

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017

**СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО КОНКУРСА,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 25 ОКТЯБРЯ 2017 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2017**

УДК 001.1
ББК 60
П84

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

П84

ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017: сборник статей VI Международного научно-практического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2017. – 86 с.

ISBN 978-5-907012-27-1

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международного научно-практического конкурса «**ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017**», состоявшегося 25 октября 2017 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** и зарегистрированы в наукометрической базе **РИНЦ** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017
© Коллектив авторов, 2017

ISBN 978-5-907012-27-1

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНЫХ СХЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В МЕГАПОЛИСЕ КУФТИНОВА НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА	9
ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СБОРА ДАННЫХ С ПРИБОРОВ УЧЕТА КОТЕЛЬНЫХ ОСТРОУХ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ПОНИЗОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ	14
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНДЕНСАТОРА СЕРЫ СЕМЕНОВ АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ, ПУТИЛИН СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ	19
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	27
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПОПОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА, КОЛПАКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА	28
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	33
К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ МОНИТОРИНГА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КОРОТКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА	34
АСПЕКТЫ СОДЕРЖАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ САФОНОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, ГОРКИНА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА, ВАСИЛЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	38
ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ, ИЗЪЯТИЯ И УПАКОВКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ, ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ СЛЕДОВ КАЙРГАЛИЕВ ДАНИЯР ВУЛКАИРЕВИЧ, ВАСИЛЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, МЕЛЬНИКОВ ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ	41
О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ХОДЕ ВЫЯВЛЕНИЯ И РАСКРЫТИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ МАКОГОН ИРИНА ВИКТОРОВНА, КРАВЕЦ ЕВГЕНИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ, ПУПЦЕВА АННА ВИКТОРОВНА	45
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	48
АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА ЗВУКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР ПЕРМЯКОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА	49

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ВОСПИТАТЕЛЯ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТУПИЧКИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, БАГАУДИНОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА	54
ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА ЛЕЩУК ДИАНА ДМИТРИЕВНА, ВОЛКОДАВ ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА	58
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ СТАНОВЛЕНИЮ СИТУАТИВНО-ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА МАЛЮТИНА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА	62
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	67
ТЕСТ НА ФЕРРОПРОТЕИН В ВЫЯВЛЕНИИ ТЕРРИТОРИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ КУЗНЕЦОВ ИГОРЬ АНАТОЛЬЕВИЧ, ПОТИЕВСКАЯ ВЕРА ИСААКОВНА, КАЧАНОВ ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ.....	68
ПРАКТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО» БАКАЛАВРАМ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА ЛАЗАРЕВА ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА, ГОРДЕЕВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА	72
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	77
АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ГУЛЯЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА, МАРТИНЕНКО КСЕНИЯ ЛЕОНИДОВНА	78
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	82
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗЕМЛИ ТУЙБОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ.....	83

РЕШЕНИЕ
о проведении
25.10.2017 г.

VI Международного научно-практического конкурса

«ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017»

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

1. **Цель конкурса** – 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) **Казданян 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.



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 656.11

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНЫХ СХЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В МЕГАПОЛИСЕ

КУФТИНОВА НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА

к. т. н., доцент

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы общих мероприятий по внедрению этапов разработки комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) на основе статистических данных с помощью средств имитационного моделирования. Результатом объединения комплексной схемы организации дорожного движения и транспортной модели выполняется осуществление аналитической оценки для понимания существующих или будущих транспортных проблем, тем самым указывая на будущее проектирование или изменение существующей инфраструктуры и определение вероятностных последствий результатов предлагаемого проекта по модернизации транспортной сети мегаполиса. В настоящее время в России сформировалось более десяти коллективов, которые с успехом используют отечественные и зарубежные пакеты прикладных программ для решения статических и динамических задач транспортного планирования и организации дорожного движения в городах. Большинство исследователей решает частные, локальные задачи на отдельных участках УДС, и лишь немногие задумываются об оценке эффективности транспортной системы в целом, влияющей на качество жизни, с учетом эволюции транспортной системы.

Ключевые слова: комплексная схема организации дорожного движения, транспортная система города, компьютеризированная дорожная лаборатория, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, имитационное моделирование, транспортная модель.

THE USE OF SIMULATION IN THE DEVELOPMENT OF COMPLEX SCHEMES OF ROAD TRAFFIC ORGANIZATION IN THE CITY

Kuftinova Natal'ya Grigor'evna

Abstract: In the article the questions of complex of measures on implementation of stages of development of complex schemes of road traffic organization on the basis of statistical data using simulation tools. The result of combining a complex scheme of traffic management and transport models are analytical assessments to understand existing and future transportation problems, thereby pointing to the future design or modification of existing infrastructure and determination of the probabilistic consequences of the results of the proposed project to modernize the transport network of the metropolis. Currently Russia has more than ten teams, which are successfully used domestic and foreign software packages to solve static and dynamic problems of transport planning and traffic management in the cities. The majority of researchers to solve specific, local problems in some areas of the road network, and few think about the evaluation of the effectiveness of the

transport system as a whole, affecting the quality of life, with the development of the transport system.

Keywords: a comprehensive scheme of traffic organization, the transport system the city's computerized traffic lab, a program of integrated development of transport infrastructure, simulation modeling, transportation model.

КСОДД - это комплекс системных мероприятий по совершенствованию организации движения транспортных и пешеходных потоков на улицах города. Решения КСОДД направлены на улучшение условий движения транспорта в городе, снижение количества заторов, повышение транспортной и экологической безопасности. В соответствии с правилами подготовки проектов и схем организации дорожного движения КСОДД должен учитывать долгосрочные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере организации дорожного движения, которые прорабатываются в рамках генерального плана или Комплексной транспортной схемы [2, с. 8]. Соответственно, в рамках КСОДД не должны рассматриваться мероприятия по строительству или реконструкции объектов дорожной инфраструктуры, которые не отражены в документах стратегического планирования.

Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД) предполагает приведение к актуальному виду и создание проектов организации дорожного движения (ПОДД) учитывая статистику аварийности на участках сети дорог города, организации парковочных мест, пересмотра локальных режимов светофоров и безопасности пешеходов (тротуарные столбики и пешеходные переходы), инвентаризацию существующих парковочных мест, в том числе во дворах.

Разработанные ПКРТИ (программы комплексного развития транспортной инфраструктуры) должны обеспечить решение следующих задач:

— обеспечение необходимого уровня безопасности дорожного движения на дорожной сети городских агломераций, в том числе в части сокращения мест концентрации дорожно-транспортных происшествий на дорожной сети (в том числе за счет оборудования участков дорожной сети тросовым и барьерным ограждениями, средствами освещения, искусственными неровностями для ограничения скоростного режима, оборудования перекрестков и наземных пешеходных переходов средствами освещения и светофорного регулирования, оснащения наземных пешеходных переходов и мест остановок общественного транспорта защитным и информационным оборудованием, введения ограничений скоростного режима и иных мероприятий);

— приведение дорожной сети городских агломераций в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние (за счет проведения соответствующих дорожных работ);

— устранение перегрузки дорожной сети городских агломераций, в том числе путем за счет переключения перевозок грузов на иные виды транспорта, перевозок пассажиров – на общественный транспорт, оптимизации транспортных потоков, повышения эффективности системы управления дорожным движением, перехода на современные модели развития транспортной инфраструктуры с использованием комплексных схем организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом, синхронизации развития всех видов транспорта и транспортной инфраструктуры;

— повышение уровня удовлетворенности граждан состоянием дорожной сети городской агломерации.

На первом этапе работ в ходе анализа транспортной системы города на основе поставленных целей разработки КСОДД должны быть определены показатели (коэффициент загрузки УДС, средняя скорость движения, среднее время доступности, объем выброса в атмосферу парниковых газов и т. п.), которые в дальнейшем могут корректироваться (дополняться) для выбора из них критериев по оценке эффективности предлагаемого в работе комплекса мероприятий.

На первых этапах в рамках работы должен быть проведен комплексный анализ транспортной системы города. В соответствии с разработанными и согласованными с заказчиком проекта методиками обследованы транспортные, велосипедные и пассажирские потоки, характеристики УДС, существующая организация дорожного движения, парковочное пространство. При проведении транспортных обследований в крупных городах в целях определения суточной неравномерности движения транспорта

используются мобильные радиолокационные датчики учёта интенсивности движения транспорта, работающие непрерывно в течении одной или нескольких недель. Для выявления закономерностей распределения транспортных потоков на пересечениях и примыканиях проводятся обследования интенсивностей движения транспорта в часы «пик» с использованием средств видео-фиксации на наиболее характерных участках улично-дорожной сети. Этим способом максимально снижен человеческий фактор (привлечение «учетчиков» для подсчета параметров интенсивности движения) и повышена достоверность результатов.

Одна из методологических особенностей исследования ОДД, которая показывает высокую эффективность при проведении анализа существующей схемы организации дорожного движения и парковочного пространства на улично-дорожной сети (УДС), является использование компьютеризированной дорожной лаборатории.

Разработка КСОДД в крупных городах обследования транспортных потоков разделяется на три блока:

- первый - суточные обследования при помощи автоматических микроволновых детекторов транспортного потока. В общей сложности может быть обследовано 10...20 постов в круглосуточном режиме, на основных магистралях города, что позволит сделать выводы о суточной неравномерности транспортных потоков и оценить общий объем движения:

- второй - проведение часовых обследований в пиковые периоды при помощи метода видео-фиксации (50... 100 постов) в наиболее характерных местах на улично-дорожной сети;

- третий - проведение транзитных обследований, загруженности УДС и парковочного пространства, оценка интенсивности и плотности велосипедного движения и пешеходных потоков.

Кроме проведенного комплекса обследований, для корректировки транспортной модели, как правило, может возникнуть необходимость в проведении дополнительных выборочных обследований в некоторых транспортных узлах (перекрестках) и сечениях.

При анализе документов градостроительного и социально-экономического развития, результатами комплексных обследований транспортной ситуации на УДС крупных городов математическое моделирование позволили выявить общие проблемы транспортных систем крупных современных российских городов:

- недостаточная обеспеченность города сетью магистральных улиц и дорог, в том числе в периферийных зонах и, как следствие, несоответствие спроса на перемещения возможностям транспортной системы при выраженном росте автомобилизации и неравномерности трудовых перемещений;

- невысокая связность сети (мало возможностей для переориентации автомобильного потока на параллельные и дублирующие участки УДС), наличие большого числа барьерных мест, систематически образуются заторы, а на подходах к местам системных заторов, уровень загрузки УДС возрастает до 80 %;

- интенсивные транспортные потоки сосредоточены на нескольких основных магистралях, что в пиковые периоды приводит к заторам;

- несоответствие режимов светофорного регулирования на ряде перекрестков;

- локальные схемы организации дорожного движения не соответствуют реальной интенсивности движения;

- слабая организация велосипедного и пешеходного движения.

По результатам данных обследований и транспортного моделирования выполняется прогноз развития транспортной системы города на 15 лет (из них 5 лет - ближайшая перспектива, 10 лет среднесрочная и 15 лет - долгосрочная перспектива) на основании которого разрабатываются возможные сценарии развития схемы организации дорожного движения. При разработке КСОДД необходимо рассматривать несколько сценарных вариантов (от 2 до 4) организации движения, подразумевающие разные подходы к управлению дорожным движением и регулированию спроса на передвижения на индивидуальном транспорте.

Вариант максимального ограничения спроса на использование индивидуального автотранспорта предполагает выделение полного приоритета городскому пассажирскому транспорту — выделенные

полосы движения, условный и безусловный приоритеты проезда перекрестков, различные ограничения въезда личного автотранспорта в центральную часть города, развитие пешеходных зон, и т. д. Этот вариант направлен на создание комфортных условий для общественного транспорта с введением существенных ограничений для индивидуального автотранспорта. К недостаткам такого варианта развития организации дорожного движения можно отнести невозможность реализации в короткие сроки, а также высокие.

По результатам расчетов на транспортной модели, а также с учетом оценки капитальных и эксплуатационных затрат на реализацию каждого из вариантов КСОДД и достигаемых транспортных и социально-экономических эффектов, определяется рекомендуемый вариант КСОДД. На основании данного варианта разрабатывается Адресная программа реализации КСОДД на период до 15 лет с указанием сроков реализации каждого мероприятия, необходимого объема финансирования на реализацию и ответственных структур.

Эффективность, как отдельных предложений, так и комплексных вариантов должна оцениваться по результатам математического моделирования. Сетевые мероприятия, такие как строительство новых участков дорог, расширение проезжих частей существующих улиц и введение одностороннего движения, моделируются на транспортной модели города и оцениваются по их влиянию на интегральные характеристики движения в целом по городу.

Локальные мероприятия, направленные на улучшение условий движения на конкретных перекрестках должны моделироваться отдельно, то есть для всех таких перекрестков разрабатываются имитационные модели движения транспорта. Все мероприятия оцениваются не только по их влиянию на движение транспорта, но и по критерию их эффективности с учетом финансовых затрат на реализацию.

В результате формируется комплекс мероприятий, показывающий наибольшую транспортную и социально-экономическую эффективность. Этот комплекс состоит из нескольких блоков - мероприятия по обеспечению приоритетности городского пассажирского транспорта, мероприятия по организации дорожного движения, мероприятия по измерению геометрических параметров участков улично-дорожной сети, мероприятия по строительству участков улично-дорожной сети, мероприятия по повышению безопасности дорожного движения, мероприятия по оптимизации скоростных режимов движения, мероприятия по организации координированного управления дорожным движением, мероприятия по внедрению автоматизированной системы управления дорожным движением, мероприятия по организации пешеходных зон, и мероприятия по организации платного парковочного пространства.

На основании компьютерного моделирования, в частности, имитационного на основе полученных данных о распределении и объемах транспортных потоков в конкретных узлах и результатов макро и микро моделирования разрабатывается комплекс имитационных динамических моделей транспортных узлов мегаполиса.

Комплекс имитационных динамических моделей транспортных узлов позволяет в реальном времени анализировать движение транспортных средств с целью выявления:

- конфликтных точек;
- временных задержек на участках УДС, вызванных светофорным регулированием, конфликтами транспортных потоков и т.п.;
- расчетную пропускную способность пересечений и участков с учетом реальных параметров интенсивности транспортных потоков, геометрии участка и схемы ОДД;
- интенсивность движения;
- плотность транспортных и пассажирских потоков;
- уровень загрузки участков автомобильным транспортом.

Для оценки транспортных проектов создается транспортная модель как минимум для двух сценариев (вариант с реализацией проекта и без реализации) для каждого года моделирования.

Рассмотрим некоторые типовые модели, которые могут быть предметом оценки, от развития существующей инфраструктуры и до более комплексных, которые приводят к подготовке КСОДД:

1. Простые модели – модели, в которых нет изменения спроса, и где требуется определить время в пути, например, в сельских сетях, не загруженных транспортом.

2. Модели распределения – модели, которые оценивают фиксированный транспортный спрос на заданной транспортной сети. Основной функцией моделей распределения является определение реакции на изменение направления для новых транспортных услуг. Это производится исходя из схематического представления сети при помощи отрезков и узлов, а спрос реализуется посредством матрицы корреспонденции. Распределение по альтернативным путям осуществляется посредством алгоритма выбора пути, который описывает поведенческий выбор пользователей, основанный на затратах на передвижение.

3. Модели распределения с учетом распределения по видам транспорта – модели, которые рассматривают обобщенные затраты на поездки по всем доступным видам транспорта и используют его для распределения спроса между видами транспорта.

4. Модели переменного спроса – модели оценки влияния транспортной и экологической политики или изменяющихся экономических условий поездок.

Среди представленных моделей при подготовке КСОДД самым фундаментальным проектом будет являться модель переменного спроса, т.к. для определения задач калибровки, проверки и прогнозирования будущих периодов проекта все необходимые результаты используются для оценки транспортной инфраструктуры мегаполиса.

Таким образом, комплексная схема организации дорожного движения является в настоящее время актуальным направлением развития дорожно-транспортной ситуации города (района) на перспективу. Качественная и эффективная организация дорожного движения на уровне отдельно взятых областей и муниципальных образований является важным фактором экономического и социального развития всей страны в целом. Такие исследования очень важны не столько для решения текущих проблем по борьбе с транспортными заторами, сколько для выработки научно обоснованной стратегии развития транспортных систем городов на перспективу с учетом изменения транспортной мотивации людей под влиянием различных факторов, прежде всего связанных с изменением их потребностей.

Список литературы

1. Приказ Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. N 43 "Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения"

2. Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2015 г. N 1440 "Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов"

3. Куфтинова Н.Г. Технология динамической пакетизации автоматизированного диспетчерского управления городским пассажирским транспортом / Сборник «Организация и безопасность дорожного движения» Материалы X международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения д. т. н., профессора Л. Г. Резника: том 1. 2017. С. 410-416. URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=28425493>

4. Куфтинова Н.Г. Проблемы внедрения и разработки модели виртуального информационного пространства / Сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в области технических наук» № 2. г. Оренбург, 2017. С.17-19

УДК 004.9:681.3

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СБОРА ДАННЫХ С ПРИБОРОВ УЧЕТА КОТЕЛЬНЫХ

ОСТРОУХ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

академик РАН, доктор технических наук, профессор

ПОНИЗОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Аннотация: В статье отображены основные аспекты использования автоматизированных систем сбора данных с приборов учета на примере создания расчетной модели в программе ГИС «ZULU». Вначале рассмотрены недостатки существующих решений сбора данных с приборов учета. Затем в статье представлен эксперимент: создание модели теплосети в ГИС «ZULU» и необходимые расчеты её параметров. Результаты проведенного эксперимента позволяют сделать выводы о преимуществах использования автоматизированных систем сбора данных с приборов учета котельной.

Ключевые слова: автоматизированные системы сбора данных с приборов учета, геоинформационная система (ГИС), ГИС «ZULU», ПК «ВЗЛЕТ», расчетная модель теплосети, котельная.

MATHEMATICAL MODELING OF THE KINEMATICS TASKS

Ostroukh Andrey Vladimirovich,
Ponizov Aleksandr Vladimirovich

Abstract: The article shows the main aspects of the use of automated systems for data collection from metering devices based on the example of creating a computational model in the GIS "ZULU" program. First, the shortcomings of existing solutions for data collection from metering devices were considered. Then the article presents an experiment: the creation of a heat network model in the GIS "ZULU" and the necessary calculations of its parameters. The results of the conducted experiment allow us to draw conclusions about the advantages of using automated data collection systems from boiler house accounting devices.

Keywords: automated systems for data collection from metering devices, geoinformation system (GIS), GIS "ZULU", "VZLET", design model of heating network, boiler room.

ВВЕДЕНИЕ

Котельная – это источник энергии для горячего водоснабжения, систем отопления, вентиляции и прочих инженерных систем здания. Главное назначение котельной – нагрев теплоносителя и снабжение им жилых и промышленных помещений. Теплоносителем может быть вода или пар.

Котельные бывают:

– отопительные, то есть предназначенные только для систем отопления и горячего водоснабжения;

– отопительно – производственные – служат для вентиляции, снабжения теплом, кондиционирования и горячего водоснабжения;

– производственные – для снабжения теплом систем технологического теплоснабжения.

Принцип работы котельных заключается в следующем: сжигаются различные виды топлива для выработки тепловой энергии, полученное тепло передается теплоносителю, например, воде, затем нагретая вода с помощью мощных насосов передается потребителям по теплотрассам и паропроводам.

Котельная и теплосеть обладают множеством свойств и характеристик. Опираясь на эти данные, проводятся расчеты всех возможных показателей теплосети. Полученные результаты показывают общее состояние, позволяют выработать мероприятия по устранению неполадок и повышению энергоэффективности.

1. ОБЗОР ЗАДАЧ И РАБОТ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На котельной и теплосети находится различное оборудование: котлы, насосы, тяго-дутьевые устройства и другие. Это оборудование, как и сама котельная и теплосеть, имеют свойства и характеристики. С определенной периодичностью работники должны снимать данные с приборов. Эти данные фиксируются.

Далее, как было описано ранее, на основании полученной информации проводятся расчеты и вырабатываются решения по наладке и увеличению энергоэффективности.

В данном процессе есть несколько существенных недостатков.

Отсутствие единого хранилища данных. Данные с приборов хранятся в журналах, в лучшем случае в каких-то файлах на компьютере.

Человеческий фактор. Работник котельной вручную записывает данные с приборов. Это довольно скучная и трудоемкая работа

Оперативность принятия решения по устранению неполадок и их эффективность. Пока человек вручную заполнит все данные, проведет расчеты и сделает выводы, пройдет большое количество времени.

Эти недостатки приводят к следующему. Во – первых, данные с приборов теряются, во – вторых, информацию можно записать неправильно, можно не записать вообще и т.д.

Таким образом, собственник просто может не обладать полной картиной того, что происходит у него на объектах, не говоря уже о том, что нельзя провести качественный анализ полученных данных, так как может использоваться неполная и неточная информация.

Запоздалая реакция на непредвиденные ситуации в котельной и на теплотрассе может привести к дополнительным финансовым затратам.

Для решения обозначенных проблем предлагается использовать автоматизированную систему сбора данных с приборов учета, базу данных по котельным и геоинформационную систему Zulu (ГИС «Zulu») [2, 3].

2. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

В качестве автоматизированной системы сбора данных с приборов учета предлагается использовать аппаратно – программный комплекс «Взлет».

Например, в котельной устанавливается программируемый адаптер сигналов, к примеру, Взлет АССВ-030. На рис. 1[1] представлена схема его действия.

К нему через интерфейс RS-232 или RS-485 подключаются приборы учета котельной [5, 6, 7]. Также в адаптер устанавливается SIM-карта любого оператора с подключенной услугой GPRS. Адаптер преобразует входные интерфейсные сигналы RS-232 (RS-485) от приборов учета в радиочастотные сигналы стандарта GSM 900/1800 МГц, которые с помощью GPRS передаются на компьютер, называемый диспетчерским.

Этот компьютер может стоять где угодно, в том числе у собственника котельной. Далее оператор в специальной программе на основе полученных данных создает отчеты, графики и т.д. Частота пере-

даци данных диспетчерскому компьютеру и время, в которое она должна состояться, программируется на адаптере до установки на котельной.

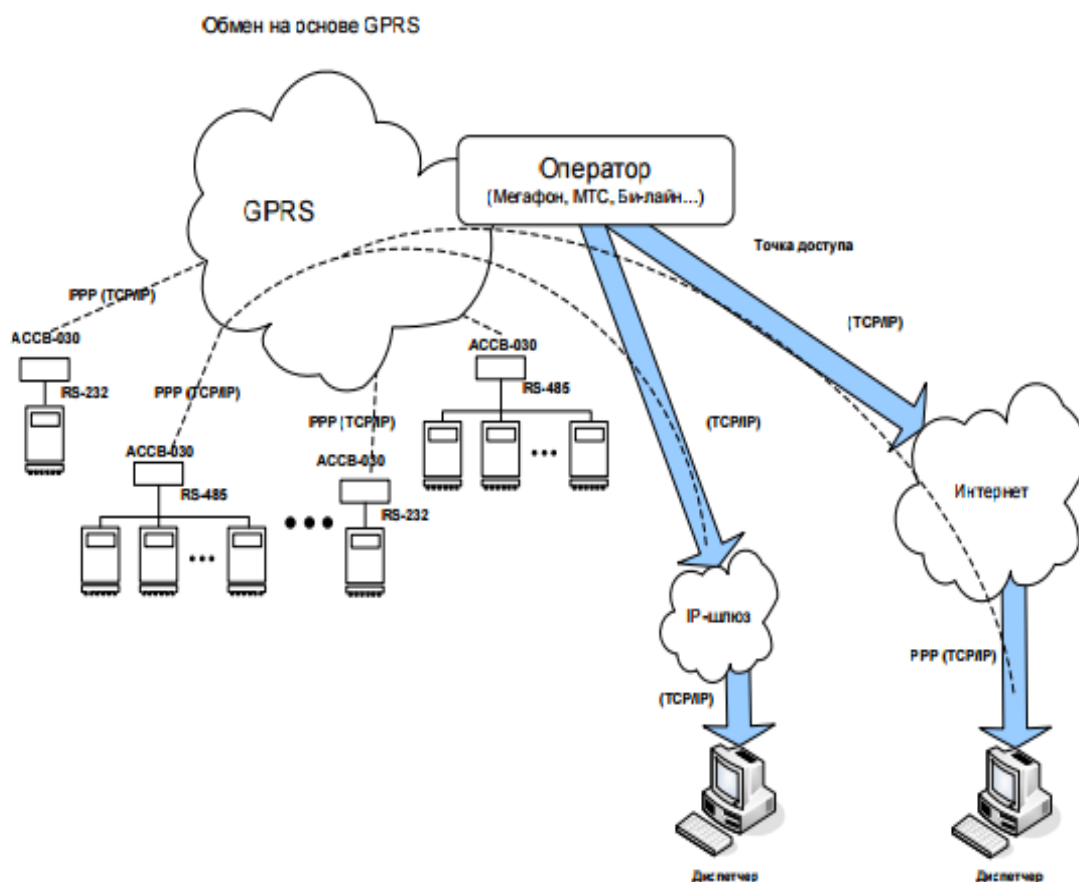


Рис. 1. Схема сбора и передачи данных адаптером Взлет АССВ – 030

Для удобства хранения полученных таким образом данных предлагается использовать базу данных по котельным.

Для визуального отображения теплосети и свойств каждого её объекта предлагается использовать геоинформационную систему Zulu, а для проведения необходимых расчетов её модуль ZuluThermo.

Проведем эксперимент.

Создадим модель небольшой теплосети, состоящей из котельной, трех потребителей, двух тепловых камер, центрального теплового пункта и трубопроводов (рис. 2).



Рис. 2. Модель теплосети

Каждый объект теплосети, например, котельная, потребитель или труба, обладает свойствами, которые хранятся в базе данных и которые в любой момент можно открыть для просмотра и анализа. Занесем экспериментальные данные по объектам в таблицы (рис. 3) и проведем наладочный расчет параметров этой сети в ZuluThermo.

В данном эксперименте мы пока не применяем автоматизированные системы сбора данных с приборов учета.

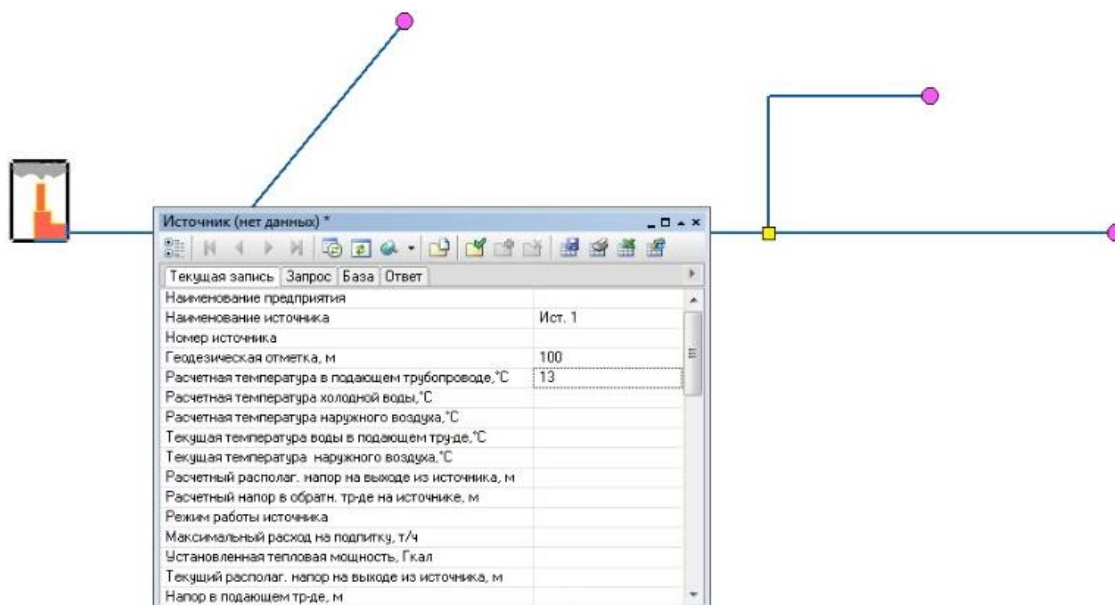


Рис. 3. Заполнение данных по объектам

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

В результате проделанных расчетов видно, что на самом крайнем потребителе не хватает напора. Это же видно и на графике (рис. 4).



Рис. 4. График

Для решения этой проблемы необходимо увеличить располагаемый напор в центральном тепловом пункте.

Для заполнения информации по объектам этой небольшой сети потребовалось около пятнадцати минут, при этом были заполнены не все поля таблиц.

Присутствовал человеческий фактор, то есть могли возникнуть ошибки при заполнении данных.

Очевидно, что теплосеть города гораздо больше, чем в представленном примере, соответственно время заполнения или редактирования данных существенно увеличивается, не говоря уже о том, что чем больше сеть, тем высока вероятность ошибок, сделанных оператором при заполнении таблиц.

В результате, скорость определения причины неполадки, а также скорость реакции на нее сравнительно небольшие.

Автоматизированная система сбора данных с приборов учета позволит сократить время заполнения таблиц с пятнадцати минут до нескольких секунд. Поможет содержать в базе данных более точную, актуальную и полную информацию. Также можно будет отслеживать ситуацию на объектах за меньшие промежутки времени: например, одна минута, пять минут и т.д. В проведенном эксперименте отследить динамику изменения ситуации за небольшие промежутки времени не представляется возможным, так как мы только пятнадцать минут редактировали данные. Все это приведет к быстрой реакции на возникшие нештатные ситуации.

Еще одним преимуществом данной системы является то, что все данные, которые передают на компьютер, будут храниться в том месте, где укажут при программировании адаптера. Это может быть база данных, файл программы Microsoft Excel и т.д., то есть данные не потеряются, а будут храниться в одном месте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам выполненной работы можно сделать выводы, что использование автоматизированных систем сбора данных с приборов учета повысит общую эффективность работы системы за счет того, что:

1. Данные будут храниться в едином хранилище на компьютере.
2. Снизится влияние человеческого фактора во время сбора данных с приборов.
3. Увеличится скорость определения проблемы и скорость реакции на нее.

Список литературы

1. Взлет АС. Адаптер сигналов. Руководство по эксплуатации // "Взлет" - измерительное оборудование [Электронный ресурс]. URL: <https://vzljot.ru/> (дата обращения: 24.01.2016).
2. Обучение работе с ГИС Zulu и расчетами тепловых, водопроводных и канализационных сетей ZuluThermo, ZuluHydro, ZuluDrain // ГеоИнфоГрад [Электронный ресурс]. URL: <http://www.geoinfograd.ru/zulu.htm> (дата обращения: 24.01.2015).
3. "ПолиTERM" - геоинформационная система Zulu [Электронный ресурс]. URL: <http://www.politerm.com.ru/zulu/index.htm> (дата обращения: 24.01.2016).
4. Понизов А.В., Суркова Н.Е. Аспекты использования геоинформационной системы «ZULU» // Автоматизация и управление в технических системах. – 2015. – № 2; URL: auts.esrae.ru/14-274 (дата обращения: 25.05.2015).
5. Остроух А.В. Автоматизация и моделирование работы предприятий по строительству промышленных объектов: дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.06: защищена 07.04.09; утв. 19.06.09. – М., 2009. – 357 с.
6. Остроух А.В. Автоматизация и моделирование работы предприятий по строительству промышленных объектов: автореф. дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.06. – М., 2009. – 43 с.
7. Остроух А.В. Основы построения информационно-вычислительных сетей: методические указания [Электронный ресурс] / А.В. Остроух. – Электрон. текстовые дан. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017. – 56 с. – ISBN 978-5-906314-60-4. DOI: 10.12731/asu.madi.ru/OP.2017.56.

УДК 621.175

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНДЕНСАТОРА СЕРЫ

СЕМЕНОВ АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ,
ПУТИЛИН СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,

к.т.н, доценты,
ФГБОУ ВО Астраханский государственный технический университет

Аннотация: На основании разработанных математических моделей получены свойства рабочих сред в конденсаторе серы, объясняющие протекающие процессы. Рассчитанные данные подтверждены натурным экспериментом. Установлены оптимальные режимы эксплуатации оборудования и рекомендованы конструктивные изменения отдельных аппаратов.

Ключевые слова: конденсатор серы, исследование теплообмена, испытания.

A STUDY OF THE SULFUR CONDENSER

Semenov Alexander Evgenievich,
Putilin Serjey Anatolievich

Abstract: On the basis of the developed mathematical models derived properties of working mediums in the condenser sulfur, explaining processes. The calculated data are confirmed by full-scale experiment. The optimal regimes of equipment operation and recommended design modifications of separate devices.

Key words: the sulfur condenser, heat exchange research, testing.

Конденсатор представляет собой кожухотрубный аппарат с отделителем жидкости. Внутри труб конденсируется из смеси газов сера, которая стекает за счёт уклона аппарата и воздействия газового потока в отделитель жидкости. Конденсатор охлаждается водой, которая подаётся навстречу газовому потоку. В аппарате установлены 8 перегородок для увеличения скорости воды в межтрубном пространстве. Из отделителя жидкости сера непрерывно отводится в серную яму.

Для анализа работы конденсатора серы разработана методика его расчёта и программа в математическом пакете MathCAD. Анализ влияющих на процесс факторов показывает, что теплообмен зависит от следующих величин: расхода газа, температуры подаваемого газа, его состава, расхода воды, температуры входящей воды, толщины слоя серы внутри трубы, толщины загрязнений.

$$Q = f(G_{\text{газ}}, t_{\text{газ}}, G_{\text{вода}}, t_{\text{вода}}, \delta_{\text{сера}}, \delta_{\text{загр}}), \quad (1)$$

Толщина слоя серы внутри трубы зависит от количества конденсирующейся серы, от температуры серы и расхода газа (скорости газового потока).

$$\delta_{\text{сера}} = f(G_{\text{сера}}, t_{\text{сера}}, G_{\text{газ}}) \quad (2)$$

На рис. 1 представлена расчётная схема аппарата, а на рис. 2 схема распределения температур в трубе. Скорость газа в трубе при конденсации серы составляет около 25 м/с.

Скорость движения конденсата серы составляла величины от 0,001 м/с до 0,2 м/с. Толщина слоя жидкой серы при этом изменялась от 3,94 мм до 0,02 мм соответственно. Толщина слоя серы при скорости серы до 0,2 м/с практически не влияет на процесс конденсации. Однако температура стенки, соответствующей температуре выходящей воды превышает 160 °С. При этой температуре динамическая вязкость серы возрастает в 1000 раз и жидкая сера течёт значительно хуже и может составлять

значительную величину (рис. 3). В этих условиях толщина слоя серы увеличивается значительно и уменьшает коэффициент теплопередачи.

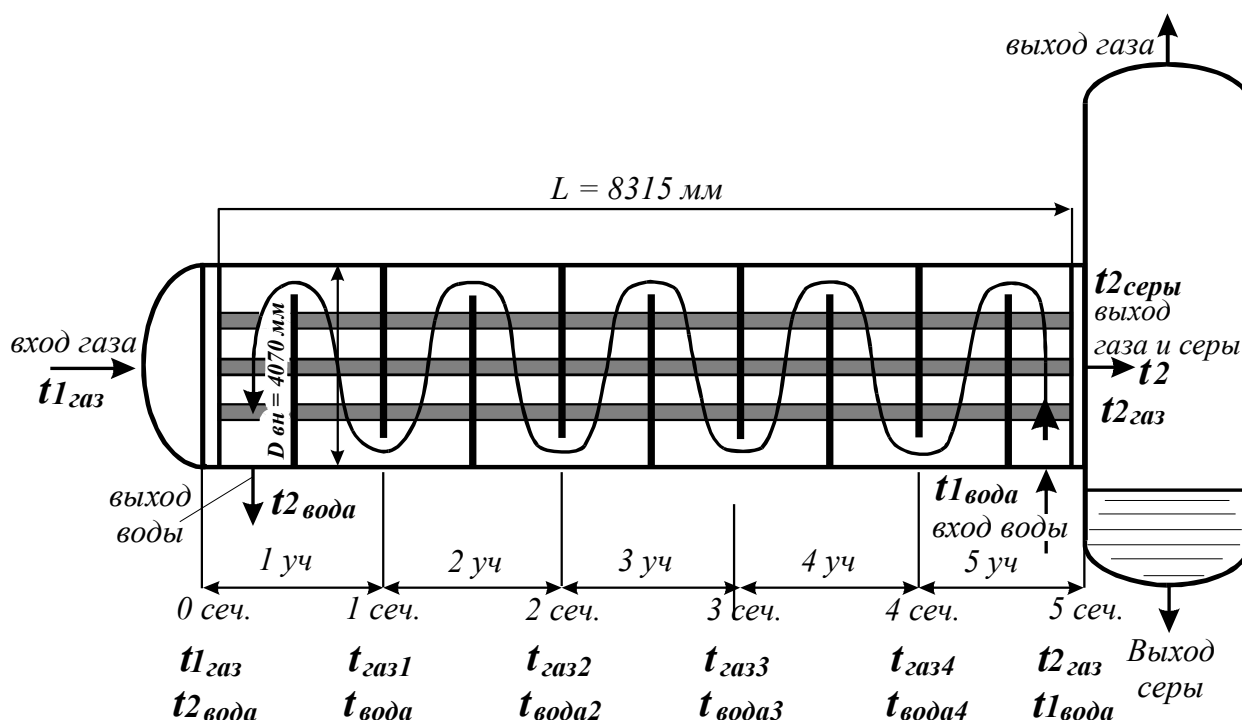


Рис. 1. Расчётная схема конденсатора

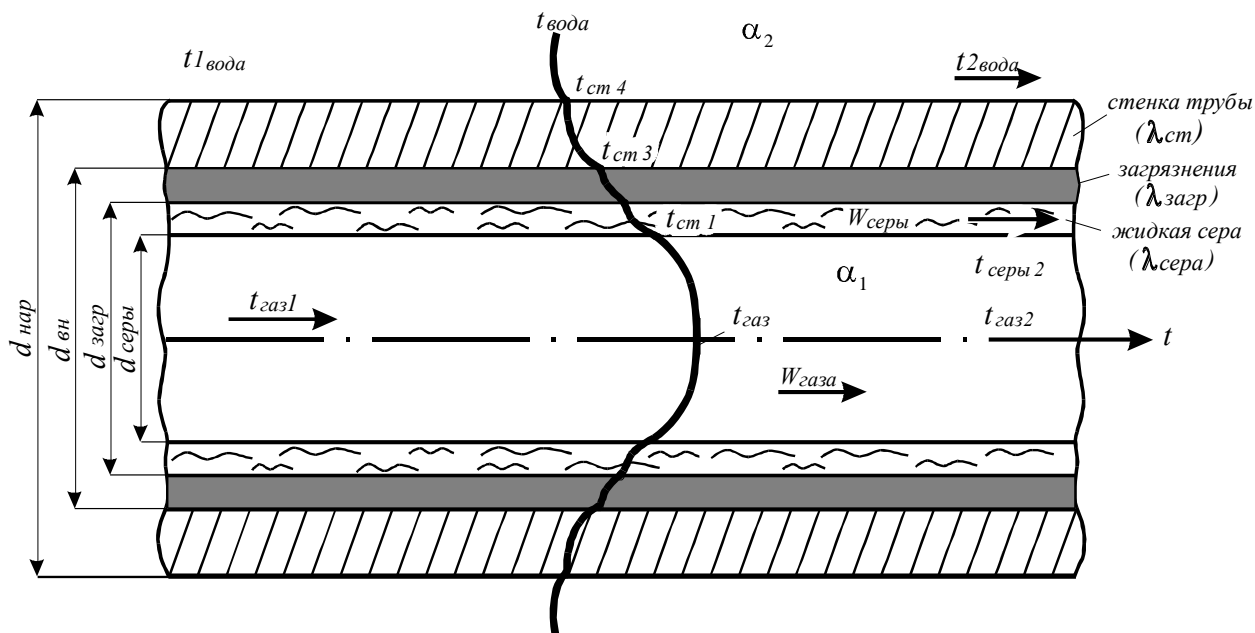


Рис. 2. Изменение температуры по диаметру трубы

Как видно из рис. 3 вязкость серы при температуре 160 °С скачкообразно увеличивается до 10 Па*с (в 100 раз) и при температуре 180 °С составляет 83,6 Па*с (в 1000 раз) [1, 2].

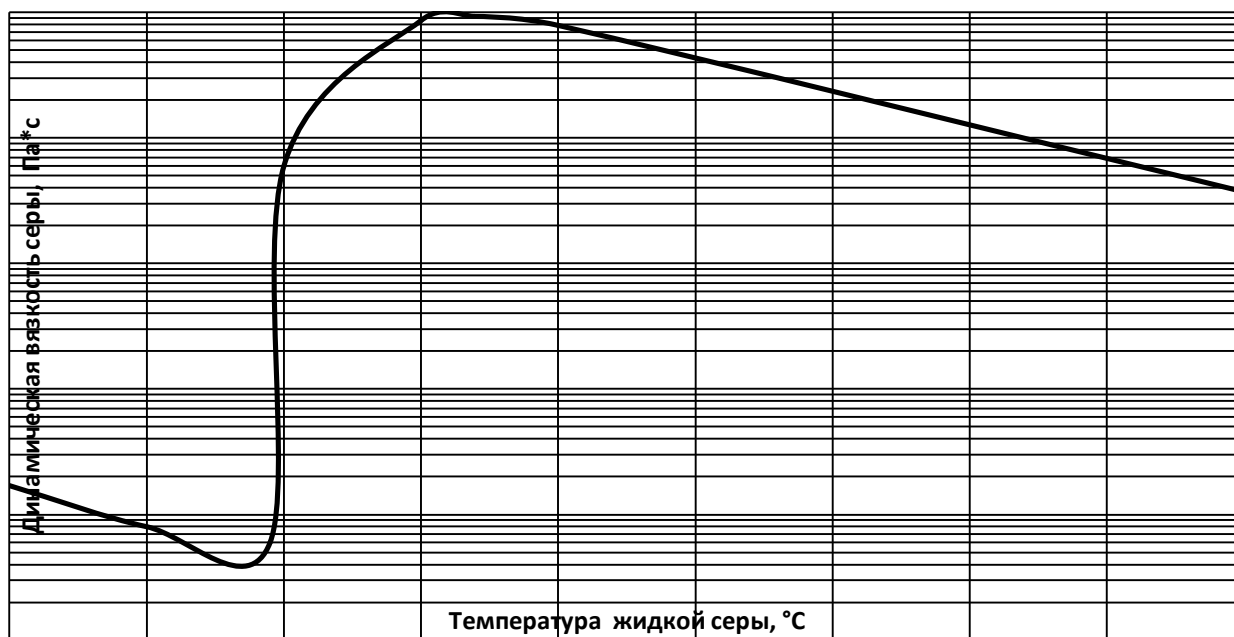


Рис. 3. Зависимость динамического коэффициента вязкости жидкой серы от температуры

Как показывают расчёты конденсация серы начинается уже при 260 °С (рис. 4). Это означает, что конденсация начинается в начале труб.

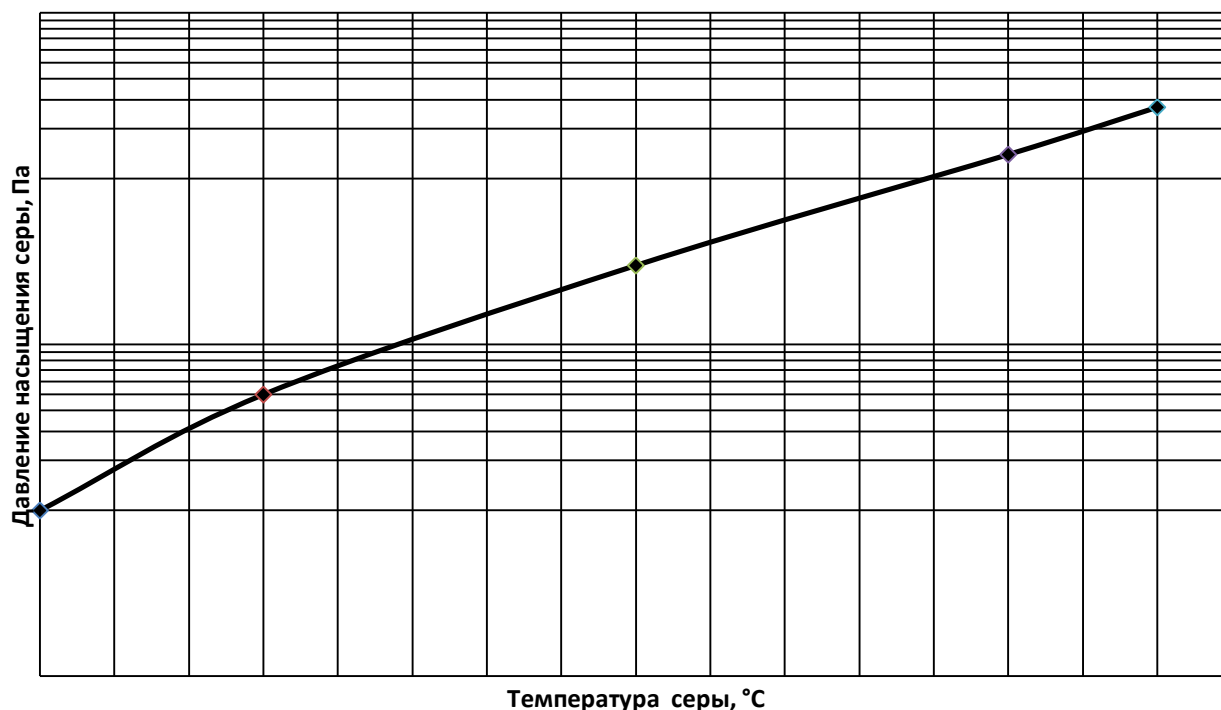


Рис 4. Давление насыщенных паров серы от температуры

Толщина слоя жидкой серы можно определить по скорости кольцевого потока жидкой серы на выходе рис. 5. Но из-за высокой вязкости серы на начальном участке трубы толщина серы может составлять большую величину, чем на конечном участке.

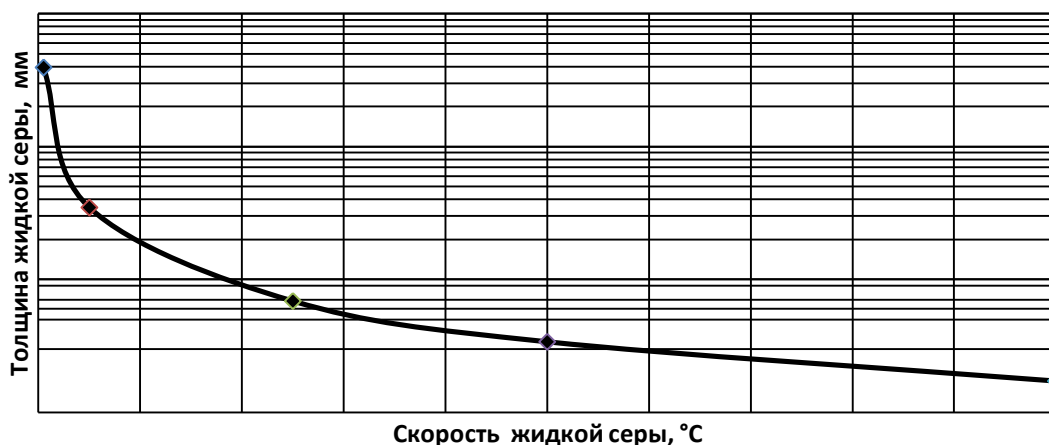


Рис. 5. Зависимость толщины слоя жидкой серы от скорости серы в трубе

На рис 6 и 7 представлены результаты расчёта при различных толщинах слоя серы 0,02 мм при скорости серы 0,2 м/с, 0,35 мм при скорости серы 0,01 м/с и 3,94 мм при скорости серы 0,001 м/с. Как видно из рис. 6 влияние на тепловую мощность аппарата толщины слоя серы существенно. На рис. 7 видно, что толщина слоя серы влияет на увеличение температуры слоя серы.

Как видно из рис. 7 температура слоя жидкой серы при увеличении толщины слоя увеличивается и при температуре выше 160 °C вязкость серы увеличивается в 100-1000 раз даже на начальных участках трубы, что приводит к уменьшению скорости серы и плотности теплового потока. В результате тепловая мощность аппарата уменьшается.

На рис. 8 ÷ 13 приведены результаты расчёта аппарата при различных температурах входящей воды и расходе воды 125700 м³/ч. При увеличении температуры воды со 110 °C до 120 °C тепловая нагрузка уменьшается на 11%, при этом температура воды и соответственно температура слоя серы на начальном участке трубы увеличивается до 182 °C, что уменьшит скорость движения серы из-за значительного увеличения вязкости серы и создаст дополнительное сопротивление теплопередаче, что ещё больше уменьшит тепловой поток и увеличит температуру слоя серы.

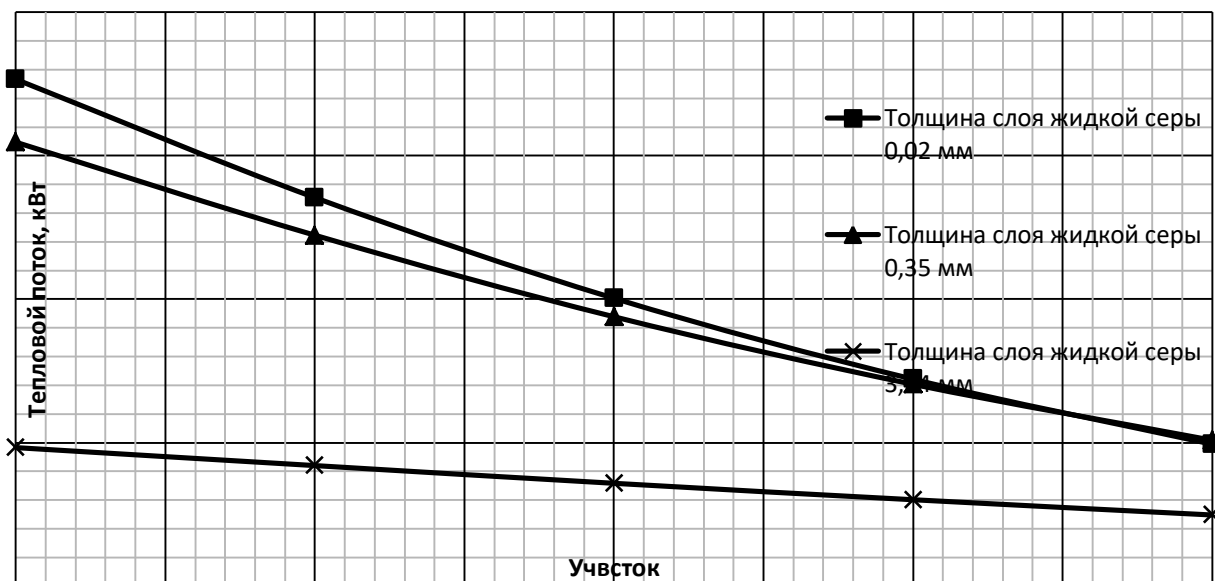
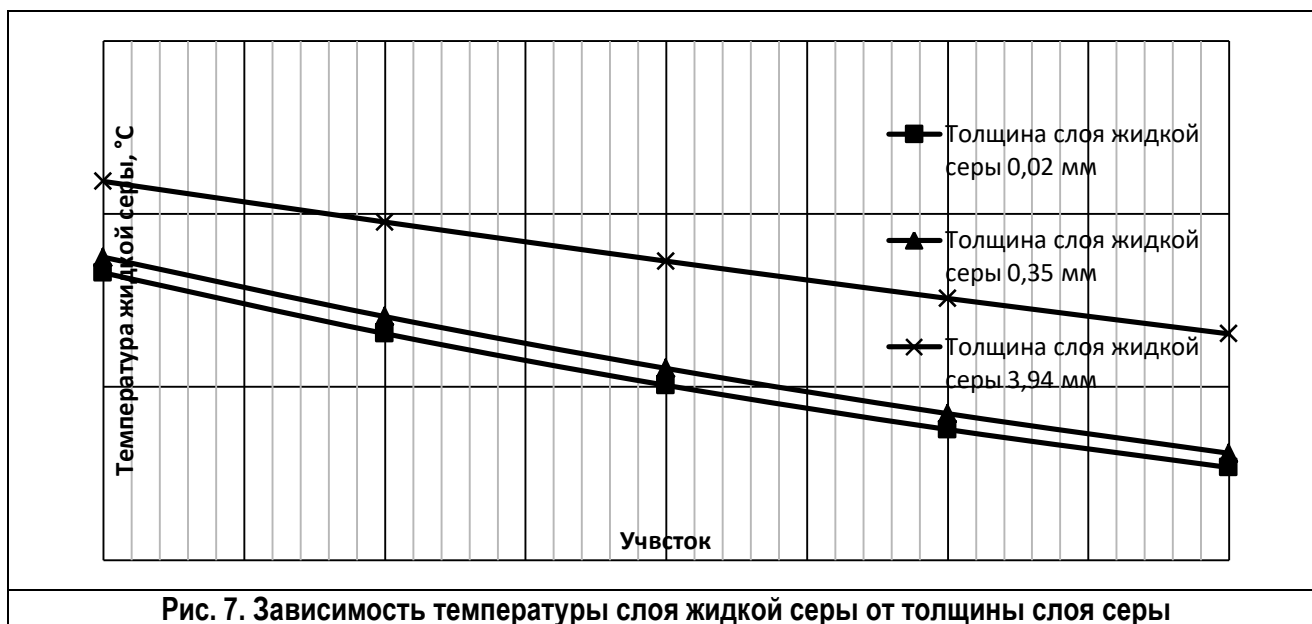
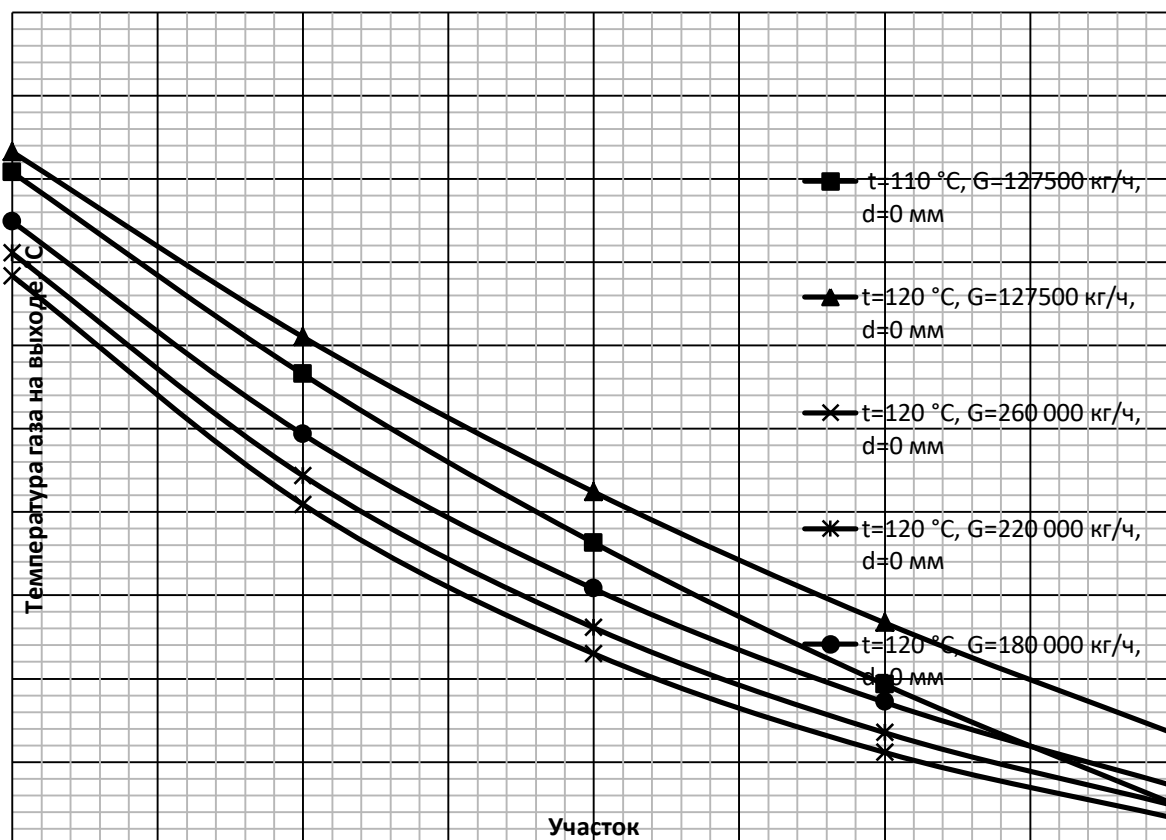


Рис. 6. Зависимость теплового потока от толщины слоя серы



Увеличивая расход воды можно улучшить работу аппарата. На рис. 8 ÷ 12 представлены результаты расчёта при скорости воды 260000 кг/ч и температуре воды 120 °С. При этом тепловой поток увеличится на 42 %, а температура слоя серы на начальном участке составит 152 °С, и жидкая сера будет хорошо течь в трубе и тепловое сопротивление слоя будет незначительным.



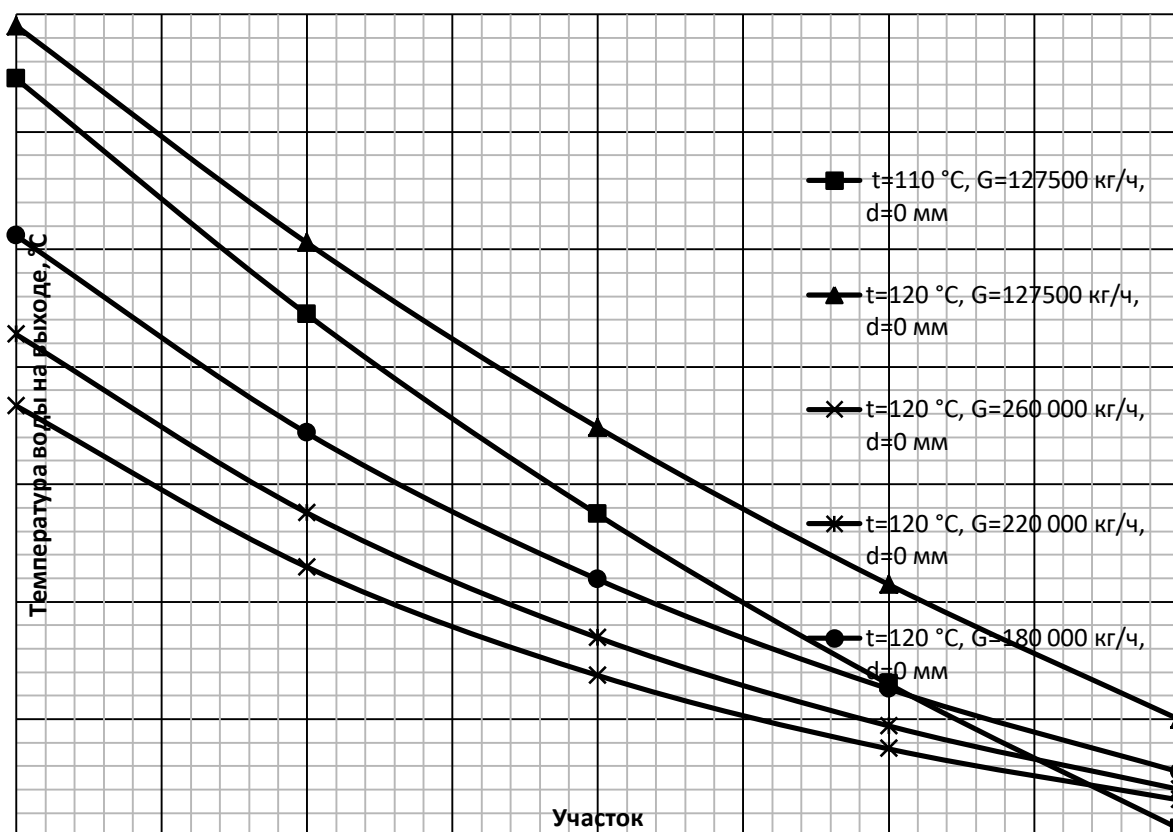


Рис. 9. Зависимость температуры газа на выходе по участкам трубы при температуре входящей воды 110 и 120 °C и расходе воды 125700 - 26000 кг/ч без учёта загрязнений трубы

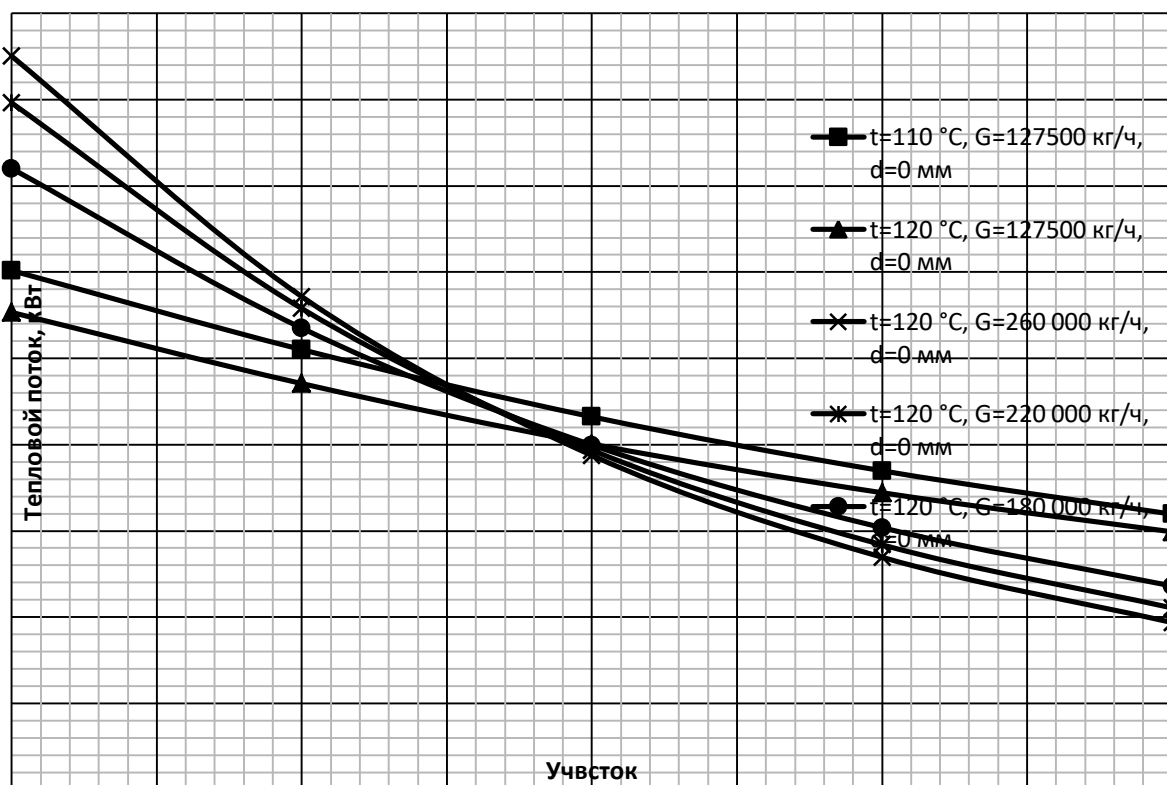


Рис. 10. Зависимость теплового потока по участкам трубы при температуре входящей воды 110 и 120 °C и расходе воды 125700 - 260000 кг/ч без учёта загрязнений трубы

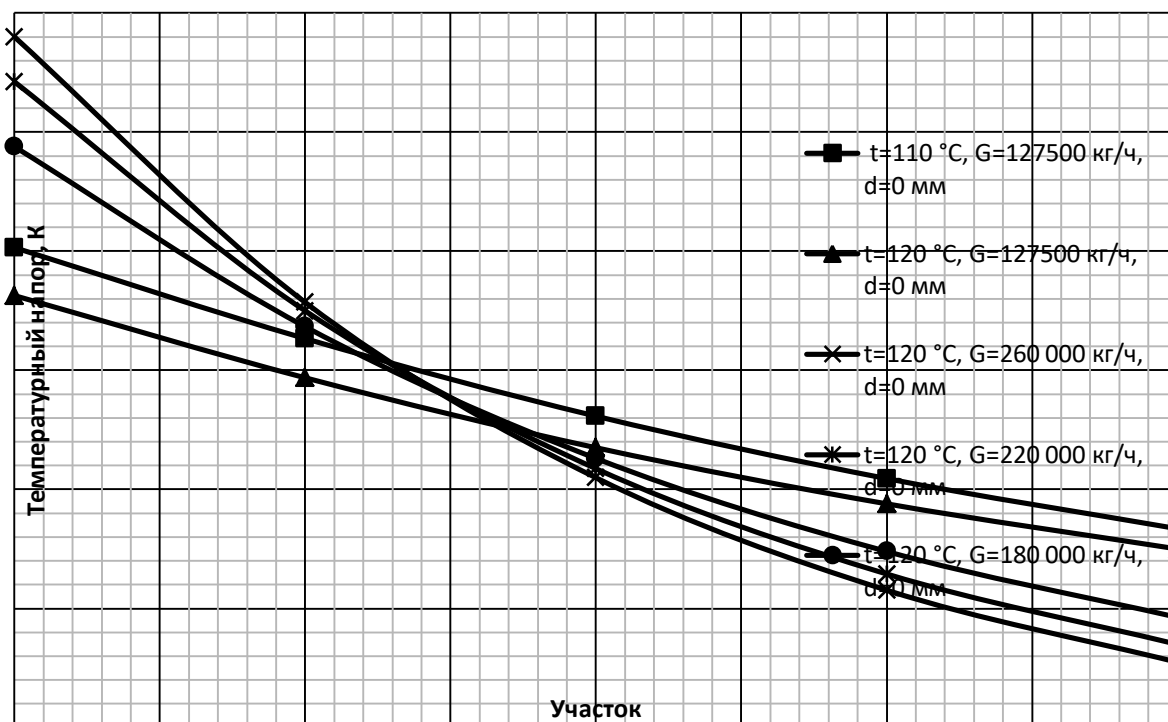


Рис. 11. Зависимость температурного напора по участкам трубы при температуре входящей воды $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ и расходе воды от 125700 кг/ч до 260000 кг/ч без учёта загрязнений трубы

На рис. 12 представлены результаты расчёта температуры слоя серы при различных температурах входящей воды и расходе воды. На рис. 13 представлены результаты расчёта температуры слоя трубы при загрязнениях внутри труб. При загрязнениях труб до 1 мм температура слоя жидкой серы ниже $160\text{ }^{\circ}\text{C}$, а при толщине в 2 мм составляет уже $168\text{ }^{\circ}\text{C}$, что повысит вязкость жидкой серы

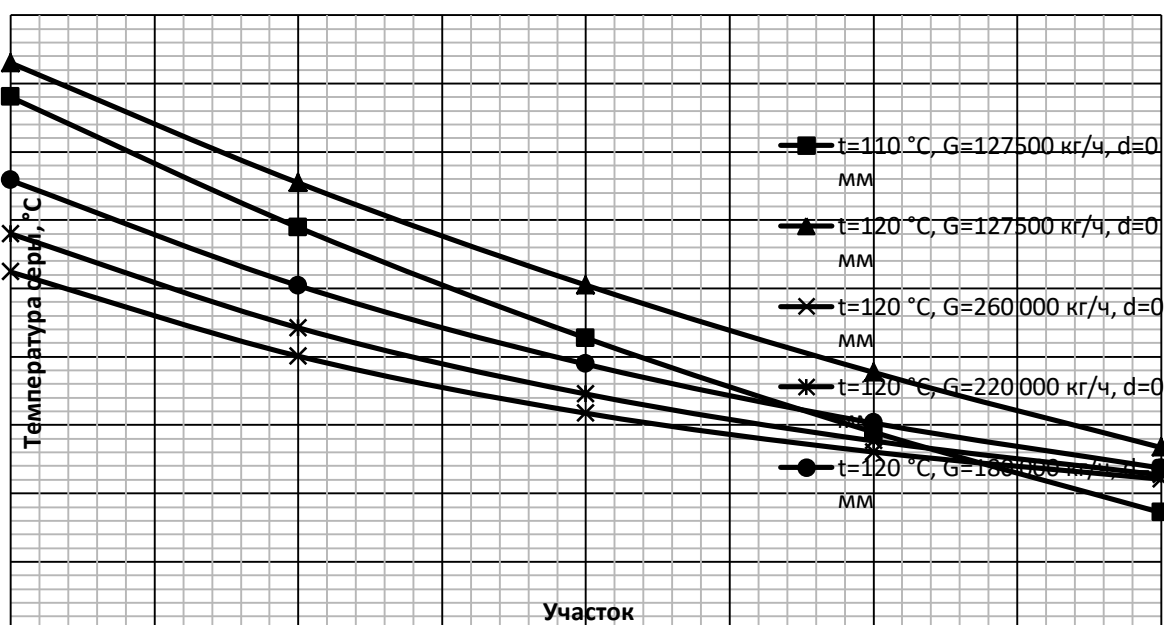
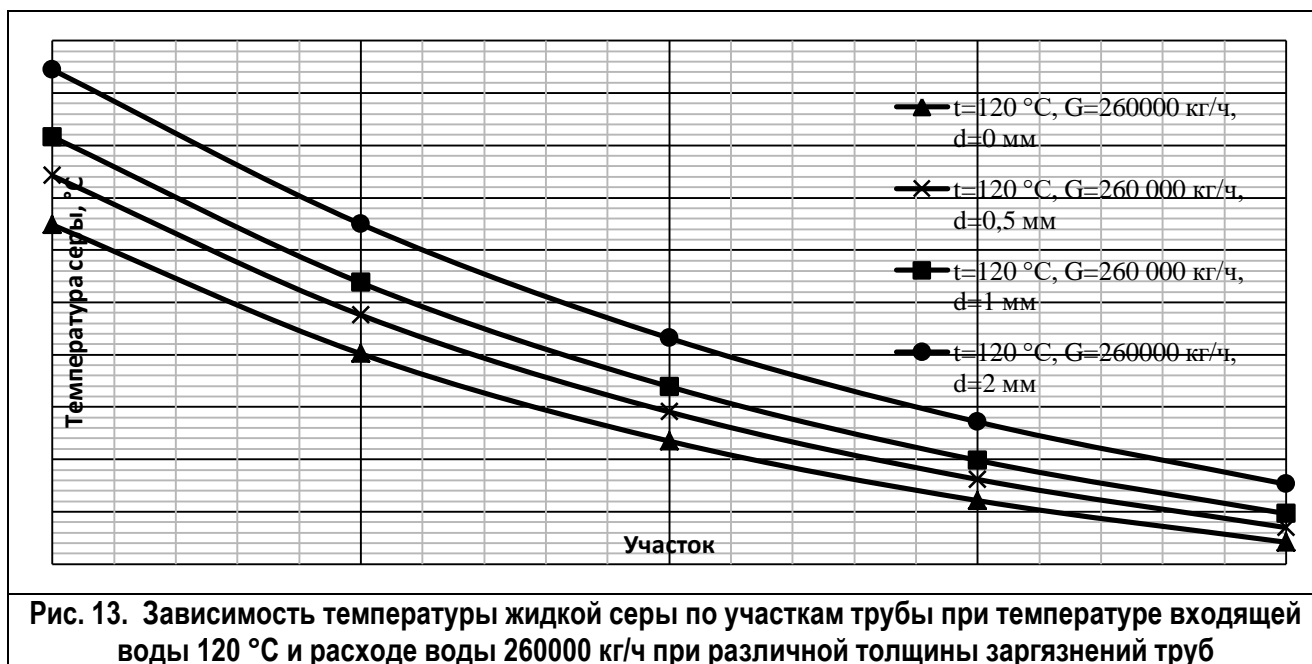


Рис. 12. Зависимость температуры жидкой серы по участкам трубы при температуре входящей воды $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ и расходе воды от 125700 кг/ч до 260000 кг/ч без учёта загрязнений трубы



Опыт эксплуатации аппарата показывает, что при выводе на ремонт аппарата в трёх нижних рядах труб застывает сера. Застывание серы от работы аппарата в нижних рядах труб исключается из-за того, что при снижении температуры жидкая сера успевает стечь в аппарат. Однако при уменьшении давления в аппарате при его остановке или большом сопротивлении отводящих жидкую серу трубопроводов уровень жидкости повышается и заполняет часть труб, которые застывают, так как продолжают охлаждаться водой. Возможны несколько вариантов: уменьшить гидравлическое сопротивление труб от отделителя жидкой серы до серной ямы на 0,05 бар, сделать отдельный слив из аппарата в серную яму, или повысить температуру воды на входе до 130-140 °C во время вывода из работы.

Выводы

1. Температура воды, равная 110 °C является низкой и приводит к застыванию серы на начальном участке труб. Необходимо поддерживать температуру воды на входе не менее 120 °C.
2. В начальных участках труб наблюдается снижение теплового потока, что вызвано тепловым сопротивлением слоя сконденсировавшейся серы. Здесь необходимо иметь ввиду высокую вязкость жидкой серы и, соответственно, низкую скорость ее течения. Увеличение расхода воды на 10 % позволит снизить температуру слоя жидкой серы ниже 160 °C, но повышает тепловой поток до 40%.
3. При выводе аппарата на ремонт в трёх нижних рядах труб застывает сера. Для предотвращения этого необходимо поддерживать в короткий период перед остановкой аппарата температуру воды на входе не ниже 130-140 °C.

Список литературы

1. Методы расчёта теплофизических свойств газов и жидкостей. ВНИПИНефть, Термодинамический Центр В/О «Нефтехим», М., «Химия», 1974. - 248 с.
2. Фазовые превращения при разработке месторождений нефти и газа. А.И. Брусиловский. - М.: «Грааль», 2002. 575 с.

© А.Е. Семенов, С.А. Путилин, 2017

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОПОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

к.э.н., доцент

КОЛПАКОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Волгоградский аграрный университет»

Аннотация: В статье анализируется уровень потребления основных продуктов питания населением Волгоградской области. Рассматривается баланс ресурсов и использования отдельных групп продовольственных продуктов. Предлагается ряд мероприятий, направленных на инновационное развитие самообеспечения региона продовольствием.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, потребление продуктов питания, самообеспечение, баланс ресурсов, инвестиционная деятельность.

INNOVATIVE ACTIVITY OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN VOLGOGRAD REGION

Popova Svetlana,
Kolpakova Ekaterina

Abstract: the article analyzes the level of consumption of basic foodstuffs population of the Volgograd region. Considers the balance of resources and use of individual groups of food products. A number of activities aimed at innovative development of the self-sufficiency of food to the region.

Key words: food security, food consumption, self-sufficiency, resource balance, investment activity.

Модернизация российской экономики и ее аграрного сектора провозглашена национальной идеей, объединяющей и активизирующей все слои общества. Сельское хозяйство постепенно преобразуется в высокотехнологичный сектор экономики. Идет преобразование производства, технологии производимой продукции, внесение прогрессивных изменений в систему хозяйствования [1, с. 129].

Инновационный сценарий развития агропромышленного комплекса обеспечит России усиление международных рыночных позиций, продовольственную независимость, повышение потребления наиболее ценных продуктов питания до научно обоснованных норм.

Обеспечение полноценного питания населения - важнейшая социальная задача государства, которая не только оказывает прямое влияние на продолжительность жизни, работоспособность и здоровье людей, но имеет социальные и экономические последствия.

В 2010 году была утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации на период до 2020 года. Важнейшим целевым индикатором продовольственной безопасности является уровень достижения рациональных норм потребления пищевых продуктов на душу населения.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 2138-р «Об утверждении перечня показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации» установлены нормы в виде интервала. Для проведения расчетов уровня достижения норм были использованы средние нормы.

С точки зрения структуры количественной обеспеченности основными видами продуктов питания ситуация в Волгоградской области близка к общероссийской: по данным официальной статистики, в регионе наблюдается рост объемов производства основных видов продуктов питания.

Фактический уровень потребления семи из девяти основных групп продуктов питания в регионе превышает рациональные (или рекомендуемые) нормы, в то время как по двум - рациональные нормы не достигнуты. Наиболее существенно превышены нормы потребления по сахару - 34 кг - 130,8 % к норме. При этом потребление сахара имеет тенденцию к неуклонному росту. За 2001-2015 гг. в Волгоградской области в расчете на душу населения увеличилось потребление мяса и мясопродуктов на 55 %, картофеля на 28,8 %, овощей на 57,5 %. В последние годы потребление мяса и мясопродуктов практически соответствует рекомендуемой норме.

Традиционно высок уровень потребления хлеба и картофеля: нормы превышены соответственно на 24 и 37,4 %. Это превышение устойчиво на протяжении исследуемого периода. В последние годы росло потребление растительного масла, рациональная норма превышена уже на 14 %.

Таблица 1

Структура калорийности основных продуктов питания, потребленных населением Волгоградской области

(по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, в процентах к итогу)

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2014 г.	2015 г.
Калорийность потребленных продуктов питания, всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:						
хлеб и хлебные продукты	36,8	40,7	36,7	35,3	34,8	34,9
картофель	4,1	4,4	4,2	4,1	4,0	3,9
овощи и бахчевые	2,3	2,7	3,1	3,2	3,1	3,1
фрукты и ягоды	1,6	2,5	3,4	3,4	3,7	3,6
сахар (включая кондитерские изделия)	21,2	13,1	13,0	13,6	13,8	13,6
мясо и мясопродукты	11,4	13,2	14,8	15,8	16,3	16,3
молоко и молокопродукты	9,3	9,0	10,9	10,4	10,7	10,9
яйца	1,5	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7
маргарин и другие жиры	1,0	1,8	1,5	1,5	1,5	1,4
масло растительное	9,6	9,5	9,0	9,1	8,7	8,7
рыба и рыбопродукты	1,2	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9
Калорийность потребленных продуктов питания в среднем за сутки, ккал	2 222,4	2 381,5	2 646,0	2 668,5	2 625,2	2 627,2

По мясу и мясопродуктам потребление за последние годы значительно возросло. Фактически, достигнут дореформенный уровень потребления. Однако полное удовлетворение потребности в мясе и мясопродуктах обеспечивается при сохранении существенной разбалансированности по отдельным

видам мяса. Так, по говядине при рациональной норме в 25 кг/человека фактическое потребление почти в 2,5 раза меньше. Существенно меньше нормы потребляется фруктов и ягод (на уровне 83,1 % от нормы), хотя в последние годы наблюдался устойчивый рост потребления. Недостаточен уровень потребления молока и молокопродуктов (61,5 %). Следует отметить, что по овощам потребление в последние годы быстро растет и превышает рациональные нормы на 30 %.

Для оценки качества рационов питания используются также рациональные нормы содержания в них энергии, белков, в том числе животного происхождения, жиров и углеводов.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что энергетическая ценность потребленных продуктов питания в среднем за сутки возросла с 2 222,4 ккал в 2000 г. до 2 627,2 ккал в 2015 г. или на 18,2 %, что достигается большим потреблением углеводов. Максимальное значение показателя отмечено в 2011 г. (2 668,5 ккал), минимальное в 2000 г. (2 222,4 ккал).

И у сельских и городских жителей в динамике повышается энергетическая ценность пищевого рациона, в основном за счет продуктов животного происхождения, однако у горожан по данному индикатору качество питания более высокое, чем у селян. Продуктовая корзина сельских и городских жителей неоднородна. Наиболее обеспеченные жители едят меньше хлеба, картофеля, сахара. В их рационе преобладают высококачественные белковые продукты, а также овощи и фрукты.

На фактическое потребление существенное влияние оказывает цена продукта и доходы населения. В зависимости от соотношения цен на продукты питания и доходов населения оптимальный потребительский набор может меняться в широком диапазоне, сохраняя при этом энергетическую и питательную ценность в рамках рекомендованных норм.

За последние 7 лет производство мяса в регионе увеличилось на 24 %, а импорт мясопродуктов за тот же период вырос более чем в 4 раза. Ввоз колбасных изделий увеличился с 30,5 до 84,8 тыс. тонн или на 177 %. Результатом недостаточного объема собственного производства стала возросшая степень зависимости региона от внешних поставок.

Данное положение создает серьезную угрозу национальной продовольственной независимости России, причем не очевидную, о которой отмечается в Доктрине продовольственной безопасности страны, а скрытую, которая значительно опаснее избыточного присутствия на отечественном рынке импортного продовольствия [2, с. 7].

Баланс ресурсов и использования мяса и мясопродуктов в Волгоградской области показывает, что производство данного вида ресурса не обеспечивает продовольственной безопасности региона.

В последние годы, несмотря на стабилизацию и некоторый рост собственного производства мясопродуктов со 114,9 до 142,5 тыс. т (или на 1 245 %), в регионе значительно увеличилась доля ввозимого сырья с 24,2 тыс. т в 2000 г. до 105,4 тыс. т в 2013 г.

Поэтому на современном этапе все большее значение приобретают вопросы насыщения рынка мясными продуктами собственного производства, улучшения качества, повышения конкурентоспособности, расширения ассортимента.

Активизация инвестиционной и инновационной деятельности в агропромышленном комплексе страны требует сокращения импортных поставок, увеличения объема инвестиций и внедрения инновационных проектов в продовольственном комплексе. Инвестирование в основной капитал — важнейший фактор развития отраслей материального производства. Без инвестиций невозможно реализовать повышение конкурентоспособности предприятий агропромышленного производства [3, с. 108-109].

Отсутствие четкого механизма запуска промышленного и сельскохозяйственного производства и проблема с качеством продукции приводят к тому, что с повышением заработной платы потребительский спрос смещается в сторону более дорогой, но и качественной импортной продукции.

Баланс ресурсов и использования молока и молокопродуктов представлен в таблице 2. Молоко и молочные продукты являются ценными продуктами питания для населения, поскольку в них содержатся витамины и минеральные вещества, необходимые для жизнедеятельности.

Если соотнести показатели ввоза и вывоза молока и молокопродуктов с территории Волгоградской области, то можно констатировать, что регион ввозит больше, чем вывозит молочной продукции. За анализируемый период (с 2000 г.) области не обеспечивала внутренние потребности молока за счет

собственного производства. Доля ввоза в общих ресурсах рынка в 2015 г. составила 20,8 %.

Таблица 2

Баланс ресурсов и использования молока и молокопродуктов в Волгоградской области
(тысяч тонн)

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2014 г.	2015 г.
Ресурсы						
Запасы на начало года	16,9	24,1	16,3	19,6	29,7	30,6
Производство	561,5	452,3	498,3	509,3	521,2	529,6
Ввоз, включая импорт	66,3	177,2	166,0	148,4	146,3	147,6
Итого ресурсов	644,7	653,6	680,6	677,3	697,2	707,8
Использование						
Производственное потребление	92,4	51,7	44,3	42,3	46,0	39,3
Потери	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Вывоз, включая экспорт	15,3	62,2	90,2	83,6	101,0	100,4
Личное потребление	518,7	520,1	526,5	521,7	519,6	522,9
Запасы на конец года	18,2	19,5	19,6	29,7	30,6	45,2

Стратегическими инновационными моментами роста современного животноводства становятся разработки в племенном деле. Дальнейшее развитие селекционно-генетических методов улучшения существующих и выведения новых пород, типов и линий сельскохозяйственных животных, получение их трансгенных разновидностей, сохранение и воспроизводства генофонда редких, малочисленных и исчезающих пород и популяций, совершенствование технологий клонирования животных для последующего использования их в селекционной работе [4, с. 147].

Овощеводство является одной из важнейших составляющих продовольственного ресурса Волгоградской области. Оно поставляет растительные продукты, обладающие ценными питательными и целебными свойствами, которые имеют большое значение для обеспечения полноценного рациона питания людей.

Таблица 3

Баланс ресурсов и использования овощей и продовольственных бахчевых культур в Волгоградской области
(тысяч тонн)

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2014 г.	2015 г.
Ресурсы						
Запасы на начало года	187,2	532,2	839,2	823,2	869,4	846,0
Производство	350,3	773,8	948,1	1 116,4	1 057,2	1 015,1
Ввоз, включая импорт	2,4	7,7	21,2	15,2	17,3	22,6
Итого ресурсов	539,9	1 313,7	1 808,5	1 954,8	1 943,9	1 883,7
Использование						
Производственное потребление	53,5	33,7	35,5	36,1	38,1	37,5
Потери	5,1	8,1	11,1	42,2	41,9	15,7
Вывоз, включая экспорт	34,4	253,8	515,1	574,2	584,4	576,5
Личное потребление	289,2	398,6	423,6	432,9	433,5	432,1
Запасы на конец года	157,7	619,5	823,2	869,4	846,0	821,9

Овощи содержат в легкоусвояемой форме все основные энергосодержащие вещества: углеводы, белки и жиры. Хозяйствами всех форм собственности в 2015 г. было получено овощей в 2,9 раза выше, чем в 2000 г. Благодаря уникальным природно-климатическим условиям для выращивания овощей, продукция отличается высокими вкусовыми качествами, намного превышающими по достоинству продукцию регионов конкурентов.

Волгоградские арбузы поставляли в 70 промышленных центров страны. Особую важность для анализа сбалансированности производства и потребления овощной продукции имеет ее ввоз, включая импорт, на территорию региона и вывоз, включая экспорт. Таким образом, на основании проведенных выше анализов можно констатировать, что местные товаропроизводители испытывают сложности с реализацией своей продукции на территории региона, что является одним из оснований недостаточного потребления местным населением овощей и бахчевых при достаточном уровне их производства.

В целях удовлетворения региональных потребностей в продуктах питания необходима государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей и переработчиков сельскохозяйственной продукции. Основным средством государственного воздействия, влияющим на самообеспечение региона продовольствием, является проведение протекционистской политики по отношению к местным товаропроизводителям. Эта деятельность должна реализовываться на основе ряда принципов:

- 1) стимулирование развития пищевой и перерабатывающей промышленности;
- 2) устранение встречных перевозок сырья и конечной продукции;
- 3) поддержка производителей продовольствия в целях обеспечения им необходимой рентабельности, позволяющей осуществить простое или расширенное воспроизводство;
- 4) защита экономических интересов потребителей продовольствия путем регулирования рыночных цен;
- 5) повышение реальных доходов населения за счет увеличения занятости, уровня оплаты труда и социальных выплат;
- 6) социальная поддержка малообеспеченных слоев населения с целью повышения уровня потребления ими продовольствия;
- 7) контроль качества реализуемого продовольствия.

Подводя итог, следует отметить, что Волгоградская область с точки зрения продовольственной самообеспеченности является относительно благополучным регионом России. Негативным моментом существующего положения следует назвать несоответствие объемов производства продукции животного происхождения - мяса, молока, рыбы, обеспечивающих белковый баланс питания нормам рационального потребления. Вместе с тем, объемы сегодняшнего производства этих продуктов питания обеспечивают соответствие нормативам потребительской корзины.

Список литературы

1. Организация инновационной деятельности в АПК / В. И. Нечаев [и др.]; под ред. В. И. Нечаева. М. : КолосС, 2012. 296 с.
2. Голубев А. В. Основы инновационного развития российского АПК : Монография. М. : Изд-во РГАУ -МСХА, 2015. 374 с.
3. Гончаров В. Д., Котеев С. В. Мясомолочный подкомплекс России: проблемы и перспективы. М. : Энциклопедия Российских деревень, 2014. 1750 с.
4. Крылатых Э. Н. Многофункциональность агропродовольственной сферы: методология исследований и разработки стратегии развития. М. : Энциклопедия Российских деревень, 2012. 260 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ МОНИТОРИНГА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

КОРОТКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

кандидат юридических наук, доцент
Институт истории и права

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Аннотация. Данная статья посвящена систематической деятельности органов государственной власти, научного сообщества, институтов гражданского общества и общественных организаций по оценке, анализу, обобщению и прогнозу состояния законодательства – мониторингу законодательства. Анализируется мониторинг законодательства как комплекс мероприятий, осуществляемых в несколько этапов. Исследуется вопрос подмены термином «мониторинг» широко проводимой экспертизы законодательства.

Ключевые слова. Мониторинг, законодательство, правотворчество, правоприменение, экспертиза, анализ, оценка.

TO THE QUESTION ABOUT THE CONCEPT OF MONITORING LEGISLATION

Korotkova Olga Anatolevna

Annotation: This article is devoted to the systematic activity of state authorities, scientific community, civil society institutions and public organizations in the evaluation, analysis, synthesis and forecast the state of the legislation monitoring of the legislation. Examines the monitoring of legislation as a set of activities carried out in several stages. Investigates the question of substitution of the term "monitoring" is widely held examination of legislation.

Keywords: Monitoring, legislation, law making, enforcement, examination, analysis, evaluation.

Понятие «мониторинг», пришедшее к нам из английского языка, имеет два значения. Первое, специальное, прочно вошло в обиход и до середины 1990-х годов в академических словарях отождествлялось только с наблюдением, оценкой и прогнозом состояния окружающей среды для изучения изменений в связи с хозяйственной деятельностью человека. Слово «мониторинг» в своем втором, общем, значении стало применяться широко только в последние годы. Оно означает постоянное наблюдение за каким-либо процессом с целью изучения его динамики и сравнения с ожидаемыми результатами или первоначальными предположениями [1, с. 112].

Поскольку мониторинг сложное явление, имеющее различную смысловую нагрузку в зависимости от сферы применения, представляется необходимым привести его определение применительно к законодательству. Итак, общей форме применительно к законодательству это — контроль, установление в сопоставимых показателях динамики создания, принятия и введения в действие нормативных правовых актов в целом по определенному уровню правотворческого органа либо по определенному виду нормативных правовых актов; иными словами, это отслеживание движения, динамики развития законодательства по различным признакам [2, с.4].

Можно встретить и определение мониторинга как системной диагностики и сопоставления полученных результатов с эталоном-стандартом, выявление и анализ, оценивание степени и причин откло-

нений, принятия управленческих решений, оценка и коррекция результативности принятых мер [3].

Для обозначения рассматриваемого понятия используются различные термины – «мониторинг законодательства и правоприменительной практики», «мониторинг правового пространства»; под этими названиями Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации проводит конференции и семинары, те же термины употребляются в его ежегодном докладе «О состоянии законодательства в Российской Федерации». Некоторые специалисты говорят о «мониторинге закона», применяют иные понятия, где ключевым словом является «мониторинг», в качестве дополнительных используются понятия «нормативный правовой акт», «законодательство», «деятельность», «мероприятия» и т.п. [4, с.15].

В целом мониторинг законодательства - систематическая деятельность органов государственной власти, научного сообщества, институтов гражданского общества и общественных организаций по оценке, анализу, обобщению и прогнозу состояния законодательства. Мониторинг в сфере законодательного регулирования также определяется как комплексная система выявления и оценки эффективности законодательного регулирования по определенным показателям (индикаторам) и разработку предложений по совершенствованию законодательного регулирования общественных отношений [5, с.131].

Мониторинг законодательства (в узком смысле) представляет собой комплекс мероприятий, осуществляемых в общем виде в несколько этапов. *Первый* этап — сбор законодательных актов; *второй* — создание базы законодательных актов, ведение их систематического учета, обработка, создание базы в электронном виде. Считаем важным, чтобы система мониторинга российского законодательства была ориентирована на использование современных информационных технологий и была совместимой с действующими в настоящее время системами правовой информации, такими как «Гарант», «Консультант», а также системами баз данных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, а по возможности и зарубежных стран; *третий* и самый сложный этап мониторинга — это экспертиза законодательных актов на предмет их соответствия Конституции РФ, действующему законодательству, как федеральному, так и на уровне субъектов РФ, а также международному праву; *четвертый* этап мониторинга правовых актов — это обобщение материалов экспертной деятельности и направление заключения и предложений органам, инициировавшим процедуру мониторинга.

Еще одна точка зрения, заслуживающая внимания, заключается в следующем, что мониторинг законодательства и правоприменительной практики дефинируется как систематическая, комплексная, в пределах своих конституционных полномочий, деятельность органов государственной власти, местного самоуправления, общественных организаций по осуществлению сбора, анализа и обобщения информации о состоянии законодательства, практики его применения с целью выявления их соответствия планируемому результату правового регулирования, а также ожиданиям участников законодательного процесса, должностных лиц исполнительных, судебных и иных органов и уровней власти, институтов гражданского общества и, главное, граждан [6, с.83].

Значимым явлением является введение мониторинга российского законодательства, представляющего собой специальную систему управления, связанную с получением и анализом информации о нормативных правовых актах, и выступающего своеобразным инструментом безопасности законодательства [7, с.19]. Согласимся с тем, что мониторинг позволяет более детально планировать основные направления правотворческой работы, соотносить вновь принимаемые нормативные правовые акты с основными стратегическими ориентирами общероссийской правотворческой политики [7, с.20].

В последнее время в юридической литературе появились суждения о том, что следует проводить мониторинг законопроектов [7, с.19], указывая на то, что мониторинг шире по объему, чем экспертиза, и в тоже время уже, так как охватывает только принятые законы.

В целом, на наш взгляд, это подмена термином «мониторинг» широко проводимой экспертизы. При этом авторы ничего не говорят о методах проведения данного вида мониторинга, субъектном составе, имеющем право на его проведение. Считаем, что проведение подобного вида мониторинга не целесообразно хотя бы с финансово-экономической точки зрения. Предложения авторов о проведении

мониторинга законопроектов также вызывает вопросы в части процедуры доведения до населения сведений, содержащихся в законопроекте, и их обсуждении. Следовательно, его оценки. Нельзя забывать, что пока степень информатизации в России находится на невысоком уровне, даже проведение обсуждения посредством сети интернет не охватит большинство населения страны. Использование средств массовой информации (газет) также затруднительно из-за того, что правильно оценить содержательную сторону законопроекта в связи с использованием юридической терминологии смогут немногие граждане страны. Конечно, в средствах массовой информации может проводиться мониторинг общественного мнения по вопросу о целесообразности принятия того или иного законопроекта, его социальных последствиях, но с юридической точки зрения продвижение законопроекта должны обеспечивать различные виды экспертиз (правовая, общественная, антикоррупционная и др.), что представляется более эффективным [8, с.106].

Вопрос эффективности действующей в стране системы нормативных правовых актов неразрывно связан с проблемой контроля за их качеством и дальнейшим совершенствованием. Посредством оценки эффективности нормативного правового акта определяется степень урегулированности соответствующих общественных отношений, выявляются пробелы, устраняются коллизии и противоречия как между нормативными правовыми актами одинаковой юридической силы, так и между федеральным и региональным законодательством, что способствует разработке предложений по совершенствованию законодательства, его обновлению и, в конечном счете, обеспечивает внутреннюю согласованность правовой системы в целом.

Практика правотворческой и правоприменительной деятельности (включая судебную) государственных органов явно свидетельствует о несоответствии законодательства требованиям системности, его непротиворечивости, согласованности и гармонизации. Все это объективно вызывает потребность в создании единой концепции правового мониторинга с целью повышения качества законодательства и правоприменительной деятельности в целом [9, с.25].

Осуществление стратегически мотивированной, взвешенной правотворческой деятельности невозможно без осуществления в масштабах страны комплексного анализа всех сфер общественных отношений, нормативных правовых актов и практики их применения. Это подробно описывает С.В. Поленина в работе «Законотворчество в Российской Федерации», говоря о том, что у закона, как у каждого общественного явления, есть свой жизненный цикл. Он начинается с законотворчества, проходит через этап реализации закона и его применение на практике, а по истечении определенного времени устаревает и перестает соответствовать своей задаче – надлежащему регулированию определенного круга общественных отношений. Для того чтобы закон был качественен и эффективен, принимающие его органы должны совершить ряд последовательных работ, и прежде всего, должны выявить социальные факторы, в которых проявляются потребности общества в законодательной регламентации конкретной области общественных отношений [10, с.26].

Список литературы

1. Некрасов Е. Е. Мониторинг как способ повышения эффективности правового регулирования // Сборник научных трудов юридического факультета. Выпуск 4. Ставрополь: СевКавГТУ, 2004.
2. Боровкова Т. И., Морев И. А. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004.
3. <http://www.uokchr.ru>
4. Горохов Д.Б. Правовой мониторинг: концепция, направления институализации, состояние законодательства и перспективы // Законодательство и экономика. 2009. №7.
5. Материалы Ш Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг правового пространства и правоприменительной практики». М. Издание Совета Федерации, 2006.
6. Толмачева Н.Н. О некоторых проблемах обеспечения эффективности законодательного регулирования экономических преобразований // Журнал российского права, 2006. №10.

7. Малько А.В., Мазуренко А.П. О концепции правотворческой политики //Правотворческая политика в современной России / Под ред. А.В. Малько, Н.В. Исакова, А.П. Мазуренко. Саратов - Минеральные Воды, 2009.
8. Короткова О.А. Экспертиза законопроектов и законодательных актов: Монография. М.: Полиграф-Информ, 2010.
9. Горохов Д.Б., Спектор Е.И., Глазкова М.Е. Правовой мониторинг: концепция и организация // Журнал российского права, 2007. №5.
10. Поленина С.В. Законотворчество в Российской Федерации: научно-практическое пособие / Под ред. А.С. Пиголкина. М., 2000.

© О.А. Короткова, 2017

УДК 343

АСПЕКТЫ СОДЕРЖАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

САФОНОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА,заместитель начальника кафедры предварительного расследования,
Волгоградская академия МВД России, к.ю.н.**ГОРКИНА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА,**доцент кафедры предварительного расследования,
Волгоградская академия МВД России, к.ю.н., доцент**ВАСИЛЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,**преподаватель кафедры предварительного расследования,
Волгоградская академия МВД России, к.ю.н., доцент

Дефиниция «специальные знания», прочно закрепившись в законодательстве (статьи 57, 58, 195, УПК РФ) и литературе, тем не менее, не имеет сколько-нибудь адекватного определения. В литературе сформировались следующие основные подходы:

- компетентностный, сформировавшийся ещё в советский период и объясняющий наличие «специальных знаний» их приобретением в ходе профессиональной подготовки;
- дифференциальный, также традиционный подход, отделяющий специальные знания по признаку различия от общих знаний;
- целевой, определяющий специальные знания, исключительно по назначению судопроизводства.

Последний подход является преобладающим, большинство авторов рассматривают «специальные знания» как категорию процесса уголовного судопроизводства, в основном связанную с деятельностью эксперта. Указанный подход преобладает и в широком использовании анализируемого понятия в федеральном законодательстве. В связи с этим, было бы целесообразным, поддержав мнение ряда авторов [3] дополнить ст. 5 УПК РФ определением «специальные знания». Такой опыт есть в УПК Республики Казахстан, где «специальные знания» считаются «... не общеизвестными в уголовном процессе знаниями, приобретенными лицом в результате профессионального обучения либо работы по определенной специальности, используемые для решения задач уголовного судопроизводства» (п. 41 ст. 7 УПК РК). В данном случае казахстанский законодатель, используя для специальных знаний лишь критерий исключения общеизвестности, ограничил область его применения сферой уголовно-процессуального закона, что дает возможность использовать в доказывании всю информацию, полученную от сведущего лица в установленной процессуальной форме, за исключением установленной нормами уголовного процесса.

В российской литературе «специальные знания» определяются как относящийся к определенной отрасли знаний «профессиональный опыт сведущих лиц, используемый для целей уголовного судопроизводства в установленных законом формах»[4, с. 16]. Данное понимание будет справедливым расширить, включив в специальные знания все три категории «педагогической триады», обеспечивающей высокую квалификацию: знания, умения, навыки, а также обязательно большой практический опыт работы в конкретной сфере. Получение (приобретение) специальных знаний подтверждается соответствующим документом. ТК РФ (ст. 65) требует при поступлении на работу, требующую специальных знаний или специальной подготовки документ об образовании и (или) о квалификации или наличии специальных знаний. Все указанные категории должны использоваться компетентными лицами в уста-

новленных законом формах для выявления и доказывания фактов преступлений на основе именно специальной информации [5, с. 216].

В специальной литературе встречается и сочетание приведенных выше подходов, например, дифференциальный и компетентностный или компетентностный и целевой [2].

Ещё в советский период были выработаны два критерия отличающие «специальные знания» от правовых и общеизвестных. Сегодня данный подход подвергается критике. Так А.А. Эксархопуло, Л.В. Лазарева и ряд других авторов допускают отнесение к специальным правовым знаниям, полагая, что нельзя исключать и то, что правовые знания могут квалифицироваться как специальные относительно иных правовых знаний.

В то же время, представляется спорным утверждение о том, что судья, дознаватель, следователь должны обладать глубокими специальными знаниями в сфере специфики расследуемых (рассматриваемых в суде) преступлений. Такая позиция присутствует в литературе. Так, Ю. В. Третьяков подчеркивает, что лишь «обладающие специальными экономическими и бухгалтерскими знаниями дознаватели, следователи, судьи, а также экономисты, бухгалтеры и эксперты могут разобраться в документах, записях учета, технических носителях информации, в которых завуалированы незаконные хозяйственно-финансовые операции» [5]. Следует согласиться лишь со второй частью данной сентенции «экономисты, бухгалтеры и эксперты», так как именно они, в отличие от судей и следователей имеют возможность узко сосредоточиться в своем профессиональном поле. Судья не может иметь специальные знания по всем рассматриваемым категориям дел, да закон от него этого и не требует.

С позиции гносеологии юридические знания, всегда специальные, а их использование в судопроизводстве определяется отраслевым процессуальным законодательством.

Важным (одним из двух базовых, помимо правового характера) критериев дифференциации специальных знаний, авторы считают общеизвестность, исходя из очевидного положения о том, что общеизвестное знание специальным быть не может. При этом, соотношение специальных и общеизвестных знаний зависит от уровня развития общества и интеграции научно-практических знаний в повседневную жизнь [6, с. 13]. Т.В. Сахнова, предлагает несколько критериев отнесения знаний к специальным:

- норму права (материального или процессуального), содержащую специальные элементы в определенной форме;

- уровень развития науки, практической реализации её разработок, позволяющий использовать их для практики профессиональной оценки специальных элементов;

- присутствие объективной связи между способом применения конкретных научных знаний и юридической целью их использования. Автор нетрадиционно разграничивает общее (общеизвестное) и специальное знание проводится на базе определения критериев потребности в специальном знании.

Содержание специальных знаний практически реализуется через компетенцию. Исходя из того, что анализируемое понятие законодатель употребляет применительно к деятельности субъектов правоприменения, выяснение содержания специальных знаний целесообразно начать с компетенции правоприменителя. В данном случае под компетенцией следует понимать именно совокупность знаний [1, с. 20].

Современная теория познания говорит о том, что знания приобретаются в ходе процесса познания (обучения), в повседневном практическом опыте и в своей высшей форме – в процессе теоретического анализа. Специальные знания, приобретаются, в основном в процессе обучения, то есть приобретения к знаниям, существующим в общественной памяти. Знания, получаемые в процессе обучения, и используемые правоприменителем в деятельности по выявлению, пресечению, раскрытию, расследованию и судебному рассмотрению преступлений, нормативно определены государственными стандартами по соответствующим направлениям подготовки. При реализации этих стандартов в образовательных учреждениях, выпускники приобретают «типовую» профессиональную компетенцию правоприменителя, получив обязательные (в рамках ФГОС ВПО) юридические знания, составляющие основу профессиональной деятельности должностных лиц, осуществляющих расследование преступлений, в том числе и хищений нефтепродуктов, а также некоторые специальные знания, применимые как специальными субъектами, так и соответствующими должностными лицами.

Список литературы

1. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. М., 2000.
2. Бычкова С.Ф. Становление и тенденции развития науки о судебной экспертизе. Алматы, 1994.
3. Клевцов В.В. Использование специальных знаний при расследовании преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ: автореф. дисс... канд. юрид. наук. Орел, 2010.
4. Климович Л.П. Судебно-экономические экспертизы: теоретические и методические основы, значение при расследовании преступлений: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. Красноярск, 2004.
5. Третьяков Ю.В. Использование специальных экономических знаний при расследовании преступлений // Общество и право. 2013. №1 (43).
6. Теория судебной экспертизы: Учебник/ Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин; под ред. Российской. М.: Норма, 2011.

© Ю.С. Сафонова, Е.В. Горкина, Д.В. Васильев, 2017

УДК 343

ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ, ФИКСАЦИИ, ИЗЪЯТИЯ И УПАКОВКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ, ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ СЛЕДОВ

КАЙРГАЛИЕВ ДАНИЯР ВУЛКАИРЕВИЧ,

доцент кафедры криминалистической техники, к.биол.н.
Волгоградская академия МВД России

ВАСИЛЬЕВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

преподаватель кафедры предварительного расследования

МЕЛЬНИКОВ ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ,

преподаватель Профессионально-педагогического колледжа
СГТУ им. Ю.А. Гагарина, к.хим.н., с.н.с., профессор РАЕ

Специалисты-криминалисты при осмотре места поджога, как правило, ориентированы на обнаружение следов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Промышленностью выпускается ряд моделей специальных приборов, которые могут быть использованы для эффективного поиска, обнаружения остатков НП и ГСМ. Так, при осмотре места пожара используют приборы серии «Колион», представляющие собой компактные газоанализаторы для выявления мест, где целесообразно производить отбор проб или предметов-носителей для лабораторного анализа с целью установления вида вещества.

Определяемые соединения: пары углеводородов нефти, бензин (в том числе этилированный), керосин, дизельное топливо и др. нефтепродукты, органические растворители (уайт-спирит, ацетон), алифатические (кроме метана и этана), ароматические и непредельные углеводороды, альдегиды и кетоны сложные эфиры, меркаптаны, и др.

Соединения, определяемые газоанализатором: пары углеводородов нефти, бензин (в том числе этилированный), керосин, дизельное топливо и др. нефтепродукты органические растворители (уайт-спирит, ацетон) алифатические (кроме метана и этана), ароматические и непредельные углеводороды, этанол и др. спирты.

Соединения, определяемые ФИД газоанализатора: пары углеводородов нефти, бензин (в том числе этилированный), керосин, дизельное топливо и др. нефтепродукты, органические растворители (уайт-спирит, ацетон), алифатические (кроме метана и этана), ароматические и непредельные углеводороды, сложные эфиры, амины, меркаптаны, аммиак и др.

Определяемые соединения: пары углеводородов нефти, бензин, керосин, дизельное топливо, органические растворители, алифатические, ароматические и непредельные углеводороды, альдегиды и кетоны, сложные эфиры, амины, меркаптаны, аммиак, сероводород и др.

При горении и тушении, когда в зоне пожара выделяется значительное количество летучих органических и неорганических соединений, применять газоанализаторы нецелесообразно. В условиях «остывшего» пожара газоанализаторы определяют участки, на которых остаются следы органических веществ. Следует также помнить, что высокая температура при горении приводит к интенсивному ис-

парению легкокипящих компонентов инициаторов горения. В результате этого в воздухе на месте пожара следов легковоспламеняющихся (и тем более – горючих) жидкостей, как правило, нет. При осмотре места поджога с использованием газоанализатора «Колион-1В» анализируют воздух над различными предметами-носителями со следами нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо).

При прокачивании через фотоионизационный детектор, установленный в газоанализаторе, с помощью встроенного микрокомпрессора, воздух, содержащий следы нефтепродуктов, в измерительной камере детектора подвергался ионизации вакуумным ультрафиолетовым (ВУФ) излучением. Ионы под действием электрического поля перемещаются в ионизационной камере. Получаемый токовый сигнал пропорционален концентрации анализируемых нефтепродуктов. При этом компоненты чистого воздуха не ионизируются. Значение концентрации в мг/м³ представляется в цифровом виде на жидкокристаллическом индикаторе газоанализатора. При этом поверку прибора заранее производят с использованием баллонной поверочной смеси этилен-воздух (входящей в комплект прибора). Применение переносного газоанализатора «Колион-1В» даёт наибольший эффект при осмотрах мест поджогов, произошедших в условиях не отапливаемых помещений. В условиях открытой местности использование газоанализатора непродуктивно.

Объект, на котором предполагается наличие нефтепродукта (содержащий легколетучие компоненты), необходимо упаковать в герметичную емкость, например, запаять в полиэтиленовую пленку. Нельзя помещать нефтепродукты и ГСМ в пакеты из бумаги, спичечные коробки, применять в качестве упаковочного материала картон и древесину.

Пробы бензина на анализ (при расследовании фактов фальсификации их качества) отбирают в количестве по 200 мл каждого образца и упаковывают отдельно друг от друга в стеклянные емкости (под горло емкости). Если отбирают образцы бензина, качество которого вызывает сомнение, по возможности, следует получить контрольный образец бензина данной марки и партии, который обязательно хранится на нефтебазе в течение 45 суток, а на автозаправочных станциях – 1 сутки. С контрольным образцом всегда приобщается паспорт, с указанными основными характеристиками топлива.

Вещество, обнаруженное на дорожном покрытии, почве, бетоне и дорожном покрытии, изымается с помощью соскоба и упаковывается герметично в стеклянную посуду. Одновременно изымают и предоставляют в распоряжение эксперта сравнительные образцы дорожного покрытия, почвы, грунта.

Обнаруженную горючую жидкость, если она не впиталась в предмет-носитель, собирают и помещают в герметичный стеклянный сосуд. Небольшие предметы с пятнами легковоспламеняющейся жидкости (ЛВЖ) и горючей жидкости (ГЖ) изымают целиком (одежда, инструмент и т.п.). Если предмет громоздкий, то от него отделяют (выпиливают) часть с пятнами ЛВЖ и ГЖ. Если невозможно сделать выпил части предмета, то производят срезы, соскобы или смывы пятен. При этом обязательно на экспертное исследование направляют и контрольные соскобы (срезы) с участков, расположенных рядом с пятнами (не загрязненные нефтепродуктами участки). Сначала чистым ножом делают контрольные срезы (соскобы), а затем срезают (скоблят) пятно. Аналогично поступают с пятнами, обнаруженными на грунте. При обнаружении нефтепродуктов и ГСМ на снегу небольшое количество снега с пятном собирают в чистый стеклянный сосуд. Паласы, ковры и т. п. складывают пятнами во внутрь, пятна прикрывают полиэтиленовой пленкой и плотно заворачивают в полиэтилен, обвязывая шпагатом.

При обнаружении небольших сосудов с ЛВЖ и ГЖ их плотно закрывают чистой пробкой (желательно корковой с прокладкой из фольги). Если герметичность обеспечить невозможно, то жидкость сливают в чистую подходящую по объему банку (под горло сосуда) с притертой стеклянной пробкой.

Изъятие следов НП и ГСМ по возможности необходимо производить с предметом-носителем. При этом пятна ГСМ предварительно изолируют с помощью материалов, не впитывающих их, например, полиэтилена. След на одежде также накрывают полиэтиленом и обшивают по краям. При длительном хранении полиэтилен сверху накрывают бумагой, не пропускающей свет.

Следы-наслоения смазочных масел и твердых НП (битумов, парафинов) изымают механическим путем: с помощью препаровальных игл; протиранием участка с наслоениями поролоновой губкой с последующим срезанием поверхностной части поролон и отделением от него в поле зрения микроскопа частиц НП; соскабливанием твердых частиц НП скальпелем с поверхности предмета-носителя.

При отборе проб из емкостей (например, цистерна) с НП и ГСМ необходимо соблюдение следующих правил:

- отбор проб жидкости при отсутствии ее явного разделения производят в двух-трех местах: придонной, средней и поверхностной;
- при расслоении жидкости необходимо изъять пробы из каждого слоя, в том числе осадка, если он имеется.

Упаковку изъятых образцов производят с помощью материалов, не впитывающих НП, ГСМ и не взаимодействующих с ним. Предметы-носители помещают в отдельные стеклянные емкости с притертыми стеклянными пробками. Не допускается применение пробок из резины, поскольку большинство НП, ГСМ растворяют резину. Использование стеклянных пробок позволит провести отбор и анализ легколетучих компонентов ГСМ из газовой атмосферы сосуда. При этом его объем должен соответствовать объему образца, в противном случае возможно сильное испарение НП, ГСМ и их взаимодействие с атмосферой емкости. Не допускается использовать для упаковки НП и ГСМ тару из бумаги, картона, пластмассы, древесины. Изъятие образцов НП и ГСМ в полиэтиленовую тару допускается лишь в исключительных случаях, т.к. полиэтилен пропускает пары НП и ГСМ.

В тех случаях, когда на момент изъятия присутствие НП и ГСМ органолептически (с помощью органов чувств) не установлено либо присутствует слабый запах НП и ГСМ, образцы должны быть немедленно герметично упакованы, а в постановлении о назначении судебной экспертизы следователь (лицо, осуществляющее дознание) указывает время, прошедшее с момента происшествия до изъятия вещественного доказательства, и условия его хранения.

В экспертизе по делам о дорожно-транспортном происшествии объектом изучения могут стать следы горюче-смазочных материалов на автотранспортном средстве, дорожном покрытии или предмете одежды. В экспертизе по делам о пожаре объектом могут являться изымаемый с места возгорания вещественный образец самой различной природы со следами инициатора горения.

Одним из опасных видов хищений (кража), получившим в настоящее время распространение на территории нашей страны, стало незаконное проникновение в магистральный нефтепровод или нефтепродуктовод с целью противоправного присвоения углеводородного сырья или продукции («криминальная врезка»). Не многочисленные ранее хищения нефти и нефтепродуктов приобрели черты масштабной угрозы безопасности топливно-энергетическому комплексу государства, на что указывают анализ оперативной ситуации и правовая статистика. «Криминальная врезка» представляет собой многообъектное преступление, в котором в качестве дополнительных объектов могут выступать иные объекты посягательства (угрозы жизни и здоровью людей, общественной или экологической безопасности, безопасности эксплуатации транспорта, интересам государственной и муниципальной служб, служб в коммерческих или иных организациях, интересам военной службы, государственной безопасности). Субъектом преступления выступает группа. Правоохранительные органы сталкиваются с деятельностью преступных организованных групп и сообществ, как правило, имеющих документально оформленное прикрытие перевозки похищенной нефти и нефтепродуктов, разветвленную сеть сбыта, современную транспортную, техническую материальную базу.

При производстве процессуальных действий (осмотр места происшествия) поиск, обнаружение, фиксация, изъятие следов преступлений проводятся с серьезными нарушениями, возможна утрата ценных вещественных доказательств (технические средства врезки: газо-, электросварочное оборудование, шланги, краны; автотранспортные средства и их следы на грунте; нефть и её следы на почве, растительности, одежде и спецодежде, руках похитителей и т.п.), участие специалиста-криминалиста не всегда организовывается, установление соучастников и организаторов кражи, обеспечивающих врезку, перевозку похищенного и его реализацию, а также вероятных пособников из числа служащих отрасли проводятся не должным образом.

К первоначальным процессуальным действиям следует отнести: осмотр места кражи нефти (нефтепродуктов), автотранспорта (если он обнаружен); выемку документов «прикрытия» похищенной нефти во время задержания при её перевозке (сфабрикованная товарно-транспортная накладная, путевой лист и т. п.); другие следственные мероприятия, позволяющие доказать противоправность пове-

дения подозреваемого.

К тактическим особенностям осмотра места хищения нефти и нефтепродуктов следует отнести:

- осмотр проводится безотлагательно;
- участие в осмотре работника ЛПДС желательно;
- осмотр криминальной врезки в нефтепровод (нефтепродуктовод) сопряжен с изъятием многочисленных вещественных доказательств, необходимы различные упаковочные материалы и приспособления (пластиковые пакеты, чистые пластиковые бутылки емкостью 1,5–2 л для упаковки образцов нефти, стеклянная тара, крышки к ней, перевязочный материал, пластиковые мешки и др.).

В протокол осмотра места кражи нефти (врезки) вносят сведения о:

- месте обнаружения врезки (указывают участок нефтепровода (нефтепродуктовод), близлежащие населенные пункты);
- конструкции нефтепровода (подземная, наземная, надземная);
- способе проникновения в нефтепровод (форма, размеры и место локализации врезки);
- диаметре нефтепровода (нефтепродуктовод);
- наличии защитного покрытия нефтепровода и его вид (битумное, полимерное и т.п.);
- состоянии покрытия защиты нефтепровода в месте врезки (разрыв, оплавления и т.п.);
- локализации врезки в нефтепровод (верх, бок, низ) и способ врезки (сверление, сварка), размеры отверстия;
- виде приспособления, с помощью которого производилась врезка (патрубки, шаровые краны, шланги, шлейфы и т.п.), и его описание;
- факте обнаружения следов металла (стружка, опилки, капли оплавленного металла), с указанием их изъятия и упаковки;
- состоянии почвы и растительности вблизи места врезки (отмечаются следы разлива нефти, измеряют размер их площади);
- наличии следов обуви и автотранспортных средств на прилегающем к месту врезки в нефтепровод участке местности.

Протокол осмотра должен содержать описание изъятых с места кражи следов преступления и образцов нефти, с указанием емкостей, в которые они отбирались, вида упаковки и опечатывания, сведений об участии понятых. Обязательно приобщение к протоколу фототаблиц и планов-схем места осмотра.

При осмотре автотранспортных средств изымают обнаруженную в них нефть. Работник ЛПДС привлекается для замера и слива находящейся в автотранспорте нефти (нефтепродуктов), которая сдается ему на ответственное хранение, расписку о приеме на хранение нефти оформляют обязательно. У автовладельца изымается документация, касающаяся перевозки и сбыта нефти; денежные средства, телефон и др., факты изъятия и упаковки отражаются в следственном протоколе.

В случае угрозы экологической безопасности местности в результате криминальной врезки в нефтепровод (нефтепродуктовод) предпринимают меры для её устранения аварийно-восстановительной бригадой ЛПДС. Осмотр места кражи осуществляют перед выездом аварийных бригад ЛПДС.

Задержание с поличным должно подкрепляться незамедлительным производством обыска (дом, гараж, садовый участок, рабочее место) у подозреваемого лица. При неоднократных хищениях нефти обыск ведут с поиском у подозреваемых похищенного ими ранее углеводородного сырья, газо-, электросварочного оборудования, сверлильных приборов, примененных для врезки в нефтепровод. Обязательно производят выемку и осмотр одежды или спецодежды подозреваемого, на которой часто обнаруживают микрочастицы защитных покрытий нефтепроводов, стружку, опилки или капли оплавленного металла, пятна загрязнений от нефти или нефтепродуктов.

Изъятые вещественные доказательства направляют в судебно-экспертные учреждения, назначают исследование нефти и её следов на предметах-носителях, экспертизу металлов и сплавов (стружка, опилки, капли металла); технико-криминалистическую экспертизу документов, и другие экспертизы.

© Д.В. Кайргалиев, Д.В. Васильев, Мельников И.Н., 2017

УДК 343

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ХОДЕ ВЫЯВЛЕНИЯ И РАСКРЫТИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

МАКОГОН ИРИНА ВИКТОРОВНА,

доцент кафедры предварительного расследования, к.ю.н.
Волгоградская академия МВД России

КРАВЕЦ ЕВГЕНИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ,

старший преподаватель кафедры предварительного расследования, к.ю.н.,
Волгоградская академия МВД России

ПУПЦЕВА АННА ВИКТОРОВНА,

доцент кафедры предварительного расследования, к.ю.н.
Волгоградская академия МВД России

За последние годы число совершенных преступных деяний, посягающих на предпринимательскую деятельность и тем самым подрывающих ее нормальное функционирование, возросло и занимает значительное место в структуре преступности не только в сфере экономической деятельности, но и преступности в целом, ежегодно официально регистрируемой в правоохранительных органах Российской Федерации.

В результате рассмотрения круга вопросов, касающихся выявления и раскрытия преступлений в сфере предпринимательской деятельности установлено наличие существенных проблем, и это не новость, ведь в уголовно-правовом законодательстве имеется множество «правовых дыр», которые и обеспечивают субъектам преступной деятельности возможность находить лазейки в законе и совершать преступления в сфере предпринимательской деятельности, которые приводят к тому, что при их выявлении и раскрытии преступлений, образуются сложности в процессе собирания доказательственной базы.

Во многом уголовно-правовое законодательство отстает от регулирования отношений в сфере предпринимательской деятельности, так как отношения развиваются стремительно, появляются новые институты, новые формы организации и деятельности предпринимательства. Действующее законодательство не охватывает всех областей регулирования отношений в сфере предпринимательской деятельности и в связи с чем, это приводит к росту преступности.

Основу выявления экономических преступлений составляет доследственная проверка, направленная на первичное документирование признаков преступления, т.е. исследование финансово-хозяйственной деятельности юридического или физического лица. Верным и надежным действием по обнаружению преступления, способов и следов его совершения является проведение той или иной разновидности судебно-экономической экспертизы: бухгалтерской, налоговой, финансово-

аналитической, финансово-кредитной.

Грамотное назначение специализированных исследований с участием специалиста-экономиста и ревизора, а также обеспечение эффективности их производства требует от оперативного работника знания теоретических положений судебной бухгалтерии и необходимости основывать на них свои тактические решения.

Взаимодействие оперативных и следственных подразделений правоохранительных органов со специалистами-экономистами и ревизорами в рамках диагностического процесса носит организационно-тактический характер. Данное обстоятельство обуславливает необходимость разработки тактических рекомендаций по применению судебно-бухгалтерских знаний в деятельности оперативного работника.

Рекомендации должны обеспечивать эффективность взаимодействия в конфликтных ситуациях и в условиях противодействия со стороны материально-ответственных и должностных лиц.

Во время доследственной проверки, то есть при выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности существует проблема отграничения данных преступлений от экономических преступлений, преступлений против собственности, ввиду того, что квалифицирующие признаки данных преступлений схожи. На данном этапе оперативным сотрудникам ОЭБиПК важно осуществлять свою деятельность в рамках отведенных им полномочий, а также выявлять источники совершения преступления, цели и способы. Предпринимательская деятельность является сложной сферой для сотрудников МВД, ввиду того, что их направленность ограничена преступлениями иного типа и поэтому выявление и раскрытие преступлений в сфере предпринимательской деятельности представляет трудности для оперативных сотрудников.

Решением данной проблемы представляется создание внутри отдела экономической безопасности и противодействия коррупции узких специализированных подразделений по борьбе с преступлениями в сфере предпринимательской деятельности. Данные подразделения должны заниматься только строго отведенной направленностью: преступлениями совершаемыми в сфере предпринимательской деятельности, сотрудники которого обязана проходить обучающие семинары, лекции, потому как только знание уголовного закона, а также всего законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность, поможет в выявлении путей совершения преступлений и в дальнейшем их раскрытия.

По закону к ответственности за незаконное предпринимательство привлекается то лицо, которое осуществляет фактическое руководство компанией. В подавляющем большинстве случаев им оказывается генеральный директор.

Теоретически главный бухгалтер или другие сотрудники организации могут быть обвинены в незаконном предпринимательстве. Однако это происходит, когда только они непосредственно отвечали за получение или продление лицензии или подачу документов для госрегистрации и эти полномочия подтверждаются доверенностью на их имя или приказом руководителя.

Более распространены случаи привлечения к ответственности учредителя (одного из соучредителей) компании. Это возможно, если будет доказано, что именно он фактически осуществлял руководство компанией, знал, что организация работает без регистрации или лицензии либо истек срок действия одной из лицензий, но не предпринимал никаких действий по исправлению ситуации.

Существует проблема в выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности, когда оперативные подразделения не в полном объеме изымают документацию, проверяют пути распределения преступных доходов. Ввиду этого, не в полной мере собирается материал оперативными сотрудниками и передается следователю.

Делая заключительный вывод можно предложить возможные пути решения проблем в выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности:

- создание внутри отделов экономической безопасности и противодействия коррупции узких специализированных подразделений по борьбе с преступлениями в сфере предпринимательской деятельности;

- подготовка узких специалистов при обучении в ВУЗах страны по направлению – «борьба с преступлениями в сфере предпринимательской и экономической деятельности»;

- ежеквартальное проведение лекций среди сотрудников отделов экономической безопасности и противодействия коррупции, семинаров на темы: «Выявление и пресечение преступлений в сфере предпринимательской деятельности», «Возможные ошибки при раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности», «Работа с агентурным аппаратом, работающим в сфере предпринимательской деятельности», «Подготовка планов по совместному взаимодействию при выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности» и т.д.;
- изучение оперативной и следственной практики в выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности с целью совершенствования работы в оперативных и следственных подразделениях и при их взаимодействии;
- подготовка совместных планов оперативных и следственных подразделений по работе в выявлении и раскрытии преступлений в сфере предпринимательской деятельности.

Список литературы

1. Бирюков С.Ю., Стешенко Ю.С. О некоторых проблемах профилактики преступлений в сфере предпринимательства / С. Ю. Бирюков, Ю.С. Стешенко. Вестник МВД России. № 4 (27). 2013. С. 101-103.
2. Токарева Е.В., Хоршева В.С. Принцип состязательности в уголовном процессе // Актуальные проблемы уголовного права и криминалистики: сб. научных статей (Московский гос. ун-т путей сообщения (МИИТ)). Юридический ин-т. / под. ред. Н.А. Духно, С.М. Колотушкина. М. 2012. С. 210-213.
3. Хоршева В.С., Шавкарова Е.Е. Деятельность следователя при избрании меры пресечения в виде заключения под стражу: учеб. пособие. ВА МВД РФ. 2012. С. 54.
4. Горкина Е.В., Хоршева В.С. Пути совершенствования деятельности следователя и органа дознания на стадии возбуждения уголовного дела // Современные тенденции развития правовой науки: сб. статей Международной науч.-практической конференции (10 июня 2016 г., г. Санк-Петербург) / сост. Д.В. Васильев; ред. колл. С.Ю. Бирюков, Д.В. Кайргалиев. – СПб.: «Реноме». 2016. С. 71-73.
© И.В. Макогон, Е.Г. Кравец, А.В. Пупцева, 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 376.37

АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКА ЗВУКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР

ПЕРМЯКОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

учитель-логопед высшей квалификационной категории
МБДОУ «Детский сад №28 комбинированного вида» ГМР

Аннотация: Проблема развития навыка звукового анализа и синтеза актуальна тем, что без овладения этим навыком на достаточно высоком уровне невозможно полноценное овладение письмом и чтением. И, конечно, своевременная целенаправленная работа по развитию звукового анализа и синтеза будет способствовать развитию мыслительной деятельности, более полному усвоению родного языка, усвоению школьной программы, улучшению межличностного общения и социальной адаптации.

Ключевые слова: звуковой анализ, звуковой синтез, фонематическое восприятие, общее недоразвитие речи (ОНР)

THE URGENCY OF FORMING THE SKILL OF SOUND ANALYSIS AND SYNTHESIS IN PRESCHOOLERS WITH GENERAL HYPOPLASIA OF SPEECH

Permyakova Elena Nikolaevna

Abstract: The problem of developing the skill of sound analysis and synthesis is relevant because it is impossible to fully master the writing and reading without mastering this skill at a sufficiently high level. And, of course, timely, purposeful work on the development of sound analysis and synthesis will contribute to the development of thinking activity, more complete mastering of the native language, mastering the school curriculum, improving interpersonal communication and social adaptation.

Key words: sound analysis, sound synthesis, phonemic perception, general speech underdevelopment (GSU)

Проблема развития речи детей – одна из важнейших в общей и специальной психологии и педагогике. Это обусловлено той ролью, которую речь играет в жизни человека, как основное средство общения. Общеизвестно, что общение является одним из основных условий развития ребенка, важнейшим компонентом формирования его личности, поведения, эмоционально-волевых процессов. (Л. С. Выгодский, А. Н. Леонтьев и др.)

Речь – это язык в действии. Она не только образует единство с мышлением, но и связана с осознанием в целом. Без языка, без речи у человека нет ни сознания, ни самосознания. Речь пронизывает собой процесс формирования всех психических функций.

По данным НИИ детства ежегодно рождается 5-8% детей с наследственной патологией, 8-10% имеют врожденную патологию и практически все дети с выраженной речевой патологией. По данным МО РФ 85% учащихся начальных классов нуждаются в помощи медицинского, психологического или коррекционно-педагогического характера. Огромное количество детей нуждаются в помощи специалистов узкой направленности: логопедов, психологов, дефектологов.

Вместе с тем, социально-экономические изменения в обществе диктуют необходимость формирования творческой, активной личности, способной эффективно решать разнообразные и совершенно новые жизненные проблемы.

Проблема развития навыка звукового анализа и синтеза актуальна тем, что без овладения этим навыком на достаточно высоком уровне невозможно полноценное овладение письмом и чтением.

Несформированность навыка звукового анализа и синтеза отмечается у всех дошкольников поступающих в речевую группу и оказывает отрицательное влияние на развитие, общение и социализацию ребенка.

Известно, что вторичные отклонения легче предупредить, чем исправлять уже сформировавшиеся нарушения. Поэтому профессором Левиной Р. Е. был выдвинут принцип предупредительного подхода к детям дошкольного возраста. Этот принцип нашел свою практическую реализацию в открытии логопедических групп, специальных детских садов для детей с нарушениями речи. Задачи коррекционного обучения включают в себя не только исправление первичного дефекта, но и обязательную подготовку детей к обучению в школе, т.е. усвоение элементов грамоты.

И, конечно, своевременная целенаправленная работа по развитию звукового анализа и синтеза будет способствовать развитию мыслительной деятельности, более полному усвоению родного языка, усвоению школьной программы, улучшению межличностного общения и социальной адаптации.

Большинство родителей полагают, что достаточно выучить с ребенком буквы, и он станет грамотно читать и писать. Однако, как показывает практика, значение букв не исключает серьезных затруднений у дошкольников при обучении грамоте [1,с.4]. Заучивание букв, когда их названия воспроизводятся неправильно, способствует закреплению у ребенка существующих дефектов речи, а также тормозит усвоение им письменной речи. Основные причины данного явления – дефекты произношения, нарушения фонематических процессов, в том числе звукового анализа и синтеза.

Поступление ребенка в школу – важный этап в жизни, который меняет социальную ситуацию его развития. К обучению в 1-ом классе ребенка необходимо готовить. Важно, чтобы дети 7-летнего возраста владели, прежде всего, грамотной фразой, развернутой речью, объемом знаний, умений, навыков, определенных программой подготовительной группы дошкольных учреждений общего типа [2,с.4]. Детский сад – это первая ступенька в системе народного образования, но она является важнейшей в подготовке детей к школе. Практически во всех дошкольных образовательных учреждениях существуют логопедические группы, где детям оказывают квалифицированную помощь логопед и воспитатели. Кроме коррекции речи ведётся работа с детьми над развитием памяти, внимания, мышления, общей и мелкой моторики, обучением грамоте и математике.

Ведущие ученые (Р. Е. Левина, Н. А. Никашина, Г. А. Каше, Л. Ф. Спирина, Г.Е.Чиркина, И.К.Колпаковская, А.В.Ястребова и др.) доказали, что существует прямая зависимость между уровнем речевого развития ребенка и его возможностями овладения грамотой [2,с.4].

Основная задача педагогической работы с детьми, испытывающими трудности в обучении грамоте - формирование готовности к обучению, в том числе психологической, достаточного уровня общего развития и умственных способностей. В современной методике обучения грамоте признаётся утверждение о том, что практическое ознакомление со звуковой стороной слова – это важная предпосылка для того, чтобы овладеть чтением, а впоследствии и письмом на языке, письменность которого построена по звукобуквенному принципу.

Исследования ряда психологов, педагогов, лингвистов (Д.Б.Эльконина, А.Р. Лурия, Д. Н. Богоявленского, Ф. А. Сохина, А. Г. Тамбовцевой,

Г.А. Тумаковой и др.) подтверждают, что элементарное осознание фонетических особенностей звучащего слова влияет и на общее речевое развитие ребенка – на усвоение грамматического строя, словаря, артикуляции и дикции. И будет лучше для ребенка с речевыми нарушениями прийти в школу не только с фонетически чистой речью, грамматически правильной, лексически развернутой, но и умеющим читать.

Для того чтобы грамотно писать, ребенку необходимо представлять, что предложения состоят из слов, слова из слогов и звуков, а звуки в слове расположены в определенной последовательности.

Навык чтения формируется у ребенка только после овладения слиянием звуков речи в слоги и слова. По мнению известного психолога Д. Б. Эльконина, «чтение - есть воссоздание звуковой формы слова по его графической (буквенной) модели». К. Д. Ушинский отмечал, что «сознательно читать и писать может только тот, кто понял звуко-слоговое строение слова». То есть, если мы хотим, чтобы ребенок усвоил письменную речь (чтение и письмо) быстро, легко, а также избежал многих ошибок, следует обучить его звуковому анализу и синтезу. В свою очередь, звуковой анализ и синтез должны базироваться на устойчивом фонематическом восприятии каждого звука родного языка.

Фонематическим восприятием или фонематическим слухом, что по данным многих современных исследователей одно и то же, принято называть способность воспринимать и различать звуки речи (фонемы). Эта способность формируется у детей постепенно, в процессе естественного развития. Ребенок начинает реагировать на любые звуки со 2-4 недели от момента рождения, в 7-11 месяцев откликается на слово, но только на его интонационную сторону, а не на предметное значение. Это так называемый период дофонемного развития речи.

К концу первого года жизни (по данным Н. Х. Швачкина) слово впервые начинает служить орудием общения, приобретает характер языкового средства, и ребенок начинает реагировать на его звуковую оболочку (фонемы, входящие в его состав). Далее фонематическое развитие происходит бурно, постоянно опережая артикуляционные возможности ребенка, что и служит основой совершенствования произношения (А. Н. Гвоздев). Н. Х. Швачкин отмечает, что уже к концу второго года жизни (при понимании речи) ребенок пользуется фонематическим восприятием всех звуков родного языка [1, с.4].

Несовершенное фонематическое восприятие, с одной стороны, отрицательно влияет на становление детского звукопроизношения, с другой – тормозит, усложняет формирование навыков звукового анализа, без которых полноценное чтение и письмо невозможны [1, с.5].

Формирование правильного произношения зависит от способности ребенка к анализу и синтезу речевых звуков, т.е. от определенного уровня развития фонематического слуха, обеспечивающего восприятие фонем данного языка. Фонематическое восприятие звуков речи происходит в ходе взаимодействия поступающих в кору слуховых и кинестетических раздражений. Постепенно эти раздражения дифференцируются, и становится возможным вычленение отдельных фонем. При этом большую роль играют первичные формы аналитико-синтетической деятельности, благодаря которым ребенок обобщает признаки одних фонем и отличает их от других. При помощи аналитико-синтетической деятельности происходит сравнение ребенком своей несовершенной речи с речью старших и формирование звукопроизношения. Недостаточность анализа и синтеза сказывается на развитии произношения в целом. Однако, если наличия первичного фонематического слуха достаточно для повседневного общения, то его недостаточно для овладения чтением и письмом.

А.Н.Гвоздев, В.И.Бельтюков, Н.Х.Швачкин, Г.М.Лямина доказали, что необходимо развитие более высоких форм фонематического слуха, при которых дети могли бы делить слова на составляющие их звуки, устанавливать порядок звуков в слове, т.е. производить анализ звуковой структуры слова.

Д.Б. Эльконин назвал эти специальные действия по анализу звуковой структуры слов фонематическим восприятием. В связи с обучением грамоте эти действия формируются в процессе специального обучения, при котором детей обучают средствам звукового анализа. Развитие фонематического слуха и фонематического восприятия имеет большое значение для овладения навыками чтения и письма. По данным С.Бернштейна, «безусловно правильно мы слышим только те звуки, которые умеем правильно произносить». Только при четком, правильном произношении возможно обеспечить однозначную связь между звуком и соответствующей буквой. Готовность к обучению грамоте заключается в достаточном уровне развития аналитико-синтетической деятельности ребенка, т.е. умений анализа, сравнения, синтеза и обобщения языкового материала [3, с.29-30].

Зачастую происходит смешение понятий фонематического восприятия и звукового анализа.

Звуковой анализ в отличие от фонематического восприятия (при нормальном речевом развитии) требует специального обучения. Подвергаемая звуковому анализу речь из средства общения превращается в объект познания. А. Н. Гвоздев отмечает, что «хотя ребенок замечает разницу в отдельных

звуках, но разложение слов на звуки им самостоятельно не производится». И очень важно, чтобы помощь была квалифицированной, обоснованной, своевременной.

Д.Б.Эльконин определяет **фонематическое восприятие** как «слышание отдельных звуков в слове и умение производить анализ звуковой формы слов при внутреннем их проговаривании». Он же указывает: **«Под звуковым анализом понимается:**

- определение порядка слогов в слове;
- установление различной роли звука;
- выделение основных качественных характеристик звука»

Итак:

- фонематическое восприятие не требует длительного специального обучения, а звуковой анализ требует;

- фонематическое восприятие – первая ступень в поступательном движении к овладению грамотой (формируется в период от года до 4-х лет), звуковой анализ – вторая (после 4-х);

- фонематическое восприятие – способность различать особенности и порядок звуков, чтобы воспроизвести их устно, звуковой анализ – способность различать то же самое, чтобы воспроизвести звуки в письменной форме [1, с.5-6].

Определение понятия «звуковой синтез» в специальной литературе не встречается. Психология рассматривает анализ и синтез как противопоставленные, но взаимосвязанные мыслительные операции. Поскольку анализ представляет собой мысленное разложение целого на части или мысленное выделение из целого его сторон, действий, отношений, то синтез является мысленным объединением частей, свойств, действий в единое целое. По аналогии можно предположить, что **«звуковой синтез»** - это процесс объединения звуков в слог или слово. Необходимо отметить, что полноценный синтез возможен только на основе анализа звуковой структуры слов.

Проанализировав результаты обследования звукового анализа и синтеза за последние 3 года в своей группе, могу сказать, что на несформированность звукового анализа и синтеза указывают следующие нарушения:

- неумение самостоятельно выделять 1-й и последний звук в слове;
- ошибки при определении количества и последовательности звуков в слове;
- ошибки в определении места звука по отношению к другим звукам;
- неумение составлять слова из заданного количества звуков и слова из звуков, данных в нарушенной последовательности.

В связи с этим я ставлю для себя следующие **задачи:**

- расширение представлений ребёнка об окружающем мире и звуковой культуре;
- формирование правильного произношения;
- развитие фонематического слуха и восприятия;
- дальнейшее совершенствование работы по развитию звукового анализа и синтеза

Учитывая все вышесказанное, можно сделать **следующий вывод:**

- работу по формированию навыка звукового анализа и синтеза можно и нужно начинать, только если достаточно хорошо развит фонематический слух, фонематическое восприятие и на достаточно высоком уровне произносительные навыки;

- правильно организованная работа по формированию навыка звукового анализа и синтеза - это залог усвоения ребёнком грамотной письменной речи, а в дальнейшем успешное его обучение в школе и социализация в современном обществе.

Список литературы:

1. Ткаченко Т.А. Специальные символы в подготовке детей 4 лет к обучению грамоте. Серия «Практическая логопедия» - М.2000
2. Филичева Т.Б., Туманова Т.В. Дети с фонетико-фонематическим недоразвитием. «Гном-пресс» - М.1999

3. Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению. /М.Ф.Фомичева, Т.В.Волосовец, Е.Н.Кутепова и др.; Под ред. Т.В.Волосовец. – М., 2002
4. Керина Е.А. Подготовительный этап в системе преодоления нарушений фонематических процессов у детей старшего дошкольного возраста с ОНР III уровня - [электронный ресурс]- <http://festival.1september.ru/>
5. Особенности коррекционной работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза - [электронный ресурс]- <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=5742>
6. www.logopedy.ru/.../Osobennosti_razvitiya_fonematischeskogo_vospriya - [электронный ресурс]

УДК 330

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ВОСПИТАТЕЛЯ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ТУПИЧКИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА,
Доктор педагогических наук, профессор кафедры ТИПиОП
БАГАУДИНОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА
студент, магистрант
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается проблема формирования способностей к эмоциональной регуляции у воспитателей дошкольных образовательных организаций, раскрываются особенности методов, форм и средств работы по формированию способности воспитателей детского сада к эмоциональной регуляции.

Ключевые слова: эмоциональная регуляция, дошкольное образование, синдром эмоционального выгорания.

FORMS AND METHODS OF WORK ON THE FORMATION OF EMOTIONAL REGULATION OF THE EDUCATOR OF PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

Tupichkina Elena Alexandrovna,
Bagaudinova Elena Sergeevna

Abstract: The article deals with the problem of formation of abilities for emotional regulation in educators of preschool educational organizations, features of methods, forms and means of work on forming the ability of kindergarten teachers to affect emotional regulation are revealed.

Key words: emotional regulation, preschool education, emotional burnout syndrome.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью изучения проблемы взаимосвязи эмоциональной регуляции, уровня субъективного контроля и функциональных состояний субъекта, которая особенно важна для представителей педагогических профессий, к которым относятся и педагоги дошкольных образовательных учреждений.

Эмоциональная культура понимается как целостное динамическое личностное образование, имеющее собственную структуру, представленное системой знаний о развитии эмоций, умений и способов анализа эмоций, управления ими, направленных на адекватность реагирования, что способствует вербализации эмоций человека, его эмоциональной открытости, эмпатии и оказания эмоциональной поддержки окружающим [1, с. 87].

Под эмоциональной средой мы понимаем организацию ситуаций, способствующих максимальному проявлению определенного качества, свойства личности, адекватной реакции на происходящее, основанной на самопознании и самоконтроле. Находясь в эмоциональной среде, личность реализует себя, проявляя те или иные эмоции, воздействует на другого участника этих отношений, тем самым либо создавая среду, либо преобразовывая ее [2, с. 47].

Для снятия эмоционального напряжения и профилактики «эмоционального выгорания» в профессиональной деятельности педагога важное значение имеет систематическая работа по повышению уровня эмоциональной культуры.

Важнейшими показателями эмоциональной культуры воспитателя дошкольной образовательной организации является высокий уровень развития эмоциональной устойчивости, эмпатии и эмоциональной гибкости [4, с. 19].

Очень важно отметить, что эмоциональное отношение воспитателя к детям во многом определяет успех его педагогической деятельности и эмоциональное благополучие детей в образовательно-воспитательном процессе. Профессия воспитателя относится к разряду стрессогенных, которые требуют наличия больших резервов самообладания и саморегуляции. При недостаточном уровне развития эмоциональной устойчивости, переживаемые чрезмерные эмоциональные нагрузки, многоуровневый контроль со стороны администрации, коллег, родителей в процессе выполнения профессиональных обязанностей, вызывают у педагога эмоциональную напряженность, приводят к эмоциональному выгоранию, а также провоцируют психосоматические заболевания, и тем самым влияют на качество профессиональной деятельности.

Анализируя различные точки зрения к данной проблеме, мы дали свое определение понятию «эмоциональная устойчивость педагога дошкольного образовательного учреждения»: это способность индивида к адекватному и гибкому реагированию на значимые изменения внутренних (мотивационных, эмоциональных, волевых, интеллектуальных) и внешних (социальная среда) факторов, которая характеризуется сформированностью навыков психорегуляции, стойкостью, стабильностью и сопротивляемостью воспитателя стрессогенным воздействиям в практической педагогической деятельности.

В качестве структурных компонентов модели эмоциональной культуры педагога дошкольного учреждения (согласно И.Ф. Исаеву) нами приняты: аксиологический, технологический, личностно-творческий [3, с. 10].

Проблема развития эмоциональной устойчивости педагога дошкольного образовательного учреждения требует глубокого изучения, так как она является важным условием, без которого невозможно успешное осуществление педагогом своих функций.

Мы предположили, что эффективность способов преодоления эмоциональной регуляции зависит от степени синдрома эмоционального выгорания, стажа работы воспитателя и методов направленной специальной тренировки.

С целью проверки выдвинутой гипотезы нами было проведено исследование эмоциональной регуляции педагогов дошкольной образовательной организации. Выборку составили педагоги пяти детских садов в возрасте от 40 до 53 лет с педагогическим стажем работы от 21 до 33 лет, имеющие высшее образование. Испытуемые – это педагоги, которые осуществляют образование и воспитание детей дошкольного возраста в средней и старшей группе дошкольной образовательной организации. Все педагоги женского пола.

На этапе констатирующего эксперимента по методике «Диагностика эмоционального выгорания» В.В. Бойко были получены следующие результаты: в сформированной фазе – напряжение – 6,7% воспитателей, в формирующейся – 40%, в сформированной фазе резистенции – 26,7% испытуемых, в формирующейся – 46,7%, в формирующейся фазе истощения – 33,3% педагогов дошкольного образования.

При данных показателях можно предположить, что испытуемые испытывают эмоциональное возбуждение, они неуравновешенны и беспокойны, склонны к частой смене настроений, данный факт может негативно отражаться на межличностном взаимодействии в коллективе и низкой продуктивности образовательно-воспитательного процесса.

Также мы рассмотрели взаимосвязь эмоционального выгорания и стаж работы воспитателей. Так, наиболее высокие показатели имеют педагоги со стажем работы от 26 до 33 лет. Причем педагогов с не сформировавшимся синдромом эмоционального выгорания в данной группе не оказалось. В стадии формирования синдром эмоционального выгорания наблюдается у 12,5% испытуемых и сформировался у 87,5% воспитателей. То есть, педагоги, которые вошли в данную группу, возрастные границы которой составляют 48-53 года, оказались наиболее подверженными синдрому эмоционального выгорания.

Мы предполагаем, что это связано с особенностями возраста, а именно с частично совпадающим с этим возрастом кризисом середины жизни. Примерно в этом возрасте наступает момент, когда человек в первый раз оглядывается назад, оценивает прошлое, он задумывается о том, чего достиг, оценивает свои профессиональные достижения, в виде повышения заработной платы, статуса, должности и т.д. Если этого не происходит, осознанно или нет, человек начинает испытывать эмоциональный дискомфорт, психическое напряжение, неудовлетворенность трудом, переутомление. И, возможно, это может быть одним из факторов формирования синдрома эмоционального выгорания.

Полученные результаты констатирующего этапа эксперимента подтвердили выдвинутую гипотезу и убеждают в крайней необходимости разработки и реализации программы по формированию эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования.

На втором этапе исследования осуществлялось проектирование и реализация методов и форм работы по формированию способности воспитателя дошкольной образовательной организации к эмоциональной регуляции. Для достижения поставленной цели мы составили и апробировали программу «Формирование эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования».

Общая продолжительность программы – 10 часов. Занятия проводились 1 раз в неделю, продолжительностью 40 минут. Всего за временной период 10 недель в рамках реализации программы было проведено 8 занятий.

Результативный этап или этап проверки эффективности мероприятий по формированию эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования включал самостоятельные задания на проверку знаний, применений приемов и методов формирования эмоциональной регуляции и рекомендации.

Результаты полученные после программы формирования эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования показали значительные изменения по следующим параметрам:

- неудовлетворенность собой;
- неадекватное избирательное эмоциональное реагирование;
- эмоциональный дефицит;
- личностная отстраненность (деперсонализация).

Другие же параметры не достигли статистически значимых значений.

К психолого-педагогическим рекомендациям по результатам программы формирования эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования мы относим использование приемов и методов, направленных на формирование навыков психической регуляции:

- управление вниманием;
- непрерывное созерцание;
- ритмичное созерцание;
- мысленное созерцание;
- внутренний видеоскоп;
- создание чувственных образов;
- словесные формы внушения;
- саморегуляция мышечного тонуса;
- напряжение и расслабление отдельных групп мышц;
- управление ритмом дыхания;
- аутогенная тренировка, направленная на общее успокоение;
- приемы воспитания, культуры мышления, эмоций и воли;

- приемы, способствующие выработке коммуникативных качеств;
- упражнения, нормализующие сон.

Разработанные нами практические рекомендации по формированию эмоциональной регуляции у педагогов дошкольного образования представляют практическую значимость и могут быть использованы руководителями, педагогами-психологами в дошкольных образовательных учреждениях или психологами иных организаций.

Таким образом, подтвердилась гипотеза, которая была выдвинута в начале исследования.

Список литературы

1. Байтукбаева Б.Д. Психологическая регуляция как основа развития психоземotionalной устойчивости в процессе педагогической деятельности / Б.Д. Байтукбаева // Наука и современность. – 2014. – № 27. – С. 86-98.
2. Васильев И.А. Эмоции и мышление / И.А. Васильев. – М.: МГУ, 1980. – 197 с.
3. Исаев И.Ф. Сущность и основные тенденции формирования профессионально-педагогической культуры / И.Ф. Исаев // Профессионально-педагогическая культура: история, теория, технология / Матер. Всерос. научно-практ. конф. – Белгород, 1996. – С. 8-13.
4. Крупнов А.И. Соотношение показателей эмоциональности и динамических характеристик общения / А.И. Крупнов // Вопросы психофизиологии активности и саморегуляции личности. – Свердловск, 1979. – С. 17-25.

© Тупичкина Е.А, Багаудинова Е.С 2017

УДК 376.33

ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

ЛЕЩУК ДИАНА ДМИТРИЕВНАстудент кафедры общей и социальной педагогики
ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный Университет»**ВОЛКОДАВ ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА**к.ф.н., доцент кафедры английской филологии и кафедры педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный Университет»

Аннотация: данная статья посвящена вопросам обучения детей с нарушениями слуха на материале современного исследования ученых университета Себелас Марет (Индонезия). Представлены рекомендации по использованию различных визуальных средств в учебном процессе с целью осуществления качественного образования детей с особыми потребностями.

Ключевые слова: обучение, дети с особыми потребностями, визуальные средства, дети с нарушениями слуха, методы обучения.

THE APPLICATION OF VISUAL MEDIA IN TEACHING CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENT

**Leshuk Diana Dmitrievna,
Volkodav Tatiana Vladimirovna**

Abstract: the article deals with the problems faced by deaf children in the learning process, on the basis of a contemporary study of the scholars at Sebelas Maret University (Indonesia). The paper presents recommendations on the use of various visual media to overcome the limitations and problems of deaf children in the educational process as well as on the provision of proper education of children with special needs.

Keywords: education, children with special needs, visual media, children with hearing impairment, teaching methods.

Обучение является познавательной деятельностью, которая состоит во взаимодействии учащегося и учителя-наставника. Все без исключения граждане имеют право на получение качественного образования, включая и детей с особыми потребностями. Известно, что образование, которое не соответствует особенностям и нуждам школьников, не может производить качественные человеческие ресурсы. Одной из категорий детей с особыми потребностями являются дети с нарушениями слуха. В настоящее время существуют некоторые трудности в организации образовательного процесса для слабослышащих детей. Соответственно, необходим поиск эффективных методов решения данных проблем для обеспечения качественного образования глухих детей.

Индонезийский психолог Я. Сартика утверждает, что «глухие дети – это лица, которые имеют постоянные или временные ограничения слуха» [1]. Согласно Л.С. Кахья, слабослышащие дети – это дети, которые полностью или частично теряют возможность вербального общения [2]. Их физические

ограничения влияют также и на другие факторы, такие как психологические, социальные и интеллектуальные. Следовательно, дети с нарушениями слуха нуждаются в большей помощи, чем здоровые дети. Одной из форм такой помощи является обеспечение надлежащего образования глухих детей. Таким образом, слабослышащий ребенок – это ребенок, который полностью или частично потерял слух и в связи с этим ему требуется специальное руководство в образовательном процессе.

Общая проблема, с которой сталкиваются все дети с нарушениями слуха, – это непонимание абстрактных и словесных понятий. Однако в процессе обучения навыки освоения этих вещей очень важны, поскольку при любом преподавании материала абстрактные и словесные понятия неизбежны. Кроме того, преподнесение абстрактных понятий приводит к их непониманию со стороны ребенка, так как он не имеет ни малейшего представления о преподаваемом материале. Учащиеся с нарушениями слуха также имеют как речевые, так и лингвистические ограничения, что является главной проблемой обучения таких детей. От педагога требуются особые усилия для преодоления ограничений в языке и коммуникации слабослышащих учащихся, чтобы они могли успешно получать базовое образование. Таким образом, необходимы реальные инструменты, позволяющие детям лучше понять содержание преподаваемого материала. Учителя должны иметь возможность использовать различные средства коммуникации, которыми обеспечена школа, для достижения желаемых целей обучения.

Образование представляет собой процесс, который включает в себя множественные компоненты, влияющие друг на друга для достижения педагогических целей. Средства коммуникации являются одним из таких компонентов, поэтому роль средств обучения является очень важной в передаче содержания преподаваемого материала.

Средства коммуникации – это все способы и каналы, которые используются для донесения сообщений и информации. Член Британской академии и академии общественных наук Д. Бакингом считает, что «средство коммуникации – это то, что мы используем, когда хотим связаться с человеком косвенно, а не лично лицом к лицу» [3]. По мнению Я. Сартика, «средства коммуникации – это инструменты, которые помогают в процессе обучения и преподавания, и служат для уточнения смысла сообщений, с помощью которых цель обучения может быть идеально достигнута» [1].

Средства коммуникации служат в качестве обучающего инструмента и помогают в преподавании и разъяснении смысла информации. Эти средства могут внести свой вклад в достижение целей обучения. Из этого следует, что использование средств коммуникации в значительной степени помогает в обучении слабослышащих детей. Применение средств коммуникации в процессе преподавания может способствовать появлению новых интересов и увлечений, повышать мотивацию, стимулировать учебную деятельность и даже оказывать психологическое влияние на учащихся, поэтому роль средств коммуникации как инструментов передачи преподаваемой учителями информации очень важна [4].

В процессе обучения могут использоваться многие виды средств коммуникации, целесообразность применения которых является частью навыков учителя в понимании особенностей нетипичных детей. Я. Сартика предполагает, что для детей с ограничениями слуха и речи подходящим обучающим средством являются визуальные средства [1]. Они могут способствовать пониманию и развитию памяти. Кроме того, они стимулируют интерес детей, а также помогают установить связи между содержанием материала и реальным миром.

В настоящее время меняется способ обучения студентов, и педагоги должны меняться вместе с ним. Современным педагогам необходимо осваивать новые методы передачи знаний и навыков, грамотно применяя на практике доступные инновационные ресурсы [5, с. 4]. Как показывают современные исследования, глобальная информатизация приводит к изменению умственной деятельности людей: под влиянием телевидения, компьютерных игр и Интернета у большинства представителей молодого поколения формируется особый тип мышления – «клиповое мышление». Человеку легче воспринимать и запоминать информацию в виде изображений, в связи с этим современным педагогам следует использовать основные свойства клипового мышления в образовательной деятельности. Формат информации должен быть изменен и переведен в форму клипов, то есть ярких и понятных презентаций [6, с. 6].

В этой связи представляется интересным опыт индонезийских ученых из университета Себелас Марет, которые провели исследование эффективности применения визуальных средств в обучении

детей со слуховыми расстройствами. Анализ результатов опросов, проведенных в округе Сукохарджо (Индонезия), показывает, что учебная программа в данном округе не является эффективной, так как она не соответствует особенностям и потребностям школьников со слуховыми расстройствами. Согласно исследованиям, использование учебных средств учителями четырех специальных школ в округе Сукохарджо ограничено применением учебников и средств визуализации изображений. На основе наблюдений стало известно, что наличие учебников является минимальным, так в одной школе применяются всего два учебника - один учебник используется учителем в качестве учебного руководства, а другой находится в библиотеке. Как показало исследование, вследствие отсутствия учебников знания нетипичных учащихся по преподаваемым дисциплинам являются минимальными или совсем отсутствуют [7, с. 109].

Характеристики учебников в школе не соответствуют особенностям слабослышащих детей, ввиду того что язык, используемый в книгах, слишком труден для того, чтобы его могли понять глухие дети с минимальным словарным запасом и ограниченными коммуникативными навыками.

По результатам исследований установлено, что метод лекций все еще является доминирующим, несмотря на то, что он приводит к искаженному восприятию учащимися лекционного материала. В процессе обучения концентрация школьников падает, дети все чаще отвлекаются, что вызвано низкой степенью их заинтересованности и отсутствием мотивации на занятиях. Другими методами, которые также используются в обучении, являются методы демонстрации и часто задаваемых вопросов, однако эти методы довольно редко применяются в силу особых потребностей нетипичных детей.

Анализ результатов проведенных наблюдений и опросов показывает, что использование средств коммуникации в процессе обучения в настоящее время не является адекватным из-за отсутствия в школе собственных средств и неготовности учителей искать другие средства коммуникации, кроме тех, которые практикуются в школе. Следовательно, использование этих средств в обучении детей с нарушениями слуха является педагогической необходимостью [7, с. 110].

В связи с отсутствием средств коммуникации, подходящих для трансляции определенной информации, учителя используют только метод лекций и делают заметки на доске, которые ученики затем переписывают. В результате такой подачи новой информации учащиеся становятся пассивными, и любой материал зачастую воспринимается в искаженном виде, что особенно часто наблюдается, когда речь идет об абстрактных понятиях. Причиной этого является то, что школьники не могут представить материал в силу ограниченности своих знаний и словарного запаса.

Исследование показало, что обучение детей с нарушениями слуха является проблематичным, поскольку оно не может осуществляться так же, как и обучение обычных детей. Проблемы, возникающие при обучении слабослышащих школьников, включают в себя недостаточное количество коррекционных и обучающих программ, нехватку оборудования и отсутствие оценочных и обучающих инструментов.

Анализ результатов исследования выявил, что в округе Сукохарджо (Индонезия) доминирующим методом обучения детей с нарушениями слуха является метод лекций. Соответственно, необходима другая альтернатива в преподавании учебного материала глухим детям, а именно использование средств коммуникации с целью достижения педагогических целей, поскольку использование таких средств в значительной степени помогает в процессе обучения слабослышащих детей. Для детей, нуждающихся в специальном образовании, средства коммуникации являются важнейшим компонентом процесса обучения. Правильно подобранные педагогом средства коммуникации для детей с особыми нуждами – это такие средства, которые адаптированы под уровень потребностей учащихся [8].

Таким образом, основываясь на результатах исследования, можно сделать следующие выводы: обучение, которое бы учитывало потребности и особенности слабослышащих детей, пока еще не распространено; в преподавании материала используется метод лекций, а применение средств коммуникации ограничено. Следовательно, использование визуальных средств в обучении детей с нарушениями слуха является целесообразным, поскольку оно соответствует потребностям и особенностям детей с ограничениями речи и слуха.

Список литературы

1. Sartika, Y. 2013. Ragam Media Pembelajaran Adaptif untuk Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta : Familia.
2. Cahya, L. S. 2013. Buku Anak untuk ABK. Yogyakarta : Familia.
3. Buckingham, D. Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. USA: Polity Press. – 2008. – 232 с.
4. Moleong, L. J. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : Remaja Rosda. – 2010. – 253 с.
5. Алексеева В.В., Волкодав Т.В. Влияние видео мастер–классов на процесс обучения // Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей победителей II Международной научно-практической конференции, г. Пенза, 12 апреля 2017 г., МЦНС “Наука и Просвещение”, г. Пенза, Россия, - 2017. – С. 177-179.
6. Volkodav T., Semenovskikh T. Dichotomy of the ‘clip thinking’ phenomenon. Proceeding of ICEPS 2017 (International Conference on Education, Psychology, and Social Sciences) 2 August 2017 Bangkok, Thailand – Volume 4. - Chulalongkorn Business School, Chulalongkorn University. - 2017. - С. 345–353.
7. Dieni Laylatul Zakia, S.Sunardi, Sri Yamtinah. The study of visual media use on deaf children in science learning. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://oapub.org/edu/index.php/ejse/article/view/477/1297> (дата обращения: 10. 09. 2017). – 2017. - 11 с.
8. Arsyad, A. 2010. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

© Д.Д. Лещук, Т.В. Волкодав, 2017

УДК 373.211.24

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ СТАНОВЛЕНИЮ СИТУАТИВНО-ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

МАЛЮТИНА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА,

к.п.н., доцент

ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и
повышения квалификации работников образования»

Аннотация: В статье представлен опыт работы педагогического содействия становлению ситуативно-делового общения у детей старшего дошкольного возраста, на примере проведения образовательной ситуации «Вояж», в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

Ключевые слова: ребёнок, игра, педагогическое, содействие, общение.

PEDAGOGICAL SUPPORT TO FORMATION SITUATIONAL AND BUSINESS COMMUNICATION IN CHILDREN OF THE SENIOR PRESCHOOL AGE

Malyutina Ekaterina Vladimirovna

Abstract: The article presents the experience of pedagogical assistance to formation of situational-business communication in children of senior preschool age, on the example of educational situation "Voyage", in the conditions of realization of Federal state educational standard of preschool education.

Key words: child, playing, teaching, promoting, socializing.

В основе Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования присутствует гуманистический характер взаимодействия всех участников образовательных отношений, исходя из этого одним из основных принципов дошкольного образования является содействие и сотрудничество детей и взрослых. Проблема взаимоотношений детей дошкольного возраста на сегодняшний день является актуальной и достаточно острой, статистические данные изучения детей старшего дошкольного возраста большинства зарубежных и российских учёных показывают, что в дошкольных образовательных организациях лишь некоторое количество детей являются благополучными. Поэтому важной задачей специалиста дошкольной образовательной организации является педагогическое содействие становлению ситуативно-делового общения у детей старшего дошкольного возраста.

В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта, педагогу необходимо всегда организовывать работу с воспитанниками содержательно, используя современные педагогические технологии, разнообразные формы и методы. Внедрение новых форм дошкольного образования, введение современных технологий в педагогический процесс обеспечивает поступатель-

ное развитие в соответствии с современными требованиями [1, с. 109], поэтому мы рекомендуем вводить в непрерывную образовательную деятельность ситуации, нацеленные на знакомство детей с новыми игровыми формами проведения, актуальность данной темы также прослеживается в работах Яковлевой Г.В. [2, 3, 4], Рыбаковой Е.А. [5, 6, 7, 8, 9], Кузнецовой Г.Н. [10, 11, 12], Обуховой С.Н. [13, 14, 15, 16] и других современных учёных [17, 18, 20, 21].

Содержание образовательной ситуации «Вояж» (табл. 1).

На предварительном этапе работы педагог подготавливает оборудование: разрезанные на части картинки двух автомобилей и дорожных знаков: «Осторожно дети!», «Велосипедная дорожка», «Железнодорожный переезд со шлагбаумами»; картотека сказок о транспорте; музыкальное сопровождение: «Песенка Паровозика (автор слов - Сергей Михалков); мозаика/пазлы «Автобус»; поощрительные жетоны за правильные ответы; дипломы победителей.

Воспитатель подводит детей старшего дошкольного возраста к уголку «Безопасности», акцентирует тему по закреплению знаний о правилах дорожного движения и дорожных знаках, объясняет смысл и значение слова «Вояж» (развитие словарного запаса). Рассказывает о необыкновенном путешествии, предлагает детям отгадать на каком виде транспорта они поедут: дом по улице идет, на работу всех везет, не на курьих ножках, а в резиновых сапожках (Автобус). Педагог делит детей на две группы предложением придумать название своим командам. Но прежде чем сесть в автобус, воспитатель предлагает вспомнить поведение пассажира автобуса и правила пешехода. Команды получают карточки с заданиями: «Вспомните и расскажите правила поведения пассажиров», «Вспомните и расскажите правила пешеходов». После выполнения задания воспитатель предлагает детям сесть в автобус и отправиться в путь. «Песенка Паровозика (автор слов - Сергей Михалков).

Педагог акцентирует внимание на остановке «Сказка». Дети должны назвать как можно больше сказок где упоминается какое-либо транспортное средство, например, «Сказка о трамвае» (С. Баруздин), «Паровозик из Ромашково» (Г. Циферов), «Приключения маленького тракториста» (М. Жестев), «Сказка про автобус» (М. Гленакуйх), «Вороны и трактора» (С. Иванов), «Ковёр-самолёт» (А. Королькова) и другие. После выполнения задания путешествие продолжается, по дороге которого дети встречают дорожные знаки. Педагог акцентирует внимание на том, что дорожные знаки бывают разной формы: круглые, квадратные, треугольные. Командам раздаются шаблоны знаков, воспитатель поясняет, что детям необходимо в этих фигурах нарисовать знаки и назвать их, а также демонстрирует детям неназванные знаки, предлагает их назвать и рассказать где и для чего эти знаки устанавливают. После выполнения задания, воспитатель предлагает детям загадки:

1. Есть и водный, и воздушный, тот, что движется по суше, грузы возит и людей. Что это? Скажи скорей! (Транспорт)
2. Там, где строят новый дом, ходит воин со щитом. Где пройдёт он, станет гладко, будет ровная площадка! (Бульдозер)
3. Я хочу спросить про знак, нарисован знак — вот так. Шли из школы мы домой, видим знак на мостовой: круг, внутри велосипед, ничего другого нет! (Велосипедная дорожка)
4. Машины мчат во весь опор, и вдруг на встречу знак: в треугольнике ребята со всех ног бегут куда-то?! (Осторожно дети)
5. Изображен на нем забор. Я тру глаза, смотрю в упор, шоссе закрыто на забор. А что это за знак? (Железнодорожный переезд со шлагбаумом)
6. Начинает он копать, заменяет сто лопат! (Экскаватор) и другие.

После отгаданных загадок, воспитатель акцентирует внимание на том, что транспорт, на котором путешествуют дети сломался и автобус необходимо отремонтировать. Каждая команда получает разрезанные детали автобуса. Капитан команды, первой собравшей мозаику, подаёт сигнал. Путешествие продолжается, дети садятся в автобус и продолжают отгадывать загадки:

7. Я глазищами моргаю неустанно день и ночь, я машинам помогаю и тебе хочу помочь! (Светофор)
8. Два колесика подряд, их ногами вертят, а поверх торчком сам хозяин крючком! (Велосипед)

9. Что за чудо – синий дом, окна светлые кругом, носит обувь из резины, а питается бензином? (Автобус)

10. Посмотри, силач какой: на ходу одной рукой останавливать привык пятитонный грузовик! (Регулировщик)

11. Четырехместная карета когда-то ездил по свету? (Ландо)

12. Распрекрасный дворец по морю плывёт, белеет на волнах гигант? (Теплоход)

Таблица 1

Фрагмент перспективного планирования по теме «Вояж»

Месяц / Тема	Совместная самостоятельная деятельность, развитие словарного запаса	Работа с родителями
Сентябрь «Наш друг – светофор»	Игра «Светофор»; подвижная игра «Автобусы»; заучивание песни «Красно-желто-зеленая»; чтение - С. Маршак «Светофор»; заучивание стихотворения - С. Михалков «Светофор»	Родительское собрание по теме: «Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма»
Октябрь «Знакомимся с правилами дорожного движения»	Игра «Светофор»; подвижная игра «Автобусы»; заучивание песни «Правила движения»; чтение - М. Дружинина «Умный светофор»; заучивание стихотворения - «Азбука города»	Беседа на тему: «Основные особенности сезона, состояние дорог и возможные ситуации в поведении детей на дорогах»
Ноябрь «Дорожные знаки»	Игра «Кто больше назовет дорожных знаков»; подвижная игра «Необычный дорожный знак»; раскрашивание картинок с дорожными знаками	Организация уголка безопасности в группе
Декабрь «Правила пешехода»	Подвижная игра «Ловкий пешеход»; игра-аттракцион «Внимание пешеход»; конкурс «Лучший пешеход»; заучивание стихотворения - «Пешеходный светофор»	Анкетирование родителей «Грамотный пешеход»
Январь «Переходим через улицу»	Игра "Кто самый внимательный" Подвижная игра «Перекресток»; Рисование на тему: «Моя улица» Чтение - С. Файнштейн «Наша улица»	Оформление стенда «Законы улиц и дорог»
Февраль «Правила пассажиров»	Игра «Ловкий пешеход»; подвижная игра «Лови - не лови»; просмотр фильма «Пассажирам быть не просто»; чтение - В. Арбеков «Про умных зверюшек»	Наглядная агитация «Памятки»
Март «Виды транспорта»	Игра «Перекресток»; подвижная игра «Веселый трамвайчик»; загадывание загадок; аппликация на тему «Пожарная машина»	Организовать выставку самоделок и игр по правилам движения.
Апрель «Дорога, транспорт, пешеход, пассажир»	Изготовление атрибутов для сюжетно-ролевых игр; сюжетно-ролевая игра «Городок»; подвижная игра «Дорога, транспорт, пешеход, пассажир»; организация образовательной ситуации «Вояж»	Пригласить родителей на образовательную ситуацию «Вояж»
Май «Запомни и расскажи другим»	Чтение - старая сказка на новый лад для дошколят «Теремок»; игра «Да или нет» сюжетно-ролевая игра «Поездка в Москву»; загадывание загадок; Заучивание песни «Веселые путешественники»; вечер стихов на тему: «Правила дорожного движения»; рисование на тему: «Правила дорожного движения»	Семинар-практикум на спортивной площадке по правилам дорожного движения (Инструктор ФИЗО, воспитатель, инструктор ГИБДД)

Педагог акцентирует внимание на завершающей путешествия остановке. Объясняет, что радиотелефоны транспорта поймали зашифрованные сообщения. Ключ шифра утерян, и необходимо самостоятельно их отгадать. Есть одна подсказка – шифрограммы на дорожную тему, и все слова в тексте противоположны тем, что есть на самом деле. Шифрограммы и ответы: громче ползешь – ближе станешь (тише едешь – дальше будешь), «зеленая темнота – выход есть» (красный свет проезда нет). Итоги подводятся подсчетом жетонов, команда, набравшая наибольшее количество награждается дипломами.

Отметим, что результативность профессиональной деятельности педагога зависит в том числе, и от родителей, которые должны быть активными помощниками и единомышленниками. Поэтому, перед педагогами стоит особая задача - заинтересовать родителей перспективами нового направления развития у детей, вовлечь в жизнь ДОУ, сделать их союзниками в своей работе. Родителей необходимо постоянно держать в курсе событий, создавать условия для включения в общие мероприятия, в оформление групповой комнаты, залов, в организации специальных экспозиций и выставок детских работ, в просмотре тематических видеофильмов.

Эффективными, на наш взгляд, являются следующие формы взаимодействия с родителями:

1. родительские собрания, примерная тематика которых может быть следующей: «Роль театра в жизни ребенка», «Как регулировать психо-эмоциональное состояние ребёнка», «Учитываете ли вы вкусы и предпочтения своего ребенка» и т.д.
2. индивидуальные беседы, которые носят обычно избирательный характер;
- совместная деятельность, в процессе которой родители и дети создают общие продукты творчества.

Список литературы

1. Малютина Е.В., Портфолио как эффективная форма работы по социально-коммуникативному развитию детей дошкольного возраста в условиях реализации ФГОС ДО / В сборнике: Тенденции дополнительного профессионального образования в контексте современной образовательной политики материалы VII Международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 103-109.
2. Яковлева Г.В. Содержание и организация инновационной деятельности в современном дошкольном образовательном учреждении / Эксперимент и инновации в школе. - 2011. - № 3. - С. 3-5.
3. Яковлева Г.В. Содержание и организация инновационной деятельности в современном дошкольном образовательном учреждении / Инновационные проекты и программы в образовании. - 2011. - № 4. - С. 37-40.
4. Яковлева Г. Как оценить профессиональную и методическую компетентность педагога инновационного дошкольного образовательного учреждения / Дошкольное воспитание. - 2009. - № 10. - С. 88-95.
5. Рыбакова Е.А. Педагогические условия привлечения детей дошкольного возраста к творческой деятельности / Е.А. Рыбакова // Наука и школа. – 2013. – № 2. – С. 144-147.
6. Рыбакова Е.А. Игра детей дошкольного возраста как индикатор проявления творческих способностей / В сборнике: МИР ДЕТСТВА И ОБРАЗОВАНИЕ Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с представительством стран СНГ. - 2012. - С. 106-111.
7. Рыбакова Е.А. Участие родителей в совместной творческой деятельности детей дошкольного возраста / В сборнике: WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS сборник статей победителей VII Международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 267-269.
8. Рыбакова Е.А. Педагогическое сопровождение ребенка дошкольного возраста в творческой деятельности / Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2013. - № 2. - С. 74-80.

9. Рыбакова Е.А. Особенности педагогического сопровождения детей дошкольного возраста в творческой деятельности / Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). - 2016. - № 5 (61). - С. 60-69.
10. Кузнецова Г.Н. Педагогическое сопровождение социального развития детей раннего возраста в группе кратковременного пребывания в дошкольном образовательном учреждении: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2012. – 26 с.
11. Кузнецова Г.Н. Педагогическое сопровождение социального развития детей раннего возраста в группе кратковременного пребывания в дошкольном образовательном учреждении: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Челябинский государственный педагогический университет. - Челябинск, - 2012.
12. Кузнецова Г.Н. Создание эмоционально-развивающей среды как условие социального развития детей раннего возраста в группе кратковременного пребывания в дошкольном образовательном учреждении Дошкольное воспитание. - 2012. - № 2. - С. 107-113.
13. Малютина Е.В., Обухова С.Н. Региональная культура как средство социализации детей дошкольного возраста // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26823> (дата обращения: 15.10.2017).
14. Бабунова Е.С., Багаутдинова С.Ф., Обухова С.Н. FEATURES OF SOCIAL AND COMMUNICATIVE AND ART AND AESTHETIC DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS IN THE PROGRAM AND METHODOLOGICAL COMPLEX «OUR HOUSE - SOUTH URAL» / Дошкольное воспитание. - 2015. - № 12. - С.25-31.
15. Обухова С.Н. Программирование образовательной деятельности педагогов ДОУ как одно из условий успешной реализации федерального государственного образовательного стандарта / В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 160-162.
16. Обухова С. Дошкольный возраст: становление эстетически развитой личности средствами регионального искусства / Дошкольное воспитание. - 2010. - № 6. - С. 75.
17. Яковлева Г.В., Сваталова Т.А., Обухова С.Н., Кузнецова Г.Н., Литвиненко Н.В., Рыбакова Е.А., Зайцева К.П. ФГОС ДО: РАЗРАБАТЫВАЕМ ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ДОУ / методические рекомендации руководителям ДОУ / Челябинск, - 2014.
18. Сутковая Н.В. Педагогическое сопровождение как объект методической работы / В сборнике: Образование: прошлое, настоящее и будущее Материалы II Международной научной конференции. - 2017. - С. 29-33.
19. Малютина Е.В. Педагогическое содействие формированию образа Я ребёнка дошкольного возраста // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. - 2013. - № 8. - С. 92-99.
20. Малютина Е.В. Моделирование педагогического сопровождения становления образа "Я" ребёнка дошкольного возраста в образовательном процессе. В сборнике: Теория и практика образования в современном мире Материалы IV Международной научной конференции ". - 2014. - С. 46-52.
21. Малютина Е.В. Инновационные формы педагогического содействия социально-коммуникативному развитию детей дошкольного возраста / Инициативы XXI века. - 2015. - № 4. - С. 130-131.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.24-002.5

ТЕСТ НА ФЕРРОПРОТЕИН В ВЫЯВЛЕНИИ ТЕРРИТОРИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

КУЗНЕЦОВ ИГОРЬ АНАТОЛЬЕВИЧ,к.м.н., профессор,
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»;**ПОТИЕВСКАЯ ВЕРА ИСААКОВНА,**д.м.н., главный научный сотрудник,
Национальный медицинский исследовательский радиологический центр Минздрава России;**КАЧАНОВ ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ,**к.м.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Аннотация: Исследования, проведенные за не один десяток лет, показали, что среди загрязняющих атмосферу веществ аэрополлютанты могут быть охарактеризованы как факторы, способствующие возникновению патологии системы органов дыхания. Таким образом, эти заболевания можно отнести к экологически обусловленным. Астраханская область - территория экологического неблагополучия. К заболеваниям органов дыхания относится и туберкулез легких. Для туберкулеза характерен Т-клеточный иммунодефицит. Определенная роль в этом процессе отводится ферропротеину - ферритину (Ф). Установлено, что N-изоформы Ф могут играть роль супрессоров в пролиферации кроветворных систем. N-ферритин тормозит пролиферацию лимфоидных и миелоидных клеток, что приводит к образованию цитотоксичности. Известно, что цитотоксический эффект характерен и для туберкулеза легких. Доказано, что при деструктивных (тяжелых) формах туберкулеза легких уровень Ф низкий. Районы Астраханской области, на которых проживали больные с тяжелыми формами туберкулеза легких, соответствовали районам области, испытывающим наибольшую антропогенную нагрузку.

Ключевые слова: ферритин, экология, туберкулез легких, экологически обусловленные заболевания органов дыхания, Астраханская область, сыворотка крови.

TEST FERROPROTEINS IN IDENTIFYING AREAS OF ECOLOGICAL TROUBLE

**Kuznetsov Igor Anatolyevich,
Potievsky Vera Isaakovna,
Kachanov Igor Vasilyevich**

Abstract: Research over more than 20 years, showed that among air pollutants, airpollutants can be described as factors contributing to pathology of the respiratory system. Thus, these diseases can be attributed to pollution. Astrakhan oblast - territory of ecological trouble. The respiratory diseases include pulmonary tuberculosis. For tuberculosis the characteristic T-cell immunodeficiency. A role in this process is given ferrproteins - ferritin (f). It is established that N-f isoforms may play the role of a suppressor in the proliferation of

hematopoietic systems. H-ferritin inhibits proliferation of lymphoid and myeloid cells, leading to the formation of cytotoxic. It is known that the cytotoxic effect is characteristic of pulmonary tuberculosis. Proved destructive (severe) pulmonary tuberculosis level f low. The districts of the Astrakhan region, which included patients with severe forms of pulmonary tuberculosis, consistent with the districts experiencing the greatest human pressure.

Key words: ferritin, ecology, tuberculosis, ecologically caused diseases of the respiratory system, Astrakhan oblast, blood serum.

Актуальность. В последние годы экологические проблемы всё больше привлекают внимание ученых, исследователей и специалистов различных направлений, поскольку в результате нерационального использования природных ресурсов и технического прогресса, антропогенное загрязнение окружающей среды приобрело такие размеры, что стало угрожать здоровью нации [2, с.2, 9, с.2]

Астраханская область - территория экологического прессинга [5, с.3, 8, с.3]. Астрахань представляет собой один из высокоразвитых центров низовья Волги, который по ежегодной классификации Госкомитета по гидрометеорологии и контролю окружающей среды отнесен к загрязненным городам РФ. В воздухе городов с повышенной антропогенной нагрузкой, наблюдаются высокие концентрации поллютантов, что сопровождается ростом числа заболеваний органов системы дыхания. Исследования, проведенные на большом материале данных о загрязнении и заболеваемости за более чем 20 лет, показали, что среди загрязняющих атмосферу веществ аэрополлютанты могут быть охарактеризованы как факторы, способствующие возникновению бронхолегочной патологии [3, с.3]. Таким образом, эти заболевания в большинстве своем можно отнести к экологически обусловленным [4, с.3, 5, с.3, 8, с.3].

Одним из заболеваний органов системы дыхания является туберкулез легких. В последние годы продолжает держаться высокий уровень заболеваемости и смертности от этого недуга [3, с.3, 4, с.3]. Бесспорно, участие множества факторов внешней среды в эпидемиологии туберкулеза легких и различные сочетания их в больших и малых регионах обуславливает мозаичность эпидемиологических показателей и необходимость соответствующего регулярного контроля, особенно в сопоставлении с экологической ситуацией. Наихудшие показатели по туберкулезу легких совпадают с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Антропогенное загрязнение следует рассматривать как коллективный фактор риска, воздействию которого подвергается все жители изучаемой территории. За последние годы исследователями установлено отрицательное влияние неблагоприятных экологических факторов на распространение и течение туберкулеза легких среди населения [3, с.3, 4, с.3]. На протяжении последних 20 лет эпидемический процесс туберкулеза в России характеризовался крайней неустойчивостью, о чем свидетельствует выраженная дисперсия его ключевого показателя - смертности, которая увеличилась в течение исследуемого отрезка времени в 3 раза с 7,4 до 22,6 случая на 100 тыс. жителей. Более детальный анализ показал, что в 2015г. (в сравнении с 1990г.) туберкулез легких, по темпам прироста, опережал все причины смерти, за исключением воспаления легких.

В последние десятилетия большое внимание уделяется изучению течения туберкулеза легких, а именно оценки иммунореактивности, степени выраженности воспаления и острофазовых реакций [6, с.4]. Для туберкулеза легких характерен Т-клеточный иммунодефицит, в основе которого лежит незавершенный фагоцитоз и другие компоненты иммуносупрессии. Определенная роль в этом процессе отводится ферропротеину - ферритину [1, с.4, 6, с.4].

Установлено, что H-изоформы Ф могут играть роль супрессоров в пролиферации кроветворных систем. Процессы миелосупрессии коррелируют с активацией синтеза H-субъединиц на уровне генома. H-ферритин тормозит пролиферацию лимфоидных и миелоидных клеток. Доказано, что торможение пролиферации клеток прямо связано с ферроксидазной функцией Ф, приводящей к образованию цитотоксических радикалов O_2 . По-видимому, такая способность Ф распространяется только на миелоидные клетки, предшественники гранулоцитов, и моноциты. Процесс ингибирования происходит на уровне S-фазы клеточного цикла [8, с.4]. Известно, что цитотоксический эффект характерен и для пневмотуберкулеза. Поэтому следует вывод, что чем сильнее выражен цитотоксическое действие, тем

выше концентрация Ф, т.к. Ф обладает цитопротекторными эффектами [7, с.4]. И таким образом, высокая концентрация Ф при патологических состояниях может говорить о достаточном уровне иммунитета. А если концентрация Ф, при пневмотуберкулезе низкая, или незначительно повышена, то можно говорить о низком иммунитете у больного, что бывает по нашим данным при тяжелых (деструктивных) клинических формах заболевания (диссеминированная в фазе инфильтрации и распада и фиброзно-кавернозная).

Возникает вопрос – а не может ли быть уровень Ф показателем общего адаптационного синдрома или экологического стресса?

Цель исследования. Разработать иммунохимический тест на Ф, как показатель общего адаптационного синдрома, а именно экологического стресса человека на антропогенное загрязнение атмосферного воздуха.

Материал и методы исследования. Собранный материал исследования представлен 2456 образцами сыворотки крови больных туберкулезом лёгких, находившихся на стационарном лечении в лёгочных отделениях Областного противотуберкулёзного диспансера в период с 1998 по 2015гг. Также было проанализировано 2236 историй болезни больных туберкулезом, которые проходили лечение в стационарах областного противотуберкулёзного диспансера (с 1998 по 2015гг). Уровень Ф в сыворотке крови определяли методом ИФА, с использованием коммерческих наборов производства ЗАО «Вектор-Бест-Юг» г. Ростов-на-Дону. Все материалы подвергались статистической обработке.

Результаты исследования и их обсуждение. Вначале было изучено эпидемиологическое состояние по туберкулезу легких на всей территории всей Астраханской области. Далее были определены самые неблагоприятные районы Астраханской области по экологическому прессингу. В этих районах у больных туберкулезом легких выяснили клиническую форму заболевания и определили уровень сывороточного Ф. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наиболее часто встречающиеся клинические формы туберкулеза легких в Астраханской области

Районы и г. Астрахань	Клинические формы туберкулеза легких
г. Астрахань	Диссеминированная ф. в фазе инфильтрации и распада и фиброзно-кавернозная ф.
Ахтубинский	Очаговая ф.
Володарский	Очаговая ф.
Енотаевский	Очаговая и инфильтративная ф.
Красноярский	Диссеминированная ф. в фазе инфильтрации и распада
Камызякский	Фиброзно-кавернозная ф.
Лиманский	Инфильтративная ф.
Наримановский	Диссеминированная ф. в фазе инфильтрации и распада и фиброзно-кавернозная
Приволжский	Инфильтративная и очаговая ф.
Харабалинский	Очаговая ф.
Черноярский	Очаговая ф.

По итогам изучения получились следующие результаты. Районы Астраханской области, на которых проживали больные с тяжелыми (деструктивными) клиническими формами туберкулеза легких – фиброзно-кавернозная форма, диссеминированная форма в фазе инфильтрации и распада и соответственно с концентрацией Ф $23,3 \pm 2,0$ нг/мл (норма от 30 до 350 нг/мл), при $p < 0,05$, соответствовали районам области, испытывающим наибольшую антропогенную нагрузку. К таким районам были отнесены: г. Астрахань, Камызякский, Красноярский и Наримановский.

Таким образом, в г. Астрахань, в Камызякском, Красноярском, Наримановском районах, испыты-

вающих наибольшую антропогенную нагрузку, рекомендуется периодический эколого-иммунохимический контроль путем определения уровня Ф в сыворотках крови больных туберкулезом легких, как дополнение в выявлении максимального антропогенного загрязнения воздушного бассейна изучаемых территорий.

Список литературы

1. Воловникова, В.А. Диагностическое значение сывороточного уровня ферритина / В.А. Воловникова, Т.Г. Кулибаба, И.Ю. Пчелин, Л.А. Слепых. Материалы X ежегодной всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения» 19-21 ноября 2015, Санкт-Петербург, Т.10, часть 2, - 2015 – С.589-590
2. Воронкова К.И., Бубнова А.В., Безуглова М.С. Экологические проблемы Астраханской области / Воронкова К.И., Бубнова А.В., Безуглова М.С. // Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции «Географические науки и образование». 2015. Астраханский государственный университет, г. Астрахань. Стр. 190-192.
3. Винник Л.А. Эпидемиология туберкулёза, неспецифических заболеваний лёгких и экологическая ситуация в Астраханской области.- Астрахань, 1996. — 58с.
4. Винник Л.А. – СПИД и микобактериальные инфекции // Иммунодиагностика и иммунореабилитация при лепре, туберкулезе и других хронических заболеваниях. Материалы симпозиума, 29-30 октября, Астрахань. - 1998. – С. 41-46
5. Казимирова Н.Е. Эпидемиология и особенности течения туберкулёза в регионах с разной степенью экологического неблагополучия: Автореф. дис. ... док-ра мед. наук.-М., 2001-35с.
6. Кчибеков, Э.А. Комплексная диагностика и прогнозирование осложнений острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости: автореферат дис. ... док. мед. наук / Э.А. Кчибеков. – Астрахань. – 2011. – 48с.
7. Орлов, Ю.П. Метаболизм железа в биологических системах (биохимические, патофизиологические и клинические аспекты) / Ю.П. Орлов, В.Т. Долгих. Биомедицинская химия. - 2007, том 53, вып. 1, С. 25-38.
8. Стрельцова Е.Н. Эпидемиология и течение туберкулеза в условиях антропогенной нагрузки региона: Автореф. дис. ... док-ра мед. наук.–2006.– 43 с.
9. Чуйков Ю.С. Экология Астраханской области: Учебное пособие / Ю.С. Чуйков, Д.Ю. Чуйкова, М.В. Сиговатова. – Астрахань, 2010, - 264 с.

УДК 614.253.52:378.14

ПРАКТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО» БАКАЛАВРАМ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

ЛАЗАРЕВА ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры сестринского дела

ГОРДЕЕВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА,

ассистент кафедры сестринского дела
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России

Аннотация: Деятельность учреждений здравоохранения невозможна без огромного количества разного рода документов, отражающих характер, объем и качество оказываемой медицинской помощи и циркулирующих в процессе принятия управленческих решений. Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке бакалавров сестринского дела в области рационального, информационно насыщенного и детально структурированного делопроизводства.

Ключевые слова: делопроизводство, лекции, семинарские занятия, текущий контроль, рубежный контроль, промежуточная аттестация, компетенции.

PRACTICAL COMPONENT IN THE TEACHING DISCIPLINE «RECORDS MANAGEMENT» BACHELORS OF NURSING

Lazareva Ljudmila Anatolievna,
Gordeeva Elena Valeryevna

Abstract: The activity of health care institutions is impossible without a huge number of different kinds of documents reflecting the nature, volume and quality of rendered medical care and circulating in the process of managerial decision-making. The study of the discipline contributes to the effective and quality training of bachelors of nursing in the field of rational, information-rich and structured details of the proceedings.

Keywords: records management, lectures, seminars, current control, boundary control, intermediate certification, competence.

В современном обществе постоянно создается и функционирует большое количество разнообразной документации. От правильной организации работы с документами зависит эффективность деятельности предприятий и учреждений, в том числе и учреждений здравоохранения. Медицинская энциклопедия трактует медицинскую документацию как систему документов установленной формы, предназначенных для регистрации данных лечебных, диагностических, профилактических, санитарно-гигиенических и других мероприятий, а также для их обобщения и анализа. В настоящее время медицинские сестры должны владеть навыком составления и оформления типовой учетно-отчетной меди-

цинской документации, а также основных видов организационно-распорядительных и информационно-справочных документов, используемых в деятельности лечебно-профилактических организаций.

В Самарском государственном медицинском университете студенты направления подготовки 34.03.01 Сестринское дело в 7 семестре изучают дисциплину «Делопроизводство», относящуюся к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». В соответствии с учебным планом общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), в том числе обязательная аудиторная нагрузка обучающегося - 72 часа, внеаудиторная нагрузка для самостоятельной работы студента - 36 часов.

Цель освоения дисциплины состоит в изучении, систематизации и закреплении знаний теоретических и методических основ принятия решений в области делопроизводства и развития навыков работы с документами с использованием программных обеспечений и компьютерных технологий. При этом задачами дисциплины являются: рассмотрение истории регламентации делопроизводства; уяснение основных понятий об информации и документе, принципов классификации и унификации документов; изучение общих правил оформления документов, ознакомление с реквизитами документов и порядком их оформления; овладение принципами работы с системой организационно-распорядительной документации; формирование навыков по составлению организационно-распорядительных и информационно-справочных документов; ознакомление с процессом организации документооборота в медицинской организации.

Изучению дисциплины «Делопроизводство» предшествует освоение на 1- 3 курсах таких предметов, как «Правоведение», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовые основы охраны здоровья, медбиозэтика», «Общественное здоровье и здравоохранение», а также производственная практика «Организационно-управленческая». Дисциплина «Делопроизводство» является основополагающей для прохождения производственной практики «Сестринские исследования и доказательная практика» и преддипломной практики, завершающей этап обучения студента и представленный защитой выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины «Делопроизводство» включает 6 разделов, изучение которых позволит студенту знать: историю возникновения и развития делопроизводства; терминологию в области документационного обеспечения управления; порядок подготовки организационно-распорядительной и информационно-справочной документации; основные особенности официально-делового стиля речи и правила редактирования служебных документов; правила работы с документацией различных типов и видов (кадровой документацией, деловой корреспонденцией, письменными и устными обращениями, жалобами и предложениями граждан); принципы документирования коллегиальной деятельности; особенности оформления учетной и отчетной документации медицинских организаций различного типа; особенности организации делопроизводства главной и старшей медицинских сестер в лечебно-профилактической организации; порядок организации документооборота и хранения документов.

В результате освоения дисциплины «Делопроизводство» студент должен уметь: оперировать терминологическим аппаратом в области делопроизводства; составлять проекты основных документов, используемых в медицинской организации в соответствии с существующими нормами и правилами; применять язык служебных документов и официально-деловой стиль в работе с документацией; вести деловую корреспонденцию, документацию по персоналу медицинской организации, по письменным и устным обращениям, жалобам и предложениям граждан, по деятельности коллегиальных органов; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ медико-статистических данных; определять основные параметры, характеризующие документооборот лечебно-профилактической организации; использовать в своей профессиональной деятельности прикладные программные средства и средства оргтехники.

На лекционных занятиях в количестве 24 часов преподаватель освещает такие темы, как историческое развитие делопроизводства в России, государственное регулирование работы с документами, основные требования к составлению документов, документирование организационно-распорядительной деятельности, документирование деятельности коллегиальных органов, особенности информационно-справочных документов. Основной акцент делается на документирование дея-

тельности медицинских организаций. Лектор использует активные методы обучения в виде лекции-визуализации.

На семинарских занятиях в объеме 48 часов в качестве форм текущего контроля применяются тесты, задачи, вопросы для устного опроса, контрольные работы. Наличие в структуре занятия этапа по определению исходного уровня знаний не только способствует определению качества, глубины, объема усвоения знаний в рамках отдельной темы, имеющих недостатков, мер по их устранению, но и формированию таких личностных качеств, как ответственность, дисциплинированность, правильное отношение к делу. Примеры тестовых заданий:

1. Выберите правильный ответ. Должностная инструкция утверждается:

- а) руководителем структурного подразделения
- б) начальником отдела кадров
- в) руководителем организации

2. Выберите правильный ответ. Отметка на документе, содержащая распоряжение руководителя по исполнению данного документа, называется:

- а) грифом
- б) подписью
- в) визой
- г) резолюцией

3. Выберите правильный ответ. Во время производственного совещания у главного врача медицинской организации секретарь записывал выступления и принятые решения. Какой документ следует оформить по итогам заседания?

- а) приказ
- б) решение
- в) протокол
- г) распоряжение
- д) по усмотрению главного врача

Пример ситуационной задачи. *На основе предложенной ситуации составьте служебное письмо.* Главная медицинская сестра областной больницы 10 мая текущего года подготовила проект письма директору Института сестринского образования СамГМУ профессору Л.А.Карасевой. В письме содержалась просьба рекомендовать специалистов из числа выпускников последних лет факультета высшего сестринского образования, имеющих некоторый опыт работы в области сестринской деятельности на должностях старших медицинских сестер. Также было высказано пожелание к претендентам на вакантные должности подготовить резюме и прислать их по электронной почте в областную больницу. Автор письма выразил надежду, что Институт сестринского образования СамГМУ рассмотрит вопрос об организации преддипломной практики студентов - бакалавров по направлению подготовки сестринское дело с последующим их трудоустройством. Письмо подписано главной медицинской сестрой. Проект письма подготовлен Н.И. Есиной (тел. 923-45-67). *Остальные реквизиты дополните самостоятельно.*

Каждая контрольная работа по теме представлена в 2 вариантах, состоящих из трех частей сформированных по типам заданий: задания с выборочным ответом, задания с кратким ответом и задания с развернутым ответом (практическое задание). Контрольная работа выполняется в течении 30 минут. Пример контрольной работы по теме семинарского занятия «Система организационно-распорядительной документации»:

1. Если запрос был подписан руководителем организации, ответ на него должен подписать:

- а) заместитель руководителя
- б) любое полномочное лицо, в чьей компетенции решение данного вопроса
- в) руководитель организации
- г) в зависимости от статуса запрашиваемой информации

2. Найдите ошибки в приведенных названиях реквизитов документов:

- а) логотип организации

- б) код документа
- в) адресные данные организации
- г) место подготовки документа
- д) печать
- е) исполнитель документа
- ж) согласование документа

3. Проанализируйте предложенный текст, обратите внимание на допущенные ошибки, связанные как с неправильным расположением материала, так и со способами изложения. Исправьте текст и оформите документ.

Приказываю:

I. Немедленно заняться подготовкой всей необходимой документации о состоянии физиотерапевтических аппаратах.

II. Проконтролировать все это нужно Н.О. Сергеевой.

Примеры вопросов для устного опроса по теме семинарского занятия «Организация документооборота в организации»: охарактеризуйте виды документопотоков, перечислите особенности делопроизводства по обращениям граждан, назовите основные регистрационные формы, применяемые в делопроизводстве, перечислите виды описей дел, охарактеризуйте порядок уничтожения документов и дел с истекшими сроками хранения.

В качестве формы рубежного контроля по разделу «Делопроизводство как система взаимоотношений в информационном обществе» студентам предложены темы реферативных работ с последующей защитой на семинарском занятии. Приведем тематику реферативных работ: документационное оформление частной и общественной жизни (IX–XII вв.) в Древнерусском государстве; «Генеральный регламент» 1720 г. о системе, структуре и штатах государственных учреждений; реформа государственного устройства и создание министерств (начало XIX в.) (причины, структура, функции); государственное устройство и организация делопроизводства в конце XIX – начале XX в.; развитие техники документирования в XIX - начала XX вв., новые виды документов, возникшие в результате применения технических средств; организация делопроизводства на современном этапе; основные направления законодательной регламентации работы с документами в Российской Федерации. Процедура защиты состоит из выступления студента с докладом по теме реферата (5-7 мин), в ходе которого обучающийся должен показать свободное владение материалом по заявленной теме; ответов на вопросы присутствующих студентов, поставленные в пределах темы реферата; краткого обсуждения выступления, особых мнений и постановки оценки. Знания и умения, полученные на аудиторных занятиях, безусловно увеличивают значимость практической составляющей в преподавании делопроизводства для последующей работы бакалавров с документацией в лечебно-профилактических организациях.

Учебным планом на внеаудиторную самостоятельную работу студентов отведено 36 часов, которые согласно рабочей программе по дисциплине распределены на подготовку реферата, работу с лекционным материалом, с нормативной документацией, выполнение домашнего задания к занятию, конспектирование текста. К каждой теме семинарского занятия студенты готовятся, используя не только перечень основной и дополнительной литературы, но и ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Делопроизводство» проводится в форме зачета. В целях более рациональной и эффективной подготовки к зачету студентам в начале 7 семестра выдается перечень выносимых на зачет вопросов. Зачет проводится в форме устного собеседования. Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Документ, основные понятия, функции и способы документирования.
2. Информация и документ. Классификация документа.
3. Унификация и стандартизация как основное направление совершенствования документов.
4. Виды бланков. Требования к оформлению бланков.
5. Правила внутреннего трудового распорядка: понятие, реквизиты, структура текста.

6. Должностная инструкция как основной нормативный документ, определяющий организационно-правовое положение работника: понятие, виды, структура и содержание.

7. Характеристика распорядительных документов: назначение, состав, особенности оформления.

8. Акты: понятие, виды, назначение, реквизиты, требования к оформлению.

9. Справки: понятие, виды, назначение, реквизиты. Основные требования к оформлению справок.

10. Документирование деятельности амбулаторно-поликлинических организаций.

11. Документирование деятельности стационаров.

12. Документирование деятельности станции скорой медицинской помощи.

13. Оформление и ведение документов организационно-методического отделения (кабинета).

14. Комплекс обязательной документации главной (старшей) медицинской сестры.

15. Учетная и отчетная документация отделения врача общей практики.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

- «зачтено» - обучающийся владеет категориальным аппаратом науки, умеет его использовать в соответствующем контексте; умеет прокомментировать определение, пояснить, привести примеры, иллюстрирующие отдельные положения. Умеет обосновывать методические подходы к решению поставленных задач, устанавливает причинно-следственные связи, подтверждает выдвигаемые положения примерами, экстраполирует знания различных областей. Обучающийся излагает информацию логично, последовательно, аргументируя и комментируя положения, использует рассуждающий стиль, сопровождает ответ примерами составления документов, высказывает свою позицию;

- «не зачтено» - обучающийся владеет лишь отдельными понятиями науки, но не умеет их объяснить, применить в соответствующем контексте, проиллюстрировать примерами. Он частично излагает информацию, характеризующую представление о методических подходах к решению поставленных задач, не может привести примеры, подтверждающие выводы, не опирается на междисциплинарные связи.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций: «способность использовать основы экономических знаний и правовых знаний в профессиональной деятельности» (ОПК-2), «готовность к ведению медицинской документации» (ОПК-5) и профессиональной компетенции «готовность к участию в сборе и обработке медико-статистических данных» (ПК 16) и позволит молодым специалистам в области сестринского дела осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: организационно-управленческой и исследовательской.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 61

АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

ГУЛЯЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА,
МАРТИНЕНКО КСЕНИЯ ЛЕОНИДОВНА

студенты

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В.Ломоносова

Аннотация: в данной статье представлены отличия БАД от продуктов питания, определения нутрицевтики и парафармацевтики, для чего применяются и их роль. Так же в статье выделены аспекты, в связи с которыми появились БАДы, и в какие периоды жизни они применяются.

Ключевые слова: БАД, медицина, нутрицевтики, парафармацевтики, питание.

THE ANALYSIS OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES AND THEIR APPLICATION

Gulyaeva Natalia Sergeevna,
Martinenko Ksenya Leonidovna

Abstract: In this article, the differences between dietary supplements from food, the definition of nutraceuticals and parapharmaceuticals are presented, for which their role is also applied. Also in the article are highlighted the aspects in connection with which bada appeared, and in what periods of life they are applied.

Key words: BAD, medicine, nutraceuticals, parapharmaceuticals, nutrition.

В настоящий момент медицина не стоит на месте. Она оказывает большое внимание взаимозависимость между здоровьем человека и особенностями его питания, являющимися не только средством насыщения и источником энергии, но и фактором нормального функционирования всех систем организма, увеличения сопротивляемости его к разнообразным неблагоприятным воздействиям внешней среды [1, с. 34].

Последние десятилетия отличились тем, что стало широко распространяться понятия «биологически активные добавки к пище» или БАД, вызывающие неоднозначное отношение со стороны широкой общественности, так и со стороны специалистов.

БАД получают из животного, растительного и минерального сырья, а также химическими или биотехнологическими способами [3, с. 21].

Пронченко Г.Е выделяет следующие критерии отличия БАД от продуктов питания и от лекарственных средств:

1. Продажа БАД производится отдельно от продуктов питания в соответствующей дозировке;
2. Необходимость применения БАД для достижения оптимального физиологического рациона питания;
3. Отсутствие фармакологического эффекта;
4. Отсутствие выраженного побочного действия.

В соответствии с требованиями СанПин в состав БАД входят компоненты пищи и продукты, биологически активные вещества, которые являются их источником и которые не оказывают негативного влияния на здоровье человека при их использовании в процессе изготовления БАД.

В зависимости от воздействия, которое БАДы оказывают на организм, их разделяют на две основные группы: нутрицевтики и парафармацевтики.

Данная классификация условна, из-за того, что большинство БАД имеют много функций, таким образом они оказывают разностороннее положительное воздействие на здоровье человека, при этом оказывая комплексное влияние на многие системы органов организма и органы.

Нутрицевтики - это незаменимые пищевые вещества или их схожие предшественники. В большинстве случаев представлена хорошо изученными естественными ее компонентами, физиологическая потребность и биологическая роль которых установлены. Применяются данные вещества для коррекции химического состава еды человека, смысл их применения заключен в том, чтобы привести содержание естественных эссенциальных макро- и микронутриентов до уровня их содержания в суточном рационе, которые соответствуют физиологической потребности здорового человека в них [1, с. 32].

Функциональная роль нутрицевтиков направлена на то, чтобы оптимизировать питание конкретного здорового человека в зависимости от возраста, пола, биоритмами, с индивидуальными генетически запрограммированными особенностями, экологическими условиями.

Использование нутрицевтиков в повседневном питании больных и здоровых людей позволяет:

1. максимально учесть в питании конкретного человека индивидуальные потребности;
2. устранить недостаток эссенциальных пищевых веществ;
3. за счет усиления элементов защиты клеточных ферментных систем повысить общую, неспецифическую резистентность организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды у населения;
4. обеспечить измененные физиологические потребности в пищевых веществах больного человека [2, с. 49].

Использование нутрицевтиков считается эффективной формой профилактики, а также комплексного, дополнительного лечения больных при ряде широко распространенных заболеваний: атеросклероза, полнота, дисбактериоза толстой кишки, онкологических заболеваниях, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, иммунодефицитных состояниях, дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата [2, с. 78].

Парафармацевтики регулируют течения жизнедеятельности и используются с целью профилактики, вспомогательной терапии и помощи в физических пределах функциональной активности органов и систем в количестве не превышающем дневной терапевтической дозы. Это натуральные продукты питания, которые включают в себя сапонины, биофлавоноиды, гликозиды, алкалоиды, органические кислоты, полисахариды, эфирные масла, биогенные амины и другие биологически активные вещества.

Действие парафармацевтиков реализуется по следующим направлениям:

1. регуляция деятельности нервной системы, включая высшую нервную деятельность;
2. регуляция в физиологических границах функциональной активности отдельных органов и систем;
3. регуляция микробиоценоза желудочно-кишечного тракта;
4. активация систем, участвующих в развитии адаптационных компенсаторно-приспособительных реакций организма.

Данные свойства – дают возможность адаптировать организм человека к измененным, экстремальным условиям, и гарантируют проведение дополнительной, вспомогательной терапии разнообразных заболеваний, что высококачественно увеличивает способности основных методов лечения.

Таким образом, в зависимости от влияния, которое БАДы оказывают на организм, их можно разделить на нутрицевтики и парафармацевтики.

Возмещение недостающих, весьма важных для жизнедеятельности организма, продуктов, оказывается все сложнее и сложнее. Ученые предложили насыщать те или иные продукты питания, нужными веществами. Биологически активное вещество как некоторый концентрат требуемых для нас веществ, которые регулируют жизненный процесс организма.

Появление БАДов и их распространение связано с тем, что изменилось питание и со следующими аспектами:

1. широкое распространение получила практика очистки или рафинирования продуктов, при которой они теряют значительную часть БАВ;

2. индустриализация сельского хозяйства привела к тому, что почва не успевает восстанавливать свой минеральный состав. В результате сельскохозяйственные продукты содержат значительно меньше микроэлементов, чем ранее;

3. из-за переработки огромной части зерна в белую муку, многократно снизилось потребление пищевых волокон, т.е. высокомолекулярных сахаров. Возросло потребление простых сахаров.

Лекарственные средства, которые применяются в повседневной жизни, по большей части, борются с болезнью, но не подготавливают организм к встрече с ней, более того, часто ослабляют сопротивляемость организма. Этот пробел в традиционной фармакотерапии восполняют БАДы.

Применение БАД возможно в течение 4 периодов жизненного цикла человека.

1. Состояние нормального здоровья человека (на этот период приходится около 20% жизни отдельного человека).

2. Мальадаптация – недостаточная защитная функция организма человека, сниженный иммунитет (около 40% жизни).

3. Предболезнь – назначать лекарства еще нет необходимости, но и здоровым состояние организма назвать нельзя (около 20% жизни).

4. Болезнь – в этот период жизни человеку назначаются лекарственную терапию и другие методы лечения (около 20% жизни).

Биологически активные добавки к пище используются для следующих целей:

– профилактика нарушения обменных процессов и возникновения связанных с этим хронических заболеваний;

– рационализация питания;

– удовлетворение физиологических потребностей в пищевых веществах больного человека;

– уменьшение калорийности рациона, регулирование массы тела;

– направленное изменение метаболизма, связывание и ускоренное выведение из организма токсических и чужеродных веществ;

– нормализация состава и функционирования сапрофитной кишечной микрофлоры;

– восстановление сниженной иммунной системы организма;

– осуществление в физиологических границах регуляции функций организма;

– повышение неспецифической резистентности организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Таким образом, биологически активные добавки используются для того, чтобы излечить разнообразные заболевания и для их профилактики.

БАД представляет собой средство, которое невозможно назвать пищей или же медицинским препаратом. Они сформированы только на основе растительных, натуральных элементов, именно этим они и отличаются от лекарств. БАДы никак не вызывают изменения, которые не характерны для здорового организма. Они выполняют регулирование деятельности организма, при этом, не изменяя нормы. При помощи БАДов возможно ликвидировать негативные результаты использования медицинских препаратов. БАДы имеют способность восстанавливать пониженный иммунитет организма. Кроме того, они меняют метаболизм и могут быть полезны при ишемической болезни сердца и атеросклерозе, могут помочь снизить уровень холестерина, вывести токсины и очистить печень. Их применяют для того, чтобы возобновить дефицит недостающих биологически активных веществ, восстановить сниженный иммунитет, уменьшить калорийность рациона, повысить сопротивляемость организма к воздействию инфекций.

Биологически активные добавки для восстановления, позволяют усовершенствовать адаптивную функцию организма, в результате чего он будет более устойчив к разнообразным резко негативным факторам, т.е. БАДы рекомендуются для того, чтобы производить поддержку организма и предотвратить заболевания.

Главными целями использования нутрицевтиков является:

- профилактика ряда заболеваний;
- укрепление здоровья;
- улучшение пищевого статуса женского организма;
- профилактика и вспомогательная терапия различных патологических состояний и регуляция

деятельности женского организма в границах функциональной активности [5, с. 93].

Использование биологически активных добавок очень ценно как для беременных женщин и малолетних детей, людей старших возрастных групп, спортсменов, людей, которые относят себя и к абсолютно здоровым людям и отягощённым какими-то нарушениями гомеостаза отдельных органов, систем и организма в целом. Биологически активные добавки для женской красоты и здоровья были созданы с целью поддержания и укрепления женского организма, помощи в переваривании и усвоении пищи, устранения дефицита витаминов. В настоящее время они – необходимая часть сбалансированного питания, которая рекомендуется всем тем, кто заботится о своем здоровье [4, с. 78].

Применение биологически активных добавок, популяризация здорового образа жизни обязаны быть началом значительной частью деятельности по усовершенствованию продолжительности и качества жизни, роста рождаемости и увеличения численности населения России.

Таким образом, в настоящее время стало распространенным употребление БАДов в питании. БАДы можно получать из животного, растительного и минерального сырья, а также химическими или биотехнологическими способами. Чаще всего, главной целью потребления данных веществ является для укрепления здоровья и профилактики ряда заболеваний.

Список литературы

1. Брискин Б.С. Биологически активные добавки в лечении язвы желудка и 12-перстной кишки/ Б.С. Брискин, А.Л. Верткин// Функциональная гастроэнтология.- 2014 - №4. –С.34-39
2. Волгарев М. Н. Биологически активные добавки — нутрицевтики и их использование с профилактической и лечебной целью при наиболее распространённых заболеваниях/ М. Н. Волгарев, В. А.Тутельян. — Тюмень, 2007. -134с.
3. Гичев Ю. Ю. Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище/ Ю. Ю.Гичев, Ю. П Гичев.. — М.: «Триада-Х», 2006. — 264 с.
4. Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации на региональном уровне. / Под ред. В.А.Тутельяна, Г.Г.Онищенко — М.: ГЭОТАР-Медиа,2009. - 215с.
5. Исаев В.А. Биологически активные добавки в защите от вредных факторов среды/ В.А. Исаев.- М.,2009 – 123с.
6. Исаев В.А. Эйконол, Эйфитол и другие БАД к пище как незаменимые факторы питания/ В.А. Исаев.- М.: НПП Тринита, 2009 – 231с.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗЕМЛИ

ТУЙБОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ

студент

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В.Ломоносова

Аннотация: в статье представлены основные понятия геологических особенностей строения Земли, а также ключевые составные части и оболочки планеты. Описаны складчатые области и основные образования земной коры, такие как: антиклинали, синклинали и моноклинали.

Ключевые слова: геология, мантия, атмосфера, гидросфера, платформа, антиклинали, синклинали, моноклинали.

GEOLOGICAL PECULIARITIES OF THE EARTH STRUCTURE

Tuibov Nikita Sergeevich

Abstract: the article presents the basic concepts of geological features of the Earth's structure, as well as key components and shells of the planet. Described folded areas and the main formations of the earth's crust, such as: anticlines, synclines and monoclines.

Key words: geology, mantle, atmosphere, hydrosphere, platform, anticlines, synclines, monoclines.

Геология - это комплекс наук о составе, строении, истории развития земной коры и размещении в ней полезных ископаемых [1, с. 35].

Земля относится к планетам земной группы, и, в отличие от остальных планет Солнечной системы, таких как Юпитер, имеет твёрдую поверхность. Это крупнейшая из четырёх планет земной группы в Солнечной системе, как по размеру, так и по массе. Среди этих четырех планет Земля имеет наибольшую плотность, поверхностную гравитацию и магнитное поле. Это единственная, на данный момент, известная планета с активной тектоникой плит [1, с. 92].

Внутренняя часть Земли делится на слои по химическим и физическим свойствам, но в отличие от других планет Солнечной системы, Земля имеет ярко выраженное внешнее и внутреннее ядро. Наружный слой Земли представляет собой твёрдую оболочку, состоящую из силикатов. От мантии она отделена поверхностью Мохоровичича. Литосферу составляют твердая кора и верхняя часть мантии. Под литосферой находится астеносфера. Под астеносферой понимают слой относительно низкой вязкости, прочности и твердости в верхней мантии.

Форма Земли ближе всего напоминает геоид - воображаемая выровненная поверхность Земли, всюду перпендикулярная к действительному направлению отвеса, т.е. ускорения свободного падения (силы тяжести). Она совпадает с поверхностью воды в океанах, которые находятся в состоянии абсолютного покоя (мысленно проходящая и под материками).

Земля, как и другие планеты земной группы, имеет слоистое внутреннее строение, состоящая из твёрдых оболочек: коры, крайне вязкой мантии, металлического ядра. Внешняя часть ядра жидкая (менее вязкая, чем мантия), а внутренняя - твёрдая.

По сравнению с ядром и мантией земная кора представляет собой очень жесткий, тонкий и хрупкий слой. Кора сложена более легким веществом, в составе которого в настоящее время обнаружено

около 90 естественных химических элементов. Эти элементы представлены не одинаково в земной коре. На 98 % массы земной коры приходится семь элементов - кислород, алюминий, железо, кальций, натрий, калий и магний.

Сочетанием остаточного тепла обеспечивается внутренняя теплота планеты, оставшегося от увеличения вещества, которая происходила на начальном этапе формирования Земли и радиоактивным распадом нестабильных изотопов: урана - 238, калия - 40, тория - 232, урана - 235. Период полураспада у трёх из перечисленных изотопов составляет более миллиарда лет.

Самой глубокой геосферой планеты Земля является ядро, которое занимает центральную область нашей планеты. Средний радиус ядра равен 3500 км, располагается оно на отметке более 2900 км. Ядро состоит из двух частей - большого внешнего и малого внутреннего ядер.

Наиболее мощной оболочкой Земли, занимающей большую часть объема и 2/3 ее массы, является мантия. Также она находится в виде двух шаровых слоев - верхней и нижней мантии. Толщина нижней части мантии равна 2000 км, а верхней - 900 км. Все слои мантии размещены между радиусами 3450 и 6350 км.

Благодаря анализу о магматических горных породах, которые находятся на большой глубине, были получены данные о химическом состоянии мантии. Химический состав мантии и плотность намного отличаются от соответствующих характеристик ядра. Материал верхней мантии собирался со дна различных участков океана. Мантию образуют различные минералы (соединения на основе кремния), прежде всего, оливин.

Гидросфера - это водная оболочка Земли. Она продемонстрирована на нашей планете Мировым океаном, пресными озерами и водами рек, подземными и ледниковыми водами. Общие запасы воды на Земле составляют 1,5 млрд. км³. 97% из этого количества приходится на соленую морскую воду, 2% составляет замерзшая вода ледников и 1% - пресная вода [2, с. 73].

Атмосфера - это воздушная оболочка Земли, вращающаяся вместе с ней и окружающая ее. Атмосфера по химическому составу представляет собой смесь газов, состоящую из 78% азота, 21% кислорода, а также инертных газов, углекислого газа, водорода, паров воды, на которые приходится около 1% объема. Также, большое количество пыли и разнообразных примесей, порождаемых геохимическими и биологическими процессами на поверхности Земли, содержит воздух.

Определяющий погоду на нашей планете нижний слой атмосферы- тропосфера. Толщина данного слоя от 10 до 18 км. С увеличением высоты падает температура и давление, опускаясь до 55°С. В тропосфере образуются облака и формируются все виды осадков, потому что в ней содержится основное количество водяных паров.

Самой протяженной и внешней оболочкой Земли является магнитосфера, представляющая собой область околоземного пространства. Благодаря циркуляции электрических токов магнитное поле Земли образуется во внешней оболочке ядра. Земля представляет собой огромный магнит, который четко выражен магнитными полюсами. Южный магнитный полюс находится на станции Восток в Антарктиде, Северный магнитный полюс-на полуострове Ботия в Северной Америке [3, с. 182].

Тектонические структуры исследуются с помощью бурения, сейсморазведки, географического картографирования. В соответствии с принятой классификацией происходит изучение данных участков. На данный момент известно семь крупнейших литосферных плит. К ним относятся Евразийская, Африканская, Индо-Австралийская, Северо- и Южно-Американская, Тихоокеанская, Антарктическая тектонические структуры. Они разделяют литосферные плиты. Среди них выделяют рифты, разделенные на срединно-океанические и континентальные. Примером служит крупнейшая на планете Восточно-Африканский рифт и Байкальский.

Платформы - это участки, прошедшие достаточно продолжительный этап развития, представляющие собой малоподвижные жесткие блоки коры. Они отличаются трехъярусным строением, в структуре которых присутствует кристаллический фундамент. Формируется основание гранитно-гнейсовым и базальтовым слоями. Также в платформах выделяют осадочный чехол. Кристаллический фундамент образован пластами метаморфических пород, смятыми в складки. Всю сложно дислоцированную толщу прорывают интрузии. В том числе от возраста формирования фундамента, платформы разбивают

на древнейшие и молодые тектонические структуры. Древнейшие структуры выступают как ядро материков, занимающие их центральную часть. Молодые образования находятся в их периферии. В осадочном чехле содержатся недислоцированные пласты шельфовых, лагунных и континентальных осадков.

Антеклизы представляют собой крупнейшие положительные образования плитных участков, являющиеся фундаментом выпуклой поверхности. Чехол осадочных пород не отличается большой мощностью. Образование антеклиз осуществляется впоследствии тектонического вздымания территории. Таким образом, у них могут не обнаруживаться многие горизонты, они присутствуют на соседних отрицательных участках.

Синеклизы являются крупнейшими отрицательными суперрегиональными структурами плитных образований. Фундамент представляет собой вогнутую поверхность. Они отличаются очень пологими углами падения пластов на склонах, а также плоским дном. Образуются синеклизы при тектоническом погружении местности. В этой связи данный осадочный чехол отличается повышенной мощностью [3, с. 264].

Моноклинали-тектонические структуры, отличающиеся односторонним наклоном пластов. Угол падения резко превышает один градус. В зависимости от ранга положительных и отрицательных структур, между границами которых располагается моноклираль. Интерес представляют грабены из осадочного чехла региональных образований, седловины и горсты. Седловины по высоте поверхности занимают промежуточное положение, а также располагаются выше отрицательных структур, окружающих их, но ниже положительных [3, с. 289].

Складчатая область - участок земной коры, в пределах которой слои горных пород смяты в складки. Происхождение складчатых областей является закономерной стадией развития подвижных зон земной коры-геосинклинальных поясов. С неравномерной интенсивностью развития тектонических процессов образование складчатых областей приурочено к некоторым эпохам, называются эпохами складчатости. Примером служит время с начала палеозоя, выделяют следующие складчатые области: каледонские, герцинские, киммерийские или мезозойские киммерийские, альпийские. Также они характеризуются наличием покровов тектонических, усиленным проявлением магматической деятельности, региональным метаморфизмом пород. Часть областей появилась в результате смятия осадочного чехла платформ, либо на периферии геосинклинальных областей или в авлакогенах (внутриплатформенных складчатых зонах)

Таким образом, геология - это наука, изучающая состав, строение и закономерности Земли, а также других планет и их спутников, входящих в Солнечную систему.

Форма Земли напоминает геоид. Планета имеет слоистое внутреннее строение и обладает множеством оболочек. Участки, прошедшие достаточно продолжительный этап развития, представляющий собой малоподвижные жёсткие блоки коры называются платформами.

Также в платформах выделяют осадочный чехол, образованный пластами метаморфических пород, которые смяты в складки.

Список литературы

1. Общая геология: в 2 тт. / Под редакцией профессора Л. К. Соколовского. — М.: КДУ, 2006-441с;
2. Литосфера, Структура, Функционирование, Эволюция, Гришанков Г.Е., 2008- 437с;
3. Геология полезных ископаемых, Авдонин В.В., Старостин В.И., 2010-384 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017

Сборник статей

VI Международного научно-практического конкурса

г. Пенза, 25 октября 2017 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 27.03.2017.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 7,7

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru