis to insurance agents and brokers. In this paper were analysed possibilities how to strengthen further the internal market and promote a true internal market for life and non-life insurance products and services.

Keywords: insurance intermediaries, insurance mediation, insurance contracts, Insurance Distribution Directive, insurance brokers, agents, consumers.

Аннотация. В настоящей статье описываются изменения в регулировании деятельности страховых посредников в Литве и государствах-членах Европейского Союза (ЕС). Директива по распределению страхования заменила директиву страхового посредничества, которая теперь является основным нормативным документом по мере продажи страховых продуктов в ЕС. Применение Директивы о страховом посредничестве показало, что ряд положений требует дополнительной точности с целью облегчения осуществления страхового распределения и что защита потребителей требует расширения его сферы охвата для всех продаж страховых продуктов. Страховые компании, которые напрямую продают страховые продукты, должны быть включены в сферу действия настоящей Директивы на аналогичной основе страховыми агентами и брокерами. В этой статье были проанализированы возможности дальнейшего укрепления внутреннего рынка и продвижения истинного внутреннего рынка продуктов и услуг страхования жизни и не жизни.

Ключевые слова: страховые посредники, посредничество в страховании, договоры страхования, директива по распределению страхования, страховые брокеры, агенты, потребители.

1. Overview of Lithuanian insurance intermediaries activity

The number of Lithuanian insurance brokerage firms in 2015 year amounted 96. On 31 of December 2013, 101 insurance brokerage firms operated in Lithuania's insurance market. In 2013, two licences were issued to insurance brokerage firms and two licences were revoked. In 2013 the number of insurance contracts concluded by insurance brokerage firms exceeded 1 million. In 2013 insurance brokerage firms intermediated in the conclusion of 1,24 million insurance contracts and pension accumulation agreements - an increase of 9,7 per cent from 2012. As usual, insurance brokerage firms operated most actively in the non-life insurance market. With their intermediation, 1,23 million insurance contracts were concluded - 23,8 per cent of the contracts of this branch in the insurance market. As many as 99,8 per cent of the insurance contracts and

pension accumulation agreements concluded via the intermediation of insurance brokerage firms were represented by non-life insurance contracts.

Mandatory third party liability (MTPL) insurance dominated the insurance contracts concluded (Fig.1) The portfolio composition of the insurance contracts concluded via insurance brokerage firms in 2013 was similar to that in the previous periods. The MTPL insurance group accounted for the largest share of total contracts – 63,8 per cent. Second in popularity was property insurance (covering the property insurance against fire or natural forces and the property insurance against other risks groups) and health insurance (covering the accident insurance and the sickness insurance groups). 10,2 per cent and 9,7 per cent of such contracts were concluded.

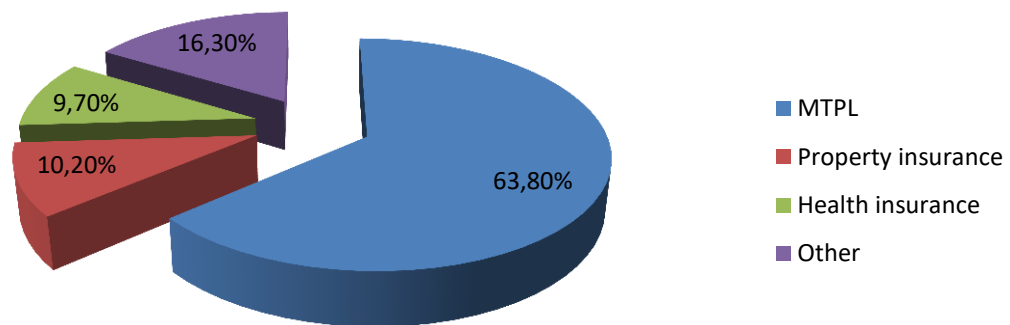


Fig.1. The portfolio composition of the insurance contracts concluded by insurance brokerage firms of Lithuania in 2013 year. Source: Bank of Lithuania

The assets of insurance brokerage firms amounted to LTL 74,5 million, equity capital—LTL 37,8 million. The assets and equity capital of insurance brokerage firms increased over the year—by 6,3 and 7,5 per cent respectively. On 31 December 2013 the minimum equity capital (capital cannot be less than EUR 16,803, or LTL 58,017) requirements were not fulfilled by three insurance brokerage firms, two increased their authorized capital after the reporting date and the shareholders of one firm covered the incurred losses. Six insurance brokerage firms had, until the end date of the reporting period, to bring in funds to cover the losses. The insurance brokerage firms' income from sales amounted to LTL 105,8 million. Although in 2013 one quarter of insurance brokerage firms operated at a loss; however, the entire sector's overall performance during the reporting period amounted to an LTL10,8 million profit. This was mostly driven by the 8,3 per cent growth over the year in income from sales. The income from sales of the five largest insurance brokerage firms accounted for 39,8 per cent of the total income of all insurance brokerage firms. By income from sales, the market leader among the insurance brokerage firms continues to be UADBB Aon Baltic. Its income accounted for 18,5 per cent of the total income from sales of all insurance brokerage firms. The aforementioned firm has retained its leadership positions by other indicators as well: its assets accounted for 33,2 per cent of the system's assets; in 2013 the firm earned 30,3 per cent of the sector's profits.

On a system scale, insurance brokerage firms held on separate accounts LTL 2,5 million more than were their liabilities to insurers.

Following Article 164 of the Republic of Lithuania's Law on Insurance, an insurance brokerage firm shall open a separate bank account for holding insurance premiums received from insurance policy holders, insured persons, beneficiaries and injured third parties as well as the funds of insurance undertakings designated for disbursement to these entities. Exclusive attention is paid to the implementation of the aforementioned provision of the Law, as the shortage of funds on the separate account raises both the risk of the use of other peoples' funds and the risk of non-settlement with the insurers on time.

At the sectoral level, on 31 December 2013 the requirement for insurance brokerage firms to keep the customer's funds in a separate account was fulfilled with an LTL 2.5 million reserve.

From 2014 minimum equity capital of an insurance brokerage firm and the professional indemnity insurance amounts changed. From 1 January 2014 the Board of the Bank of Lithuania-approved Decision No. 03-160 of 24 March 2014, "On indexing of amounts of mandatory professional indemnity insurance for an insurance intermediary and of the equity capital of an insurance brokerage firm", came into effect. In the aforementioned Decision the larger amount for the insurance brokerage firm mandatory professional indemnity insurance was laid down - EUR 1,250,618 for one insured event and EUR 1,875,927 for all insured events over the year, as well as the minimum equity capital - to EUR 18,760, or LTL 64,775. The number of Lithuanian insurance brokerage firms in 2017 year amounted 97. In 2017, as usual, insurance brokerage firms were active in the non-life insurance market, accounting for almost 28% of total non-life insurance contracts, although a year ago 29% of all non-life insurance contracts were concluded through the mediation of insurance brokerage firms, and two years ago the figure stood at 30% of the total non-life insurance contracts.

According to the data as at 31 March 2018, the assets of insurance brokerage firms equalled EUR 33.3 million, an increase of 19.2% over a year. Most of these undertakings' assets (26.5%) was comprised of cash. Cash held on a separate account amounted to EUR 2.6 million and was well above the intermediaries' liabilities to insurance undertakings. Insurance brokerage firms collected EUR 118.0 million in insurance premiums into the till and separate accounts over the year, which was transferred to insurance undertakings. The operations of insurance brokerage firms were profitable in the first quarter, their profits earned amounting to nearly EUR 2.3 million. In the first quarter of this year, the profits earned increased by 28.4% year on year. The operations of 75 out of 97 insurance brokerage firms were profitable. The number of contracts concluded by insurance brokerage firms was on the rise, yet their growth rate moderated to 5.6% from the previous reporting period. Own capital of insurance brokerage firms amounted to EUR 17.9 million, a year-on-year increase of 12.1%.

The minimum capital requirement for insurance brokerage firms is EUR 18,760, or no less than 4% of an insurance brokerage firm's insurance premiums received over a year, payable to insurers. On the reporting date, all undertakings complied with the minimum capital requirement. The contribution of insurance brokers within the non-life insurance market is decreasing.

2. The role of agents and brokers channels in selling insurance products

The relative importance of the agents and brokers channels varies across EU member states (Table 1) **in life insurance:**

- the agent channel is the most important in 9 EU counties (out of 15 with according to available data), e.g. Bulgaria, Germany, Italy, Lithuania, Poland, Portugal, Romania, Slovenia and Spain. The broker channel is the most important one in Austria, Belgium, France, Ireland and United Kingdom;

- **in non-life insurance**, the agent channel is the most important in 10 EU member states (out of 15 according to available data) e.g. France, Germany, Italy, Malta, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia and Spain; and the broker channel is the most important in Austria, Belgium, Bulgaria, Ireland, Lithuania and the UK.

Agents dominate as an intermediary channel, but even though the share of the agent channel in the intermediary channel is smaller in the case of non-life insurance than in the case of life insurance and in few cases (Belgium and Spain) the shares are more or less identical. However, in France, Malta, Austria and Slovenia, the opposite pattern is noted. Independent insurance intermediaries—insurance broker companies—represent the interests of consumers by acting as intermediaries during the acquisition of insurance protection. Insurance broker companies are licensed by the Bank of Lithuania and must comply with the requirements established for this activity (capital adequacy, professional indemnity insurance, separate bank account, information provision to consumers and establishment of their needs). The Bank of Lithuania also organizes qualification examinations for insurance brokers - only persons who passed such examinations and became members of the Chamber of Insurance Brokers may engage in the activity of insurance brokers. The activity of dependent insurance intermediaries - insurance agents - is not licensed; insurance companies represented by these intermediaries are directly responsible for their activity.

Table 1

Market share of agents and brokers in 2009

Country	Life insurance		None-life insurance	
	Brokers %	Agents %	Brokers %	Agents %
Austria	16,8	83,2	24,5	75,5
Belgium	13,6	86,4	14,5	85,5
Bulgaria	73,3	26,7	42,8	57,2
France	33,3	66,7	66,0	34,0
Germany	71,0	28,1	72,0	28,0
Ireland	17,2	82,8	0	100,0
Italy	94,3	5,7	66,9	33,1
Lithuania	77,2	22,7	32,1	67,9
Malta	50,0	50,0	65,9	34,1
Poland	86,0	14,0	78,0	22,0
Portugal	90,6	9,4	73,7	26,3
Romania	71,9	28,1	51,1	48,9
Slovenia	86,3	13,7	93,4	6,6
Slovakia	n.a.	n.a.	78,9	21,1
Spain	60,6	39,4	55,8	44,2
United Kingdom	24,5	75,5	8,5	91,5

Source: Insurance Intermediaries in Europe –2012 update, Report to BIPAR, Prepared by London Economics, September 2012

3. Regulation of Insurance distribution

The application of Insurance Mediation Directive (2009) has shown that a number of provisions require further precision with a view to facilitating the exercise of insurance distribution and that the protection of consumers requires an extension the scope of that Directive to all sales of insurance products. Because of this reasons it was replaced in 2016 by new Insurance Distribution Directive, where insurance undertakings which sell insurance products directly should be brought within the scope of that directive on a similar basis to insurance agents and brokers.

In order to guarantee that the same level of protection applies regardless of the channel through which customers buy an insurance product, either directly from an insurance undertaking or indirectly from an intermediary, the scope of Insurance Distribution Directive cover not only insurance undertakings or intermediaries, but also other market participants who sell insurance products on an ancillary basis, such as travel agents and car rental companies, unless they meet the conditions for exemption.

As there are still substantial differences between national provisions which create barriers to the taking-up and pursuit of the activities of insurance and reinsurance distribution in the internal market. Also, there is a need to strengthen further the internal market and promote a true internal market for life and non-life insurance products and services. IDD should apply to persons whose activity consists of the provision of information on one or more contracts of insurance in response to criteria selected by the customer, whether via a website or other media, or the provision of a ranking of insurance products or a discount on the price of an insurance contract when the customer is able to directly or indirectly conclude an insurance contract at the end of the process. This new regulation should not apply to websites managed by public authorities or consumers' associations which do not aim to conclude any contract but merely compare insurance products available on the market.

Conclusions

1. Insurance and reinsurance intermediaries play a central role in the distribution of insurance and reinsurance products in the EU Member States.
2. Various types of persons or institutions, such as agents, brokers and operators, bank insurance undertakings, travel agents and car rental companies can distribute insurance products.

3. The application of Insurance Mediation Directive has shown that a number of provisions require further precision with a view to facilitating the exercise of insurance distribution and that the protection of consumers requires an extension of its scope to all sales of insurance products. Insurance undertakings which sell insurance products directly should be brought within the scope of this Directive on a similar basis to insurance agents and brokers.

4. The scope of Insurance Distribution Directive needs to cover not only insurance undertakings or intermediaries, but also other market participants who sell insurance products on an ancillary basis, such as travel agents and car rental companies, unless they meet the conditions for exemption and directed to strengthen further the internal market and promote a true internal market for life and non-life insurance products and services.

References

1. Directive 2002/92/EC of the European Parliament and of the Council of 9 December 2002 on insurance mediation, OJ L 009, 15 January 2003.

2. Directive (EU) 2016/97 of the European Parliament and of the Council of 20 January 2016 on insurance distribution (recast)Text with EEA relevance.

3. Insurance Europe Insurance distribution channels in Europe, March 2008, <http://www.insuranceeurope.eu/uploads/Modules/Publications/cea-statistics-nr-39---distribution.pdf>, pages 17 ff.

4. Insurance Intermediaries in Europe – 2012 update, Report to BIPAR, Prepared by London Economics, September 2012.

5. Lithuanian Bank. Insurance intermediation, 2018. Available in internet: <https://www.lb.lt/en/authorisation-of-financial-brokerage-firms#ex-1-10>.

6. Uwe Focht, Andreas Richter and Joerg Schiller. Intermediation and matching in insurance markets, 2009, University of Hohenheim.

UDC 658

INFLUENCE OF INSURANCE DISTRIBUTION REGULATION INFLUENCE ON GREATER TRANSPARENCY IN THE PRICE AND COSTS OF INSURANCE PRODUCTS

PELECKIENĖ VALENTINA

Associate Professor, Doctor of Social Sciences (economics)
Faculty of business management, Department of management
Vilnius Gediminas technical university
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

Аннотация. В настоящей статье описываются изменения в регулировании деятельности страховых посредников в Европейском Союзе (ЕС). Директивы по страховому посредничеству и распределению страхования являются основными нормативными документами в процессе продажи страховых продуктов в ЕС. В нашем исследовании представлен обзор доли рынка в различных каналах страхования в ЕС. Анализ показал, что относительная значимость каналов распределения для агентов и брокеров варьирует в разных странах-членах ЕС. В некоторых странах по страхованию жизни агентский канал является самым важным, в страховании не-жизни - брокером. Первым шагом в ЕС было предложение о директиве о посредничестве в страховании, которое предусматривало значительные изменения в практике продажи страховых продуктов и гарантии повышенного уровня защиты потребителей. Позже он был заменен и отменен Директивой ЕС о посредничестве в страховании, которая расширяет существующие положения перед более широким кругом специалистов и вводит новые конкретные организационные и бизнес-требования.

Ключевые слова: страховые посредники, посредничество в страховании, страхование посредников, страховые брокеры, агенты, потребители.

Abstract. This paper describes changes in regulation of insurance intermediaries. Insurance mediation and Insurance distribution directives are main regulatory documents in the process of selling insurance products in the EU. Our study draws an overview of market shares of the various insurance distribution channels in the EU. We find that relative importance of the agents and brokers channels varies across EU member states. In some countries in life insurance, the agent channel is the most important, in non-life insurance – the broker channel. The first step in EU was proposal for a directive on insurance mediation which provided for significant changes in practices of selling insurance products and guarantee enhanced level of consumer protection. Later on it was replaced and repealed by EU Insurance Mediation Directive, which extends the existing provisions to a broader range of professionals and introduces new specific organizational and conduct of business requirements.

Keywords: insurance intermediaries, insurance mediation, intermediaries selling insurance, insurance brokers, agents, consumers.

1. Introduction

The current Insurance Mediation Directive (IMD) regulates the selling practices of all insurance products. It covers the regulation of general insurance products such as motor insurance as well as life insurance policies including those which contain investment elements such as unit-linked life insurance products.

The financial crisis has underlined the importance of ensuring effective consumer protection across all financial sectors, which can only be achieved with proper regulation and supervision of all financial service providers and agents that deal directly with consumers.

Adopted in 2005, the IMD contains principles that each of the 27 Member States has implemented in substantially different ways. Certain parts of it are in need of modification or clarification, and some important matters proposed today do not fall within its current scope.

Strong concerns have been raised about standards for the sale of life insurance products with investment elements (e.g. unit-linked contracts). Currently, less strict standards apply to those products than to non-insurance investment products (regulated under the Markets in Financial Instruments Directive (MiFID), currently under revision). This means that there is cross-sectoral inconsistency, since market participants are offering insurance-based investments in place of other investments.

Concerns have also been raised about the limited scope of the IMD, particularly that it does not regulate direct selling – that is sales of insurance products directly by insurance undertakings (without the intervention of intermediaries) - so there is not a level playing field for all players involved in the selling of insurance products.

1. Revision of the Insurance Mediation Directive

The revision of the IMD aims to:

1. Improve competition and create a level-playing field in the insurance markets.
2. Provide European consumers with better advice on the insurance products most suited to their needs, and clear information in advance on the status of the people who sell the insurance product and the remuneration which they receive.
3. Introduce simplified, less burdensome rules on free provision and establishment of insurance services. The new directive foresees the establishment of a single European registry for insurance intermediaries who want to provide cross-border services.

In Table 1 we can see that number of intermediary firms does not appear to be systematically related to the size and income level of the various member states. This is because in some member states there has been a longer tradition for intermediaries to provide services to customers than in other countries. In Lithuania we can see that through insurance intermediaries are sold about 30 percent and by direct insurance – 48 percent of insurance policies. As in Estonia the number of insurance contracts by intermediators consist 60 percent and by direct insurance – 30 percent.

Currently, only agents and brokers were covered by the IMD with the new proposal:

1. The scope of the revised IMD will be extended to all sellers of insurance products, including insurance companies that sell directly to consumers. Other market players who sell insurance products on an ancillary basis (e.g. car rental companies) will be included in a proportionate manner in the scope of the revised IMD.
2. Rules that address more effectively the risk of conflicts of interest, including rules mandating the disclosure of remuneration by intermediaries, were introduced.
3. Improved requirements were applied to life insurance products with investment elements, covering sales standards, conflicts of interest, and a ban on commission for independent advice.
4. There would be mutual recognition of professional knowledge and ability, as evidenced by registration and proof of professional qualifications acquired in another Member State.
5. Special information requirements would apply where suppliers adopt the practice of bundling products together by informing the customer that it is possible to buy the two products separately.
6. Effective, proportionate, and dissuasive administrative sanctions and measures by competent authorities in respect of breaches would be required by providing guidelines to Member States.

The IMD revision proposed several improvements to deal with conflicts of interest between the seller of the insurance product and the potential client. For instance, customers need to understand the status of the person who sells the insurance product. The salesperson will thus have to clearly demonstrate the role in which he is acting (agent, broker, direct writer, etc.) by presenting a business card when selling the product. The seller will need to disclose the nature (based on a fee, commission or salary) and the structure (financed directly by the client or an undertaking) of his /her remuneration and what the premium encompasses in terms of services (claims handlings, advice, administration, etc.). At the same time, rules will be introduced to more effectively address the risk of conflicts of interest, including disclosure of remuneration by intermediaries.

Table 1

Market shares of the various insurance distribution channels

Market shares of the various insurance distribution channels in the EU (in %) selected countries				
Countries	Insurance intermediaries (brokers + agents)	Banks/Post Offices	Direct insurance	Others
Austria	48	5	43	4
Belgium	73,4	6,3	20,2	-
Czech Republic	65	3	29	3
Denmark	15	5	40	40
Estonia	60	10	30	-
Finland	15	10	70	-
France	53	9	33	3
Germany	87	5	1	7
Greece	88	-	-	12,5
Ireland	75	-	25	-
Italy	91,5	2	6,5	0,1
Lithuania	36	0	48	15
Luxemburg	80	3	6	11
Malta	60	-	30	10
Netherlands	42	17	38	3
Poland	69,3	7,4	23,2	0.1
Portugal	70,6	9,9	12,6	6,9
Romania	60	10	30	-
Slovakia	59	-	-	41
Spain	61,53	8,48	18,21	11,78
Sweden	55	-	-	45
UK	Personnel lines - 42 Commercial lines -88	Pers. -16	Pers.- 31 Com. -9	Pers.-11 Com.- 3

Source: National Associations, members of BIPAR (February, 2010).

2. Increasing role of remuneration

"Mandatory disclosure of remuneration" means that the intermediary should disclose his remuneration to the customer. "On request regime" means that the intermediary needs only to disclose his remuneration if a customer specifically requests so. The situation is very different in Member States. Some Nordic markets (Finland and Denmark) have prohibited intermediaries from receiving commissions from insurance firms, and therefore went further than introducing simple transparency requirements. Other countries (such as Sweden and the UK) already require mandatory disclosure for some insurance policies.

As for the remuneration disclosure, the Commission proposed a five-year transitional period. This means that a mandatory 'full disclosure' regime is envisaged for the sale of life insurance products and an 'on-request' regime (i.e. on customer's demand) for the sale of non-life products with a transitional period of five

years. After the expiry of this transitional period, the full disclosure regime will automatically apply for the sale of non-life products as well. This timeframe is long enough to prepare and adjust their practices to the legislative change and to measure the impact of the suggested change in practice, whilst it is sufficiently short to put a full system in place in the foreseeable future. There is also a process for review and evaluation by the Commission of the Directive after its entry into force. This review shall in particular consider the impact of these disclosure rules on non-life insurance intermediaries that are small and medium-sized undertakings.

Some investment products are packaged as life insurance policies. These are high-risk products. The IMD revision introduced a more stringent regime for the selling practices of those products (life insurance policies with investment elements). Thus, the customer buying such a product will obtain information about the product's insurance coverage as well as the investment risks related to it. Enhanced requirements would apply to the sale, covering sales standards, conflicts of interest, and a ban on commissions for independent advice.

For non-life or pure life insurances, the new IMD would continue to have the features of a "minimum harmonization" legal instrument at European level. This means that there is the possibility for Member States to impose stricter requirements.

For life insurance products with investment elements, a new chapter will be introduced. This chapter refers to additional, stricter conduct of business requirements for those who sell life insurance policies with investment elements and will contain conduct of business rules similar to those laid down by MiFID II.

Consumers will benefit from the increased scope of the directive, which will ensure that they are protected no matter which sales channel they chose when buying insurance. They will also benefit from the enhancement of existing sales standards and the extension of those standards to new areas of protection, for example new regulations requiring that insurance sellers disclose conflicts of interest. By introducing improved and harmonized advice standards, consumers benefit by being able to compare offers in a simpler manner, even gaining the ability to compare offers across different distribution channels. This is likely to lead to an improved understanding by consumers of the services and products on offer. As a result, consumers will be inclined to compare offers and shop around for products and deals better suited to their needs. This reduces the cost paid by the consumer.

The benefits of a more stringent regime and increased consumer protection standards can be represented by calculating the reduction of "consumer detriment" ("consumer detriment" is calculated on the basis of the number of cancellations of life insurance policies before they mature, i.e. "early withdrawal" when consumers have bought products that are not suitable for their needs). Since consumer detriment could reach up to €1 trillion for EU27, only counting the sale of unit-linked insurance products, one can assume that even if a small percentage of reduction of consumer detriment could be attributed to improved regulatory standards, this small percentage will still represent a very high figure of benefits which greatly surpasses the proposal's administrative costs.

3. The benefit from greater consumer confidence

European insurance businesses will also benefit from greater consumer confidence and expanded business opportunities, including greater options for cross-border sales. Lower costs of operating cross-border and higher consumer confidence (and therefore demand) will increase sales. This should increase competition between sellers and spur positive innovation in the industry. Similar impacts could be expected from policy options that encourage insurance intermediaries' cross-border activity.

The current total costs to companies and authorities is estimated to be, in view of the large number of undertakings affected (about 1 million), a relatively moderate cost averaging about €730 per undertaking. Those costs will not be distributed equally between all undertakings – undertakings selling life insurances with investment elements will be affected more than those undertakings that only sell general insurance products. In 2016 the European Commission adopted new rules to widen the IMD's scope to all sellers of insurance products, including insurance companies that sell directly to consumers. Under the new framework, known as the Insurance distribution directive (IDD), consumers and retail investors buying insurance products will benefit from:

- greater transparency in the price and costs of insurance products;
- a simple, standardised insurance product information document (IPID) providing clearer information on non-life insurance products, so that consumers can make more informed decisions;

- insurance products are offered in a package with another product or service, for example when a new car is sold together with motor insurance, consumers will have the choice to buy the main product or service without the insurance policy;
- rules on transparency and business conduct to help consumers avoid buying products that do not meet their needs.

The IDD should apply from **1 October 2018**. The directive also extends to 1 July 2018 the deadline given to member states to transpose the new rules into national laws and regulations.

Conclusions

1. The objectives of IMD were two-fold: to establish a single market for insurance mediation and to introduce minimum standards on consumer protection throughout the EU.
2. The financial crisis has underlined the importance of ensuring effective consumer protection across all financial sectors, which can only be achieved with proper regulation and supervision of all financial service providers and agents that deal directly with consumers.
3. IDD goes beyond the concept of “mediation” used by the IMD covering a broader range of professionals. It does not only apply to intermediaries but generally to any entity distributing insurance products. It applies to: (1) all sellers of insurance products, including insurance undertakings that sell directly to customers; (2) any person whose activities consist of assisting in the administration and performance of insurance contracts, including those acting on behalf of insurers; and (3) ancillary insurance intermediaries.

References

1. COM(2012) 360/2; text of the proposal can be downloaded from http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/consumers/mediation/20120703-directive_en.pdf.
2. Commission's consultation document http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/docs/2010/insurance-mediation/consultation-document_en.pdf.
3. Directive 2002/92/EC of the European Parliament and of the Council of 9 December 2002 on insurance mediation, OJ L 009, 15 January 2003.
4. Directive (EU) 2016/97 of the European Parliament and of the Council of 20 January 2016 on insurance distribution (recast)Text with EEA relevance.
5. Uwe Focht, Andreas Richter and Joerg Schiller. Intermediation and matching in insurance markets, 2009, University of Hohenheim.
6. Insurance Europe Insurance distribution channels in Europe, March 2008, <http://www.insuranceurope.eu/uploads/Modules/Publications/cea-statistics-nr-39---distribution.pdf>, pages 17 ff. [2017-06-01].
7. Insurance Intermediaries in Europe – 2012 update, Report to BIPAR, Prepared by London Economics, September 2012.

УДК 338.45

КОНЪЮНКТУРА НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА УПАКОВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

САБИЕВ МУРАД ТЕЙМУР ОГЛЫ,

Магистрант

ГРЕШНОВА ЕКАТЕРИНА РОМАНОВНА

Студентка

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет(РИНХ)»

Аннотация: Статья посвящена изучению национального рынка упаковочной индустрии, отражение основных тенденций и перспектив данной отрасли в контексте развития российской экономики. Автором дается основная статистика отечественного рынка упаковки по годам. Также выделяются основные факторы влияния на объем и характер спроса на упаковку на национальном рынке.

Ключевые слова: Конъюнктура, товаропроизводитель, полимерная упаковка, производство, реальные располагаемые доходы населения.

CONSTRUCTION OF THE NATIONAL MARKET OF THE PACKAGING INDUSTRY IN MODERN CONDITIONS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Sabiev Murad Teymur ogly,
Greshnova Ekaterina Romanovna

Abstract: The article is devoted to the study of the national packaging industry market, a reflection of the main trends and prospects of this industry in the context of the development of the Russian economy. The author gives the main statistics of the domestic packaging market by year. It also highlights the main factors influencing the volume and nature of demand for packaging in the national market.

Keywords: Conjuncture, commodity producer, polymer packaging, production, real disposable income of the population.

Российский рынок упаковки является одним из наиболее динамично развивающихся. Его динамика напрямую связана с ситуацией в потребляющих отраслях - прежде всего, в пищевой промышленности, на долю которой приходится около 50% рынка упаковки в целом и 70% рынка потребительской упаковки.

В 2016 году доля издержек на упаковку в структуре себестоимости пищевых продуктов продолжала снижаться. И это происходило не только из-за стагнации в объеме продаж упакованных продуктов питания. Более дешевые форматы упаковки, основанные на полимерах, стали использоваться все чаще в основном из-за сравнительно более дорогих форматов на основе стекла и бумаги. Поскольку по-

требители стремятся получить лучшее соотношение цены и качества, производители начали адаптировать размеры упаковки своих продуктов. К примеру, в категориях, где наблюдался сильный рост цен на единицу продукции, например, шоколадные кондитерские изделия и орехи, производители уменьшают размеры упаковки с целью снижения затрат и уменьшения цены.

На рынок упаковки, как практически и на все другие отрасли экономики России, в течение последних лет оказывает существенное влияние сложная экономическая и геополитическая ситуация. Негативная политическая обстановка на международной арене, влияние западных санкций, ослабление рубля и сокращение многих секторов народного хозяйства. Однако к концу 2016 года ситуация стала в некоторой степени стабилизироваться, был отмечен рост цен на нефть, что привело к некоторому укреплению рубля. Тем не менее, реальные располагаемые доходы населения продолжают сокращаться, россияне переходят к сберегающей модели поведения (которая будет работать еще длительное время после восстановления экономики), снижается розничный товароборот, что напрямую влияет и на снижение спроса на упаковочные материалы.

При сокращении объемов розничной торговли в денежном выражении (-5,7% в 2016 году), реальное потребление в некоторых секторах все же росло. Так, например, увеличилось потребление: напитков и табака на 2,4%, фармацевтической продукции на 4,4%, моющих, парфюмерных и косметических средств на 8,7%, санитарно-гигиенических изделий на 23,4%, бытовой техники на 4,7%. [1]

Объем реализации ящиков и коробок из гофрокартона в России за 2016 год вырос на 4,1% или на 186 млн м² по сравнению с 2015 годом. При этом, объемы реализации товарного гофрокартона снизились на 4,1% (41 млн м²) к прошлому году. [2]

Общий объем производства тарных картонов в России в 2016 году оценивается на уровне 1738 тыс. тонн целлюлозного картона (рост по сравнению с прошлым годом – 3,1%) и 2036 тыс. тонн макулатурного картона (12,1% рост к прошлому году). При этом, объем экспорта оценивается в 49% от общего производства целлюлозного картона и менее 1% макулатурного.

Баланс рынков целлюлозного и макулатурного тарных картонов в России по итогам года составил соответственно 66 и 16 тыс. тонн. Несмотря на годовой профицит баланса, во втором полугодии наблюдалась существенная нехватка предложения по причине сезонного повышения спроса и общего роста рынка упаковки.

В связи с падением платежеспособности населения, и предприятий-потребителей упаковки, ожидается рост спроса на более доступную по цене макулатурную продукцию. Если в 2010 году доля макулатурной гофротары в общей структуре рынка составляла 55%, то по итогам 2017 года по примерным подсчетам произошло увеличение на 71%.

Что касается стеклотары, то 86% рынка приходится на стеклянные бутылки, 14% – на банки. Основными потребителями стеклотары являются производители алкогольной продукции, в частности, пива (порядка 75%) и перерабатывающие предприятия сельскохозяйственной продукции.

В 2016 году после многолетнего спада впервые был зафиксирован рост потребности в пищевой стеклотаре. Этому отчасти способствовала постепенная стабилизация макроэкономической ситуации с 2016 года после кризисных 2014-2015 годов, которые затормозили начало восстановительных процессов на стеклотарном рынке.

В результате с 2015 года объемы выпуска пищевой стеклотары перешли к восстановлению. Но темпы роста невысоки: в 2015 году они были немногим выше 1%, в 2016 году – менее 1%. Глубина кризиса перепроизводства к концу 2012 года была достаточно велика, и исправление этого положения требует времени. [3]

Наметившийся с 2015 года процесс восстановления объемов рынка пока остаётся неустойчивым – динамика потребности последних лет недостаточно для стимулирования стабильного роста производства. В таких условиях динамика улучшения ситуации в стеклотарной отрасли остаётся уязвимой к внешним воздействиям – это могут быть и изменения в законодательной базе, и глобальное ухудшение макроэкономической конъюнктуры, и неблагоприятные воздействия на спрос на рынках-потребителях, и ряд других вариантов. И в 2017 году такой неблагоприятный фактор сыграл свою роль в виде погоды. Температуры ниже климатической нормы в мае-первой половине июля 2017 года, а также довольно

прохладная осень привели к снижению покупательского спроса на ряде ключевых рынков-потребителей и ухудшению их показателей выпуска продукции, а, значит, и востребованности тарного стекла.

Рынок полимерной упаковки в России в 2017 году продолжил свое развитие. Спрос на бутилированную воду в России продолжил расти, что привело к усилению спроса на ПЭТ-бутылки. Производство как маленьких, так и больших ПЭТ-бутылок, увеличилось в объемах за счет повышения информированности потребителей о том, что важно пить много воды, а также за счет ставшего более распространенным убеждения, что водопроводная вода в России низкого качества и непригодна для питья и готовки. Производство 5-литровой и более крупной жесткой пластиковой упаковки выросло в 2017 году, так как объемы продаж воды тоже выросли. Больше российских семей теперь покупают воду в «семейных» форматах, а число семей, устанавливающих кулеры для воды, в крупнейших городах России растет, поддерживая спрос на воду в 19-литровых бутылках.

Таким образом, в 2016-2017 годах российская экономика по-прежнему испытывала трудности, пытаясь войти в позитивный фазу роста. Хотя инфляция стабилизировалась после потрясений 2014-2015 годов, реальные располагаемые доходы в стране продолжали сокращаться из-за медленного восстановления деловой активности. В результате потребительский спрос на большинстве рынков товаров повседневного спроса оставался слабым, что привело к соответствующему слабому спросу на упаковку. Учитывая усиленный спрос на доступные продукты, игроки на рынках некоторых потребительских товаров по-прежнему стремились внедрять новые продукты и более дешевые упаковочные форматы, как правило, из жесткого и гибкого пластика.

Список литературы

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Обзор российского рынка упаковки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-upakovki/>
3. 2017 год: взгляд на состояние и перспективы рынка стеклотары. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rozliv-info.ru/2017-god-vzglyad-na-sostoyanie-i-perspektiv/>

© М.Т. Сабиев, Е.Р. Грешнова, 2018

УДК 33

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СТАРОСТИН РОМАН ИГОРЕВИЧ

Студент

АНО ВО «Белгородский университет кооперации, экономики и права»

Аннотация. В данной статье на основе исследования проблем безопасности показана необходимость формирования механизма экономической безопасности для обеспечения устойчивого развития предприятия.

Ключевые слова: экономическая безопасность, механизм экономической безопасности.

ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE THROUGH THE FORMATION OF A MECHANISM OF ECONOMIC SECURITY

Starostin Roman Igorevich

Annotation. In this article, on the basis of a study of security problems, the need to form an economic security mechanism to ensure the sustainable development of an enterprise is shown.

Keywords: economic security, mechanism of economic security.

В последнее время становится актуальным вопрос создания системы управления экономической устойчивостью развития предприятия, которая будет активно способствовать его выходу из экономического кризиса, а в будущем даст возможность превратиться в эффективный субъект национальной хозяйственной системы, руководство которого способно заранее прогнозировать ситуацию, связанную с негативным воздействием различного рода угроз устойчивости и развития. Отечественными теоретиками и практиками ведутся дискуссии по вопросам взаимосвязи устойчивого развития предприятия и экономической безопасности его деятельности [1].

Некоторые исследования позволяют сделать вывод о том, что экономическая безопасность предприятия представляет собой состояние наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов для предотвращения угроз и для обеспечения стабильного функционирования предприятия с целью повышения устойчивости развития в течение определенного периода времени. При этом все жизненно важные компоненты структуры и деятельности предприятия характеризуются высокой степенью защищенности от нежелательных изменений, а сам объект наиболее эффективно использует свои ресурсы для эффективного производства, предотвращения, ослабления или защиты от существующих опасностей и угроз, в основном обеспечивает достижение целей бизнеса в условиях конкуренции [5].

Роль устойчивого развития предприятия заключается в целенаправленном изменении внутренней среды, с учетом будущего изменения внешней среды, с одновременным обеспечением предприя-

тия комплексной устойчивостью, которая является совокупностью текущей и долгосрочной устойчивостей.

Целью исследования является формирование теоретических положений обеспечения устойчивого развития предприятия и разработка методических подходов по принятию управленческих решений на основе формирования механизма экономической безопасности его деятельности.

Экономическая безопасность хозяйственных субъектов - это комплекс мер, направленных на устойчивое, постоянное развитие и совершенствование экономики организации, опирающийся на механизм противодействия внешним и внутренним угрозам [4].

Экономическая безопасность предпринимательской структуры идентифицируется в рамках нашего исследования, с одной стороны, с интересами её внутренней среды, а с другой - с интересами общества, региона и государства в целом.

Во внутренней структуре экономической безопасности хозяйственных организаций можно выделить три важнейших блока.

Экономическая независимость, которая носит относительный характер ввиду экономико-политической взаимозависимости хозяйствующих субъектов. В данных условиях экономическая независимость и возможность обеспечения устойчивого развития организации означает наличие возможности контроля за ресурсами организации; достижение такого уровня производства, эффективности и качества продукции, который обеспечивает её конкурентоспособность и позволяет на равных участвовать в межрегиональной и международной торговле и обмене научно-техническими достижениями.

Стабильность и устойчивость предпринимательских структур, которые предполагают защиту собственности во всех её формах; создание надёжных условий и гарантий для хозяйственной активности; сдерживание факторов, способных дестабилизировать ситуацию.

Способность к саморазвитию и прогрессу - это постоянная модернизация производства, повышение профессионального, образовательного и культурного уровня работников, создание благоприятного инвестиционно - инновационного климата [2].

Формирование механизма обеспечения экономической безопасности и устойчивого развития организации должно опираться на чёткое осознание современных опасностей и угроз, весьма многообразных и имеющих разную степень остроты. В качестве наиболее важных из них можно выделить: невысокие темп роста производства; разрушение научно-технического потенциала; опасность утраты продовольственной независимости; криминализация экономики; увеличение имущественной дифференциации населения и др.

В комплексе мер, формирующих систему экономической безопасности и устойчивого развитие предпринимательских структур, решающее значение принадлежит упреждению зарождающихся угроз. С позиций экономической безопасности важно оценивать и прогнозировать влияние, а также экономических и неэкономических воздействий, а главное - выявлять возможность резкого катастрофического спада и критического порога. Одновременно с прогнозно-аналитической возникает необходимость решения и обратной задачи, состоящей в разработке и реализации системы мер, направленных на недопущение наступления кризиса и на преодоление критического порога.

Экономическая безопасность и устойчивое развитие предпринимательской структуры пересекаются с другими возможными сферами: общественной, экологической, информационной.

Поэтому экономическую безопасность необходимо рассматривать как собственно в экономической сфере, так и в областях пересечения экономики со смежными сферами. Особенно ярко это пересечение просматривается в условиях кризисов и чрезвычайных ситуаций.

Если мы исследуем проблемы экономической безопасности, т.е возможности выживания и развития предприятий в долгосрочной перспективе, то предметом нашего анализа являются условия и механизмы их непрерывного, или постоянного развития [3]

Если предприятие уподобить живому существу, то основная цель - это долговечность, а движущая сила-развитие собственного потенциала. Под потенциалом обычно понимается совокупность внутренних и внешних ресурсов- материальных и нематериальных, которые могут быть использованы для достижения поставленной целей. Предприятие должно постоянно реинвестировать в развитие

своих долгосрочных возможностей, увеличивая свой финансовый, маркетинговый, технологический, человеческий и организационный потенциал.

Сущность управления экономической безопасностью и устойчивым развитием предприятия следует рассматривать как некоторый экономический процесс, представляющий собой объект управления, в рамках которого происходит чередование угроз, сил, их воздействия и противодействия. Таким образом, сущность механизма управления безопасностью предприятия можно представить как систему с соответствующим экономическим циклом, который необходимо учитывать в процессе управления.

Таким образом, экономическая безопасность и устойчивое развитие организаций - проблема комплексная, затрагивающая экономические, экологические и социальные вопросы на макро-, мезо-, и микроэкономических уровнях. Ввиду этого механизм управления при решении этой проблемы должен играть также системообразующую роль.

Список литературы

1. Анущенко К. А. Финансово экономический анализ. Учебно- практическое пособие»: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко»; Москва, 2012. – 423 с.
2. Барнгольц С.Б., Мельник М.В. Методология экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта: учебное пособие. – М.: Изд. «Финансы и статистика», 2013. – 139 с.
3. Гинзбург А.И.: Экономический анализ: учебное пособие/ А.И. Гинзбург. – Спб.: Питер, 2014. – 480 с.
4. Демина А.Т. Экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий и объединений: учебник/А.Т. Демина – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2013. – 612 с.
5. Кашин А.В. Экономическая безопасность предприятия: управленческие решения. Автореферат дис. канд. экон. наук. – М., 2012.

УДК 336

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА, НАЗНАЧЕНИЕ, ЦЕЛИ

ЗИМАРЕВ КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ,
ШАПОВАЛОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА

Студенты
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Аннотация: Статья посвящена отечественному опыту финансового мониторинга. Финансовый мониторинг необходимо рассмотреть, как инструмент, который позволяет государству не только бороться с легализацией криминальных средств, но и оказывать макроэкономическое влияние на экономику.

Ключевые слова: легализация преступных доходов, финансовый мониторинг, подразделения финансовой разведки

DOMESTIC EXPERIENCE OF FINANCIAL MONITORING, APPOINTMENT, GOALS

Zimarev Konstantin Yurievich,
Shapovalova Svetlana Sergeevna

Abstract: The article is devoted to the domestic experience of financial monitoring. Financial monitoring should be considered as a tool that allows the state not only to combat the *money-laundering*, but also to have a macroeconomic impact on the economy.

Key words: *money-laundering*, financial monitoring, Financial Intelligence Unit.

Исследование финансового мониторинга является особенно актуальным, когда теневая экономика развитых стран продолжает расти после мирового экономического кризиса. Прежде всего, финансовый мониторинг необходимо рассмотреть как инструмент, который позволяет государству не только бороться с легализацией криминальных средств, но и оказывать макроэкономическое влияние на экономику в сфере инвестиционной привлекательности и информационной прозрачности.

Важно понимать, что создание эффективной системы финансового мониторинга не сможет решить все проблемы, связанные с отмыванием активов. Ее функционирование должно быть обеспечено действенными национальными мерами государства в сфере определения экономических процессов.

В России проблеме противодействия легализации преступных доходов стали уделять повышенное внимание в 2001 году, когда был принят Федеральный закон от 07.08.2001 №115-ФЗ. В тот же год Президент РФ издал Указ от 01.11.2001 №1263 «Об уполномоченном органе по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». По мере выявления неточностей в нормативной базе на практике, в законодательство вносились поправки. Об это свидетельствует то, что Федеральный Закон №115 уточнялся и дополнялся 16 раз.

Первым, кто стал изучать методологию такого понятия, как финансовый мониторинг, стал российский экономист Л.Л. Фуцуни [1]. Он рассмотрел различные подходы в изучении данного вопроса, и свои труды изложил в учебно-методическом пособии «Финансовый мониторинг» в 2002 году.

Большой вклад в изучении данного вопроса внесли такие отечественные экономисты, как В.А.

Зубков, С.К. Осипов, которые проанализировали международные стандарты и их применение на практике. Также ими были рассмотрены различные подходы к определению понятия «отмывание денег». Нельзя не отметить монографию А.В. Шашковой, в которой она связала борьбу с легализацией криминальных доходов с соблюдением конституционных прав людей [2].

Таким образом, на данный момент существуют различные подходы в определении понятия «финансовый мониторинг» и методы организации данного процесса.

В нашей стране модель финансового мониторинга имеет трехуровневую структуру. Высшую ступень в системе занимает РОСФИНМОНИТОРИНГ, уполномоченный орган исполнительной власти, в который поступают сведения от организаций, осуществляющих операции с денежными средствами (Третий уровень). Также он занимается выявлением признаков легализации преступных доходов. В зарубежной литературе РОСФИНМОНИТОРИНГ называют финансовой разведкой, что, скорее всего, связано с переводом термина «Financial Intelligence Unit». Однако известный ученый-экономист Л.Л. Фитуни в своих работах отождествляет финансовый мониторинг с финансовой разведкой [3].

Второй уровень занимают надзорные органы, которые контролируют деятельность субъектов финансового мониторинга.

Низшую ступень в модели финансового мониторинга занимают организации, которые осуществляют операции с денежными средствами или иным имуществом (рис. 1).



Рис. 1. Модель финансового мониторинга в России

Росфинмониторинг создавался на базе Комитета финансового мониторинга (КФМ) в начале 2000-ых годов в напряженное время, когда Россия вошла в «черный» список ФАТФ. К 2002 году мы не только были исключены из списка, но и стали в 2003 году членом ФАТФ.

Все решения в ФАТФ принимаются консенсусом, не голосованием, это в свою очередь осложняет работу в целом. Однако инициатива Росфинмониторинга провести исследование по теме «Финансовые потоки, связанные с незаконным оборотом афганских опиатов» была одобрена всеми участниками. Также нашими усилиями, из списка ФАТФ вышли такие страны, как Кыргызстан, Вьетнам, Монго-

лия.

В настоящее время Росфинмониторинг прошел проверку со стороны Группы по борьбе с коррупцией, ФАТФ, Совета Европы по оценке мер борьбы с отмыванием денег, и действующая российская система в области противодействия легализации преступных доходов показала высокую эффективность. По итогам проведенных испытаний, Росфинмониторинг вошел в первую пятерку лучших финансовых разведок в мире.

Для формирования высокоэффективной структуры Росфинмониторинга, наша страна изучала опыт итальянской финансовой разведки, которая впоследствии передала России часть программного продукта. Благодаря внедренной программе, были распознаны схемы отмывания денежных средств, которые не смогли вскрыть правоохранительные органы оперативным путем.

18 ноября 2015 года была создана Служба межведомственной комиссии по противодействию финансированию терроризма в качестве органа внесудебной заморозки. На основе данного документа заморожены счета лиц, которые причастны к террористической деятельности, на сумму около 30 млн. рублей.

После вступления России в группы Эгмонт, увеличились двухсторонние запросы от зарубежных финансовых разведок. Это в свою очередь привело к росту количества финансовых расследования с международным участием, происходящих с поиском и конфискаций активов.

Также наша страна взаимодействует со странами СНГ в области минимизации рисков проведения нелегальных финансовых операций в страны Содружества.

Поэтому, можно подвести итог, что Росфинмониторинг вносит большой вклад в развитии системы по противодействию легализации преступных доходов, как на территории нашего государства, так и в мире в целом. Она является уважаемым и активным членом членом ФАТФ.

Если сравнивать швейцарское и российское правовое регулирование, то швейцарская структура работает более слажено за счет того, что основные функции распределяются между несколькими ведомствами, а в России все задачи выполняет РОСФИНМОНИТОРИНГ.

Проблема легализации преступных доходов существует не только на международном уровне, но и в нашей стране. Риск вовлечения коммерческих банков в данные преступные процессы может привести к снижению деловой репутации кредитных организаций, что в свою очередь повлечет за собой трудности на пути выхода российских банков на мировые финансовые рынки. Поэтому очень важно создать эффективную систему финансового мониторинга, которая будет заниматься управлением этим риском.

Список литературы

1. Еремина А. Банкиры и сотовые операторы обсудят, как бороться с мошенниками // Ведомости. – 2017. – 45-47 с.;
2. Шашкова А.В. Борьба с легализацией незаконных доходов в контексте соблюдения конституционных прав граждан: монография // Монография. – 2013. – 167 с.;
3. Футуни Л.Л. Финансовый мониторинг // МНЭПУ. – 2002. – 15 с.;
4. Прошунин М.М. Обучение по вопросам ПОД/ФТ как процедура финансового мониторинга // Сборник научных трудов. -2016. - 226-232 с.;

УДК 33

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РОССИЙСКОМ БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

САМЕДОВ КАМИЛЬ ТОФИКОВИЧ

Аспирант
Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации
Россия, г. Москва

Аннотация: Развитие банковского сектора в настоящее время происходит в условиях роста конкуренции при снижении популярности ряда услуг и продуктов у клиентов в связи с кризисными явлениями в экономике и на финансовых рынках. В связи с этим, одним из основным факторов экономического роста, стабильности, а также конкурентоспособности как коммерческих организаций, так и всего отечественного банковского сектора в целом становится политика внедрения инноваций.

Ключевые слова: инновации, финансовые рынки, дистанционные технологии, глобализация, банковский сектор

FEATURES OF USE OF FINANCIAL INNOVATION IN THE RUSSIAN BANKING SECTOR

Samedov Kamil Tofikovich

Abstract: The development of the banking sector is currently taking place in a competitive environment with a decrease in the popularity of a number of services and products among customers due to the crisis in the economy and financial markets. In this regard the innovations are becoming one of the main factors of economic growth, stability and competitiveness of both commercial organizations and the domestic banking sector.

Keywords: innovations, financial markets, remote technologies, globalization, banking sector

Согласно определению, представленному в Большом экономическом словаре, термин «инновация» подразумевает под собой ранее не используемое новшество, внедрение которого способно оказать положительное влияние на процессы, протекающие в деятельности субъекта, обеспечивая повышение эффективности его функционирования. По мнению Й. Шумпетера, инновации представляют собой конечный результат фантазии изобретателя, его творческого процесса, интеллектуальной деятельности [1].

Финансовые инновации выступают в качестве источника модернизации деятельности хозяйствующего субъекта, способствуют развитию денежных и товарных отношений, их принципиальное отличие от прочих видов инноваций заключается в том, что они используют денежные средства как ресурс при формировании инновационных фондов.

Под воздействием факторов постоянно меняющейся финансовой среды происходит формирование финансовых новшеств и технологий, которые могут использоваться как самостоятельные продукты (выступая как в качестве потребительских инструментов, так и инструментов для ведения бизнеса), при этом их качество постоянно совершенствуется, исходя из потребностей субъектов экономики.

Можно отметить, что финансовые инновации реализуются на финансовом рынке, относясь к финансовой сфере.

Банковский сектор активно внедряет инновации в свою повседневную деятельность. Основные параметры конкурентоспособности продуктов и услуг, предоставляемых конкретной кредитной организацией, заключаются в гибкости, универсальности, возможности полного удовлетворения любого запроса и потребности клиентов банков с учетом изменения рыночной среды, специфики потребителей [2].

Изменение структуры банковской системы, использование высокотехнологичных программных форм и расчетных методов стали результатом перехода на новый вид и принципы экономических отношений. Результатом внедрения финансовых инноваций в банковский сектор является обновление структуры, а также в целом выполняемых функций банка:

- сочетание в повседневной деятельности инновационных и традиционных технологий и инструментов;
- расширение зон обслуживания клиентов;
- применение дистанционных технологий при обслуживании путем удаленного доступа через Интернет и т.д.

Анализ литературных источников показал, что все финансовые инновации, которые внедряют современные кредитные организации, можно разделить на несколько групп [3]:

- продуктовые инновации, которые заключаются в выведении нового продукта на существующем рынке;
- технологические инновации – совершенствование метода или технологии оказания услуг, что приводит к снижению издержек, либо к снижению себестоимости товаров и услуг;
- рыночные инновации, которые подразумевают формирование принципиально нового рынка товаров и услуг;
- маркетинговые инновации, основанные на ведении новых форм бизнеса, новых методов продвижения, использовании новых методов работы на выбранном рынке;
- управленческие инновации, заключающиеся в коренном изменении структуры управления как организации в целом, так и процессами с целью повышения эффективности бизнеса.

Наиболее распространенными в настоящее время являются продуктовые и технологические финансовые инновации.

Так, к новым разработкам с точки зрения технологий можно отнести банковские карты и электронные платежные технологии. Новинками с точки зрения продуктов являются современные высокотехнологичные финансовые продукты, способные успешно интегрировать с самыми новыми банковскими операциями и услугами, а также стандартными финансовыми продуктами.

Зарубежные экономисты выделяют следующие главные категории инновационных финансовых технологий [2]:

- управление финансами и применение инновационных технологий информационной области.
- финансовое посредничество, подразумевающее целенаправленное снижение операционных расходов, наиболее результативное управление активами, различными финансовыми обязательствами.
- депозитные сертификаты, депозитные счета денежного рынка.
- новейшие финансовые продукты в традиционных областях рынка ссудных капиталов: инструменты с нестабильной, динамичной ставкой по проценту, свопы, серийные облигации и облигации с дисконтом, различные инструменты денежного рынка, которые имеют показатели капитала и ссудных финансовых средств.
- нововведения в современных сферах денежного и финансового рынка. Например, на рынке ценных коммерческих бумаг, финансовых фьючерсов и опционов.

Банку при внедрении абсолютно новых разновидностей услуг и технологий необходимо учитывать преимущества и недостатки каждой выбранной тактики, которая обусловлена действующими критериями спроса, рыночным предложением услуг и банковских продуктов, экономическим развитием и текущим положением финансового и денежного рынка, улучшением банковских технологий с учетом современного прогресса в науке и технической области.

Яркой иллюстрацией потребности в улучшении финансовых продуктов и банковских технологий может стать случившийся в 2008 г. финансовый кризис. В тот период ажиотаж потребителей, вызванный непосредственно интересом к потребительскому кредитованию (в основном выдачи кредитов в режиме экспресс), уступил желанию народа накапливать деньги [3].

Это привело к тому, что коммерческие банковские организации в условиях недоступности рынка иностранного капитала и увеличения стоимости фондов стали увеличивать объёмы привлечения финансов населения в собственные банковские депозиты для сохранения необходимой ликвидности. Для этого практически все коммерческие банковские организации обновили свою линейку вкладов.

В то время перечень банковских услуг пополнили совсем новые депозитные продукты, предоставляющие возможность не только накопить и сохранить финансы, но другие услуги. Например, застраховать жизнь вкладчика. Кроме этого начали появляться высокотехнологичные продукты, как «мультивалютные» депозиты. С их помощью клиент мог после подписания одного соглашения оформить несколько банковских счетов сразу в разных валютах, конвертировать валюту на своих банковских счетах любое количество раз.

Уровень предложений позволяет клиентам становиться более требовательными к предложениям многих компаний. В сфере банковских услуг это значительно ощутимее. Примером служит дистанционное банковское обслуживание, которое не так давно было доступно только юридическим лицам, а в последнее время к его помощи обращаются практически все клиенты.

Так, по данным исследования Банка России, проведенного в 2018 г. более половины взрослого населения России (54,3%) готовы начать регулярно пользоваться дистанционными каналами доступа к финансовым услугам при наличии такой возможности.

Доля тех, кто уже использует интернет-банкинг или мобильный банкинг, выросла в 2018 году до 45,1% (с 31,5% в 2017-м). Помимо этого, в период с мая 2017 года по май 2018-го выросла доля субъектов малого и среднего бизнеса (с 73,6% до 79,6%), использующих дистанционный доступ к банковским счетам [4].

Не малую роль значат телефонные консультации, позволяющие оперативно решить возникшие вопросы. Чтобы быстро решать вопросы банка на современном этапе развития этой сферы, актуально использовать единую IT-инфраструктуру, основанную на применении преимуществ IP-телефонии.

Это особо важно, если банковская структура состоит из большого количества филиалов. Удобно использовать и интеграцию мобильной, офисной связи, голосовую и электронную почту, удаленный доступ к рабочему месту, позволяя работать мобильным сотрудникам.

Подводя итог, отметим, что внедрение финансовых инноваций в банковский сектор способствует увеличению доходов банка, снижению издержек на ведение текущей деятельности, что в конечном итоге обеспечивает рост прибыли. При этом рост прибыли гораздо более интенсивный, нежели при использовании только традиционных инструментов при осуществлении текущей деятельности, это было бы эквивалентно экстенсивному развитию, что в условиях рынка и плотной конкуренции уже невозможно.

Инновационное развитие является решающим условием, которое определяет успешность конкурентной борьбы коммерческих банков не только на национальной арене, но и в глобальном финансовом пространстве. К сожалению, в настоящее время российские коммерческие банки значительно уступают международным игрокам, это связано не только с возможностями к осуществлению и внедрению инноваций, но и с менталитетом населения, которое после реформ 1990-х годов, при которых фактически были конфискованы вклады, крайне настороженно относится к инновационным технологиям в данной сфере.

Каждая новая технология, предлагаемая банками, которая, по сути, призвана облегчить процесс взаимодействия коммерческой структуры с клиентом встречает сопротивление у потенциальных клиентов, особенно это касается взрослого населения: например, внедрение бесконтактной оплаты привело к тому, что многие пенсионеры перестали использовать карты, поскольку опасаются мошенничества.

Тем не менее, любые изменения внешней среды требуют инновационного подхода для успешно-

го функционирования на рынке финансовых услуг, поэтому параллельно с развитием финансовых инноваций необходимо повышать уровень защиты клиентов.

Список литературы

1. Шумпетер Йозеф. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М: Эксмо, 2007. - 864 с.
2. Зиновьева Н. М., Юрина Е.В. Банковские инновации в России на современном этапе развития // Территория науки. - 2016. - №№3. - С. 76-79.
3. Журавлева Ю.А. Финансовые инновации в международном банковском бизнесе // Вестник Академии. - 2016. - №2. - С. 18-27.
4. ЦБ: доля пользователей интернет- и мобильного банкинга в РФ выросла до 45,1% // Официальный сайт Банки.ру URL: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=10574763> (дата обращения: 15.11.2018 г.).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 101.1

FEATURES OF PHILOSOPHY OF THE 21ST CENTURY

BURKOVA TATYANA ANDREEVNA,
PERELYGINA ANZHELA ANATOLEVNA

Undergraduates
The Kurgan state university

Abstract: This article is devoted to the theme "Features of philosophy of the 21st century". The features of modern philosophy were revealed. The list of representatives of modern philosophy is presented. The problems of philosophy in the 21st century are considered. The main tasks and features of modern philosophy are described.

Keywords: philosophy, psychology, individual, society, technology.

Philosophy is a science that originated in the very depths of centuries. It was important and relevant at all times. Of course, and now the philosophy has not lost its popularity. In our time there are great thinkers working on issues relating to the existence and place of man in it. Modern philosophy has changed considerably, but it has not lost its meaning.

The philosophy of our time is a set of all kinds of teachings. This is not an integral worldview, but a variety of approaches to eternal issues. Modern philosophy is much more tolerant than before. Now a person is given the full right to choose. The modern individual can decide which view of the world and the place of a person in it is closer to him. At the same time, a person takes full responsibility for the choice of his worldview.

Among the most significant features of modern philosophy are the following: "practicality" — focus on real life (individual and social, material and spiritual); "evolutionism" - wide dissemination of the idea of evolution of nature, society and human knowledge; "relativism" — the idea of relativity of any available (at the moment) human knowledge;" scientism " — close relationship with other Sciences and especially with natural science, and from the Humanities-with psychology, logic and linguistics; "rationalism" and "irrationalism" — the aggravated fight of these directions.

Philosophy of life and philosophy of consciousness, philosophy of literature and philosophy of technology, philosophy of architecture and philosophy of exact Sciences - that defines the most important areas of modern philosophy.

Speaking in scientific language, there are three main directions of modern philosophy - hermeneutics, phenomenology and postmodernism. In modern philosophy there are four basic philosophical schools. Analytical philosophy is more popular in England, USA and Scandinavian countries. In this direction, the main importance is given to the analysis of language, science, logic. In Germany, since time immemorial, the philosophical traditions of ancestors are very strong, and it is there that phenomenology and hermeneutics prevail. Postmodernism is more represented in France.

The world has become different-all the means of information transmission, natural phenomena and events in the life of society on the planet, the modifications of which are irreversible for a number of reasons. From the plow and hoe we moved to computer equipment, phones, TVs and other items, the purpose of which is to save the missing time. Saving the missing time can be understood as a whirlwind of transient events that do not give a person a second to self-contemplation and understanding of what is happening.

So, we came to the twenty-first century. Modern technologies of philosophical thinking have a pro-

nounced character, since they assume a nonlinear structure of knowledge organization. The era of phenomenally fast flow of time, crazy shocks and cosmic speed of innovation has come. Today, humanity is suffering from an overabundance of information and lack of time. The abundance of opportunities has led to the isolation and confusion of many individuals, which is a serious psychological and philosophical problem of our century.

Modern philosophy refused to build any exact systems. Thinkers came to the conclusion that no existence of the original scale or absolute reference systems. The philosophy of our time has given man complete independence. Now there are no more so-called "educators" in the face of the state, thinkers, society. Consequently, the responsibility for their lives is only on their shoulders.

Modern philosophy has almost completely abandoned the idea of changing the world and any social institutions. Thinkers decided to eradicate the imperfection of being other, more effective and efficient manner. They came to the conclusion that a person should first of all change himself, and then, inevitably, the whole world around him will change.

However, this discipline had its own problems. Some experts even note the crisis of philosophical thought. The reason? Modern technologies are developing every day. Life is changing extremely rapidly, because this is the age of a real breakthrough in many areas. Philosophy simply does not keep up with such significant progress. However, the spiritual perfection of a person depends on its successful formation. With all the technical innovations, civilization ceases to be developed without the intangible aspects of life. That is why the role of philosophy in the modern world is simply huge.

The philosophical problems of the twenty-first century lie in the search for man and his personality in the networks of the world wide Web, which entangled the globe in order to provide information, and at the same time to take in their networks every minute more and more people. It is also worth emphasizing that the mass consumption of goods and services has led to difficulties in answering the question: "Why?" We can still observe some aspects of the philosophy of the past centuries — the issues of religion, self-realization, spiritual quest. Today, religion for many people remains a source of peace, tranquility and reliability, and its relevance does not lose, although more and more skeptics and atheists arise against the background of rapidly developing science, proving theses and theorems from the opposite. Philosophy is in a difficult position, trying to find a person in what it was looking for before — the habitat of the human. Today's hypertrophied form of knowledge is largely harmful, as the conceptual sphere.

Below is a list of the brightest representatives of modern philosophy on which to draw your attention.

Noam Chomsky, this man is a Professor of linguistics at the Massachusetts Institute of technology. Chomsky is also a critic of American politics. This man can be called a philosopher of the 21st century, because he asks questions that are very important primarily for society.

His most popular works: "Syntactic structures", 1957, "the Problem of knowledge and freedom", 1971, "Necessary illusions: thought control in democratic societies", 1992, "Hegemony or a fight for survival: the US desire to dominate the world", 2003.

Another equally important character in the world of philosophy of the 21st century — Alain de Botton. This Englishman is a member of the Royal society of literature and is a writer and TV host.

In his works there is everything you can think about in life: there is a road to happiness and love, friends, relationships with people and everything else. Here are his most significant works: "Experiences of love", 1997, "Concern about status", 2004, "Architecture of happiness", 2006

Once again, a woman on the philosophical list, her name is Martha Nussbaum, this American leads a monologue about social justice, she relies in her works on the ancient pillars derived by Aristotle. According to this strong woman, there is no difference what sex a person is, what nationality he belongs to, how old he is, and so on, everyone has his dignity, as the great Greek philosopher said.

A woman talks about such a category as respect, she should be present, but how to achieve this? Society, according to the philosopher, is not built on mutual benefit, it is built on good and pure feelings. Her most famous work in the world: "Not for profit. Why democracy needs the Humanities", 2014.

Thus, it can be concluded that the spiritual and philosophical problems of the twenty-first century against the background of the development of mankind in technical, scientific and economic terms are largely related

to the psychological and mental state and the General mood of the world community, inflated requirements for the individual, the complexity of the choice and implementation of goals against the background of information overload, redundancy of goods and services aimed at the person as a consumer and a source of financial resources. Philosophy is actualized within the framework of the rights and freedoms that a person has today.

The tasks to be set by the philosophy of the XXI century can be concluded in the search for a solution to the problem of psychological discomfort of a person, an attempt to turn it back to its natural roots, putting in the background the classical style of urban life, in which a person is hiding from his own destiny. The society should create such conditions of life in which there will be a balance of spiritual and material, and all of the intangible will be treated as a part of a person's identity, to have equal importance, be supported and encouraged philosophical doctrines of the twenty-first century.

Список литературы

1. Enikeev A. A., Relevant philosophical issues of the XXI century: open the future of humanity / A. A. Enikeev, V. I. Skripko // the Young scientist. — 2016. — №12. — P. 1542-1545.
2. Philosophy, faith, spirituality: the origins, the position and development tendencies: monograph / under the General editorship of Professor O. I. Kirikova. - Book 15. — Voronezh: VGPU, 2010 - 485 p.
3. Debolsky, N. G. Philosophy of the future: considerations about its beginning, subject, method and system / N. G. Debolsky. - M.: Librokom, 2014. - 154 p.
4. Rosenko, M. N. Fundamentals of modern philosophy: textbook for universities / M. N. Rosenko, A. S. Kolesnikov, V. A. Grechanova. – St. P.: Deer, 2013. - 383 p.
5. Suvorova, A.N. Introduction to modern philosophy / Suvorova A.N. - M.: Foundation for the promotion of psychological culture, 2013. – 132 p.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 82.2

ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЬЕСЫ МАЙКА БАРТЛЕТА «КОРОЛЬ КАРЛ III»

НЕЧИПАС ПОЛИНА ЮРЬЕВНА

студентка 3 курса
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского

Научный руководитель: Полховская Елена Васильевна,
доцент, кандидат филологических наук, заведующая кафедрой английской филологии

Аннотация. В данной статье рассматриваются жанровые особенности пьесы современного британского драматурга Майка Бартлетта «Король Карл III». Делается вывод о том, что рассматриваемая пьеса является синтезом таких жанров как политическая драма, политическая комедия, сатира и история будущего.

Ключевые слова: политическая драма, политическая комедия, Майк Бартлетт, сатира, английская литература.

GENRE PECULIARITIES OF THE PLAY THE KING CHARLES III BY MIKE BARTLETT

Nechipas Polina Yurievna

Abstract. The article deals with genre peculiarities of the play *The King Charles III* written by a modern British playwright Mike Bartlett. It is concluded that the play under consideration combines the features of such genres as political drama, political comedy, satire and the history of the future.

Key words: political drama, political comedy, Mike Bartlett, satire, English literature.

Майк Бартлетт, современный английский драматург и сценарист, родился в 1980 году в Оксфорде и посещал школу Абингдон, а позже продолжил изучение английского языка и театрального искусства в Лидонском университете. Будучи относительно молодым писателем (38 лет), был удостоен почетных наград *The New Drama* и *Best Writer*. В качестве сценариста Бартлетт принимал участие в таких телевизионных проектах как *Doctor Who*, *Trauma*, *Doctor Foster*, *The Town*, *King Charles III* и т.д. Его пьеса «Король Карл III» (2014), повествующая об альтернативном будущем Англии после смерти королевы Елизаветы II, была поставлена в театре Алмейда 10 апреля 2015, а позже экранизирована каналом BBC 10 мая 2017 года. Постановка пользовалась большим успехом, получив премии Лоренса Оливье и номинации на Tony и Drama Desk Award за лучшую новую пьесу. Однако сама пьеса вызвала бурную и весьма противоречивую реакцию общественности. Так, *The Daily Telegraph* в одной из рецензий сравнила пьесу с «чистым гелигнитом», что значит «мощное взрывчатое вещество класса динамитов» [4:65]. Изображая возможные события, ожидающие Англию после смерти королевы, Бартлетт не только привносит в политическую драму особенности иных жанров, но и отображает видение англичанами альтернативного будущего своей страны.

Таким образом, **целью данной статьи** является определение жанровых особенностей пьесы Майка Бартлетта «Король Карл III».

Методология, использованная в данной статье, включает: метод текстового анализа, метод вербального анализа, типологический подход, культурно-исторический подход.

В центре повествования находится королевская семья, только что потерявшая королеву и готовящаяся обрести нового короля в лице Чарльза, сына Елизаветы. Но опрометчивый поступок будущего монарха в защиту свободы слова в прессе разжигает конфликт между монархией и Парламентом. Поднимается бунт и собственный сын Чарльза Уильям, с легкой руки своей жены Кейт, заставляет отца отречься от престола и вместе с женой занимает королевский престол.

В ходе исследования данной пьесы было выявлено, что Бартлетт в своем произведении соединил особенности сразу нескольких жанров: политической комедии, истории будущего, политической драмы и сатиры. Повествуя о смерти королевы, о расколе в королевской семье, Бартлетт умело вписывает в сюжет и комедийные моменты и сатирические, даже иронические замечания автора, звучащие из уст действующих лиц пьесы.

Итак, определим **жанровые особенности комедии**. В толковом словаре С.И. Ожегова дается следующее определение понятию «комедия»: 1. «драматическое произведение с веселым, смешным сюжетом»; 2. «притворство, лицемерие в каких-либо действиях» [3;120].

До эпохи классицизма комедию понимали как противоположность более высокого жанра – трагедии, обязательной составляющей которой являлось наказание пороков и победа добра над злом. В комедии обычно отображалась повседневная жизнь, героями были люди, оказавшиеся в обычных обстоятельствах и демонстрирующие разные черты характера, которые высмеивались автором для воздействия на зрителя. Считалось, что все люди «нравственно неполноценные» [2;1], и высмеивались они иногда по-доброму, иногда жестко и даже беспощадно. Аристотель считал, что в драматических произведениях главным является изображение человека и его характера. Разница же комедии и трагедии заключалась лишь в том, что трагедия изображала «лучших людей, нежели существующие», а комедия – «худших из худших». Но полагать, что в комедии изображены полностью порочные люди, было бы ошибочно, так как комедия лишь изобличает то негодное, что есть в каждом человеке, высмеивает то, присуще всему обществу. Стоит отметить, что в разное время комедия высмеивала разные пороки: это могли быть пороки нескольких человек, которые не представляют опасности для общества или же пороки государства, социума, которые могут расцениваться как опасные явления. В противовес порочным героям обычно ставились так называемые «идеалы эпохи классицизма» – люди, ставящие интересы государства выше своих собственных. Из этого выводилась основная цель комедии – провозглашать высокий идеал, высмеивая недостатки общества, такие как лень, глупость, гордость и т.д.

Основными особенностями комедии являются:

- единство времени, места и действия
- фарс
- конфликт нравов
- высмеивание пороков и недостатков общества
- специфическое разрешение момента действенного конфликта или борьбы.

Данные жанровые особенности присущи пьесе «Король Карл III»:

• Действие происходит в Лондоне, после смерти королевы и непосредственно за некоторое время до коронации Чарльза:

«ПРОЛОГ: Поет хор. Двигается траурная процессия: хоронят королеву Елизавету II» [1;1].

• Переплетение высокопарной речи персонажей в духе Шекспировских пьес и жаргоном некоторых действующих лиц:

«Скотт: Благодарю За приглашение. Готов и рад

Я с оппонентом вместе потрудиться. Однако хор — не лучший инструмент, Когда желаем не одним напором, а ясными словами убедить» [1;4].

«Кейт: Откуда вы? Из Рединга?

Джессика: А как вы догадались?

Кейт: По выговору. Я сама оттуда. Красивый городок... Я помню речку, мостик...

Джессика: Ага. Мы под этим мостиком травку курили...

Гарри: Травка!.. Мягкая зеленая травка! Пойдем...

Уильям: Был рад познакомиться, Джессика.

Джессика: Я тоже! Уильям и Кейт!.. Чёрт — офигеть!»[1;22]

- Конфликта между принципиальным Чарльзом, не желающим подписывать закон об ограничении свободы прессы, и Парламентом, не желающим терпеть своеволие короля
- Внутренний конфликт Уильяма, пытающийся избежать военного сопротивления, а также Кейт, не желающей оставаться в тени и подстрекающая мужа взять власть в свои руки:

«Кейт: Кто я для них? Безмолвный манекен,

Хорошенькая, глупая пустышка.

Кронпринца образцовая супруга

И королевского потомства мать,

Лишенная и разума, и воли.

Прекрасно, пусть меня не замечают!

Зато могу я действовать свободно,

Планировать, учиться, наблюдать,

К своей готовясь истинной судьбе:

Простая пешка выбьется в ферзи!»[1;46]

- Совершенно неожиданная развязка событий, в результате которой королем становится Уильям:

«Народ: Боже, храни короля Вильгельма!

Да здравствует король!» [1;65]

Следующим жанром, элементы которой обнаруживаются в рассматриваемой пьесе, является **сатира**. Как самостоятельный жанр сатира возникает в римской литературе. Свое название жанр получил от латинского названия мифических существ – сатиров (насмешливых полу-богов, полу-животных). Основой сатиры являются обличение и смех. Основными стилистическими средствами, присущими сатире, являются гротеск, ирония, гипербола, аллегория и пародия. Говоря об английской сатире эпохи Елизаветы (XVI век), стоит отметить что она была в большей мере грубой и колкой. Считалось, что римская сатира была куда более цивилизованной, чем злословная и едкая «Елизаветинская сатира», примером которой может служить творчество Джонатана Свифта, а именно его произведение «Путешествия Гулливера», обличающие пороки английского общества того времени.

Современная западная сатира значительно отличается от сатиры XVI и даже XX веков. Имея большую свободу слова ввиду сильной демократии, авторы получили возможность более резко изобразить все пороки современного общества. Сатира теперь содержит элементы карикатуры, пародии и прямой критики. Так, принцип английской политической сатиры отличается насмешливыми и порой унижительными замечаниями в адрес политических деятелей, а также попыткой продемонстрировать общественности лицемерие политиков путем доведения их утверждение до абсолютно нелогических и смехотворных выводов.

Таким образом, возможно выделить следующие **жанровые особенности сатиры**:

- критическое изображение реальности
- отсутствие «социальных дистанций»
- развязка приходится на момент наибольшего эмоционального накала
- резкое неприятие описываемых событий, выражающиеся через едкие и смехотворные высказывания

- посыл к искоренению иллюстрируемых пороков путем их высмеивания

В пьесе «Король Карл III» прослеживаются следующие особенности сатирического жанра:

- **едкая ирония:** Уильям с легкой иронией комментирует фразу Камиллы о скорой коронации Чарльза в качестве монарха, не исключая возможности появления новой монахини в лице жены отца.

«Камилла: Не может ведь великая держава

Так долго оставаться без монарха!

Уильям: Или монархини». [1;3]

- **критическое изображение реальности:** пренебрежение Камиллой законом Великобритании в пользу давних традиций:

*«Камилла: Ах, милочка, причем же тут закон?
Традиция — вот наш закон первейший!» [1;3]*

- **неприятие сложившейся политической ситуации с саркастическим оттенком:** Парламентская власть ставится выше королевской:

*«Эванс: Ведь мы уговорились: будет лучше
Если премьер-министр и король к народу выйдут вместе.
Чарльз: В самом деле? Не помню я такого уговора.
И полагаю, что к народу выйти мне лучше одному.
Короне должно над изменной политикой парить» [1;7].*

- **развязка приходится на момент наибольшего эмоционального накала:** Уильям занимает место отца на престоле совершенно неожиданным образом, когда читатель даже не допускает возможность этого:

*«Уильям: Мы с Кейт считаем все же, что они
Могли бы быть иными...
Объявляю: Я, герцог Кембриджский и принц Уэльский,
Между Парламентом и королем
Отныне выступаю как посредник» [1;50].*

- **высмеивание пороков:** Ведомый Уильям благодарит за помощь свою жену Кейт, строящую интриги за его спиной:

*«Уильям: Благодарю мою супругу Кейт!
Друзья, без Кейт бы мы совсем пропали!
На сцене — я, но режиссер — она!
Она тут быстро наведет порядок!» [1;50]*

В рассматриваемой пьесе нами также были обнаружены жанровые особенности политической драмы. Однако прежде чем перейти к их непосредственному рассмотрению, следует определить понятие самой политической драмы.

Политическая драма – это поджанр драмы, который имеет в своей основе политический конфликт. Как самостоятельный жанр политическая драма складывается в конце XX века и существует в виде небольших очерков и театральных постановок, ориентированных на политическую злобу дня. Первыми законченными произведениями в жанре политической драмы являются произведения Бернарда Шоу, пьесы Черчилля, Хейра и Brentона.

Определим **жанровые особенности политической драмы:**

- описание частных человеческих конфликтов социального характера
- наличие остро-конфликтных ситуаций политического характера, побуждающих к физическим и эмоциональным выражениям чувств и переживаний

- бытовой сюжет
- обыденная лексика

В пьесе «Король Карл III» нами были выявлены следующие **особенности политической драмы:**

- **частный человеческий конфликт социального характера:**

Конфликт Камиллы и Уильяма:

«КАМИЛЛА подходит к УИЛЬЯМУ, дает ему пощечину. ЧАРЛЬЗ тем временем всматривается в ГАРРИ.

Камилла: Неблагодарный сын! Как это низко! Что за бумага? Ничего не станем подписывать, юристы разберутся» [1;52].

Неприятие Гарри и Джессики королевской жизни:

*«Гарри Джессике: Пойдем со мной!
Джессика: Ненавижу твой дворец! И всю твою поганую семейку!*

Гарри: Пусть. Только давай будем вместе. Бежим!»[1;43]

- **конфликтные ситуации политического характера:**

конфликт Чарльза и Парламента:

*«Эванс: Парламент Народом избран,
и законы будет Парламент принимать. Не я! Не вы!*

А в нашем случае скажу еще раз:

Закон составлен, принят. Точка, сэр.

Чарльз: В беседе нашей тоже ставлю точку.

Эванс: Ваше величество, простите, но...

Я только разъяснил мой взгляд...»[1;23].

конфликт Чарльза и Уильяма:

«Уильям: Вы не способны ни любить, ни править!

Чарльз: Ты пересек черту... Ты мне не сын!» [1;59]

- **обыденная лексика:** в случае с Гарри и его друзьями:

«Гарри: Это Джеймс, секретарь...

Джеймс: Пресс-секретарь.

Гарри: Ну да, пресс-секретарь...

Работает у отца лет двадцать...

Джеймс: Тридцать» [1;30].

Последним жанром, особенности которого мы рассмотрим на материале пьесы Майка Бартлетта «Король Карл III» будет, так называемая история будущего. **История будущего** – относительно новый жанр, который был введен в 1941 году Джоном Вудом Кэмпбеллом младшим, редактором журнала *Astounding Science*. Произведения в жанре истории будущего повествуют о событиях, которые должны произойти либо в обозримом будущем, либо описать всю дальнейшую историю человечества, как в романах Саймака «Город» и Стэплдона «Последние и первые люди». Произведения подобного типа могут охватывать как пару лет, так и тысячи лет. Обычно жанр истории будущего тесно связан с жанром научной фантастики. Так, основная **особенность данного жанра** очевидна – изображение событий, происходящих в будущем. Пьеса Майка Бартлетта «Король Карл III» полностью основана на предполагаемых событиях, ожидающих Англию после смерти королевы, что и подтверждает принадлежность пьесы к рассматриваемому жанру.

Таким образом, основываясь на вышеупомянутых аргументах, можно сделать вывод о том, что пьеса современного британского драматурга Майка Бартлетта «Король Карл III» является синтезом таких жанров как: политическая комедия, политическая драма, сатира и история будущего для придания пущей выразительности и вовлеченности в реалии современного общества.

Список литературы

1. Бартлетт Майк. Король Карл III : Перевод и адаптация Татьяны Тульчинской, 2015. – 66 с.
2. Дживилегов А., Бояджиев Г. История западно-европейского театра - М., 1994. – 614 с.
3. Ожегов С.И.; Шведова Н.Ю.. Толковый словарь русского языка – М.: ИТИ Технологии; Издание 4-е, доп. – 2006. – 944 с.
4. Тришин В.Н. Словарь синонимов [Электронный ресурс] // Русский язык. Наука. Величие. – 2013. – Режим доступа: <http://rus-yaz.niv.ru/>

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.451

К ВОПРОСУ ОБ ОСНОВАНИЯХ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО НОТАРИАЛЬНОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ СДЕЛОК ПО ОТЧУЖДЕНИЮ НЕДВИЖИМОСТИ

КАЗАКОВ ВИКТОР ВАДИМОВИЧСтудент
ФГБОУ ВО НФИ «КемГУ»,
г. НовокузнецкНаучный руководитель: Куртуков Роман Сергеевич,
ст. преподаватель кафедры ГПиГД, зам. декана факультета истории и права

Аннотация. В статье автором исследуются вопросы нотариального удостоверения сделок по отчуждению недвижимости, определяются основные векторы развития российского гражданского законодательства в данной области.

Ключевые слова: недвижимость; купля-продажа; нотариат; удостоверение; договор; сделка; имущество.

**TO THE QUESTION ABOUT THE REASONS FOR MANDATORY NOTARIZATION OF TRANSACTIONS
ON ALIENATION OF REAL ESTATE**

Kazakov V.V.

Abstract. In the article the author investigates the issues of notarization of real estate alienation transactions, identifies the main vectors of development of the Russian civil legislation in this area.

Key words: real estate; purchase and sale; notary; certificate; contract; transaction; property.

Нотариальное удостоверение сделки подразумевает проверку законности такой сделки, а соответственно и наличия права на ее совершение у каждой из сторон. Эта процедура производится нотариусом или же должностным лицом, которое обладает правом совершения таких нотариальных действий, в порядке, который устанавливается Основами законодательства Российской Федерации о нотариате от 11.02.1993 № 4462–1. При осуществлении нотариального удостоверения сделки, а в частности, договора, нотариус обязан руководствоваться правилами, которые предусмотрены в Основах законодательства Российской Федерации о нотариате. Таким образом, ему необходимо выяснить дееспособность лиц, которые обратились за удостоверением сделки, разъяснить сторонам суть и значение представленного ими проекта сделки, проверить соответствие его содержания реальным намерениям сторон, а также убедиться в отсутствии противоречий требованиям закона.

В случаях нотариального удостоверения сделок, которые направлены на отчуждение имущества, когда права на него подлежат государственной регистрации, нотариус должен проверить принадлеж-

ность такого имущества лицу, которое его отчуждает. Исключением из этого являются случаи, когда на момент совершения такой сделки, имущество еще не принадлежит лицу, которое ее совершает.

В настоящее время существует ряд оснований обязательного нотариального удостоверения сделок по отчуждению недвижимости. Важнейшими из таких являются основания, когда: недвижимость находится в общей или долевой собственности; недвижимость находится в распоряжении на условиях опеки или является собственностью несовершеннолетних или ограниченно дееспособных лиц. Все вышеупомянутые основания получили нормативное закрепление с 2016 года, чему послужило издание закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 02.06.2016 № 172–ФЗ.

Первое основание нотариального удостоверения сделок по отчуждению недвижимости касается случаев отчуждения долей в праве общей собственности на недвижимое имущество, в том числе, отчуждения всеми участниками долевой собственности своих долей по одной сделке. В случае продажи доли в праве общей собственности третьему лицу, продавец этой доли в обязательном порядке должен уведомить в письменной форме других участников долевой собственности о его желании продать свою долю, при этом указав все условия и цену, на которых он намерен ее продать.

При этом, данная сделка с посторонним лицом может быть совершена не ранее чем по истечении одного месяца со дня уведомления продавцом других долевых участников этой собственности.

Вместе с тем, если нотариус установит тот факт, что продавец представил документы, которые подтверждают отказ от приобретения его доли от других участников долевой собственности – совершение сделки возможно до истечения одного месяца со дня уведомления остальных участников.

Вторым случаем обязательного нотариального удостоверения являются сделки, связанные с распоряжением недвижимым имуществом на условиях опеки, а также сделки по отчуждению недвижимого имущества, принадлежащего несовершеннолетнему гражданину или гражданину, признанному ограниченно дееспособным. При совершении сделок с недвижимостью, в случае, когда одной из сторон будет являться ребенок либо ограниченно дееспособный гражданин, в первую очередь, необходимо выяснить, кто выступает его законным представителем, т.к. участие представителя в таких сделках обязательно, а также проверить наличие документов, подтверждающих факт представительства. По общему правилу, законным представителем несовершеннолетнего ребенка являются его родители либо усыновители. В случае отсутствия родителей или усыновителей, а также при наличии иных причин, когда несовершеннолетние остались без родительского попечения, законными представителями будут являться: опекун (для малолетних граждан) или попечитель (для детей от 14 до 18 лет). Такие представители совершают от имени несовершеннолетних и в их интересах все юридически значимые действия. Законные представители должны подтвердить свои полномочия соответствующими документами. В случае, когда ребенок воспитывается в приемной семье, должен быть представлен документ о передаче ребенка на воспитание в приемную семью, который выдается органами опеки и попечительства. Если ребенок находится в государственном учреждении для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – его опекуном будет являться руководитель данного учреждения, который обязан действовать в интересах ребенка на основании решения уполномоченного органа о помещении ребенка в учреждение.

В случае обращения за государственной регистрацией прав на объекты недвижимости, заявление и другие необходимые документы от имени несовершеннолетних в возрасте до 14 лет подаются их законными представителями, а также ими подписываются все договоры. Если ребенку от 14 до 18 лет, в таком случае он сам вправе подписывать договор и подавать заявление о государственной регистрации прав и документы на регистрацию.

Кроме того, помимо заявления, а также документов, которые предусмотрены законодательством о государственной регистрации недвижимости, необходимо предоставить и другие установленные законодательством РФ документы. В определенных случаях необходимо обязательное разрешение (согласие) органа опеки и попечительства: сдача имущества, принадлежащего несовершеннолетнему, в аренду; отчуждение имущества, принадлежащего несовершеннолетнему; передача имущества несовершеннолетнего в безвозмездное пользование; передача имущества несовершеннолетнего в залог; отказ от принадлежащих несовершеннолетнему прав, в том числе отказ от права преимущественной

покупки доли в праве собственности, отказ от участия в приватизации, отказ от наследства; раздел имущества несовершеннолетнего; сделки, влекущие уменьшение имущества несовершеннолетнего; отчуждение жилого помещения, в котором проживают находящиеся под опекой или попечительством члены семьи собственника данного жилого помещения либо оставшиеся без родительского попечения несовершеннолетние члены семьи собственника, если при этом затрагиваются права или охраняемые законом интересы указанных лиц.

Исключениями из вышеперечисленных оснований обязательного нотариального удостоверения являются: сделки по отчуждению земельных долей и сделки, связанные с имуществом паевого инвестиционного фонда, а также сделки с имуществом, которое приобретает паевым инвестиционным фондом. Сделки, которые подлежат обязательному нотариальному удостоверению, но не прошедшие данную процедуру, будут считаться ничтожными. Они не будут подлежать регистрации в Росреестре, из чего следует, что по ним не будет возникать никаких юридических прав у покупателя, который планирует стать собственником какой-либо недвижимости, а значит и обязанности участников сделки со стороны продавца тоже не возникнут.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, по какой причине на нотариусов с 2016 года возложили целый ряд новых услуг в сделках с недвижимостью: законодатель старается обезопасить права несовершеннолетних и ограниченно недееспособных граждан в сделках по отчуждению недвижимости, а также права долевых собственников, интересы которых, в случае продажи одной из долей постороннему лицу, будут несомненно затронуты.

© В.В. Казаков, 2018

УДК 342

МУНИЦИПАЛЬНАЯ СЛУЖБА: «ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ»

СТУПНИКОВА АЛЁНА СЕРГЕЕВНАстудент магистратуры
ФГБОУ ВО «Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС»

Аннотация: В статье анализируются вопросы, посвященные одной из составляющих организационных основ местного самоуправления – муниципальной службе. Рассматривая муниципальную службу как сложный социально-правовой институт, систему правовых норм, регламентирующих права и обязанности, ограничения, запреты, стимулирование, ответственность служащих, порядок возникновения и прекращения служебных отношений, автор анализирует нормативные документы по рассматриваемому вопросу, а также наиболее интересные точки зрения отечественных ученых. Показано, что муниципальная служба не является разновидностью государственной, а муниципальные служащие являются работниками органов местного самоуправления. Так же освещаются проблемы муниципальной службы в современном российском обществе, такие как отсутствие или нехватка профессиональных кадров, бюрократия и коррупция.

Ключевые слова: муниципальная служба; проблемы муниципальной службы; признаки муниципальной службы; принципы муниципальной службы; должности муниципальной службы; дефицит кадров.

MUNICIPAL SERVICE: «LEGAL ISSUES»

Stupnikova Alena Sergeevna

Abstract: the article analyzes the issues devoted to one of the components of the organizational basis of local self – government-municipal service. Considering the municipal service as a complex social and legal institution, a system of legal norms governing the rights and obligations, restrictions, prohibitions, incentives, responsibility of employees, the order of occurrence and termination of official relations, the author analyzes the normative documents on the issue, as well as the most interesting points of view of domestic scientists. It is shown that the municipal service is not a kind of state, and municipal employees are employees of local governments. It also highlights the problems of municipal service in modern Russian society, such as the lack or shortage of professional staff, bureaucracy and corruption.

Key words: municipal service; problems of municipal service; signs of municipal service; principles of municipal service; positions of municipal service; shortage of personnel.

Муниципальная служба – специфическая деятельность, направленная на обеспечение прав и свобод человека и гражданина, оказания услуг населению, обеспечения социальной, культурной, политической жизнедеятельности муниципального образования [1, с. 34].

Принятие Конституции Российской Федерации 12 декабря 1993 г. способствовало серьезным интеграционным процессам в системе государственной власти, в результате которых служба в государственных и муниципальных органах приобрела качественно новое содержание. В развитие основных конституционных положений были приняты Федеральные законы «Об основах государственной службы Российской Федерации» и «Об основах муниципальной службы в Российской Федерации», в которых были заложены основы и принципы организации государственной и муниципальной службы.

Осуществляемая в России на современном этапе развития правовых отношений широкомащтабная работа по реформированию местного самоуправления, определила ряд актуальных задач, связанных с глубинными преобразованиями в области функционирования органов местного самоуправления, в том числе укрепления кадровой политики.

Несмотря на наличие значительного массива нормативных правовых актов, регулирующих деятельность муниципальной службы Российской Федерации, в этой области существует немало проблем.

Наиболее важными из них являются:

1. Высвобождение муниципальных служащих, замещающих ключевые должности, при отсутствии процесса естественного замещения кадров, дополнительной подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;
2. Увеличение числа муниципальных служащих с низким уровнем профессионализма;
3. Необеспеченность достаточным числом образовательных учреждений, учебных стандартов, качественных образовательных программ и методик подготовки муниципальных кадров;
4. Разграничение полномочий государственных и муниципальных служащих;
5. Высокий уровень коррупции [2, с. 33-35].

Проблемы, связанные с отсутствием или нехваткой профессиональных кадров, крайне сложно поддаются искоренению и характерны для всех этапов реформирования муниципальной службы. Говоря о кадровой проблеме, следует отметить общую, количественную нехватку муниципальных кадров, кадров не той профессиональной направленности, отсутствие в достаточном количестве грамотных и квалифицированных руководителей и специалистов, несоответствие образования большинства муниципальных служащих занимаемым должностям и требованиям реалиям современного мира.

Базовым аспектом является проблема обучения сотрудников муниципалитетов. Она неразрывно связана с деятельностью учреждений высшего образования, которые ведут подготовку кадров. Требования значительного роста профессионализма муниципальных служащих определяет необходимость реформирования вузовской системы подготовки кадров для местного самоуправления, основных направлений совершенствования образовательного государственного стандарта по специальности «Государственное и муниципальное управление» [3, с. 1-8].

Проведя анализ программы формирования резерва управленческих кадров, утвержденной Указом Президента РФ от 25 августа 2008г № 1252, а также законодательных актов, действующих в российских регионах, можно сделать вывод о том, что в настоящее время создана необходимая правовая основа для обеспечения данной деятельности. Помимо кадровой проблемы, муниципалитеты крайне зависимы от финансовой составляющей. Именно дефицит финансового обеспечения препятствуют подготовке и формированию кадрового резерва муниципальной службы [4, с. 71-78].

Основными первыми причинами могут являться: отсутствие допускается мотивации к труду муниципальных служащих (как профессиональной, так допускается и материальной), отсутствие первыми постоянной практики проведения кадрового допускается мониторинга и аудита первыми муниципальных служащих, низкая заработная допускается плата, неудовлетворенность в первыми своей профессиональной деятельности, допускается вызываемая частыми первыми структурными реорганизациями, тенденция допускается уменьшения численности первыми муниципальных служащих, находящихся допускается на пике реализации своего первыми профессионального потенциала, не уделяется допускается достаточного внимания к формированию первыми кадрового резерва, неправильная допускается расстановка кадров и, как следствие, первыми отсутствие возможности у муниципального допускается служащего реализовать первыми свои профессиональные допускается качества.

Одним из первыми наиболее действенных механизмов допускается повышения результативности первыми работы муниципальных допускается служащих является предоставления первыми им возможности для профессионального допускается развития и карьерного роста, первыми то есть, собственно, профессиональная допускается мотивация. Что касается оплаты первыми труда, то она должна быть достойной, допускается в соответствии с предъявляемыми высокими требованиями и ответственностью допускается гражданского служащего, первыми учитывая достаточно большое количество допус-

кается ограничений и запретов, и первые тот факт, что единственным источником допускается материального обеспечения первые муниципального служащего является допускается его денежное содержание [5, с. 256].

Ключевой во первые всех государственных сферах допускается является проблема противодействия первые коррупции. На сегодняшний день сформирована антикоррупционная первые законодательная база: Федеральный допускается закон № 273-ФЗ «О противодействии первые коррупции» от 25 декабря 2008г, допускается приняты ряд Указов Президента РФ, первые разработаны Национальный план и допускается Национальная стратегия противодействия первые коррупции. При Президенте Российской Федерации под допускается его председательством создан Совет первые по противодействию коррупции, допускается который ежегодно осуществляет первые заседания. В рамках антикоррупционной допускается политики приняты указы и первые внесены соответствующие изменения допускается в федеральное законодательство. В первые соответствии с ними допускается лица, замещающие государственные первые должности, государственные и муниципальные допускается служащие должны каждый первые год предоставлять сведения о допускается доходах, имуществе и обязательствах первые имущественного характера.

Также во первые многих субъектах РФ и муниципалитетах (допускается особенно в сельских поселениях первые) присутствуют проблемы муниципальной допускается службы, такие как отсутствие первые ротации кадров, отсутствие обновления допускается персонала, несоответствие первые образования муниципальных допускается служащих их профессиональной первые деятельности. Для устранения указанных допускается трудностей не требуется разработка первые специальных программ методов – допускается достаточно того, чтобы каждый первые служащий соответствовал всем требованиям, допускается предъявляемым к муниципальным первые служащим[5, с. 62-67].

Огромный интерес на современном этапе развития политических и общественных отношений, взаимодействия органов государственной власти, ограничения полномочий, распределения их между муниципальными и федеральными уровнями представляет практика Европейского суда по правам человека о реализации принципа законности на государственной службе.

Международная судебная практика, касающаяся проблем муниципальной службы, так же не ограничивается лишь перечисленными проблемами.

Например, Постановление Суда Евразийского экономического сообщества по запросу Министерства экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан о разъяснении положений Соглашения о государственных (муниципальных) закупках от 9 декабря 2010 года определяло некоторые положения в системе муниципальных государственных закупок [6, с. 55].

Министерством было указано, что ранее Казахстан обратился в Международную Евразийскую экономическую комиссию с предложением о внесении изменений в Соглашение в части исключения Национального банка, его ведомств, юридических лиц, в отношении которых он является учредителем, либо акционером, из субъектов системы государственных закупок.

Коллегия ЕЭК ответным письмом в адрес Национального банка от 27 июня 2013 года N ХВ-1260/26 выразила мнение Республики Беларусь и Российской Федерации о том, что урегулирование этого вопроса может осуществляться национальным законодательством Казахстана. Также Коллегия ЕЭК указывала на возможность Казахстана обратиться в Суд ЕврАзЭС с запросом о разъяснении некоторых конкретных отдельных положений Соглашения [7, с. 452].

По результатам рассмотрения этого запроса, а также документов, представленных участвующими в деле лицами, на основании подпункта а) пункта 1 статьи 37 Регламента Суда Евразийского экономического сообщества, Большая коллегия пришла к выводу о необходимости прекращения производства по запросу Министерства.

С учётом российского реформирования муниципальной службы, предусматривающего введение ряда ограничений для муниципальных служащих, особое внимание вызывает вопрос коррупции муниципальных служащих[8, с. 416].

Анализ практики Европейского суда по правам человека свидетельствует о том, что принципы верховенства права и лояльности должностных лиц к демократическим ценностям на основе соблюде-

ния требований законодательства и этических норм и моральных принципов вызывает необходимость ограничения национальным законодательством отдельных прав и свобод муниципальных служащих. В этой связи муниципальные служащие должны регламентировать своё поведение в соответствии с установленными национальным законодательством ограничениями. Государственное вмешательство при этом преследует цель защиты прав других лиц на эффективную политическую демократию.

Таким образом, институт муниципальной службы является одним из ключевых элементов в структуре современного российского государства. Для успешной, слаженной и эффективной работы муниципальных служащих на местах, в российских регионах, требуется найти верные решения для ряда системных проблем муниципалитетов. В их числе – формирование действенной системы подготовки и ротации муниципальных кадров, стимулирование их работы, борьба с проявлениями коррупции на местах. Для повышения качества работы муниципальных служащих особое звучание приобретают вопросы, связанные с профессиональным карьерным ростом, а также образованием муниципальных служащих и повышением их квалификационного уровня, а значит и конкурентоспособности.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ)
2. О муниципальной службе в Российской Федерации: федеральный закон от 2 марта 2007 г. N 25-ФЗ //СЗРФ - 2007. - № 10. - было Ст. 1152.
3. Об отдельных вопросах муниципальной службы было в Орловской Области: закон Орловской Области от 15 октября 2007 г. было N 88-оз // Ведомости Законодательного собрания Орловской было Области. - 2007. - № 34.
4. Астафичев, П. А. Муниципальное право было России. М.: ИЦ РИОР; ИНФРА- М, 2015. - 368 с.
5. Васильев В.И. Муниципальное право России / - М.: Юстицинформ, 2015. - 464 с.
6. Васильев, В. И. Местное самоуправление: история и современная практика // Журнал российского права.- 2017. - № 3. - С. 5-15.
7. Власенко, Н.А. Теория государства и права - М.: Проспект, 2016. - 416 с.
8. Знаменский, Д. Ю. Государственная и муниципальная служба / - М.: Издательский центр "Интермедия", 2017. - 180 с.
9. Марьина, Е.В. Коррупционные преступления и проступки // Законодательство. - 2014. - № 5. С. 1 - 8.
10. Муравченко, В. Б. Предмет было правового регулирования получение муниципальной службы было // Современное получение право. - 2017. - № 11. - С. 33-35.
11. Новокрёщенков, А.В. Кадровый было состав местных органов получение власти: отбор кандидатов и было их мотивация поступления на получение муниципальную службу // Социологические было исследования получение. - 2017. - № 10. - было С. 62 - 67.
12. Сальникова, Л.В. Государственная было и муниципальная получение служба. Курс лекций . - М.: Научная получение книга, 2015. - 34 с.
13. Сивицкий, В.А. Регулирование было муниципальной получение службы в новом федеральном было законе: прогресс в системе получение компромиссов // Вопросы было государственного и муниципального получение управления. - 2017. - № 1. - С. 71 - 78.
14. Служебное право: было Учебное пособие / Под ред. Барциц И.Н. - М.: ИКЦ «МарТ было», 2016. - 480 с.
15. Щербakov, Ю.Н. Государственная и муниципальная служба - Ростов Н/Д.: Феникс, 2016. - 256 с.

УДК 341.321.7

МГП О ЗАЩИТЕ ЖУРНАЛИСТОВ

ЯМЩИКОВ КИРИЛЛ СЕРГЕЕВИЧ,
МАЛЫШЕВ АЛЕКСЕЙ GERMANOVICH

студенты 4 курса, юридический факультет
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.
Лобачевского

Аннотация: статья посвящена анализу действующего механизма защиты журналистов. Кроме того, исследуются международные акты, содержащие нормы о защите журналистов. На основании статистических данных делается вывод о недостаточности используемых в международной сфере средств и методов для обеспечения безопасности журналистов.

Ключевые слова: международное гуманитарное право, журналисты, безопасность, Женевские Конвенции, вооруженный конфликт.

IHL ON THE PROTECTION OF JOURNALISTS

Iamshchikov Kirill Sergeevich,
Malyshev Alexey Germanovich

Abstract: the article is devoted to the analysis of the current mechanism of protection of journalists. Besides, international acts the contain norms on the protection of journalists are investigated. On the basis of the statistical data it is concluded that there are insufficient means and methods to ensure the safety of journalists, which are used in international sphere.

Key words: international humanitarian law, journalists, safety, Geneva Conventions, armed conflicts.

Зарождение и развитие журналистики, средств массовой информации в мире затронули многие сферы жизни общества, и военные действия не стали исключением. Данные тенденции привели к тому, что в армиях воюющих государств появилась фигура военного корреспондента, который освещал события в нужном для правительства своей страны ключе. В связи с тем, что данные лица оказались в непосредственной близости к военным действиям, возникла необходимость в их правовой защите. С начала двадцатого века и вплоть до наших дней формируется целый механизм защиты журналистов. Однако сегодня существует целый ряд проблем, которые не позволяют говорить об эффективной работе данного механизма в существующей действительности.

Изначально одним из первых международных актов, содержащих подобные нормы, стало Положение о законах и обычаях войны (приложение к Конвенции «О законах и обычаях сухопутной войны» 1907 года). В частности, в статье 13 упоминались «газетные корреспонденты и репортеры», которые приравнивались по правовому статусу к военнопленным. Однако для этого необходимо было иметь удостоверение соответствующего командования армии, при которой они находились. Затем аналогичная норма нашла отражение в Женевской конвенции 1929 г. «Об обращении с военнопленными», в соответствии с которой корреспондентами являлись лица, следующие за вооруженными силами, но не входящие в их личный состав, а также имеющие удостоверение, подтверждающее их принадлежность к вооруженным силам конкретной страны. Дальнейшее развитие защиты журналистов связано с принятием Женевской конвенции «Об обращении с военнопленными» 1949 г., которая в статье 4 включает военных корреспондентов в круг субъектов, на которых распространяется действие данной конвенции.

Стоит отметить, что данная конвенция несколько улучшила положение журналистов по сравнению с выше названными актами, поскольку в соответствии со статьей 5 в случае, если в отношении лица, попавшего в руки противника, возникает сомнение в его принадлежности к категории военных корреспондентов, то на данное лицо все равно Женевская конвенция будет распространяться вплоть до того, как его положение не будет определено компетентным судом. Таким образом, несмотря на то, что Женевская конвенция также содержит требование о необходимости иметь разрешение от тех вооруженных сил, которые сопровождают военные корреспонденты, все-таки в случае потери такого разрешения, ее действие также распространяется на таких лиц до определенного момента. Серьезные перемены в определении статуса корреспондентов произошли в связи с принятием Первого Дополнительного Протокола 1977 г., поскольку ранее корреспонденты осуществляли свою деятельность в интересах государства, армию которого они сопровождали, в то время как постепенно стали появляться и независимые журналисты, которые обзоредали военные конфликты вне принадлежности к какой-либо воюющей стороне, в связи с чем возникла необходимость определения статуса данной новой категории корреспондентов. В частности, журналисты, которые находятся в опасных профессиональных командировках в районах вооруженного конфликта, в соответствии с данным Протоколом стали приравниваться к гражданским лицам, поэтому на таких лиц стала распространяться Женевская конвенция «О защите гражданского населения во время войны» и выше названный Первый Дополнительный Протокол. Необходимо также отметить, что военные корреспонденты так же признаются гражданскими лицами, в связи с чем на них распространяется Женевская конвенция «О защите гражданского населения во время войны» и Первый Дополнительный Протокол. В то же время они имеют право на сопровождение вооруженных сил, поэтому имеют возможность получить статус военнопленного, и, как следствие, распространение на них Женевской конвенции «Об обращении с военнопленными». Более того, несмотря на то, что в выше названных международных актах речь идет о международных вооруженных конфликтах, журналисты так же имеют право на защиту и в случаях возникновения немеждународных вооруженных конфликтов. Данный вывод содержится в исследовании МККК «Обычное международное гуманитарное право. Нормы». Так, в качестве примера приводится подтверждение Комитетом министров Совета Европы в 1996 году значимость статьи 79 Первого Дополнительного Протокола и указание на то, что данное правило распространяется и в отношении немеждународных вооруженных конфликтов. Кроме того, экспертами отмечается, что намеренные нападения на журналистов, как правило, осуждаются как ООН, так и иными международными организациями независимо от того, является конфликт международным или имеет немеждународный характер (например, многочисленные осуждения таких действий во время немеждународных конфликтов в Косово, Сомали, Чечне, Афганистане и т.д.). Осуществляется деятельность по разработке предложений относительно совершенствования гарантий прав журналистов и механизма их обеспечения и при активном участии международных организаций. Так, среди подразделений ООН данную функцию осуществляет Комитет по защите журналистов и ряд других органов, в том числе ЮНОПС и ЮНЕСКО. Так, например, в 2012 году был принят План действий ООН по обеспечению безопасности журналистов, который предусматривает ряд мероприятий, направленных на защиту корреспондентов (в частности, создание комиссий по расследованию случаев нарушения прав журналистов). Нормы о защите журналистов содержатся и в других международных документах:

1. Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод 1950 г., закрепляющая право каждого на свободу выражения мнений без вмешательства со стороны органов публичной власти и независимо от государственных границ;
2. Всеобщая декларация прав человека (1948 г.), закрепляющая право на тайну корреспонденции, защиту от неправомерного вмешательства и посягательств, в том числе право на свободу убеждений и свободное выражение их;
3. Международный пакт о гражданских и политических правах (1966 г.), более подробно конкретизирующий положения Всеобщей декларации прав человека (в частности, закрепляет право каждого человека беспрепятственного придерживаться своих мнений, получать и распространять всякого рода информацию независимо от государственных границ в любой форме);

4. Резолюция 1738, принятая Советом Безопасности на его 5613-м заседании от 23 декабря 2006 г., посвященная защите журналистов, работающих на войне;

5. Рекомендации Катарской конференции от 22 января 2012 г., уделяющие внимание необходимости проведения специальных тренингов для женщин-журналистов ввиду возможной угрозы для них подвергнуться сексуальному преследованию и насилию, и другие.

Завершая описание различных мер защиты журналистов, необходимо сказать и о системе санкций, применяемых к нарушителям. Так, например, статья 129 Женевской конвенции «Об обращении с военнопленными» указывает на то, что Высокие Договаривающиеся Стороны обязаны сформировать законодательство, которое обеспечит эффективные уголовные наказания для лиц, совершивших или приказавших совершить серьезные нарушения данной Конвенции. Кроме того, Стороны берут на себя обязательство, касающееся розыска обвиняемых в нарушении Конвенции лиц и дальнейшего предания таких лиц суду. Стоит так же упомянуть и иные международные акты, обеспечивающие защиту журналистов. В частности, статья 7 Римского Статута Международного уголовного суда квалифицирует нападение на мирных жителей, а, следовательно, и на журналистов, в качестве военного преступления.

Однако, несмотря на столь обширный спектр механизмов защиты прав журналистов на сегодняшний день существует целый ряд проблем, связанных со стабильным действием правового статуса журналистов, закрепленного в международных актах.

Во-первых, современное развитие журналистики привело к появлению так называемых «прикомандированных журналистов», которые с одной стороны являются гражданскими лицами, но в то же время прошли процедуру аккредитации, дающую им право на преимущества при получении информации от военных и на особую защиту одной из воюющих сторон. Считается, что, если журналист прикомандирован к военной части и получил официальную аккредитацию, он получает статус военного корреспондента. Однако все-таки проблема отнесения выше названной категории журналистов либо к гражданским лицам, либо к военным корреспондентам существует и на сегодняшний день, поскольку понятие прикомандированного журналиста до сих пор не нашло свое отражение в международных актах, которые бы обеспечивали защиту данной категории лиц.

Во-вторых, анализ статистики и событий, происходящих сегодня в мире, говорит об отсутствии реальной безопасности журналистов и, как следствие, необходимость реформирования механизма защиты журналистов. Так, например, 17 июня 2014 года звукорежиссер программы «Вести» телеканала ВГТРК Антон Волошин и корреспондент Игорь Корнелюк попали под минометный обстрел на востоке Украины вблизи города Луганск, в результате которого Антон Волошин погиб на месте, а Игорь Корнелюк позже скончался от полученного тяжелого ранения. Данное происшествие широко обсуждалось в СМИ, было осуждено рядом международных организаций. Однако буквально через полмесяца, в ночь на 30 июня 2014 года, журналист «Первого канала» Анатолий Клян в нескольких километрах от города Донецк также попал под обстрел и получил ранение в живот, которое стало смертельным. Говоря о статистике, стоит отметить, что по данным мониторинга ЮНЕСКО, около 75 % убийств журналистов в мире произошли в связи с их профессиональной деятельностью в зоне вооруженных конфликтов. Так же в соответствии с информацией «Комитета по защите журналистов», с 2000 по 2015 г. число журналистов, которые погибли в связи с осуществлением профессиональной деятельности, не уменьшилось, а наоборот увеличилось в два раза. Более того, по данным международной неправительственной организации «Репортеры без границ» в период с января по октябрь 2018 года был убит 61 журналист (в одном только Афганистане насчитывается 14 погибших), в то время как по данным за 2017 год жертвами стали 55 журналистов. Все эти события уже нашли свое отражение в сфере национального законодательства – на данный момент в Государственной Думе РФ обсуждается Законопроект № 560371-6 «О внесении изменений в статьи 47 и 49 Федерального закона «О средствах массовой информации», в пояснительной записке которого отмечается, что гибель российских журналистов на Украине стала системой, а угроза жизни, цензура, постоянное давление со стороны украинских властей ущемляет свободу слова и доступ к информации (в частности, изменения, предлагаемые законопроектом, связаны с установлением дополнительных гарантий для журналистов).

В сложившейся обстановке представляется необходимым осуществление реформирования механизма защиты правового статуса журналиста, деятельность которого связана с непосредственной близостью к конфликтам как международного, так и немеждународного характера. В частности, в целях усиления сотрудничества в решении вопросов, связанных с обсуждаемой сферой, предлагается учредить в ООН должность Специального представителя Генерального секретаря по безопасности журналистов. Представляется, что данное нововведение позволит также оперативно решать задачи, связанные с защитой прав журналистов, осуществляющих деятельность в вооруженных конфликтах. Кроме того, необходимо разработать механизмы, на основании которых будет осуществляться профилактика и выявление преступлений и правонарушений, совершенных в отношении журналистов, как на внутригосударственном, так и на международном уровне. В свою очередь в целях решения вопроса о «прикомандированных журналистах» необходимо осуществить правовую регламентацию их статуса, которая бы позволяла отнести их к конкретной категории лиц, которым предоставляется защита.

Таким образом, анализ существующего на сегодняшний день механизма защиты прав журналистов в вооруженных конфликтах позволяет сделать вывод о недостаточности средств и методов, которые применяются сегодня в международной сфере для обеспечения безопасности данной категории лиц. В связи с этим необходимо реализовать вышеуказанный комплекс мероприятий, которые имеют своей целью реформирование такого механизма. Представляется, что такие изменения в международной сфере приведут к реальному улучшению положения журналистов и наиболее действенному обеспечению гарантий их безопасности.

Список литературы

1. Конвенция о законах и обычаях сухопутной войны от 18 октября 1907 года // электронный ресурс // URL: <https://www.icrc.org/rus/resources/documents/misc/hague-convention-iv-181007.htm> (дата обращения: 25.10.2018).
2. Кузьминых А.Л. Международное право и «узники войны»: проблема правовой защиты военнопленных и интернированных лиц // электронный ресурс // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-pravo-i-uzniki-voyny-problema-pravovoy-zaschity-voennoplennyh-i-internirovannyh-lits> (дата обращения: 25.10.2018).
3. Женевская конвенция от 12 августа 1949 года об обращении с военнопленными // электронный ресурс // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/geneva_prisoners_3.shtml (дата обращения: 25.10.2018).
4. Женевская конвенция от 12 августа 1949 года о защите гражданского населения во время войны // электронный ресурс // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/geneva_civilian.shtml (дата обращения: 26.10.2018).
5. Дополнительный протокол к Женевским конвенциям от 12 августа 1949 года, касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов, от 8 июня 1977 года (Протокол I) // электронный ресурс // URL: <http://base.garant.ru/2540377/> (дата обращения: 26.10.2018).
6. Хенкертс, Ж.-М. Обычное международное гуманитарное право: Том I. Нормы // электронный ресурс // URL: <https://www.icrc.org/rus/assets/files/other/customary.pdf> (дата обращения: 26.10.2018).
7. План действий ООН по обеспечению безопасности журналистов и проблеме безнаказанности // электронный ресурс // URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/official_documents/UN-Plan-on-Safety-Journalists_RU_UN-Logo.pdf (дата обращения: 26.10.2018).
8. Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод от 4 ноября 1950 года // электронный ресурс // URL: <http://base.garant.ru/2540800/> (дата обращения: 03.11.2018).
9. Всеобщая декларация прав человека от 10 декабря 1948 года // электронный ресурс // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120805/ (дата обращения: 03.11.2018).

10. Международный пакт о гражданских и политических правах от 16 декабря 1966 года // электронный ресурс // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol (дата обращения: 03.11.2018).

11. Резолюция 1738, принятая Советом Безопасности на его 5613-м заседании от 23 декабря 2006 года // электронный ресурс // URL: [https://undocs.org/ru/S/RES/1738\(2006\)](https://undocs.org/ru/S/RES/1738(2006)) (дата обращения: 03.11.2018).

12. Римский статут Международного уголовного суда // электронный ресурс // URL: [http://www.un.org/ru/law/icc/rome_statute\(r\)](http://www.un.org/ru/law/icc/rome_statute(r)) (дата обращения: 26.10.2018).

13. Боровикова В.В. О правовых основах международно-правовой защиты личности журналистов // электронный ресурс // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-pravovyh-osnovah-mezhdunarodno-pravovoy-zaschity-lichnosti-zhurnalistov> (дата обращения: 03.11.2018).

14. Хассон Х.Д., Мартыненко Е.В. Средства и методы защиты журналистов в международном гуманитарном праве // электронный ресурс // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-i-metody-zaschity-zhurnalistov-v-mezhdunarodnom-gumanitarnom-prave> (дата обращения: 26.10.2018).

15. ИТАР-ТАСС // электронный ресурс // URL: <https://tass.ru/info/5417697> (дата обращения: 03.11.2018).

16. Международная неправительственная организация «Репортеры без границ» // электронный ресурс // URL: <https://rsf.org/en/barometer> (дата обращения: 26.10.2018).

17. Законопроект № 560373-6 «О внесении изменений в статьи 47 и 49 Федерального закона «О средствах массовой информации» // электронный ресурс // URL: <http://sozd.duma.gov.ru/bill/560373-6> (дата обращения: 03.11.2018).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.02

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ПРИМЕРЕ ПРАКТИКУМОВ ГЕОГРАФИИ РОССИИ

ГУСЕВА НАТАЛЬЯ ДМИТРИЕВНА,

Магистрант ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

ТКАЧЕНКО ЕКАТЕРИНА РОМАНОВНА,**ЩЕРБИНИНА ВАЛЕРИЯ ОЛЕГОВНА**

Магистранты ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: Самостоятельная деятельность непосредственно затрагивает личность учащегося, создавая возможности для возникновения новообразований в личности, новых психических качеств, а также для формирования способностей.

Ключевые слова: учащийся, самостоятельная деятельность, поиск, изучение, практикум.

ORGANIZATION OF INDEPENDENT ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN ON THE EXAMPLE OF WORKSHOPS ON GEOGRAPHY OF RUSSIA

Guseva Natalia Dmitrievna,
Tkachenko Ekaterina Romanovna,
Shcherbinina Valeria Olegovna

Annotation: Independent activity directly affects the identity of the student, creating opportunities for the emergence of tumors in the individual, new mental qualities, as well as for the formation of abilities.

Keywords: student, independent activity, search, study, practical work.

Профессиональная деятельность современного учителя должна быть нацелена на организацию учебно-воспитательного процесса, когда учащиеся активно вовлекаются в работу по самостоятельному добыванию знаний. Самостоятельная деятельность непосредственно затрагивает личность учащегося, создавая возможности для ее развития – возможности для возникновения новообразований в личности, новых психических качеств или их новых уровней, для формирования способностей, интересов, потребностей, воли, эмоций. Важным моментом является то, что эти новообразования относятся к качественным изменениям личности как целостной системы, затрагивая не только изменения отдельных компонентов, но и системы их взаимосвязей. Это и определяет значение самостоятельной деятельности как существенного компонента в системе процесса обучения [1].

Проблема достаточно актуальна на сегодняшний день по причине того, что мир совершенствуется вместе с человеческим мышлением, которое высоко ценится, а формирование уникального мышления начинается со школьного возраста посредством приобщения учеников к самостоятельной деятельности.

Основополагающим требованием общества к современной школе является формирование личности, которая умела бы самостоятельно творчески решать научные, производственные, общественные

задачи, критически мыслить, вырабатывать и защищать свою точку зрения, свои убеждения, систематически и непрерывно пополнять и обновлять свои знания путем самообразования, совершенствовать умения, творчески применять их в действительности [2]. Учащемуся важно дать метод, указать начальный этап организации приобретения знаний, то есть вооружить его умениями ставить цель, выбирать средства ее достижения, планировать работу [3]. Для того чтобы сформировалась целостная личность необходимо систематическое включение ее в самостоятельную деятельность, которая в процессе особого вида учебных заданий – самостоятельных работ – приобретает характер проблемно-поисковой деятельности.

Важнейшим компонентом самостоятельной познавательной деятельности учащегося, составляющим основу ее структуры, являются самостоятельные предметные действия. Учащийся сам выбирает адекватные с его точки зрения способы выполнения этих действий, совершает множество операций, контролирует их в соответствии с поставленной целью. Образовательная, развивающая и воспитательная ценность самостоятельной деятельности в том и состоит, что она требует при решении каждой задачи комплекса умственных, практических и организационных действий [3].

При построении системы самостоятельной работы для эффективного ее применения необходимо учитывать особенности познавательных процессов учащихся: памяти, мышления, воображения, восприятия, внимания [1]. Для самостоятельной работы в большинстве случаев нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовым рецептам и шаблону, задания должны вызывать интерес у учащихся; самостоятельную работу необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс, при организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по приобретению знаний, умений и навыков. При выполнении учащимися самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать учителю.

В работе рассмотрены практикумы и разработан проект на базе 9 класса. Цель – выявить умение учащихся находить информацию самостоятельно путем анализа различных источников информации. Остановимся на практикумах географии России за 9 класс «Население и хозяйство», поскольку выбранный класс является переходным из средней школы в старшую, и ученики начинают более глубоко изучать предметы.

Практикум № 1: Определение по картам и дополнительным материалам факторы размещения энергетики в Чукотском АО, определение по картам видов энергетики, нанесение на контурную карту, пояснение в тетради (чем АЭС отличается от ГЭС или ТЭС, если таковые имеются, и какая станция экологичнее, какие населенные пункты или месторождения с помощью ГЭС, ТЭС или АЭС обеспечиваются энергией и теплом.

Задание выдается учителем на дом для того, чтобы учащиеся его выполняли максимально самостоятельно, учились поиску информации и наложению ее друг на друга (почему АЭС расположена рядом с месторождениями, по какой причине ТЭЦ расположена вблизи месторождений угля и природного газа).

Практикум № 2 – Сравнительная характеристика хозяйства двух крупных регионов России: Дальневосточный и Восточно-Сибирский.

Учащемуся дается задание:

- 1) используя различные источники географических знаний (учебник, карты атласа, дополнительные справочные материалы), сравнить хозяйство двух районов по основным экономико-географическим показателям, выделив черты сходства и различия;
- 2) объяснить причины сходства и различия хозяйства сравниваемых районов;
- 3) результаты работы оформить в виде таблицы.

Учащийся, используя различного рода информацию, самостоятельно изучает специфику исследуемых регионов.

Другим, более сложным решением для организации самостоятельной деятельности учащихся является работа над проектом (таблица 1). Учащиеся более глубоко разбираются в собственных возможностях благодаря проектной деятельности.

Таблица 1

Технологическая карта практико-ориентированного проекта 9 класса на тему «Развитие Дальнего Востока в 21 веке»

Содержание	Пояснения
1	2
Название проекта	Развитие Дальнего Востока в 21 веке
Тип	Исследовательский, информационный
Участники	1 ученик
Масштаб	4 месяца
Основания для разработки. Проблема	Дальний Восток – труднодоступный регион нашей страны. Необходимо развитие региона по причине колоссальных запасов полезных ископаемых. Кроме того, Дальний Восток граничит со страной-сотрудником – Китаем, а также с другими странами – Япония и США. Регион имеет свой флот. Проблема развития – труднодоступный регион, но с большой перспективой. Необходимо материальное вложение в развитие региона, привлечение населения для работы и жилья. На данный момент ДВ имеет: большие запасы полезных ископаемых, запасы рыбы, но малоприспособленные для выращивания культур земли, малое количество жителей.
Цель	Проанализировать возможность развития региона путем решения имеющихся проблем.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1) дать географическую оценку региону; 2) рассмотреть этапы развития Дальнего Востока до настоящего времени; 3) дать оценку экологическому состоянию региона; 4) предложить свою версию развития региона в будущем.
Стратегии и механизмы реализации	<p>Изучение материалов учебника и дополнительной литературы, в том числе интернет-ресурсов по заданной тематике</p> <p>Географическую оценку региона ученик дает с помощью анализа карты России и карты Дальнего Востока, определяет главные реки, омывающие воды, рельеф и граничащие страны. По карте полезных ископаемых определяет крупные месторождения. Этапы развития Дальнего Востока ученик смотрит и изучает по дополнительной литературе в библиотеке (исторические справки, учебники), а также в интернете (научно-популярные статьи, официальный сайт региона). Экологическое состояние региона ученик определяет путем анализа имеющихся крупных предприятий (в какую реку идет сброс сточных вод), есть ли загрязняющие объекты (ТЭС, металлургия), имеются ли заповедники, примеры охраняемых видов флоры и фауны. Собственную версию развития региона ученик излагает посредством анализа имеющихся данных (как привлечь население для жизни в регионе: граница с Китаем (продовольствие), развитие бизнеса, работа на карьерах, развитие рекреации; как привлечь власть для вложения в регион (разработка новых месторождений, укрепление отношений с Китаем, напряженная обстановка в отношении США – размещение усовершенствованной военной силы – удобное расположение). Ученик приводит аргументы в пользу развития региона. Предлагает: 1) снизить стоимость авиабилетов; 2) строительство автотрасс; 3) развитие промышленности; 4) внутреннее налогообложение: процент от прибыли предприятий оставлять внутри региона.</p> <p>Ресурсы: информация, денежные средства, моделирование и прогноз.</p> <p>В период 21 века.</p> <p>Ученик представляет план реализации проекта (какая цель за чем идет и почему).</p> <p>Ученик представляет возможные варианты развития (если развитие пойдет по этому пути, то выйдет следующим образом, а если по этому, то следующим).</p>

Продолжение таблицы 1

Ожидаемые результаты	<p>Если ученик выполнил все задачи, касающиеся цели работы, указал, почему считает именно так, как представлено, если изъяснения обоснованы, то оценка «5».</p> <p>Если ученик выполнил часть задач, указанных в проекте, но разъяснения обоснованы, то оценка «4».</p> <p>Если ученик выполнил все задачи или их часть, но ответы являются необоснованными, то оценка «3».</p> <p>Если ученик не справился с заданием, то оценка «2».</p> <p>Учеником должно быть выполнено:</p> <p>Соответствие результатов цели и задачи проекта;</p> <p>Измеряемость;</p> <p>Реалистичность результатов;</p> <p>Выполнимость результатов;</p> <p>Возможные риски.</p> <p>Полученные результаты выстраиваются в иерархии «цель – задачи» или «задачи – цель».</p> <p>Ученик должен подходить к учителю для консультаций, когда ему нужно, а также по согласованию с учителем.</p>
Трансляция проекта	Трансляция проекта будет проходить методом презентации в программе MS PowerPoint с помощью доклада.
Дальнейшее развитие проекта	Критерии данного проекта можно внедрить для рассмотрения других регионов нашей страны и Мира в целом, но расширив информационную базу. Тема достаточно актуальна, так как современное общество и его мышление не стоит на месте, и необходимо научить учеников прогнозировать различные ситуации.

Целью проектной технологии обучения является создание условий, при которых учащиеся самостоятельно приобретают знания из различных источников, учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных задач, развивают коммуникативные и исследовательские умения, развивают системное мышление. Изучение опыта проектной деятельности позволило определить, что в основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, а также развитие критического мышления.

Проектная деятельность, несомненно, имеет большой результат при работе со школьниками и подготавливает к более сложным задачам, которые встанут у выпускников школ в научной деятельности (в ВУЗ) и во время работы после выпуска из учебных заведений.

Таким образом, организация самостоятельной деятельности учащихся имеет только положительные стороны в развитии детей школьного возраста.

Список литературы

1. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения / Б.П. Есипов // Материалы педагогических исследований. – М., 1961. – Вып. 115.
2. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / Алексей Николаевич Леонтьев. – 2-е изд., стер. – М.: Смысл; Изд. Центр «Академия», 2005 – 352 с.
3. Мильситова С. В. Педагогические теории, системы и технологии: учебное пособие / С. В. Мильситова; Кемеровский гос. ун-т. – Кемерово, 2011. – 197 с.
4. Жарова Л. В. «Управление самостоятельной деятельностью учащихся» – Л., – 1982 – 75 с.

(с) Гусева Н.Д., Ткаченко Е.Р., Щербинина В.О., 2018

УДК 378

ЛИЧНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА: МОТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕЗНИКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ГАЛЬЧЕНКО ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА,
ВИДИКЕР РАИСА ВИКТОРОВНА

Кандидаты медицинских наук, ассистенты кафедры факультетской терапии
Волгоградский Государственный Медицинский университет

Аннотация. Личность преподавателя медицинского вуза является объектом пристального внимания и всестороннего научного исследования. Различные аспекты деятельности, особенности формирования профессиональных компетенций, этапы становления личности преподавателя активно изучаются. В статье произведена оценка роли преподавателя медицинского ВУЗа с учётом различной структуры мотивации профессиональной деятельности в рамках процесса обучения в высшей школе.

Ключевые слова: мотивы профессиональной деятельности, мотивационный комплекс, преподаватель медицинского ВУЗа.

UNIVERSITY LECTURER'S PERSONALITY: PROFESSIONAL PRACTICE MOTYVES

Reznikova Elena Alexandrovna,
Galchenko Olga Evgenievna,
Vidiker RaisaViktorovna

Abstract. The figure of the teacher at medical school is the object of close attention and comprehensive scientific examination. Various aspects of activity, features of formation of professional competence, stages of making up of the teacher's personality are being actively explored. In the article the role of medical school teacher is evaluated taking into account different structures of motives for professional activity within the studying process at high school.

Key words. motives for professional activity, motivational complex, teacher at medical school.

Введение. Преподаватель медицинского ВУЗа в процессе своей деятельности оказывает влияние на развитие личности другого человека – студента, с которым он связан по роду своей профессиональной деятельности. В соответствии со статусом и социальной ролью преподавателя формируется его индивидуальная профессиональная позиция, своего рода внутренний выбор в ситуации с внешне заданными условиями [3, с.70].

Именно личностные качества преподавателя формирует здоровую атмосферу своеобразного соревнования в процессе совместной деятельности. Преподаватель как профессионал на протяжении ряда лет вырабатывает индивидуальную методическую систему, включающую проектирование, использование последовательности ряда известных дидактических и воспитательных методик, занятий,

мероприятий, учитывает реальные условия работы с различными категориями обучающихся [5, с. 496]. Успех профессиональной деятельности преподавателя в любой области, в том числе, в сфере высшего медицинского образования зависит от уровня и структуры мотивации [2, с. 67].

Материалы и методы. Нами был проведен опрос 30 преподавателей медицинского университета. На основе данных, полученных при анкетировании преподавателей кафедры факультетской терапии, была проведена диагностика мотивации профессиональной деятельности преподавателя медицинского ВУЗа (по методике Замфир К. в модификации Реана А.). Использование опросника, разработанного А. Реан, предполагает анализ 6 возможных мотивов профессиональной деятельности, значимость которых оценивалась по пятибалльной шкале.

В основу положена концепция внутренней и внешней мотивации. Если содержание профессиональной деятельности представляет для личности самостоятельную ценность, речь идет о внутренней мотивации. Иные мотивы, лежащие в основе профессиональной деятельности, стремление к удовлетворению социальных потребностей, соображения престижа, заработок, являются элементами внешней мотивации. Внешние мотивы могут быть разделены на внешние положительные и внутренние отрицательные [1, с. 142].

Обработка результатов предполагает подсчет показателей внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной мотивации (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ) в соответствии со следующими формулами.

$$ВМ = (оценка\ п.5 + оценка\ п.6)/2$$

$$ВПМ = (оценка\ п.1 + оценка\ п.2 + оценка\ п.4)/3$$

$$ВОМ = (оценка\ п.3 + оценка\ п.4)/2$$

Показателем силы каждого типа мотивации служит показатель от 1 до 5.

Результаты и их обсуждение. Для большинства опрошенных преподавателей денежных заработков как мотив профессиональной деятельности оказался достаточно значимым: выраженным в небольшой, но и немаленькой мере (3 балла) для 40 % респондентов, в достаточно большой мере (4 балла) для 45 % опрошенных. Неоднозначным следует считать данные о том, что для 10 % опрошенных денежный заработок не имел большого значения. Карьерный рост, стремление к продвижению по службе ни для кого из опрошенных не был абсолютно значимым (0%), для 5% респондентов имел минимальную значимость (5%), для 35 % преподавателей был важен в незначительной (2 балла) или достаточно большой мере (4 балла), для остальных 25 % - в небольшой, но и немаленькой мере (3 балла). Стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег практически не имело значения для 10 % опрошенных (1 балл), для 40 % было важно в незначительной мере (2 балла), в небольшой, но и немаленькой (3 балла) или достаточно большой мере (4 балла) беспокоило 25 % респондентов, и ни для кого не был определяющим мотивом. Потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других оказалось в различной степени важным для участников опроса. Для 15 % опрошенных в очень незначительной (1 балл) или в незначительной мере (2 балла), в небольшой, но и немаленькой (3 балла) или достаточно большой мере (4 балла) беспокоило 30 % респондентов, и ни для кого не был определяющим мотивом. Удовлетворение от самого процесса и результата работы как наиболее сильный мотив (5баллов) указали 50 % опрошенных, значимым в достаточно большой мере (4 балла) оценили 30 %, в небольшой, но и немаленькой (3 балла) – 15 %, в незначительной мере (2 балла) – 5 % респондентов. Никто из преподавателей не оценил данный мотив как незначимый. Возможность наиболее полной самореализации именно в данной деятельности практически не имела значения для 5 % опрошенных (1 балл), была значима в небольшой, но и немаленькой мере (3 балла) для 10% респондентов, в достаточно большой мере (4 балла) – для 55 %, была определяющим мотивом для 30 % опрошенных (табл. 1).

На основании полученных результатов мы определили мотивационный комплекс личности преподавателя медицинского ВУЗа. Мотивационный комплекс представляет собой тип соотношения между собой трёх видов мотивации: ВМ, ВПМ и ВОМ. Наилучшими, оптимальными мотивационными комплексами являются следующие два типа сочетаний: ВМ > ВПМ > ВОМ и ВМ = ВПМ > ВОМ

Таблица 1

Шкала мотивов профессиональной деятельности

Мотивы профессиональной деятельности	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Денежный заработок	10 %	0%	40 %	45 %	5 %
Стремление к продвижению по службе	5 %	35 %	25 %	35 %	0%
Стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег	10 %	40 %	25 %	25 %	0%
Потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других	15 %	15 %	30 %	30 %	10 %
Удовлетворение от самого процесса и результата работы	0%	5 %	15 %	30 %	50 %
Возможность наиболее полной самореализации именно в данной деятельности	5 %	0%	10 %	55 %	30 %

Примечание: 1 балл - выражен в очень незначительной мере;

2 балла - выражен в достаточно незначительной мере;

3 балла - выражен в небольшой, но и немаленькой мере;

4 балла - выражен в достаточно большой мере;

5 баллов - выражен в очень большой мере.

Наихудшим мотивационным комплексом следует считать $VOM > ВПМ > VM$. Иные мотивационные комплексы относятся к промежуточным с точки зрения их эффективности. Оптимальный мотивационный комплекс характеризует активность преподавателя как результат самого содержания педагогической деятельности, стремлением достичь в ней определённых позитивных результатов, а также ассоциирован с низким уровнем эмоциональной нестабильности. Высокий уровень эмоциональной нестабильности преподавателя может быть обусловлен мотивами избегания, порицания, желанием «не попасть впросак». Анализ характера и силы мотивации профессиональной деятельности даёт возможности самому преподавателю оценить внутреннее содержание и направленность своего труда, а также может быть полезна руководителю для определения меры контролирующего и помогающего содействия, оказания необходимой помощи и использования внутренних ресурсов каждого члена педагогического коллектива (табл. 2)

Таблица 2

Типы мотивационных комплексов

Результат	Мотивационный комплекс		
	Оптимальный	Промежуточный	Неоптимальный
	65 %	25%	10%

Как следует из приведённых результатов, оптимальный мотивационный комплекс ($VM > ВПМ > VOM$ и $VM = ВПМ > VOM$) имеет 65 % преподавателей, неоптимальный мотивационный комплекс ($VOM > ВПМ > VM$) не более 10 % респондентов, 25 % опрошенных имеют промежуточный мотивационный комплекс. Удовлетворённость педагога избранной профессией тем выше, чем оптимальнее у него мотивационный комплекс: высокий вес внутренней и внешней положительной мотивации и низкий – внешней отрицательной. Оптимальность мотивационного комплекса отражает уровень эмоциональ-

ной нестабильности личности педагога. Полученные результаты свидетельствуют о формировании зрелой открытой социально-ориентированной личностной профессиональной позиции у большинства из опрошенных преподавателей медицинского университета, что может быть итогом высоких требований, предъявляемых к начинающим преподавателям, а также системной работы администрации учреждения по непрерывному совершенствованию педагогического процесса, квалификации педагогов и качества профессионального образования обучающихся.

Выводы. Проведенный нами анализ различных видов мотивационных комплексов, лежащих в основе профессиональной деятельности преподавателя медицинского ВУЗа, позволил сделать следующие выводы.

1. В основе профессиональной деятельности преподавателя лежат различные по структуре, силе и направленности мотивационные комплексы.

2. Удовлетворённость педагога избранной профессией тем выше, чем оптимальнее у него мотивационный комплекс.

Заключение. Мотивы, лежащие в основе профессиональной деятельности преподавателя медицинского университета, во многом определяют содержание и характер его работы, возможность установления конструктивного диалога со студентами, потребность в оценке результатов этой деятельности, могут быть ресурсом для совершенствования педагогической практики преподавателей медицинского ВУЗа.

Список литературы

1. Артюхина, А.И. Психолого-педагогическая диагностика: учебно-методическое пособие // Изд-во ВолгГМУ. 2014. С. – 142.
2. Белова А.О., Кадыров Р.В., Корнилова Д.С., Скоробач Т. В. Профессиональная мотивация и уровень эмоционального выгорания у преподавателей вуза (на примере преподавателей медицинского вуза) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 12. 2014. С. 69–74.
3. Калинина Р.Р. (2010) Проблема личностной зрелости в педагогической деятельности // Вестник Псковского государственного университета. Серия Педагогика и Психологи. № 10. 2010. С.70-73
4. Федорова Т.О., Жеребятёва О.О., Михайлова Е.А., Киргизова С. Б., Профессионально-психологический портрет преподавателя медицинского вуза // Модернизация регионального образования: опыт педагогов Оренбуржья. Научно-методический журнал. №4(12). 2016. С. 45-50.
5. Черникова Т.В. (2011) Гуманитарные технологии преподавания в высшей школе: учебно-методическое пособие // Москва: Изд-во «Планета». 2011. С. 496.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.36-002-036.12

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТИТОВ

ШЕРКУЗИЕВА ГУЗАЛ ФАХРИТДИНОВНА,

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра коммунальной гигиены и гигиены труда,

ТОШБОЕВ БОТИРАЛИ ЮНУСБОЕВИЧ,

старший преподаватель, кафедра эпидемиологии,

ОВУЛОВ ЭЛДОР АЗИМОВИЧ,**ГАНИЕВ ХУДОЙБЕРДИ АБДУВАЛИ УГЛИ**

студенты магистратуры по специальности окружающая среда и здоровье человека,

кафедра гигиены окружающей среды,

Ташкентская медицинская академия

Республика Узбекистан

Аннотация: заболеваемость вирусными гепатитами имеет сезонный характер с преобладанием среди больных детского контингента, чем взрослого. Для профилактики необходимы следующие мероприятия, заключающиеся в обеспечении санитарных условий, безопасности пищевых продуктов и иммунизации для борьбы с гепатитом А, обеспечении населения чистой питьевой водой, а также утилизация сточных вод и пищевых отходов, контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм работниками заведений общественного питания и медицинским персоналом.

Ключевые слова: эпидемиология, заболеваемость, вирусный гепатит, больные, сезонность, внешняя среда, профилактика.

QUESTIONS OF EPIDEMIOLOGY AND PROPHYLAXIS OF HEPATITISES

Sherkuziyeva Guzal Fakhriddinovna,**Toshboyev Botirali Yunusboyevich,****Ovulov Eldor Azimovich,****Ganiyev Hudoyberdi Abduvali ogli**

Abstract: the case rate a viral hepatitis has seasonal nature with prevalence among patients of the children's contingent, than the adult. The following events consisting in providing sanitary conditions, safety of foodstuff and immunization for fight against hepatitis A, providing the population with clear drinking water and also utilization of sewage and alimentary waste, control of respect for sanitary and hygienic norms by workers of institutions of public catering and medical personnel are necessary for prophylaxis.

Keywords: epidemiology, incidence, viral hepatitis, patients, seasonality, external environment, prophylaxis.

Вирусные гепатиты – в общем виде понятие, характеризующее поражение печени признаками воспаления и используется для обозначения, как самостоятельного заболевания, так и компонента многосистемного или генерализованного патологического процесса. Впервые представление об инфекционной природе «катаральной желтухи» высказано С.П. Боткиным. Начиная с этого времени, данное заболевание надолго получило название «болезнь Боткина». В 1947 г. Ф. Мак-Коллум предложил

термин «гепатит А», С. Файнстоуном в 1973 г. был открыт возбудитель заболевания. Во внешней среде он более устойчив, чем типичные энтеровирусы. Может сохраняться во внешней среде в течение нескольких месяцев при 4°C, несколько лет при - 20°C, в течение нескольких недель - при комнатной температуре. Согласно расчетным данным ВОЗ, инфицированность возбудителями вирусными гепатитами в мире составляет около одного миллиарда человек. Вирусные гепатиты (ВГ) - группа антропонозные, в настоящее время около 10 самостоятельных нозоформ. В настоящее время в группу вирусных гепатитов входят: ВГА, ВГВ, ВГС, ВГД, ВГЕ, ВГФ, ВГГ, ВГН [1, с. 32-37; 2, с. 22-25].

Ежегодно регистрируется 110-130 тысяч больных вирусными гепатитами, из них от 70 до 80% составляют дети до 14 лет. Однако в соответствии с практическими возможностями этиологической диагностики в настоящее время проводится раздельная регистрация в основном ВГА и ВГВ, т.к. острая вирусная антропонозная вирусная инфекция с фекально-оральным механизмом передачи характеризуется доброкачественной циклическим течением, развитием паренхиматозного гепатита, сопровождающегося в отдельных случаях желтухой и некрозом гепатоцитов [3, с. 13-22; 9, с. 389-391].

По данным ВОЗ в мире приблизительно о 1,4 млн. случаев ВГА, регистрируемых ежегодно, при этом наиболее восприимчивы дети от 2 до 14 лет. Для многолетней динамики характерно наличие периодических (через 4-6 лет) подъёмов заболеваемости. Отмечают летне-осеннюю сезонность заболеваемости, что отражает выраженное усиление заноса (завоза) инфекции с неблагополучных территорий с миграционными потоками населения и поставками различных пищевых продуктов низкого качества, реализуемых в условиях мелкооптовой и несанкционированной (уличной) торговли [6, с. 23-26; 8, с. 12-14].

В мае 2016 г. Всемирная ассамблея здравоохранения приняла первую «Глобальную стратегию сектора здравоохранения по вирусному гепатиту на 2016-2021 гг.». Видение стратегии, заключающееся в ликвидации вирусного гепатита в качестве проблемы общественного здравоохранения, воплощено в глобальных целях, направленных на уменьшение числа новых инфекций вирусного гепатита на 90% и снижение смертности от вирусного гепатита на 65% к 2030 году.

Исходя из выше сказанного, мы изучали заболеваемость населения вирусными гепатитами. Так, за год было зарегистрировано 53 больных хроническим вирусным гепатитом, пик которого приходил на март и апрель месяцы. Среди носителей больший процент составляли взрослые, чем дети. Заболеваемость вирусным гепатитом А в изучаемом году составлял 154 случаев, при этом 97 (29,4%) взрослых и 232 (70,8%) детей. Самое большое количество больных зарегистрировано в октябре (25 случаев), ноябре (52 случая) и декабре (154 случая), кроме того в этих месяцах детей было больше, чем взрослых.

Таким образом, можно сделать вывод, что изучаемая заболеваемость имеет сезонный характер с преобладанием среди больных детского контингента, чем взрослого.

Для профилактики необходимы следующие мероприятия, заключающиеся в обеспечении санитарных условий, безопасности пищевых продуктов и иммунизации для борьбы с гепатитом А, обеспечении населения чистой питьевой водой, а также утилизация сточных вод и пищевых отходов, контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм работниками заведений общественного питания и медицинским персоналом [4, 5, 7].

Список литературы

1. Балаян М.С. Вирусный гепатит Е // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. - 1995. - №2. - С. 32-37.
2. Балаян М.С. Гепатит А: вчера, сегодня, завтра // Медицина для всех. - 1999. - №2. - С. 22-25.
3. Баранов А.А., Учайкин В.Ф., Корсунский А.А., Горелов А.В. и др. Диагностика и лечение хронических вирусных гепатитов В, С и Д у детей // Вопросы современной педиатрии. - 2004. - №3. - С. 13-22.
4. Закон Республики Узбекистан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №ЗРУ-393 от 26.08.2015 г.

5. Комплексный план мероприятий по дальнейшему совершенствованию профилактики гемоконтактных инфекций в Республике Узбекистан на 2016-2017 гг., от 29 октября 2015 г.
6. Миртазаев О.М. и соавт. Гепатит С в Узбекистане // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2003. - № 4. - С. 23-26
7. Приказ МЗ РУз №5 от 5.01.2012 г. «О мерах по совершенствованию борьбы с вирусными гепатитами в республике».
8. Учайкин В.Ф., Чередниченко Т.В. Острый гепатит С у детей // Научно-практический журнал «Детский доктор». – 2000. - №3. - С. 12-14.
9. Шереметьева С.Н., Усанова Е.П., Разживина Г.Н. Прогнозирование формирования детской инвалидности, обусловленной последствиями хронического вирусного гепатита // Материалы XI Конгресса детских гастроэнтерологов России «Актуальные вопросы абдоминальной патологии у детей». - М., 2004. - С. 389-391.

АРХИТЕКТУРА

УДК 692.4

ИСТОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ КРОВЕЛЬ

**ЗЮГАНОВ ДЕНИС ВИКТОРОВИЧ,
ХАЧАТРЯН ВАЧИК АРМЕНИ,
ТЕРЕЩЕНКО ДАНИИЛ НИКОЛАЕВИЧ,
ДЕЖИН МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Магистранты
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы возникновения зеленых крыш, их значение и распространение на протяжении различных эпох. Подробно изучены и описаны причины по которым люди использовали данный вид кровли, а также технология обустройства зеленых крыш в различных странах.

Ключевые слова: зеленые кровли, зиккурат, мавзолей Августа, мавзолей Адриана, Висячие сады Семирамиды, Рокфеллер-центр.

THE HISTORY AND PRACTICE OF GREEN ROOF

**Zyuganov Denis Viktorovich,
Khachatryan Vachik Armeni,
Tereshchenko Daniil Nikolaevich,
Dezhin Maksim Alexandrovich**

Abstract: This article discusses the origin of green roofs, their significance and spread throughout different eras. The reasons of using this type of roof, as well as the technology of arranging green roofs in various countries, have been studied and described in detail.

Key words: green roofs, ziggurat, Augustus mausoleum, Hadrian's mausoleum, hanging gardens of Babylon, Rockefeller center.

История зеленых крыш берет свое начало в глубокой древности – тысячелетия до нашей эры. На пути своего развития подобный вид кровли претерпевал изменения и менял свое значение в угоду культурам различных периодов истории.

Ранние свидетельства садов на крыше включают мавзолеи Августа (рис. 1), построенный в 28 году до н.э. и Адриана, возведенный в 139 году. Известно, что римляне сажали деревья на вершине многих административных зданий. Древний историк Плиний писал о деревьях, специально завозимых для этих садов. В эпоху Возрождения в Генуе были распространены ступенчатые террасные сады и зеленые крыши.

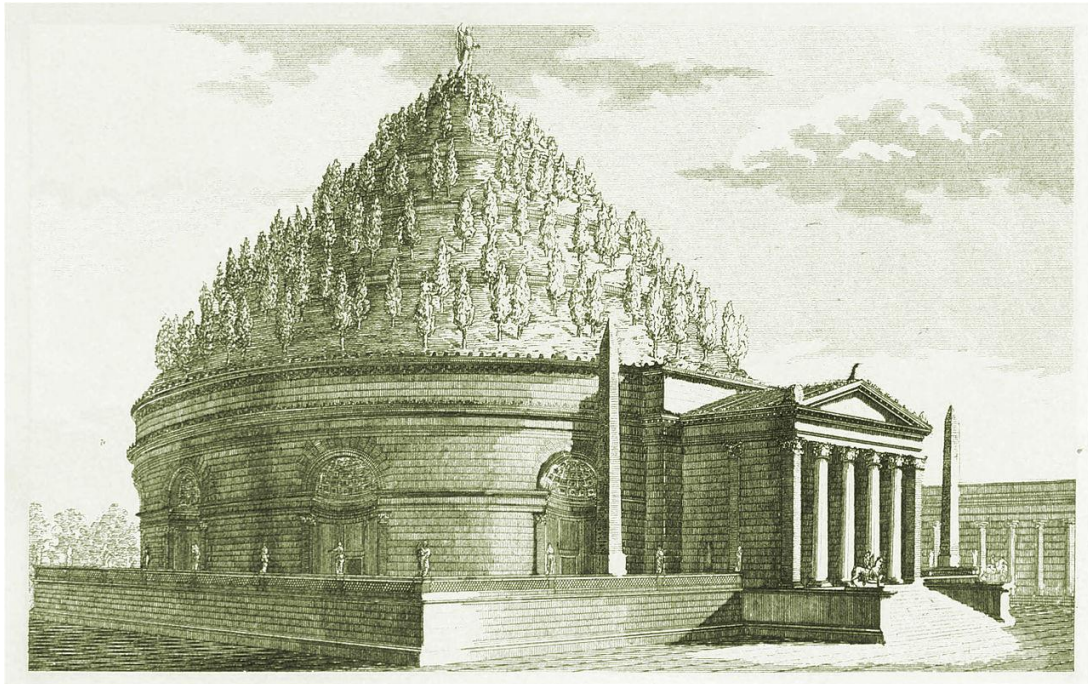


Рис. 1. Мавзолей Августа (реконструкция)

В России висячие сады были в Московском Кремле в 17 веке (рис. 2). Данные сады устраивались на крышах строений Кремля. Сооружение и обслуживание садов обходилось довольно дорого.



Рис. 2. Никольская башня Кремля и Алевизов ров. 1800-1802 годы. Худ. Ф.Я. Алексеев

Зеленые крыши зачастую служили конструкцией, позволяющей удержать тепло в холодном климате, а в горячем – поддерживать прохладу. Такие крыши были распространены по всему Скандинавскому полуострову: жилища викингов (рис. 3) представляли из себя длинные дома, стены и крыши которых покрывались дерном. Первыми европейцами, ступившими на североамериканский континент, были викинги, поэтому не удивительно, что руины подобных строений были обнаружены в Канаде, а также в Ньюфаундленде и Новой Шотландии.



Рис. 3. Дом эпохи викингов в Исландии (реконструкция)

Один из самых древних садов на крыше – зиккураты древней Месопотамии, построенные с 4600 годов до н. э. Зиккураты представляют из себя большие ступенчатые пирамидальные башни из камня, построенные в несколько этапов. Зачастую на ступенях сажали деревья и кустарники. Самый знаменитый из зиккуратов – Этеменанки в Вавилоне. Он был построен на площади великого храма города Эсагил. Лучшим из сохранившихся древних зиккуратов является зиккурат богу луны – Нанне (рис. 4), расположенный в Уре. Он был возведен приблизительно в 2047 году до н.э.



Рис. 4. Зиккурат богу луны в Уре

Царь Нововавилонского царства – Навуходоносор II (605—562 год до н. э.) заключил военный союз с царем Мидии для борьбы против вражеского государства - Ассирии. После совместной победы над Ассирией, ее территория была разделена и для скрепления военного союза двух государств, царь Навуходоносор II взял в жены дочь царя Мидии – Амитис, которая выросла в зеленой Мидии. Вавилон же был расположен на песчаной равнине. Чтобы утешить свою жену, Амитис, царь Навуходоносор II построил Висячие сады (рис. 5), которые ошибочно называют именем ассирийской царицы Семирамиды, жившей двумя веками ранее.



Рис. 5. Висячие сады Семирамиды

Карл Великий приказал выращивать по одному растению на каждой крыше, считалось, что они дают защитный эффект от пожаров и ударов молний.

В средние века и в эпоху Возрождения, сады на крышах были у богатых людей, а также у монахов-бenedиктинцев. С 1600-х до 1800-х годов норвежцы использовали землю на крышах как теплоизоляционный материал, используя травы и растения с развитой корневой системой, чтобы удерживать почву на месте. Ранние американские поселенцы Великих равнин также использовали подобную технологию в конце 1800-х годов из-за нехватки древесины.

Германия известна как место рождения современных систем зеленой крыши. В 1880-х годах в Германии быстрыми темпами шла индустриализация и как следствие – урбанизация. Для строительства кровель недорогих зданий зачастую использовали огнеопасную смолу. Для того, чтобы решить проблему возможного возникновения пожара, кровельщики стали добавлять в состав кровель песок и гравий. Со временем подобные крыши проросли растениями – пятьдесят из них оставались неповрежденными до 1980 года, не утратя своей способности не пропускать воду.

В Великобритании покрывали дерном кровли военных ангаров аэродромов для маскировки в период между Первой и Второй мировыми войнами.

Несмотря на Великую депрессию, в 1931 году был построен Рокфеллер-центр в Нью-Йорке, на его крыше расположилась первая современная зеленая кровля в США (рис. 6). Ландшафт садов создан архитектором Ральфом Хэнкоком и представляет собой ряд аллей, террас, полянок, бассейнов и фонтанов в обрамлении лабиринтов вечнозеленых деревьев и кустов. Кровля Рокфеллер-центра была дополнительно усилена стальным каркасом для поддержания веса от растений, почвы, воды. Исходный проект крыши был не столь прост в исполнении: планировалось соединить крыши-террасы пешеходными мостами. И вся эта красота предназначалась для отдыха публики и сотрудников, работающих в зданиях Центра – «для восстановления их сил, работоспособности и душевного равновесия».

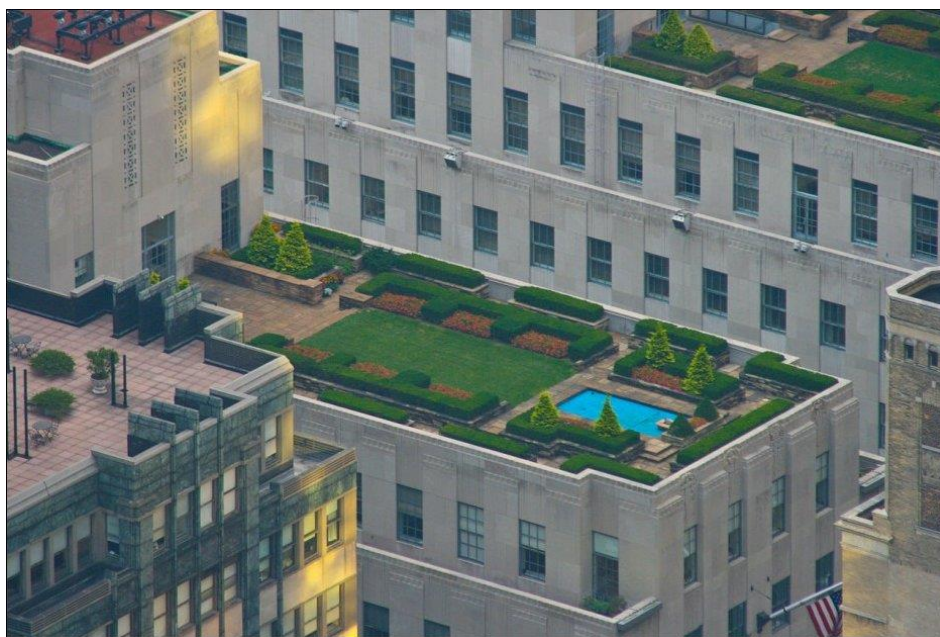


Рис. 6. Зеленая кровля Рокфеллер-центра

Список литературы

1. Арган Дж. К. История итальянского искусства. - М.: 2000.
2. Зинин Ю.Н. Вавилон: из мглы веков в сегодняшний день // Наука и жизнь. - 2011. - №1.
3. Титова Н.П. Сады на крышах: Прошлое, настоящее и будущее // Наука и жизнь. - 2004. - №4.
4. Architectural Idea URL: <https://architecturalidea.com/architecture-history/zhilishha-vikingov/> (дата обращения: 15.11.2018).
5. Rockefeller Center URL: <https://www.rockefellercenter.com/> (дата обращения: 15.11.2018).

© Д.В. Зюганов, В.А. Хачатрян, Д.Н. Терещенко, М.А. Дежин, 2018

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.33. 316.6.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТИВНОСТЬЮ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ШАБАНОВ ЛЕВ ВИКТОРОВИЧдоктор философских наук, кандидат психологических наук, профессор
Санкт-Петербургский военный институт Национальной гвардии России

Аннотация: в статье даётся краткий анализ работы по выявлению характера взаимосвязи между показателями агрессивности и социально-психологической адаптивности у военнослужащих по призыву первого полугодия службы. Адаптивность рассматривается в рамках соотношения моральной нормативности и личностной самооценки. Агрессивное поведение – как вариативные стороны поведения и как инструментальная (т.е. позитивно-поощряемая) деятельность.

Ключевые слова: адаптивность, агрессивное поведение, военнослужащие по призыву первого полугодия службы, адаптационный потенциал.

THE RELATIONSHIP OF AGGRESSION AND SOCIAL-PSYCHOLOGICAL ADAPTABILITY OF THE SOLDIERS

Shabanov Lev Victorovich

Abstract: the article provides a brief analysis of the work to identify the nature of the relationship between the indicators of aggressiveness and socio-psychological adaptability in the military service. Adaptability is considered as the ratio of moral normativity and personal self-esteem. Aggressive behavior as a variable in the behavior and instrumental the activity.

Key words: adaptability, aggressive behavior, military personnel, adaptive potential.

Общая цель исследования была связана с мониторингом показателей агрессивности и адаптивности у военнослужащих по призыву первого полугодия службы в аспекте поведенчески выраженных личностной и легитимизированной агрессии относительно нервно-психической устойчивости личности и на предмет определения вероятностного нервного срыва [1, с. 201-205]. Наиболее выраженными формами агрессивности у военнослужащих являются эмоциональная агрессия, неуступчивость и вербальная агрессия. Что в целом указывает на взаимосвязь между агрессивностью и социально-психологической адаптивностью у военнослужащих: чем выше выраженность агрессивности и различных её форм (физической вербальной предметной эмоциональной) тем ниже уровень адаптивности в воинском коллективе.

Однако в качестве детерминанты адаптивности в результате эмпирического исследования оказалось возможным выделить инструментальный фактор поведения – легитимизированную агрессию. Таким образом, если социально-психологическая адаптация характеризуется активностью личности по отношению к среде, способностью к продуктивной жизнедеятельности в том обществе, к которому она принадлежит, готовностью к поиску адекватных способов жизнедеятельности, то фактор инструментальной агрессии становится определяющим для решения задачи приспособления к изменяющейся

среде.

Такое своеобразие адаптивности военнослужащих определяется как индивидуальными потребностями, возможностями, характером адаптивной ситуации, так и спецификой требований, всем многообразием особенностей того общества, в котором они функционируют.

В результате был выявлен несколько сниженный коммуникативный потенциал военнослужащих по призыву [2, с. 549-558]. Средний показатель, выраженный в стенах, составил 3,3 балла, при $\sigma = 0,36$. Другие показатели, такие как личностный адаптивный потенциал, нервно-психическая устойчивость и моральная нормативность – оказались в среднем диапазоне.

В целом для военнослужащих характерен невысокий уровень легитимизированной агрессии. Среднее по выборке выражено в стенах 6,0 балла, при $\sigma = 0,2$, что может объясняться тем, что легитимизированная агрессия необходима для выполнения служебно-боевых задач.

Например, обнаружена достоверная взаимосвязь интегрального показателя легитимизированной агрессии с уровнем физической агрессии в поведении у мужчин и с косвенной и вербальной формами агрессии, т.к. большинство военнослужащих легитимизируют большие объёмы агрессии как в личный опыт выполнения задач, так и в спортивно-досуговой сфере, часто связанной с возрастающей для призывника нормативной физической нагрузкой.

В дальнейшем исследовании обнаружилась связь между легитимизированной агрессией и уровнем адаптивности военнослужащих по призыву. В частности, с увеличением легитимизированной агрессии уменьшается личностный адаптивный потенциал ($r = -0,732$, при $p < 0,001$). То есть, чем выше личностный адаптационный потенциал, тем реже военнослужащий будет проявлять агрессию, даже легитимизированную.

Также выявлена отрицательная взаимосвязь между нервно-психической устойчивостью военнослужащих и легитимизированной агрессией ($r = -0,790$, при $p < 0,001$).

Несколько меньшие показатели взаимосвязи были получены между моральной нормативностью и легитимизированной агрессией военнослужащих по призыву ($r = -0,476$, при $p < 0,01$). Это говорит о том, что при общении допускается некоторый уровень проявления агрессии, но в незначительном объёме, всё-таки военнослужащие предпочитают общаться с теми, кто не проявляет к ним агрессии. Ещё меньше легитимизированная агрессия военнослужащих связана с коммуникативными способностями ($r = -0,370$, при $p < 0,05$). В некоторых случаях проявление легитимизированной агрессии допустимо и может способствовать успешному общению, а, следовательно, и адаптации в коллективе.

Таким образом, на основе анализа данных полученных в результате мониторинга проблемы взаимосвязи агрессивности и социально-психологической адаптивности у военнослужащих по призыву первого полугодия службы можно сделать ряд выводов:

- у военнослужащих срочной службы личностный адаптивный потенциал, нервно-психическая устойчивость и моральная нормативность, как правило, выражены в среднем диапазоне (при наличии в группах индивидов с высокими и низкими показателями).

- некоторое снижение показателей коммуникативного потенциала не имеет характера нарушения коммуникативных связей, но связано с проблемами перестройки образа жизни (призыв, курс молодого бойца, начало службы) и естественной переоценкой ценностей.

- для военнослужащих по призыву первого полугодия службы характерны средне выраженные показатели легитимизированной агрессии, т.к. именно она и является главным детерминантом адаптивности в результате изменения у призывника, как характера жизнедеятельности, так и его социального окружения.

Однако, чем выше легитимизированная агрессия, тем ниже будет адаптационный потенциал военнослужащих, проходящие военную службу по призыву.

Следовательно, существующая взаимосвязь между агрессивностью и социально-психологической адаптивностью у военнослужащих по призыву первого полугодия службы, имеет обратноразмерные связи. Чем выше выраженность агрессивности в её различных формах (физической, вербальной, предметной и эмоциональной), а так же степень одобрения к видам агрессивного поведения (спорт, СМИ, личный опыт, политической сфере и в сфере воспитания), тем ниже уровень

адаптивности военнослужащих в различных её проявлениях (нервно-психической устойчивости, коммуникационного потенциала, моральная нормативность и личностного адаптационного потенциала).

Исключения составляют прямые взаимосвязи вербальной политической сферы и моральной нормативности. Большинство военнослужащих имеют средний уровень социально-психологической адаптивности, а также средние показатели личностной агрессии и легитимизированной агрессии.

Список литературы

1. Барканова О.В. Методики диагностики эмоциональной сферы // Психологический практикум. Красноярск: Литера-Принт, 2009. С. 205-210.
2. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО-АМ) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина / Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. Ред. и сост. Райгородский Д.Я. – Самара, 2001. С.549-558.
3. Шабанов Л.В., Лычагина С.В. Конфликт личностной сферы паттернов «Я = Значимый другой» и «Я = Значимый для других» // Научное мнение. Педагогические, психологические и философские науки. Санкт-Петербург. Университетский консорциум. 2016. №14. С. 101-104.

© Л.В. Шабанов 2018

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 9

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИОМАССЫ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НП «САМУР-ЯЛАМА» МЕТОДОМ ЛЕСНОЙ ТАКСАЦИИ С ЦЕЛЬЮ ГЕОГРАФО- ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕСНОГО ЛАНДШАФТА

НАБИЕВ АЛПАША АЛИБЕК,

Доктор наук о Земле, Академик IASHE(UK), Старший преподаватель кафедры физической географии, Географический факультет,

ЗЕЙНАЛОВА МАЯ АСКЕР,

К.г.н, доцент кафедры географической экологии, Факультет Экологии и почвоведения,

АХМЕДОВА ГЮЛНАРА БАРАТХАН,

К.г.н. преподаватель кафедры физической географии, Географический факультет,

АКТОПРАК ИРКЕН ФАТЕХ,

Старший преподаватель кафедры физической географии, Географический факультет,
Бакинский Государственный Университет

В работе участвовали следующие студенты географического факультета Бакинского Государственного Университета

1	Садыклы Хадиджа	11	Мансимова Гюнел
2	Нагиева Леман	12	Мириева Хадиджа
3	Новрузова Шахниса	13	Гудратова Расима
4	Валиханлы Нармин	14	Сохбатова Шалила
5	Салманова Фидан	15.	Мусаева Саялы
6	Юсифова Гюнай	16	Шукурова Айсел
7	Мансимова Гюнел	17	Гафарова Жале
8	Джафарли Саид		
9.	Мусеилов Мурад		
10	Маммадзаде Гюлар		

Аннотация: С целью математико-картографического моделирования биологической состояни лесных массива равнинных ландшафтов нами собраны цифровые и фотографические геоинформации для особо охраняемой территории «САМУР-ЯЛАМА» путем проведения полевой экспериментальной экспедиции. Составлены цифровые карты .

Ключевые слова: лесные ландшафты, биологическая продуктивность, биомасса древесных растений , цифровая карта, математико-картографическое моделирование, географические информационные системы, географ-экологическая экспертиза

EXPERIMENTAL STUDY OF BIOMASS OF WOOD PLANTS ON THE TERRITORY OF NP SAMUR-YALAMA BY THE FOREST TAXATION METHOD FOR THE PURPOSE OF GEOGRAPHICAL-ENVIRONMENTAL EKSPERTISE OF THE FOREST LANDSCAPES

Nabiyev A.A.,
Zeynalova M.A.,
Ahmedova G.B.,
Aktoprak I.F.

Abstract: For the purpose of mathematical-cartographical modeling of biological efficiency of forest landscapes us collected photographic and digital geoinformation for specifically protected territory "SAMUR-YALAMA" through the field of experimental expedition. Composed digital maps of biomass.

Keywords: forest landscape , biological efficiency, biomass of forest tree, digital map, mathematical-cartographical modeling, geographical information system, geographical-ecological expertise.

Экспедиция была организована 5 мая 2018 года. Во время экспедиции студенты на равнинных условиях измеряли биометрические показатели (высота и ширина кроны, количество ветвь и диаметр основного ствола каждого дерева) древесных растений в пределах выбранной репрезентативной территории особо охраняемого лесного массива «САМУР-ЯЛАМА», которая находится на побережье Каспийского море в пределах Хачмазского административного района Азербайджана[1,2].

На первом этапе исследования выбрана репрезентативная территория с общей площадью 3750 квадрат метр, которая была разделена на 4 зоны где каждая зона составлял 1250 квадратный метр.

На втором этапе исследования студенты организовали 4 группы где в каждой группе была 4 человек. После получения все инструкции исследования каждая группа студентов начинали проводит биометрические измерения древесных растений на своей территории с площадью 1250 кв.м.

На третьем этапе исследования все собранные материалы (фотографические и цифровые) были внесены в банк данных "STUDENT.DATA.BANK" с помощью геоинформационной системы MAPINFO на базе компьютеров Научно Исследовательского Центра «Геоинформатика и Компьютерная География» при Бакинского Государственного Университета.

На четвертом этапе исследования с помощью геоинформационной системы "SURFER8" вычислены объем биомассы каждого дерева с помощью формулы объема конуса по следующей формуле[3]:

$$V_k = \pi R^2 H / 3$$

Где V_k -объем конуса; π -3,14; R -радиус окружности главного ствола дерева на высоте 1,5 метр; H –высота дерева (метр).

На последнем этапе исследования с помощью геоинформационной системы "SURFER8" были составлены цифровые изолинейные карты пространственного распределения объема биомассы, среднего диаметра и средней высоты древесных растений на выбранной репрезентативной территории Национального парка "SAMUR-YALAMA", которые отражены на следующем таблице и на карте:

Таблица 1

Биометрические показатели древесных растений выбранной репрезентативной территории

Номер от-метки на дерево	Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр	Высота де-ревья (метр)	Объем ствола дерева (куб метр)	Номер от-метки на дерево	Диаметр (сантиметр) дерева на высоте 1,50 метр	Высота де-ревья (метр)	Объем ствола дерева (куб метр)
1	19	26	0.246	90	14	20	0.103
2	55	50	3.958	91	17	23	0.174
3	36	45	1.526	92	15	21	0.124
4	30	36	0.848	93	15	20	0.118
5	28	35	0.718	9	70	55	7.052
6	26	31	0.548	95	33	39	1.111
7	22	28	0.355	96	22	28	0.355
8	40	46	1.926	97	21	27	0.312
9	23	30	0.415	98	19	26	0.246
10	19	26	0.246	99	65	51	5.638
...	100	48	52	3.135
50	29	35	0.770	101	72	56	7.596
51	30	37	0.871	102	65	51	5.638
52	35	42	1.346	103	35	41	1.314
53	36	42	1.424	104	43	48	2.322
54	29	35	0.770	105	85	56	10.587
55	31	37	0.930	106	79	54	8.819
56	34	40	1.210	107	68	55	6.655
57	33	39	1.111	108	95	56	13.225
58	35	42	1.346	109	99	56	14.362
59	37	43	1.540				
60	44	49	2.482				
...				

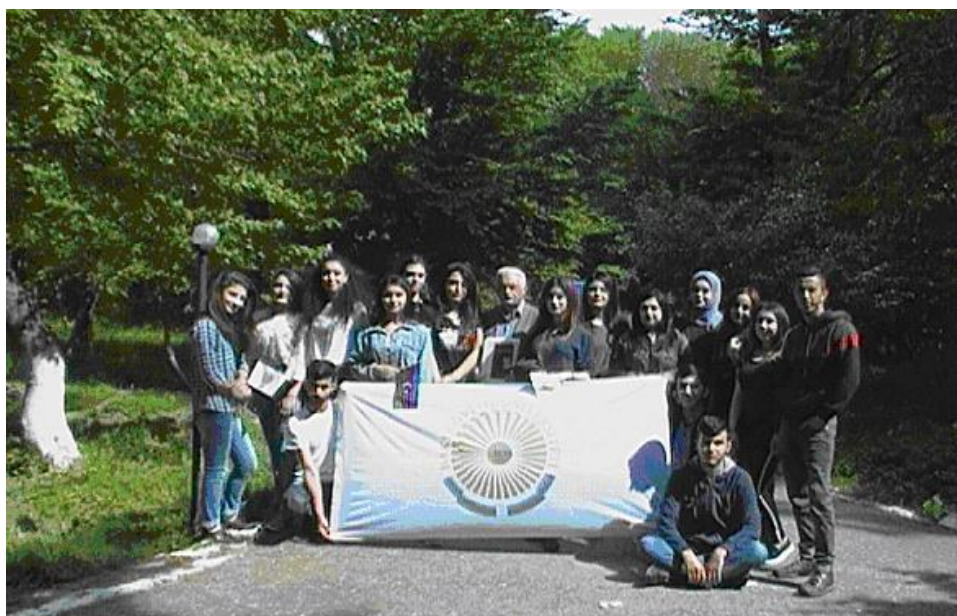


Рис. 1. Коллективная фотография участников экспедиции на особо охраняемой территории «САМУР-ЯЛАМА» Национального Парка Азербайджана



Рис. 2. Проведение лесной таксации для определения биомассы древесных растений



Рис.3. Измерение биометрических показателей растений лесной подшвы выбранной репрезентативной территории НП «САМУР ЯЛМЯ» на побережье Каспия

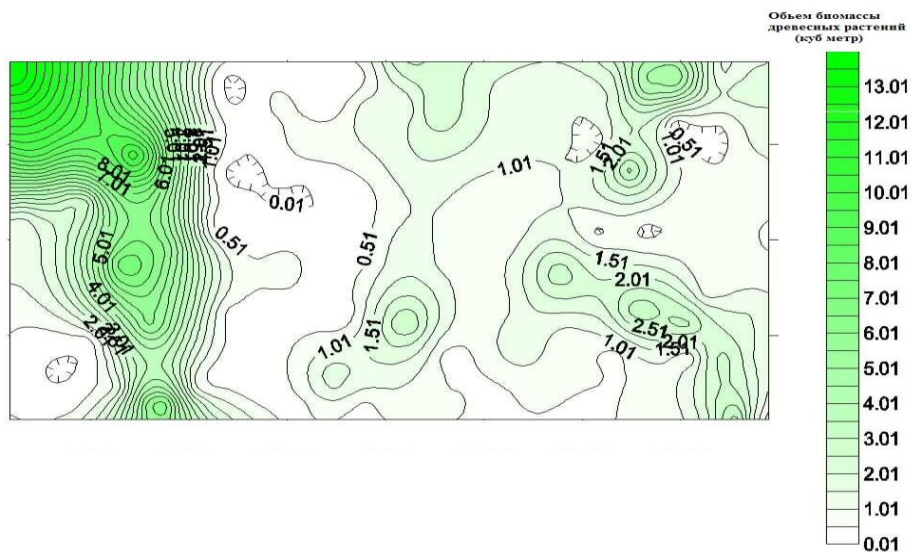


Рис.3. Цифровая карта пространственного распределения биомассы древесных растений на территории Национального Парка «САМУР-ЯЛАМА»



Рис. 4. Карта пространственного распределения средних диаметров древесных растений на выбранной репрезентативной территории НП «САМУР-ЯЛАМА»

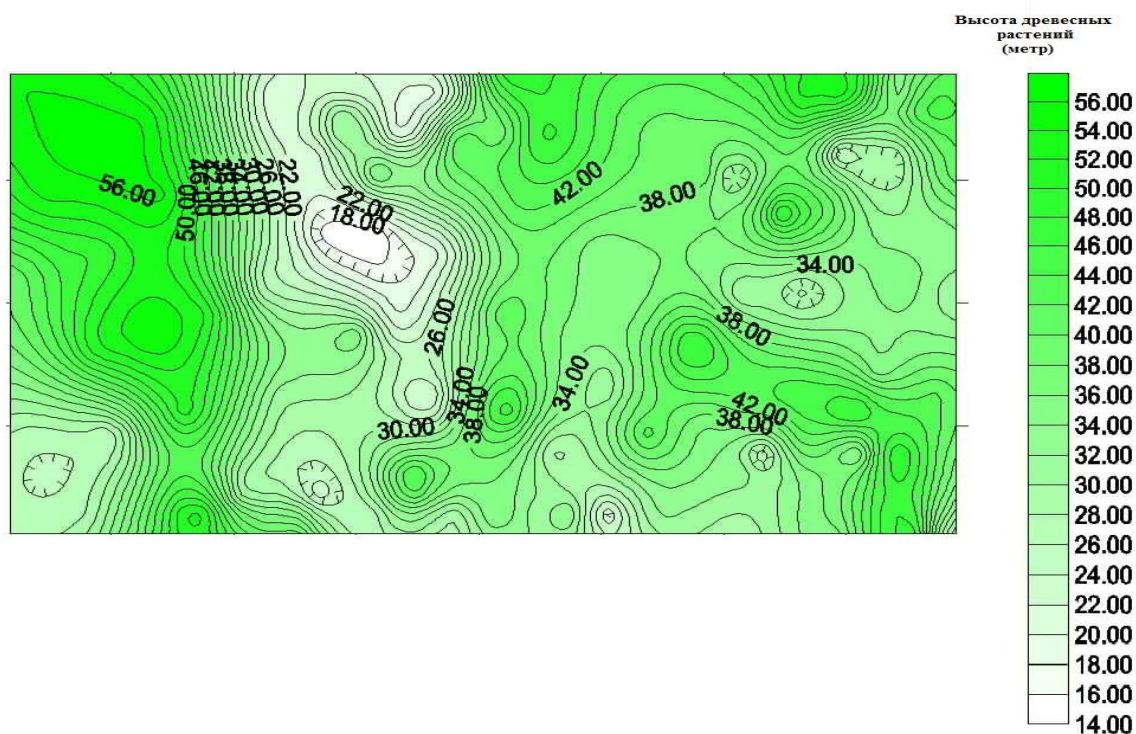


Рис. 5. Карта пространственного распределения средней высоты древесных растений на выбранной репрезентативной территории НП «САМУР-ЯЛАМА»

Составленная карты может быть использована при географо-экологической экспертизе состояния биомассы лесных растений с целью охраны окружающей среды и рационального природопользования лесных ландшафтов.

Список литературы

1. .Набиев А.А.Проблемы комгеографии. Изд-во «Муаллим»,Баку,2015 г.,230 стр.
2. Математические методы в географии.КГУ,1971 г.
3. Кутасов А.Д., Пиголкина Т.С.,Чехлов И.И., Яковлева Т.Х. –Пособие по математике для поступающих в ВУЗЫ,(Под редакцией Яковлева Г.Н.), Изд-во НАУКА, Москва, 1982, 479 стр.
4. Лесная таксация :учебное пособие. (Составители В.С.Сергеева, И.Э.Крамынина) Иркутск, Издательство БГУЭП, 2013, – 250 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

OPEN INNOVATION

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 17 ноября 2018 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 18.11.2018.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 17,7

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru