ВЕСТНИК НАУКИ

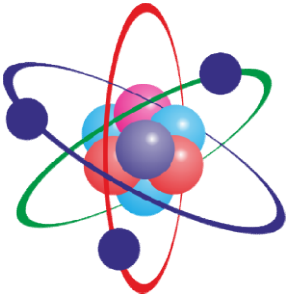
Сборник научных статей по материалам
Международной научно-практической конференции

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

2020

Издательство «НИЦ Вестник науки»

K-094-0



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник научных статей по материалам
III - Международной научно-практической конференции

19 июня 2020г.

Уфа, 2020

УДК 001
ББК 72

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ / Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции (19 июня 2020 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2020. – 176 с.

В сборнике представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Приоритетные направления развития науки в современном мире», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников ВУЗов по химическим, техническим, экономическим, филологическим, медицинским и другим наукам. Материалы сборника актуальны для всех интересующихся перспективными и инновационными направлениям развития науки и техники, и могут быть применены при выполнении научно-исследовательских работ, а также в преподавании соответствующих дисциплин.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за интерпретацию и изложение результатов научно-исследовательских работ, подбор и точность приведенных статистических данных, фактов, цитат, подлежащих открытой публикации.

Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

УДК 001
ББК 72

© Корректура и верстка ООО «НИЦ Вестник науки», 2020
© Коллектив авторов, 2020

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соловьев Игорь Алексеевич
д.ф.-м.н., профессор, академик Российской академии естественных наук
Бондарев Борис Владимирович
к.ф.-м.н., доцент
Сонькин Валентин Дмитриевич
д.б.н, профессор, зав.кафедрой физиологии
Оськин Сергей Владимирович
д.т.н., профессор кафедры ЭМиЭП
Токарева Юлия Александровна
д.п.н., профессор
Половеня Сергей Иванович
к.т.н. доцент, зав. каф. Телекоммуникационных систем, Белорусская государственная академия связи
Шадманов Курбан Бадриддинович
д.ф.н., профессор
Слободчиков Илья Михайлович
профессор, д.п.н., в.н.с.
Баньков Валерий Иванович
д.б.н., профессор
Фирсова Ирина Валерьевна
д.м.н. доцент, зав. кафедрой терапевтической стоматологии
Агаркова Любовь Васильевна
д.э.н., профессор
Лапина Татьяна Ивановна
д.б.н, профессор
Хуторова Людмила Михайловна
к.и.н., доцент
Литвиненко Нинель Анисимовна
д.ф.н., профессор кафедры истории зарубежных литератур
Рязанцев Владимир Евгеньевич
к.м.н., доцент
Рязанцев Евгений Владимирович
к.м.н., доцент
Громова Анастасия Евгеньевна
доцент, кандидат культурологии
Мазина Юлия Ильинична
кандидат искусствоведения
Камзина Надежда Еновна
Кандидат искусствоведения
Гарапшина Лейля Рамилевна
к.соц.н., ассистент кафедры истории, философии и социологии
Зайцева Екатерина Васильевна
к.с.н., доцент
Дьяков Сергей Иванович
к.психол.н., доцент, доцент кафедры «Психология» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет». Севастополь. Крым. Россия
Шендерей Павел Эдуардович
к.п.н., доцент,
проректор по научной и учебной работе, Институт менеджмента, маркетинга и права, г. Тольятти
Халиков Альберт Рашитович
(ответственный редактор)
к.ф.-м.н.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 7

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРВЫХ ЭТАПОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА IBC – КОНТЕЙНЕРОВ
Д.Л. Буслаев 7

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ФОРСУНКОЙ ПРИ НАЛОЖЕНИИ ВИБРОКОЛЕБАНИЙ
А.П. Храмцов, М.К. Рустамбеков 10

ВЛИЯНИЕ НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ (ТМ) В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ
А.С. Корецкая, Г.Ю. Андреева, Н.А. Копаева 18

СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 28

ПРИЗНАКИ, СИМПТОМЫ И ЛЕЧЕНИЕ ДИСКОПАТИЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА СОБАК
В.В. Колоденская, Д.Е. Родикова 28

ПРОБИОТИК – КАК МЕТОД БИОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ЯИЦ
Л.П. Мищенко, П.В. Арефьев, Л.Н. Федосова 36

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НЕ СТЕРИЛИЗОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ
В.В. Колоденская, Д.Е. Родикова 46

СЕКЦИЯ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 51

МЕТОД АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ВЕБ – ИНТЕРФЕЙС
Ю.М. Закирова..... 51

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 56

СУЩНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА
Ю.М. Денебенберг, К.С. Сурнина 56

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОДБОРА, ОТБОРА, ОЦЕНКИ И ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ
А.Г. Афанасьева..... 66

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСА НА ЛОГИСТИКУ
И.В. Байкина 71

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ МАЛОГАБАРИТНОГО ПЕРЕНОСНОГО ГРУНТОМЕТА
В.А. Бакач, Д.А. Беляев 74

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ РАСЧЕТАХ
А.В. Волык 78

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУНТОМЕТА НА БАЗЕ МОТОВЕЗДЕХОДА ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ
В.А. Бакач, Д.А. Беляев 85

ИНТЕГРАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А.В. Костюкова 91

СЕКЦИЯ 5. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***96***

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ НА ПРИМЕРЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА
И.В. Финикова 96

СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ ***105***

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА
А.Р. Сахбиева 105

ПРАВОВОЕ СООТНОШЕНИЕ ГРАЖДАНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЗАКУПКАХ
Г.В. Богданова 107

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ НАЗНАЧЕНИЯ СУДЕБНО – БУХГАЛТЕРСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
А.Р. Хаметова, Д.Р. Сарбаев 112

СЕКЦИЯ 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***118***

СУЩНОСТЬ И ПОНЯТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ
М.О. Петросова 118

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС – СТАДИ ДИСЦИПЛИНЕ: «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ»
Н.И. Кудинова 123

СПЕЦИФИКА СЕМАНТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ
А.И. Потемина, И.Ю. Шалабанова, А.Н. Максимова 128

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРАКТИКЕ ШКОЛЬНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
Е.В. Вешникова 132

СРАВНЕНИЕ УЧЕБНИКОВ ПО ХИМИИ 8 КЛАССА С ЦЕЛЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ СТОРОН
С.О. Строков 136

СЕКЦИЯ 8. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 140

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
О.В. Дмитриева 140

СЕКЦИЯ 9. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 146

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО – АФФЕКТИВНУЮ СФЕРУ ЛИЧНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА
Р.Р. Аветисян 146

ВЛИЯНИЕ СЛОЖНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВОЗМОЖНОСТИ ПИЛОТА ПО ВИЗУАЛЬНОМУ ПОИСКУ И ОБНАРУЖЕНИЮ МАЛОРАЗМЕРНЫХ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ
К.И. Засядько, А.Ф. Борейчук, В.И. Павлюк, С.П. Нестеренко, М.Н. Язлюк 154

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ В СКОРОСТИ ПРОТЕКАНИЯ БИНОКУЛЯРНОЙ КОНКУРЕНЦИИ
И.Е. Кануников, В.А. Хазова 160

СЕКЦИЯ 10. НАУКИ О ЗЕМЛЕ..... 165

ОЦЕНКА ТЕКУЩИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО АДАПТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ
Е.В. Арефьева, В.В. Крапухин, А.В. Котова 165

СЕКЦИЯ 1. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 54.03

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРВЫХ ЭТАПОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА IBC – КОНТЕЙНЕРОВ

Д.Л. Буслаев,
магистрант
С.А. Иванов,
научный руководитель,
к.т.н., доц.,
СПбУТУиЭ,
г. Санкт – Петербург

Аннотация: Рассмотрена сфера применения грузовых пластиковых контейнеров средней вместимости, структура IBC – контейнеров. Рассмотрены этапы выбора гранулированного сырья для дальнейшего производства, а также размягчение и гомогенизацию гранулированного сырья и придания ему необходимой формы. Указанные процессы были исследования с помощью методов системного анализа, составлены множества параметров, которые необходимо учитывать при протекании двух процессов.

Ключевые слова: структура технологического процесса, IBC – контейнеры

IBC (Intermediate Bulk Container, еврокуб, кубическая емкость, кубовый контейнер) – грузовые пластиковые контейнеры средней вместимости емкостью как правило от 640 до 1250 литров (встречается до 3 000 литров) [1-4].

Применение IBC – контейнеров на сегодняшний день широко представлено в различных сферах: сельское хозяйство, химическая промышленность, фармацевтическая промышленность, транспортировка жидких и сыпучих веществ, не вступающих в реакцию с полиэтиленом низкого давления высокой плотности. Обычно IBC – контейнеры могут использоваться в широком

температурном диапазоне, обеспечивают абсолютную герметичность, механическую прочность, обладают высокой химической стойкостью.

В структуру IBC – контейнера входит: поддон из дерева или металла, стальная обрешетка, контейнер из полиэтилена заданной марки, заливная горловина и сливной кран для обеспечения многоразового использования контейнера.

Рассмотрим подробно этапы производства:

1. Выбор гранулированного сырья для дальнейшего производства, соответствующего спецификации (так для производства контейнера, как правило, используется полиэтилен низкого давления высокой плотности марки ПЭ – 100).

2. Размягчение и гомогенизация гранулированного сырья и придания ему необходимой формы путем продавливания через профилирующий инструмент (экструзионную головку), сечение которой соответствует параметрам изготавливаемого IBC – контейнера. Данный процесс обеспечивается использованием экструдера, а сам процесс называется экструзия.

3. Изготовление контейнера путем передачи экструзии продукта (называемого экструдатом) в пресс – форму.

4. Удаление облоя.

5. Вырезание технических отверстий.

6. Установка на IBC – контейнер сервисного оборудования (крышки, крана и т.д.).

7. Параллельно процессам 2 – 6 происходит изготовление стальной обрешетки методом индукционной сварки.

8. Маркировка контейнера.

9. Сборка IBC – контейнера (поддон, обрешетка, контейнер).

Первый этап. При выборе гранулированного сырья необходимо учитывать плотность гранулированного сырья (обозначим как p_1), температура плавления сырья (t_1), температура хрупкости (t_2), предел прочности внутреннего растяжения (σ), показатель текучести расплава полиэтилена (ПТР, l), плотность при 23 °C (γ), разброс показателей текучести в пределах партии (Ψ), предел текучести при растяжении (£), относительное удлинение при разрыве (q), термостабильность при 200 °C (o), массовая доля летучих вещества (ω).

В таком случае множество параметров первого этапа производственного процесса можно обозначить как:

$$ЭП = (p_1, t_1, t_2, \sigma, l, \gamma, \Psi, £, q, o, \omega).$$

Второй этап. Второй этап можно разбить на три подэтапа:

1. Размягчение. На этом подэтапе необходимо учитывать следующие параметры: температура нагрева гранулированного сырья (t_3), объем сырья для изготовления контейнера (v_1).

2. Гомогенизация. На этом подэтапе необходимо учитывать следующие параметры: время перемешивания размягченного гранулированного сырья (τ_1).

3. Придание формы экструдату. На этом подэтапе необходимо учитывать следующие параметры: сечение формующей головки (d_1), необходимая для формирования изделия длина экструдата (k_1), необходимое давление для формирование экструдата (h_1).

Множество всех параметров, учитываемых на втором этапе производственного процесса представимо:

$$ЭВ = \begin{cases} Р = (t_3, v_1) \\ Г = (\tau_1) \\ ПФ = (d_1, k_1, h_1) \end{cases}, ЭВ = \{Р, Г, ПФ\}.$$

Результаты, полученные при рассмотрении первых двух производственных этапов, будут включены в математическую модель процесса производства IBC – контейнеров.

Список литературы

[1] Балацкая, Ю.А. Совершенствование перевозок грузов в контейнерах с использованием флекситанков / Ю.А. Балацкая, Н.В. Демина // Научно – техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2017. – С. 225 – 229.

[2] Еремина, А.Е. Инновационные технологии перевозки наливных грузов / А.Е. Еремина, Е.В. Черпакова // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – С. 83 – 90.

[3] Тиверский, В.И. Новые виды подъемно – транспортного и складского оборудования / В.И. Тиверский // Вестник транспорта. – 2019. – С. 13 – 17.

[4] Эльбеков, Ж.У.У. Пути снижения расходов на перевозку наливных грузов в контейнерах / Ж.У.У. Эльбеков, Д.И. Илесалиев // Логистика – Евразийский мост. – 2017 г. – С. 325 – 328.

© Д.Л. Буслаев, 2020

УДК 658.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ФОРСУНКОЙ ПРИ НАЛОЖЕНИИ ВИБРОКОЛЕБАНИЙ

А.П. Храмцов,
аспирант 4 года обучения, напр. «Химическая технология»
М.К. Рустамбеков,
к.т.н.,
В.Г. Систер,
научный руководитель,
член – кор. РАН, д.т.н., проф.,
ФГОБУ ВО «Московский политехнический университет»,
г. Москва

Аннотация: В работе изложены результаты, выполненных расчетов конструкции виброгенерирующего устройства переменной частоты. Представлены результаты исследований по определению достоверности полученных расчетных зависимостей. Сформулированы рекомендации по внедрению данного устройства в существующую систему гранулирования минеральных удобрений.

Ключевые слова: диспергирующие устройства, грануляторы, дисперсный состав, однородность гранул, виброгенерирующее устройство, частота колебаний

Актуальность темы. Одной из основных характеристик продукта, получаемого при гранулировании азотных удобрений, является однородность гранулометрического состава, играющая большую роль при их применении в сельском хозяйстве. Например:

при внесении удобрений с помощью центробежных разбрасывателей [1-6].

Цель работы. Разработка устройства, позволяющего стабилизировать дисперсный состав капель, получаемых при диспергировании расплавов и суспензий удобрений.

Проанализировав существующие устройства, применяемые на сегодняшний день для стабилизации гранулометрического состава диспергируемой жидкости, такие как гидроакустические вибраторы, пневматические сирены, электромагнитные сирены, можно сделать следующие выводы:

- во – первых: большинство из них работают на постоянной частоте;
- во – вторых: указанные выше устройства сложны с технической точки зрения, требуют установки дополнительных датчиков и дополнительных механизмов, что усложняет их использование и эксплуатацию.

Как доказано Релеем [1], процесс распада струи жидкости, возможно, стабилизировать наложением на неё вынужденных колебаний, частота которых близка к собственной частоте распада. В то же время, в процессе производства, расход и давление диспергируемой жидкости могут меняться и соответственно с их изменением должна корректироваться частота наложенных колебаний [1].

В работе выполнен комплекс расчетов с целью создания устройства адаптивного управления частотой, необходимого для модернизации существующей технологии диспергирования жидкостей разбрызгивающими устройствами.

Расчет параметров вибратора переменной частоты. При поперечном обтекании цилиндра набегающим потоком жидкости, при значениях критерия Рейнольдса набегающего поперечного потока $Re_ж =$ от 60 до 5000 наблюдается явление отрыва вихрей от цилиндра [3, 5]. Этим явлением объясняется гудение телефонных проводов – так называемое явление «эолова арфа». Частота отрыва вихрей от цилиндра $f_в$ определяется числом Струхаля «S_t» [4].

$$S_t = fd/V, \qquad (1)$$

где f – частота эоловых тонов;
d – диаметр цилиндра;

V – линейная скорость обтекающего потока.

При значениях $Re_ж =$ от 1000 до 5000 значение S_t можно принять постоянным, равным 0,21.

Если в качестве цилиндра используется струна, то устойчивый звук достигается при совпадении частоты отрыва вихрей с частотой собственных колебаний струны, которую можно определить по формуле:

$$f_3 = \frac{1}{ld_c}\sqrt{\frac{T}{\pi p_c}}, \qquad (2)$$

где l –длина струны (м);
d_c – диаметр струны (м);
T – сила натяжения струны;
p_c –плотность материала (кг/м^3).

Таким образом, при фиксированной длине и диаметре струны частота колебаний будет прямо пропорциональна корню квадратному из величины силы T. С другой стороны, энергия струи жидкости, возбуждающая колебания струны, прямо пропорциональна квадрату скорости потока. Это означает, что частота колебаний струны прямо пропорциональна изменению скорости потока (т.е. расхода) жидкости. Для леечных грануляторов, в которых струи вытекают из отверстий с заданной скоростью, собственная частота распада струи на капли определяется формулой Релея:

$$f_l = w_{стр} / 4{,}51 d_{стр},$$

где $w_{стр}$ – скорость истечения (м/сек.);
$d_{стр}$ – диаметр струи (м).

Для центробежных форсунок, работающих в режиме получения крупных капель, зависимости не изучены.

Определение силы натяжения струны. Для экспериментальной модели конструкции взяли струну длиной 15 см. Согласно (2) сила натяжения струны будет равна:

$$T = l^2 d_c^2 \pi p_c f^2. \qquad (3)$$

Значения полученных T при различных d приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сила натяжения струны

f, (Гц) \ dc, (м)	0,002	0,0015	0,0012	0,001
100	22,2	12,5	8,0	5,5
300	199,7	112,3	71,9	49,9
500	554,6	312,0	199,7	138,7
800	1419,8	798,6	511,1	354,9
1100	2684,3	1509,9	966,3	671,1

Из таблицы видно, что силы натяжения велики и меняются в зависимости от частоты, которую нужно получить. Поэтому за основу конструкции для регулирования натяжения вибрирующего элемента был взят круглый поршень. Исходя из размеров поршня, рассчитали необходимое давление для воздействия на него, в зависимости от силы, которая будет действовать на струну. Полученные результаты расчетов необходимого давления на рычаге, для работоспособности конструкции представлены в таблице 2.

$$p = \frac{F}{S}, \qquad (4)$$

где F – сила действующая на площадь поверхности (Н);
S – площадь поверхности ($м^2$).

Таблица 2 – Давление (Па) на поршне, в соответствии с заданной частотой

f, (Н) \ dc, (м)	0,002	0,0015	0,0012	0,001
100	4527,4	2546,6	1629,9	1131,8
300	40746,3	22919,8	14668,7	10186,6
500	113184,2	63666,1	40746,3	28296,0
800	289751,5	162985,2	104310,5	72437,9
1100	547811,4	308143,9	197212,1	136952,9

По полученным данным, с помощью систем проектирования AutoCAD и nanoCad были сделаны конструкторские расчеты параметров и конструкционные чертежи виброгенерирующее устройства (рис. 4), которое предполагается использовать в качестве вибратора, меняющего частоту собственных колебаний пропорционально изменению скорости истечения жидкости.

Изготовив данную конструкцию по чертежам, провели первую серию экспериментов, которые дали положительный результат. Эксперимент проводился на базе кафедры «Процессы и аппараты химических технологий» ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет».

Тестовые эксперименты предусматривали проверку работоспособности конструкции, получение виброколебаний, и замера их спектра звука. На рисунке 5 представлен замеренный спектр звука, генерируемый потоком при обтекании струны длиной 15 см и диаметром 1,5 мм.

Измерения спектра звука, проводились с помощью анализатора звукового спектра Spectroid, позволяющего проводить замеры в реальном времени, с разумным разрешением по частоте по всему спектру.

Как видно из рисунка 5 виброгенерирующее устройство работает, частота основного тона здесь выражена достаточно ярко. При увеличении расхода жидкости (скорости истечения) частота увеличивается от 387 Гц до 710 Гц.

Данное устройство предполагается монтировать перед узлом диспергирования, например, перед центробежной форсункой, не внося каких-либо изменений в уже существующий диспергатор. Тем самым оно будет выступать как самостоятельный узел, т.е. его можно будет легко обратно снять и вернуть аппарат диспергирования в первоначальный вид.

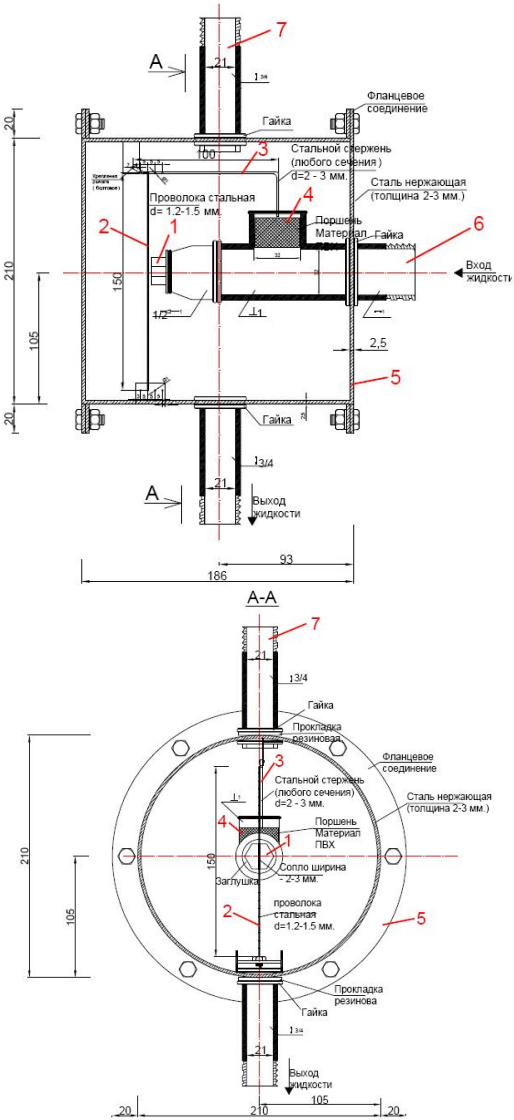


Рисунок 4 – Виброгенерирующее устройство переменной частоты: 1 – сопло; 2 – струна; 3 – система натяжения струны; 4 – система регулировки натяжения струны; 5 – корпус; 6 – патрубок подачи жидкости; 7 –воздушник

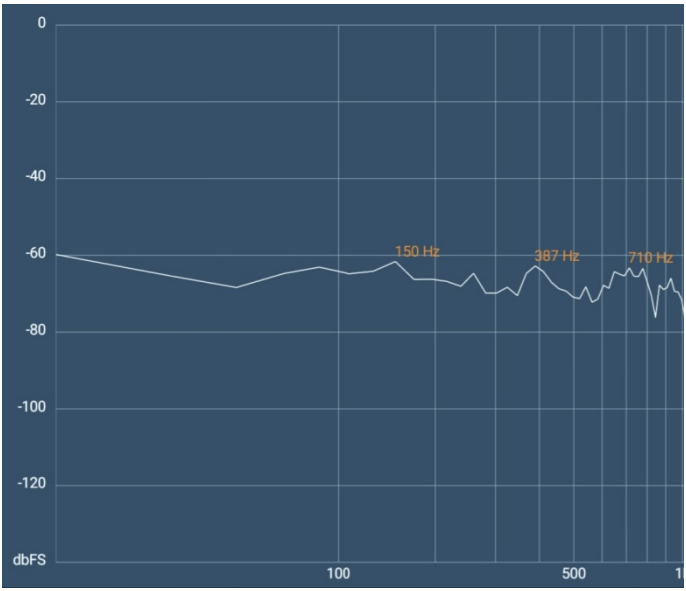


Рисунок 5 – Измеренный спектр звуковых колебаний виброгенерирующего устройства

Затем, эффективность разработанного вибратора предстоит испытать на пилотном стенде созданной на базе кафедры «Процессы и аппараты химических технологий» ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет». Подробное описание узлов установки, а также принцип её действия указаны в публикации [7]. На основании полученного спектра дисперсного состава капель можно будет судить об эффекте влияния устройства на процесс диспергирования.

Список литературы

[1] Джон Уильям Стретт (Лорд Релей) Теория звука. т.2. – М.: Гос. Изд. Техн. – теор. лит – ры, 1955. – N 7. – С. 11 – 12.

[2] В.И.Колчков, М.К.Рустамбеков. Диспергаторы жидкостей с адаптивными вибраторами // Химическое и нефтегазовое машиностроение. – 2010. – N 6. – С. 89 – 92.

[3] М.К. Рустамбеков, В.И. Колчков, Р.В. Глазов. В.А. Заваров «Диспергатор жидких продуктов». Патент РФ №2361654 от 10.06.2009г. URL:https://e.lanbook.com/reader/book/139264/# (дата обращения: 03.06.2020).

[4] Strouhal V. Uber eine besondere art der tonerregung // Ann. Phys. – 1878. – 5, № 10 – P. 402 – 414.

[5] Etkin B., Korbacher G., Keefe R/ Acoustic radiation a stationary cylinder in a fluid stream (Aeolian tones) // J. Acoust. Soc. Amer. – 1957. 29, № 1/ – P/ 30 – 36.

[6] Систер В.Г., Рустамбеков М.К., Климова А.Г., Крюкова Е.Н. Процесс диспергирования жидкостей центробежными форсунками в режиме образования крупных капель // Химическое и нефтегазовое машиностроение. – 2013. – №5. С. 10 – 13.

[7] Систер В.Г., Рустамбеков М.К., Крюкова Е.Н., Исследование работы центробежной форсунки в режиме получения крупных капель// Естественные и математические науки в современном мире. 2013. №7. С. 18 – 28.

© А.П. Храмцов, М.К. Рустамбеков, 2020

УДК 57.017.2

ВЛИЯНИЕ НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ (ТМ) В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ

А.С. Корецкая,
магистрант 2 курса, напр. «Экология и природопользование»
Г.Ю. Андреева,
к.п.н, доц., доц. кафедры географии, биологии и химии
Н.А. Копаева,
к.х.н, доц., доц. кафедры географии, биологии и химии,
ФГБОУ ВО «ЛГПУ им. П.П. Семенова – Тян – Шанского»,
г. Липецк

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема влияния негативных факторов окружающей среды на содержание тяжелых металлов в почвенном покрове. В работе определена массовая концентрация (мг/кг) соединений никеля, свинца, меди, кадмия, марганца, мышьяка, цинка, кобальта и хрома в почвенном покрове до посева зерновых культур (озимая пшеница и ячмень яровой) и после посева. Рассчитан вынос данными зерновыми культурами питательных веществ и ТМ на исследуемых сельскохозяйственных полях. В проведенных нами исследованиях было установлено, что наибольший вынос питательных веществ и соединений ТМ характерен для ярового ячменя, озимая пшеница обладает меньшей способностью к выносу химических элементов. Исследование показало, что вынос растениями питательных веществ и ТМ зависит от степени удаленности исследуемых территорий от автомагистрали и близлежащих промышленных предприятий.

Ключевые слова: тяжелые металлы, почва, зерновые культуры, атомно-адсорбционная спектрометрия, вынос питательных веществ, окружающая среда

Почва – это уникальное образование природного происхождения (по В.В. Докучаеву), которое обладает определенными качествами, свойственными живой и неживой

природе, которыми она отличается от почвообразующей породы. Микроэлементы, как и остальные компоненты почвы, поступают в растительный материал, тем самым отражают элементарный состав почвы, на которой они произрастают [1].

Повышенное содержание таких элементов как свинец, кадмий, ртуть и других элементов, относящихся к группе тяжёлых металлов (ТМ), могут нанести серьезный вред при попадании с растительной пищей в организм.

В наше время стремительно развивающегося научно-технического прогресса одной из приоритетных задач человека является защита окружающей среды и ее компонентов от токсинов. Содержание ТМ в почвенном покрове один из основных показателей, который характеризует экологическую ситуацию региона, так как аккумулирование в почвах их в чрезмерном количестве является непосредственной угрозой безопасности получаемой сельскохозяйственной продукции, поэтому тема работы актуальная в настоящее время.

Следовательно, наблюдение и контроль над аккумулированием ТМ в почвах, занятых сельскохозяйственной продукцией является важным элементом экологического мониторинга, по результатам которой могут быть разработаны безопасные меры повышения почвенного плодородия и меры борьбы с загрязняющими веществами.

Проблема накопления ТМ в агроэкосистемах и сельскохозяйственной продукции изучалась многими отечественными и зарубежными учеными (Алексеев Ю.В. (1987), Ильин В.Б. (1985), Казнина Н.М. (2003), Лянгузова И.В. (1999), Серегин И.В (2001), Ali G., Srivastava P.S., Iqbal M (2000), Kabała K., Janicka – Russak M., Kłobus G. (2010)). Тем не менее, сведений о содержании ТМ в почвенном слое юго-западной части центрального черноземного района, а так же сведений о содержании ТМ в основной и побочной продукции сельскохозяйственных зерновых культур в научной литературе недостаточно.

Поэтому целью исследования являлось определение содержания тяжелых металлов в системе почва-зерновые культуры в зависимости от воздействия негативных факторов окружающей среды.

При выполнении исследования нами использовались полевые и лабораторные методы исследования.

Нами были проведены исследования на шести сельскохозяйственных угодьях, расположенных в разной степени удаленности от проезжей части, на которых произрастали две различные зерновые культуры (озимая пшеница и яровой ячмень). Поля были расположены следующим образом от автомагистрали (табл.1).

Таблица 1 – Расположение полей от автомагистрали

Культура / расположенность от автомагистрали (м)	**1 поле**	**3 поле**	**5 поле**
1. Озимая пшеница	1 м	100 м	1 000 м
	2 поле	**4 поле**	**6 поле**
2. Яровой ячмень	1 м	100 м	1 000 м

Экспериментальные исследования состояли из следующих этапов:

- отбор почвенных образцов до посева и после посева зерновых культур;
- определение основных агрохимических показателей почвенного покрова;
- определение содержания валовых и подвижных соединений ТМ до посева и после посева.

На первом этапе работы, на каждом поле методом конверта были отобраны образцы почвенного покрова, в которых путем атомно-адсорбционной спектрометрии было определено содержание (мг/кг) меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, хрома, марганца, ртути и мышьяка до посева зерновых культур. Содержание ТМ на исследуемых объектах рассчитывалось, исходя из среднего значения (табл. 2).

Таблица 2 – Средние значения содержания элементов (мг/кг) на полях до посева

Наименование анализируемого показателя мг/кг	**Значение полученных данных мг/кг**					
	1 поле	**2 поле**	**3 поле**	**4 поле**	**5 поле**	**6 поле**
Агрохимические показатели почвы						
Подвижный калий	293,33	348,33	473,33	369,67	155,00	265,33
Подвижный фосфор	212,00	231,33	270,67	239,33	100,00	166,00
Кислотность, pH	6,23	6,17	5,67	5,73	5,67	5,40
Органическое вещество (гумус), %	5,17	5,37	5,23	5,00	3,77	4,63
Подвижные соединения ТМ						
Медь (ПДК 3,00)	0,12	0,16	0,14	0,13	0,08	0,09
Марганец (ПДК 140,00)	17,10	16,46	19,32	26,54	11,96	18,82
Цинк (ПДК 23,00)	2,48	3,54	2,62	5,07	0,57	4,53
Кобальт (ПДК 5,00)	3,40	3,27	2,87	4,15	1,68	3,91
Бор (ПДК 2,80)	0,84	0,74	0,72	0,76	0,63	0,75
Хром (ПДК 6,00)	0,14	0,15	0,14	0,14	0,15	0,13
Никель (ПДК 4,00)	0,54	0,48	0,42	0,38	0,44	15,30
Свинец (ПДК 6,00)	1,82	2,31	1,26	1,74	1,05	1,23
Валовые соединения ТМ						
Медь	14,81	15,27	112,97	14,32	9,20	11,65

Наименование анализируемого показателя мг/кг	Значение полученных данных мг/кг					
	1 поле	2 поле	3 поле	4 поле	5 поле	6 поле
(ПДК 55,00)						
Цинк (ПДК 100,00)	56,07	61,26	54,88	49,13	30,23	46,75
Свинец (ПДК 32,00)	18,38	17,37	13,23	16,77	11,11	18,01
Кадмий (ПДК 5,00)	0,54	0,22	0,19	0,18	0,12	0,20
Никель (ПДК 40,00)	28,26	19,74	19,04	22,13	16,87	20,24
Хром (не регламентируется)	38,31	24,20	39,92	33,56	22,51	36,20
Марганец (ПДК 1500,00)	453,12	383,19	394,82	380,7	259,72	357,33
Ртуть (ПДК 2,10)	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Мышьяк (ПДК 2,00)	3,10	3,12	2,68	2,65	4,90	3,37

Анализ содержания ТМ (табл. 2) в почве до посева культуры показал, что содержание подвижных соединений Cu, Mn, Zn, Co, Cr, Pb не превышает значений ПДК. Содержание подвижных соединений никеля превышает значение ПДК в почве поля № 6 (в 1000 м от магистрали) и составляет 15,30 мг/кг, наименьшее значение данного элемента наблюдается в почве поля № 4 (в 100 м от магистрали) и составляет 0,38 мг/кг. Предположительно это связано с тем, что на территории города работает крупное металлургическое предприятие и в соответствии с особенностями розы ветров исследуемой территории формируются ареалы рассредоточения загрязняющих элементов, попадающие в почвенный покров за счет промышленных выбросов. Еще одной причиной повышенного содержания соединений никеля в

почвенном покрове – использование большого количества фосфорных удобрений на сельскохозяйственной территории [2].

Содержание валовых форм ТМ не превышает значений ПДК по Zn, Pb, Cd,Ni, Hg, но превышено по As в почве поля № 5, по Cr и Cu в почве поля № 3. Причиной этого, возможно, может быть расположение объекта исследования вблизи промышленного предприятия ООО «Азия–цемент» и садоводческих участков.

По результатам исследования наблюдается зависимость уменьшения содержания соединений свинца в почвенном слое и содержания валовых форм по мере удаленности полей от автомобильной трассы. Наименьше содержание остальных ТМ преимущественно наблюдается на полях с более благоприятными агрохимическими показателями и pH почвенной вытяжки (табл. 3).

Таблица 3 – Средние значения содержания элементов (мг/кг) на полях после посева

Наименование анализируе-мого показателя мг/кг	**Значение полученных данных мг/кг**					
	1 поле	**2 поле**	**3 поле**	**4 поле**	**5 поле**	**6 поле**
Агрохимические показатели почвы						
Подвижный калий	216,00	233,00	467,00	314,00	114,67	246,33
Подвижный фосфор	178,67	178,33	258,00	195,00	73,00	151,33
Кислотность, pH	6,23	6,17	5,67	5,73	5,67	5,37
Органическое вещество (гумус), %	5,13	5,40	5,23	4,97	3,73	4,63
Подвижные соединения ТМ						
Медь (ПДК 3,00)	0,10	0,13	0,11	0,12	0,07	0,08
Марганец (ПДК 140,00)	16,30	14,85	18,33	25,47	11,39	18,46
Цинк (ПДК 23,00)	2,30	2,41	1,83	4,97	0,52	4,49
Кобальт (ПДК 5,00)	2,93	2,59	2,77	3,67	1,50	3,78
Бор (ПДК 2,80)	0,77	0,65	0,70	0,79	0,59	0,77
Хром (ПДК 6,00)	0,13	0,15	0,14	0,12	0,14	0,13
Никель (ПДК 4,00)	0,50	0,47	0,40	0,33	0,46	0,48
Свинец (ПДК 6,00)	1,61	0,02	1,23	1,75	1,02	1,28
Валовые соединения ТМ						

Наименование анализируе-мого показателя мг/кг	Значение полученных данных мг/кг					
	1 поле	2 поле	3 поле	4 поле	5 поле	6 поле
Медь (ПДК 55,00)	14,50	14,19	108,86	13,71	8,75	11,07
Цинк (ПДК 100,00)	55,24	57,67	52,26	48,04	29,92	45,90
Свинец (ПДК 32,00)	17,81	16,62	13,15	16,93	10,90	17,80
Кадмий (ПДК 5,00)	0,19	0,20	0,18	0,17	0,10	0,20
Никель (ПДК 40,00)	27,67	19,18	18,78	22,11	16,63	20,49
Хром (не регламентируется)	38,13	23,71	39,89	33,50	22,57	36,14
Марганец (ПДК 1500,00)	442,52	334,23	390,20	372,50	253,77	356,67
Ртуть (ПДК 2,10)	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Мышьяк (ПДК 2,00)	3,10	3,17	2,70	2,70	4,97	3,33

Анализ таблицы 3 показал, что содержание ТМ посева культуры всех анализируемых подвижных соединений ТМ не превышает значений ПДК. Содержание валовых форм не превышает значений ПДК по Zn, Mn, Pb, Cd, Ni, Hg, но превышено в 2,5 раза для As в почве поля № 5, в 2 раза по Cu в почве поля № 3. Содержание валовых соединений хрома не регламентируется в почве в связи с тем, что та его неподвижная, прочно закрепленная в почвенно-поглощающем комплексе часть, при закислении почвенного горизонта может переходить в подвижное состояние [3]. При этом наиболее высокое содержание хрома наблюдалось в почве поля № 3 (39,89 мг/кг), наименьшее значение наблюдалось в почве поля № 5 (22,57 мг/кг). По мере удаленности полей от автомобильной дорог, содержание соединений ТМ в почвенном слое и содержание валовых соединений ТМ уменьшается.

На следующем этапе работы мы рассчитали вынос питательных веществ и ТМ. По данным таблицы 4 видно, что наибольший вынос питательных веществ и ТМ наблюдается с полей, находящихся в непосредственной близости от автомагистрали. Причиной этого, по нашему мнению, может быть повышенное

содержание углекислого газа в воздухе и как следствие усилением процесса фотосинтеза [4]. В целом, по мере удаленности от автомобильных трасс наблюдалось уменьшение выноса питательных веществ и ТМ из почвенного слоя, что подтверждают полученные данные. На полях, расположенных в 100 м от дороги за лесополосой (№ 3 и 4), наблюдается больший вынос ТМ по сравнению с полями в 1 км от автомагистрали (№ 5 и 6). Однако на поле № 3 наблюдается наименьшее значение выноса питательных веществ по агрохимическим показателям, что можно объяснить особенностями произрастаемой на этом поле культуры и более низким значением pH почвенной вытяжки. В целом, наименьший вынос химических элементов культурой наблюдается на поле № 6, однако, на данном поле отмечен наибольший вынос подвижных соединений никеля, что можно объяснить большим значением содержания этого элемента, превышающим значения ПДК, но при этом происходит накопление его валовых форм.

Таблица 4 – Вынос/аккумуляция химических элементов с поля

Наименование анализируемого показателя мг/кг	**Значение полученных данных мг/кг**					
	1 поле	**2 поле**	**3 поле**	**4 поле**	**5 поле**	**6 поле**
Агрохимические показатели почвы						
Подвижный калий	– 77,33	– 115,33	– 6,33	– 55,67	– 40,33	– 19
Подвижный фосфор	– 33,33	– 53	– 12,67	– 44,33	– 27	– 14,67
Кислотность, pH	0	0	0	0	0	0,03
Органическое вещество (гумус), %	– 0,04	+0,03	0	– 0,03	– 0,04	0
Подвижные соединения тяжелых металлов						
Медь	– 0,02	– 0,03	– 0,03	– 0,01	– 0,01	– 0,01
Марганец	– 0,80	– 1,61	– 0,99	– 1,07	– 0,57	– 0,36
Цинк	– 0,18	– 1,13	– 0,79	– 0,10	– 0,05	– 0,04
Кобальт	– 0,47	– 0,68	– 0,1	– 0,48	– 0,18	– 0,13
Бор	– 0,07	– 0,09	– 0,02	+0,03	– 0,04	+0,02

Наименование анализируемого показателя мг/кг	Значение полученных данных мг/кг					
	1 поле	2 поле	3 поле	4 поле	5 поле	6 поле
Хром	– 0,01	0	0	– 0,02	– 0,01	0
Никель	– 0,04	– 0,01	– 0,02	– 0,05	+0,02	– 14,82
Свинец	– 0,21	– 2,29	– 0,03	+0,01	– 0,03	+0,05
Валовые соединения тяжелых металлов						
Медь	– 0,31	– 1,08	– 4,11	– 0,61	– 0,45	– 0,58
Цинк	– 0,83	– 3,59	– 2,62	– 1,09	– 0,31	– 0,85
Свинец	– 0,57	– 0,75	– 0,08	+0,16	– 0,21	– 0,21
Кадмий	– 0,35	– 0,02	– 0,01	– 0,01	– 0,02	0
Никель	– 0,59	– 0,56	– 0,26	– 0,02	– 0,24	+0,25
Хром	– 0,18	– 0,49	– 0,03	– 0,06	+0,06	– 0,06
Марганец	– 10,6	– 48,96	– 4,62	– 8,20	– 5,95	– 0,66
Ртуть	0	0	0	0	0	0
Мышьяк	0	+0,05	+0,02	+0,05	+0,07	– 0,04

Согласно проанализированным нами данным, наибольший вынос питательных веществ и соединений ТМ характерен для ярового ячменя, озимая пшеница обладает меньшей способностью к выносу химических элементов. Так же уменьшение выноса химических элементов наблюдается по мере удаления от автомобильных трасс.

Дальнейшая работа в данном направлении продолжается, планируется определить содержание тяжелых металлов в зерновой продукции и растительных остатках, а также определить продуктивность исследуемых растений.

В современном мире проблема загрязнения почвенного покрова и растениеводческой продукции тяжелыми металлами стоит достаточно остро, поэтому как никогда важно проводить исследования, позволяющие выявить загрязнение почвенного слоя и, соответственно, продукции, произрастающей на данной территории. Ведь в отличие от водной и воздушной среды токсичные вещества сохраняются в почве длительное время, даже после устранения причины загрязнения и вместе с растениями поступают в организм человека и аккумулируются в нем.

Список литературы

[1] Ильин, В.Б. Тяжелые металлы в системе почва – растение /В.Б. Ильин// Новосибирск: Наука. – 1991 – С. 150.

[2] Кабата – Пендиас, А. Микроэлементы в почвах и растениях /А. Кабата – Пендиас, Х. Пендиас// М.: Мир. – 1989 – С. 439.

[3] Водяницкий, Ю.Н. Нормативы содержания тяжелых металлов и металлоидов в почвах /Ю.Н. Водяницкий// Почвоведение. – 2012 – № 3. – С. 368–375.

[4] Титов, А. Ф. Тяжелые металлы и растения /А. Ф. Титов, Н. М. Казнина, В. В. Таланова// Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. – 2014 – С.194 .

© А.С. Корецкая, Г.Ю. Андреева, Н.А. Копаева, 2020

СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 636.085

ПРИЗНАКИ, СИМПТОМЫ И ЛЕЧЕНИЕ ДИСКОПАТИЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА СОБАК

В.В. Колоденская,
к.в.н., доц.
Д.Е. Родикова,
студент 2 курса, напр. «Ветеринарно – санитарная экспертиза»,
Донской государственный аграрный университет,
пос. Персиановский

Аннотации: По каким причинам может появиться дископатия и как лечить больное животное? Виды дископатии. Общие сведения о заболевании. Признаки, указывающие на дископатию. Лечение заболевания.

Ключевые слова: грыжа, дископатии, экструзия

Введение. Дископатия – заболевание, связанное с дегенеративными изменениями в межпозвонковых дисках. Межпозвонковый диск состоит из фиброзного кольца и нуклеозного ядра. У собак таких пород как таксы, французские бульдоги, пекинесы, мопсы есть предрасположенность к дегенеративным изменениям в ткани межпозвонкового диска. У данных пород собак меняется соотношение воды и минеральных веществ в ткани фиброзного кольца, что делает его хрупким и, в конце концов, приводит к разрыву. Вследствие разрыва фиброзного кольца нуклеозное ядро смещается внутрь позвоночного канала, что приводит к компрессии спинного мозга. Компрессия спинного мозга ядром межпозвонкового диска является причиной отека спинного мозга [1-4].

При отеке спинной мозг увеличивается в объеме, и компрессия усиливается за счет давления твердой мозговой оболочки, которая покрывает спинной мозга. На фоне отека в нервной ткани развивается гипоксия, то есть недостаточное поступление кислорода к клеткам

нервной ткани, что является причиной их гибели. Гибель нервных клеток на определенном участке спинного мозга является причиной слабости или паралича конечностей и нарушения функций дефекации и мочеиспускания у собак.

Дископатия не всегда имеет острое течение, в некоторых случаях чаще всего у крупных пород собак, таких как немецкие овчарки, канекорсо, американские бульдоги, мастифы, ротвейлеры, доберманы и другие представители крупных и гигантских пород собак можно наблюдать медленное развитие данного заболевания. У данной группы собак не происходит смещения нуклеозного ядра в просвет позвоночного канала, так как не происходит разрыва фиброзного кольца. Но дегенеративные изменения в фиброзном кольце являются причиной его «выбухания» в просвет позвоночного канала, что также приводит к компрессии спинного мозга, но не такой сильной как при остром течении заболевания. При данном варианте дископатии можно наблюдать у животных хромоту, боли при попытке прыгнуть или подняться по лестнице.

Виды болезни:

1. Шейную дископатию называют цервикальной. Она характеризуется разрушением волокнистой структуры диска, а также окостенение его ядра (появляется экструзия). Возрастает давление на спинной мозг, а нервы в нем воспаляются. Обычно шейный тип болезни развивается у животных вне зависимости от возраста (считается, что дископатия свойственна старым особям) и развивается ускоренными темпами. Именно поэтому цервикальную признают более опасной.

2. Спинная дископатия, то есть болезнь пояснично-грудного отделов обычно преследует псов старше 7 лет. Процесс разрушения костных тканей протекает медленно. В результате собака страдает от продолжительных болей, которые возникают при движении и изменении положения тела. После образования протрузии происходит сдавливание нервов, и неприятные ощущения в спине усиливаются. Вылечить спинную дископатию чуть проще, но не каждый специалист готов взяться за возрастную собаку. Особенно если речь идет об операциях.

Дископатия позвоночника встречается у разных пород собак. Самый высокий риск присутствует у небольших животных с

удлиненным туловищем и короткими лапами. Лидеры в числе подтверждения диагноза – это пекинесы и таксы. На них приходится более 60 % всех установленных фактов болезни. Причина состоит в том, что позвоночник и диски у этих животных подвергаются большим нагрузкам из-за диспропорции тела. Нарушение обменных процессов в тканях хряща и минеральный дисбаланс разрушают межпозвоночные диски. В дальнейшем происходит надавливание на спинной мозг и нарушение передачи нервных импульсов. Образующийся отек затрудняет нормальное кровоснабжение тканей, после чего нейроны погибают.

Такая картина дископатии у собак характерна для всех пород. Отдельно выделены виды, называемое хондродистрофическими (таксы, спаниели, пекинесы, бассет – хаунды). По данным исследования, проведенного в Великобритании, у 85 % собак, отнесенных к этой категории, проблемы с межпозвонковыми дисками установлены в возрасте от 3 до 8 лет. Рисковым рубежом признана граница пяти и шести лет.

Как развивается дископатия у собак? В норме межпозвонковые диски расположены между всеми позвонками. Их задача – амортизировать колебания и способствовать гибкости. При дископатии происходит смещение диска или его разрушение, сюда относят также грыжи и разрыв. Мышцы спины не в состоянии компенсировать нагрузку у хондродистрофичных пород. Гигантские собаки не всегда ярко демонстрируют картину выраженной дископатии позвоночника. Это объясняется тем, что диск у них гораздо плотнее и больше, поэтому он длительное время способен сохранять целостность. Мышцы спины у крупного животного частично компенсирует дисфункцию диска. При долговременном развитии патологического разрушения фиброзное кольцо уходит в сторону позвоночного канала и нарушает работу спинного мозга. Как правило, это происходит резко и животное, которое еще вчера было активно, с трудом ходит и не может подниматься или спускаться по лестнице.

В зависимости от степени патологического процесса владелец будет наблюдать разную картину. При значительных повреждениях без утраты основных функций спинного мозга животное испытывает сильную боль и с трудом опирается на конечности. В некоторых

случаях возможна утрата двигательной функции и наступления полного паралича. Картина может меняться быстро или в течение нескольких дней. Дископатия собак, оставленная без лечения, способна привести к тяжелому неврологическому статусу и нарушению опорно-двигательной функции.

Области проявления болезни разделены на шейную и грудопоясничную локализацию. Для шейной дископатии характерно нежелание поворачивать голову, тремор в области шеи и мышц плеча. На нее приходится не более 15 % всех установленных случаев. Как правило, задетыми оказываются диски между третьим и четвертым позвонками. Грудопоясничная дископатия устанавливается на стыке последнего грудного и первого поясничного позвонка.

Диагноз и дифференциальный диагноз. Диагноз на экструзию диска ставят комплексно, учитывая данные анамнеза, клинической картины, лабораторных исследований и специальных методов, таких как: рентгенография, миелография, магнитно-резонансное исследование.

Важными данными анамнеза являются: породная предрасположенность, характер проявления и начала заболевания, наличия травм. Наиболее важным клиническим признаками являются:

1. Болевой синдром.
2. Неврологическая недостаточность.

Соотношение этих признаков и их интенсивность может значительно варьировать в зависимости от многих факторов. Болевой синдром при экструзии диска имеет некоторую особенность проявления. Так острый приступ смещения диска сопровождается острой болью, но ее можно не заметить. Например, при экструзии в шейном отделе болевой синдром присутствует всегда, даже при тяжелой форме неврологической недостаточности, тогда как в грудопоясничном отделе боль выявляется, как правило, только в начальной стадии болезни и по мере развития неврологической недостаточности снижается. Тем не менее, врач никогда не может быть уверен в наличии и степени болевого раздражения.

По мере развития неврологической недостаточности диагноз не представляет затруднений. Для подтверждения диагноза на дископатию проводят неврологическое исследование. Наиболее важными тестами, имеющими не только уточняющее локализацию, но

и прогностическое значение, является проверка так называемого панникулита с помощью иглы и тест на наличие глубокой чувствительности с помощью хирургического пинцета. Последний тест наиболее важен, ибо позволяет установить масштабы компрессии и соответственно неотложность оказания адекватной (консервативной или хирургической) врачебной помощи.

Для выявления локализации компрессии проводят также рентгенографию в боковой и дорсальной проекции отдела позвоночника, в котором подозревается патология. Наиболее характерными рентгенологическими признаками патологии являются:

1. Уменьшение пространства между телами соседних позвонков (что указывает на выход пульпозного ядра диска).
2. Спадение пространства между суставными отростками позвонков.
3. Кальцификация пульпозного ядра (выявляется в виде помутнения и образования кальцификатов, как в межпозвоночном пространстве, так и в спинномозговом пространстве, что является диагностически весьма информативным).

Тем не менее, как бы рентгенологическая картина не была характерна, для определения точной локализации и, особенно для подготовки к проведению хирургической декомпрессии, необходима миелография. Выполнение миелографии необходимо в большинстве случаев дископатий. Омнипак является препаратом выбора, так как дает наименьшее количество осложнений. Не смотря на диагностическую важность и необходимость миелографии, нужно отметить ее инвазивность и опасность. Наиболее опасным осложнением при проведении миелографии является травмирование венозной системы спинного мозга, которое может привести не только к усугублению ишемии, но и летальному исходу ятрогенного происхождения. Особенно опасными считаются подзатылочные инъекции, при которых возможно травмирование сосудов парасаггитальным расположением иглы.

При исследовании снимков миелографии при дископатиях выявляется в той или иной форме дефекты заполнения субарахноидального пространства. Дископатии всегда имеют экстрадуральное расположение. Также можно определить не только локализацию повреждения, но и степень компрессии. Таким образом,

ставят окончательный диагноз. Ниже приводятся несколько миелографических снимков, где можно наблюдать эти изменения.

Дифференциальный диагноз проводят для исключения заболеваний, имеющих схожую с дископатиями клиническую картину:

1. Заболевания внутренних органов (брюшной и тазовой полости), сопровождающиеся болевым синдромом, могут иметь аналогичную картину. Для исключения этих заболеваний, необходим подробный анамнез, физикальное обследование, биохимический и клинический анализ крови, ультразвуковое исследование. Важно учитывать, что патологии внутренних органов редко дают неврологические расстройства (острый простатит, острое воспаление почек, при которых возникает очаг перевозбуждения в курирующих участках спинного мозга.

2. Заболевания опорно-двигательного аппарата. Остеоартроз тазобедренных суставов (особенно при обоестороннем поражении), травмы тазовой кости и т.д. могут давать схожие с парезом состояния. Исключается анамнезом и подробной рентгенографией предполагаемых областей.

3. Заболевания позвоночника и спинного мозга не связанные с патологиями дисков:

- острые воспалительные процессы в оболочках спинного мозга и его оболочках (чума плотоядных). Отличается от дископатий лейкоцитозом, повышенным СОЭ, лихорадкой, серологией;
- невоспалительные деструктивные заболевания нервной системы. Отличаются от дископатий медленным нарастанием, встречается у собак более взрослых, а также рентгенографической картиной и миелографией.

Нужно помнить, что дископатии первого и второго типов всегда дают экстрадуральное расположение дефекта заполнения контрастным веществом. Опухоли нервных структур исключаются тщательной рентгенографией и миелографией.

В любом случае биохимический профиль, клинический анализ крови необходим во всех случаях, также как и миелография. Нужно знать, что дископатии любого характера дают экстрадуральную локализацию, которую сложно спутать с другими заболеваниями позвоночника.

Проведение операции. Обычно операция проводится при особо поврежденном межпозвоночном диске. К примеру, без хирургического вмешательства не обойтись, если случилось сдавливание, разрыв или смещение в пространство спинного отдела. Особенностью такой операции является то, что при неверном выборе сроков может сформироваться временная атрофия конечностей. Поэтому важно успеть до наступления полного паралича или не более чем за 48 часов после него. В ином случае собака рискует лишиться способности передвигаться самостоятельно навсегда.

В чем смысл операции по устранению дископатии? Действия хирурга позволяют удалить деформированное ядро из мозгового канала, прервать сдавливание спинного мозга и избавить собаку от мешающего диска. После пса ждет долговременный курс по восстановлению. Важно обеспечить животное обезболивающим препаратами, давать витамины, например, Артрогликан и следовать рекомендациям ветеринара (они разнятся в зависимости от тяжести операции). После наблюдайте за питанием собаки, повышенный аппетит грозит возвращением болезни.

Видео: что такое дископатия у собак, ее симптомы и лечение без операции.

Профилактика. К сожалению, комплекса профилактических манипуляций в контексте консервативного лечения просто не существует. Поэтому снизить вероятность патологий межпозвоночных дисков получится при тщательной селекционной работе над отдельно взятой породой. К размножению можно допускать исключительно здоровых собак с хорошей родословной. Стоит следить и за массой тела вашего домашнего животного. Избыточный вес способен создать травматичную нагрузку на поврежденный позвоночник. При повышенной массе увеличится и длительность болевых ощущений. Поэтому следите за здоровьем пса: в 90 % случаев своевременное лечение и правильное восстановление после операции дает плоды.

Список литературы

[1] Кузменко Ольга Олеговна Ветеринарный врач [Электронный ресурс] По каким причинам у собаки может появиться дископатия и

как лечить больное животное? Dogworry.ru. Электронные данные. Режим доступа: URL.: https://dogworry.ru/veterinariya/diskopatiya – u – sobak – simptomy – i – lechenie.html.: свободный (дата обращения: 19.06.2020).

[2] Кудряшов А. А., Балабанова В. И. К 88 Патологоанатомическая диагностика болезней собак и кошек. Учебное пособие / А. А. Кудряшов. – СПб: НОУ ДО «Институт Ветеринарной Биологии» ISBN 978 – 5 – 9902656 – 2 – 2 (НОУ ДО «Институт Ветеринарной Биологии») . – 2017. – 26 с.

[3] В.Б. Давыдов. [Электронный ресурс] –. Дископатии у такс и других хондродистрофоидных пород собак: аспекты этиопатогенеза, дифференциального диагноза, клинической картины и лечения. allvet.ru Электронные данные. режим доступа URL.: https://www.allvet.ru/articles/article8/ свободный (дата обращения: 19.06.2020).

[4] Сотников В.В. Диагностика и оперативное лечение дископатий грудопоясничного отдела позвоночника собак. [Текст]: // Автореферат дисс. Канд. Вет. наук. М.:– 2013. – 206 с.

© В.В. Колоденская, Д.Е. Родикова, 2020

УДК 619.615.9

ПРОБИОТИК – КАК МЕТОД БИОЛОГИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ЯИЦ

Л.П. Мищенко,
зав. отделом птицеводства
П.В. Арефьев,
нс
Л.Н. Федосова,
нс,
ТОО «Казахский научно – исследовательский институт животноводства и кормопроизводства»,
Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: В данной статье рассматривается эффективность периодического применения двух пробиотиков (на основе Clostridium butyricum, Lactobacillus plantarium и Bacillus subtilis) для цыплят и кур – несушек яичного кросса Декалб Уайт с 2 дня по 371 день. Пробиотики применяли при выращивании цыплят (2 – 45дн.), после перевода во взрослое стадо до достижения 5 % продуктивности (142 – 187дн.), на пике яйцекладки (241 – 270дн.), в период спада продуктивности (316 – 371дн.). Было отмечено позитивное влияние данного курса на сохранность суточного молодняка в первые дни жизни, прирост массы, сохранность продуктивного стада несушек, продуктивность в критические периоды. Исследование показало, что применение пробиотиков позволяет повысить процент сохранности молодняка, сократить количество применяемых ранее антибиотиков и получить более качественное, экологичное пищевое яйцо.

Ключевые слова: цыплята, куры – несушки, пробиотик, продуктивность, сохранность

Здоровый кишечник – одна из первостепенных задач при выращивании птицы и залог получения оптимальной продуктивности.

Пищеварительная система цыплят в первые дни постнатального развития подвержена влиянию неблагоприятных факторов экзогенного (нарушение микроклимата, норм плотности

посадки, бактериальная микрофлора окружающей среды, применение антибиотиков) и эндогенного происхождения (отсутствие необходимого уровня иммуноглобулинов). Все это оказывает действие на формирование биоциноза пищеварительной системы. Одной из важнейших функций нормальной микрофлоры является колонизационная резистентность и адгезивность, что определяет ее защитные свойства. Нормальная микрофлора (биоциноз), благодаря выраженным ферментативным свойствам, способна синтезировать витамины, которые являются одним из факторов естественной защиты макроорганизма. Так же доказана важная роль нормальной микрофлоры в обеспечении функции иммунных систем макроорганизма. Ухудшение состояния и состава микрофлоры, приводит к появлению патологических процессов, именуемых дисбактериозами [1]. Это процесс заселения кишечника микробами, относящимися к условно-патогенной или патогенной микрофлоре, часто обладающие высокой антибиотикоустойчивостью.

Дисбактериозы, кроме того, что уже сами по себе являются инфекционным процессом, который способствует резкому снижению иммунного статуса поголовья и повышению чувствительности организма к различным вирусным, инфекционным заболеваниям [2]. Дисбактериозы широко распространены в птицеводстве и, безусловно, наносят существенный урон экономике любого предприятия – как за счет снижения привесов, так и повышения расхода корма, а так же повышенного падежа птицы от энтеритов, особенно на стадии выращивания рем.молодки. Заболевания цыплят с синдромом диареи, выявленной при гастроэнтеритах, энтеритах, энтероколитах, панкреатитах, гепатитах и холециститах, обусловлены дисбактериозами, которые способствуют развитию деструктивных изменений в слизистом и подслизистом слое кишечника, протекающие с осложнениями токсикозного характера. Все это приводит к нарушению всасывания питательных веществ и неэффективной их утилизации.

Однако борьба с данной патологии должна базироваться, прежде всего, на профилактике путем контроля качества используемого для приготовления кормов сырья, физической структуры кормов (качество дробления зерновых), на снижении

стрессовых факторов, грамотном и целесообразном применении кормовых и лечебных антибиотиков.

Условно-патогенная микрофлора является постоянным обитателем организма здоровой и переболевшей птицы, многие микроорганизмы широко распространены и длительно сохраняются во внешней среде. Заселяя первоначально организм, микроорганизмы находятся в симбиотической связи с макроорганизмом, создавая на определенное время иммунологическое равновесие. Однако при стрессах, сопровождающихся ослаблением общего состояния организма и снижением его естественных защитных функций, «микробное давление» усиливается, что приводит к возникновению аутоинфекции, которая может протекать самостоятельно, приводя к массовому падежу птицы, особенно молодняка, или быть вторичным процессом.

Современное производство имеет тенденцию к переходу на новый уровень производства экологически чистых продуктов питания. Одним из направлений в этом движении является биологизация производства, а это значит постепенная замена химических компонентов и антибиотиков на натуральные, экологичные препараты. К одним из таких препаратов относятся пробиотики. Пробиотики – это живые микробные добавки и их метаболиты, которые оказывают благоприятное действие на организм животного путем улучшения кишечной микрофлоры. Применение пробиотиков в настоящее время является одним из перспективных направлений в области профилактики болезней птиц, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Механизм действия этих препаратов основан на заселении и регулировании нормальной микрофлоры ЖКТ.

Многократные опыты доказывают, что пробиотики способствуют:

- заселению, росту здоровой кишечной микрофлорой;
- улучшают иммуномодулирующее действие путем активации макрофагов, стимуляции выработки интерферона лимфоцитами, синтез иммуноглобулинов;
- предотвращают адгезию патогенной микрофлоры к стенкам кишечника, тем самым улучшая барьерную функцию ЖКТ;

- являются альтернативой профилактическим дозам антибиотиков благодаря их свойствам оставаться жизнеспособными и действовать внутри кишечника определенным способом;
- ферменты синтезируемые B.subtilitis осуществляют детоксикацию Т – 2 и НТ – 2 токсинов, воздействуя на различные химические группы их молекул [3].

Важное достоинством пробиотиков является их полная утилизация организмом, отсутствие побочных эффектов и ущерба здоровью и продукции, а так же окружающей среде [4].

Бактерия B.subtilis является одним из наиболее перспективных пробиотиков, изученных в последние десятилетия. Механизмы ее пробиотического действия связаны с синтезом противомикробных веществ, усилением неспецифического и специфического иммунитета, стимуляцией роста нормальной микрофлоры кишечника и выделением пищеварительных ферментов.

Преимуществом данного микроорганизма является наличие сложной клеточной стенки споры, которая защищает ее от воздействия агрессивных факторов. Это способствует продвижению бациллы по кишечнику, покрывая его слизистую защитным слоем живых бактерий. Споры этих бактерий обладают высокой устойчивостью к кислой среде желудка, химическим препаратам, высоким (до 100 ºС) и низким температурам, давлению (до 15 атм), а так же к ряду антибиотиков [4].

B.subtilis выделяет рибосомально синтезируемые пептиды, нерибосомально синтезируемые пептиды и непептидные вещества с широким спектром противомикробной активности, охватывающим грамположительные, грамотрицательные бактерии, вирусы и грибы. Резистентность к данным противомикробным веществам возникает редко. Усиление неспецифического иммунитета связано с активацией макрофагов и высвобождением из них провоспалительных цитокинов, повышением барьерной функции слизистой оболочки кишечника, выделением витаминов и аминокислот (включая незаменимые). Усиление специфического иммунитета проявляется активацией Ти В – лимфоцитов и высвобождением из последних иммуноглобулинов – IgG и IgA. B.subtilis стимулирует рост нормальной микрофлоры кишечника, в частности бактерий родов Lactobacillus и

Bifidobacterium. Кроме того, пробиотик увеличивает разнообразие микрофлоры кишечника.

B.subtilis выделяет в просвет кишечника все основные пищеварительные ферменты: амилазы, липазы, протеазы, пектиназы и целлюлазы. В дополнение к перевариванию пищи данные ферменты разрушают антипитательные факторы и аллергенные вещества, содержащиеся в поступающей пище. Перечисленные механизмы действия делают обоснованным применение B.subtilis в составе комплексной терапии для борьбы с кишечными инфекциями; профилактики респираторных инфекций в холодное время года; профилактики антибиотикассоциированной диареи; для коррекции нарушений переваривания и продвижения пищи различного генеза (погрешности в диете, изменение рациона питания, болезни желудочно-кишечного тракта, нарушения вегетативной нервной системы и др.). B.subtilis обычно не вызывает побочные эффекты. Для данного пробиотика характерно высокое соотношение эффективности и безопасности.

Бактерии рода Lactobacillus составляют основу микрофлоры ЖКТ. На их долю приходиться 85 – 90 % от всего количества населяющих кишечник микроорганизмов. Лактобактерии играют приоритетную роль в поддержании нормального гомеостаза органов пищеварения. Они располагаются в примембранных слоях слизистой оболочки, создают защитный слой на поверхности его эпителия, блокируя рецепторы к некоторым видам патогенных энтеробактерий. Это препятствует проникновению патогенов в глубокие слои слизистой кишечника и распространению через кровь во все органы и ткани. Подовляющее большинство бактерий рода Lactobacillus синтезируют органические кислоты и бактериоцины, в связи с чем имеют способность к антогонистическому вытеснению из кишечника патогенов, включая сальмонеллы, протеи, стафилококки, кишечную палочку, псевдомонады, стрептококки [4]

Исследования поводились на фабрике яичного направления продуктивности. Корпуса укомплектованы клеточным оборудованием фирмы «Zucami», с бункерной системой кормораздач на курах – несушках кросса «Декалб Уайт».

Проведя обследование разных возрастов птицепоголовья фабрики были выявлены следующие проблемы:

1. После посадки цыплят на вторые, третьи сутки отмечены признаки клоацита, «залипания клоаки» каловыми массами (рис. 1) диарея с непереваренными остатками корма в помете, вздутие, отсутствие аппетита и в последующем увеличение падежа.

Картина пат.вскрытия падежа: перигепатит, оофорит, дисбактериоз (рис. 2), энтерит (рис. 3 и 4), слизистая оболочка покрыта псевдомембранозным налетом желто – коричневого цвета. Это поражение может носить как генерализованный (вдоль всего кишечника), так и локальный характер (на отдельных участках), атония зоба (рис. 5).

Рисунок 1 – «Залипания клоаки» каловыми массами

Рисунок 2 – Дисбактериоз

Рисунок 3 – Энтерит

Рисунок 4 – Энтерит

Рисунок 5 – Атония зоба

2. Несушка на пике яйцекладки 240 дней, ухудшение качества скорлупы (бой, грязь), атония зоба, диарея, колибактериоз.

3. Несушка в возрасте 50 недель: показатели продуктивности ниже норматива (согласно паспорту данного кросса), повышенный (ненормативный падеж), ухудшение качества скорлупы, вздутие, атония зоба, диарея, клоацит.

Картина пат.вскрытия: жировой гепатоз, атрофия ворсинок кишечного эпителия, избыточное газообразование, признаки энтерита, дисбактериоза и колибактериоза.

Для решения проблем были выбраны два препарата:

«Миалакто» – пробиотик, который содержит природные штаммы быстрорастущих бактерий Clostridium butyricum и молочнокислые бактерии Lactobacillus plantarium.

«Ecomun PWD» – препарат в составе которого содержатся: бактерии Bacillus subtillis, Bacillus spp и пять минералов (Fe, Zn, Cu, Mn, Ca)

Схема опыта. Препарат «Ecomun PWD» вводили в корм в дозе 1 кг/тонну, «Миалакто» применяли через систему поения – 1 кг/1т. воды. Пробиотики применяли в критические периоды выращивания и продуктивности.

Влияние препаратов оценивали по результатам: взвешивания птиц, яиц, качество скорлупы, сохранности поголовья, продуктивности, клиническим проявлениям, результаты ИФА диагностики крови, пат.вскрытие, кратность применения антибактериальных препаратов (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты исследований

Группа	Возраст, дней							
	2 – 45		142 – 187			316 – 371		
	Сохранность, %	Применение антибио-тиков	Сохранность, %	Продук-тивность, %	Применение антибио-тиков	Сохранность, %	Продукт-ивность, %	Применение антибиот-иков
1 контроль-ная (19 тыс.гол)	96,7%	+	96,7	93,2	+	91,2	87,5	+
2 опытная («Ecomun PWD» через корм)	98,5%	–	97,5	94,3	+	92,6	88,5	–
3 опытная («Ecomun PWD» через корм, «Миалакто» через воду)	99%	–	98,7	95,9	–	94,9	89,2	–

Вывод. Применение пробиотических препаратов в комплексе: «Миолакто» через систему поения, «Ecomun PWD» в корм, помогает в короткие сроки заселить кишечник цыплят полезной микрофлорой, обеспечивая тем самым оптимальную перевариваемость корма и хорошую сохранность. Это так же позволило улучшить показатели сохранности и продуктивности на несушке. За весь период выращивания на молодняке и у кур – несушек во время опыта не возникало необходимости применения антибиотиков. Данный факт свидетельствует о том, что правильное и своевременное применение пробиотиков дает только положительные результаты.

Список литературы

[1] Плюгин Д.Н. Здоровье кишечника – важный показатель состояния здоровья [Текст] / Д.Н. Плюгин // Птицеводство. – 2019. – № 5 – С. 51 – 53.

[2] Павлова Н. Значение нормальной микрофлоры пищеварительного тракта птиц для их организма [Текст] / Н. Павлова, Ф. Коржаев, Р. Лапинскайте // Птицеводческое хозяйство / Птицефабрика. – 2011. – № 3 – С. 23 – 27.

[3] Андрианова Е.Н. Профилактика микотосикозов в птицеводстве. Сорбенты – проблема выбора [Текст] / Е.Н. Андрианова // Птицеводство. – 2017. – № 6 – С. 13 – 16.

[4] Чернышев Н.И. Антипитательные факторы кормов. Справочная книга. [Текст] / Н.И.Чернышев, И.Г. Панин, Н.И.Шумский, В.В. Гречишников. – Воронеж, ОАО «Воронежская областная типография». – 2013. – 206 с.

© Л.П. Мищенко, П.В. Арефьев, Л.Н. Федосова, 2020

УДК 636.085

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НЕ СТЕРИЛИЗОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ

В.В. Колоденская,
к.в.н., доц.
Д.Е. Родикова,
студент 2 курса, напр. «Ветеринарно-санитарная экспертиза»,
Донской государственный аграрный университет ,
пос. Персиановский

Аннотации: В данной статье рассматривается причины возникновения опухолей у животных. Профилактика развития опухолевых заболеваний молочных желез. Стадии развития опухолевого процесса. В каком возрасте лучше всего стерелизовать животных.

Ключевые слова: опухоли молочных желез, стерелизация, животные

Введение. Овариогистероэктомия – операция по удалению яичников и матки у сук и кошек – в настоящее время часто проводится в российских ветеринарных клиниках. В то же время, большинство владельцев животных и даже некоторые ветеринарные врачи считают эту операцию не только сложной в проведении и угрожающей здоровью пациента, но и не обоснованной [1–5].

У нас в стране основным показанием для проведения овариогистероэктомии является лечение некоторых гинекологических заболеваний (кисты яичников, пиометра, скручивание матки и другие). При этом упускается из виду тот факт, что данная операция, проводимая в раннем возрасте у животных, от которых не планируется получение потомства, не только избавляет владельцев этих животных от некоторых неудобств содержания, но и позволяет предотвратить возникновение заболеваний яичников и матки.

Новообразования молочной железы составляют около 25 % от всех опухолевых заболеваний, регистрируемых у собак и кошек, и занимают второе место по частоте после опухолей кожи. Наиболее

часто встречаются у животных в возрасте от 7 до 10 лет. Более чем в 50 % случаев опухоли молочных желез имеют злокачественный характер и в четверти случаев прогноз лечения неблагоприятный.

Данный вид опухолей является гормонозависимым и главным этиологическим фактором развития новообразований молочной железы выступают различные гормональные нарушения (медикаментозное подавление течки или лактации, ложная щенность и мастопатия, кисты яичников и т.д.).

Основными методами диагностики новообразований молочной железы у домашних животных является первичный осмотр. Ультразвуковое и рентгенологическое исследование (брюшной и грудной полостей соответственно) применяется для выявления метастазирования опухоли.

Гистологические исследования полученного операционного материала проводят для морфологической идентификации новообразования.

В соответствии с международной классификацией различают 4 стадии развития опухолевого процесса в зависимости от состояния опухолевого очага и поражения регионарных лимфатических узлов и внутренних органов. На 1 – 2 стадиях возможно полное излечение после операционного удаления опухоли. 3 стадия требует комплексного лечения (операция и химиотерапия). 4 стадия – характеризуется наличием метастазов во внутренних органах и лечится только химиотерапией.

По характеру роста опухоли различают две основные формы рака молочных желез – узловую и диффузную. При узловой форме назначается операция. При диффузной операция часто приводит к рецидиву болезни, поэтому перед операцией необходима лучевая или химиотерапия.

Основным и радикальным методом лечения опухолей молочных желез у домашних животных является оперативное удаление опухолевого очага. При наличии единичного обособленного очага проводят регионарную мастэктомию. Унилатеральную или билатеральную мастэктомию (удаление одной или двух гряд молочных желез) проводят при обнаружении нескольких очагов.

Химиотерапия применяется для предотвращения метастазирования раковой опухоли либо для лечения заведомо неоперабельного новообразования.

Профилактика развития опухолевых заболеваний молочных желез собак и кошек является одним из важнейших вопросов для хозяев животных. К сожалению, владельцы зачастую обращаются к ветеринарным специалистам уже при наличии глубокого патологического процесса, при котором возможен неблагоприятный прогноз лечения.

Ранняя кастрация самок до первой течки снижает вероятность возникновения опухолевых заболеваний молочных желез практически до нуля, в то время как после первой течки она возрастает до 10 %, а после второй до 25 %. Бесконтрольное применение гормональных препаратов для прерывания течки или подавления лактации в разы повышает риск возникновения данного заболевания.

Статистика также показывает, что у собак и кошек, подвергнутых стерилизации хирургическим методом в раннем возрасте, реже встречаются опухоли молочных желёз. При проведении овариогистероэктомии до первой течки вероятность возникновения опухоли молочной железы составляет менее 0,5 процента. Если же данная операция проводится после первой течки, то риск повышается до 8 процентов, после второй – до 26. После 2,5 лет проведение овариогистероэктомии не оказывает превентивного эффекта на развитие опухолей молочных желёз.

Некоторые ветеринарные врачи рекомендуют проведение стерилизации животных в 2-ух месячном возрасте, аргументируя это тем, что в этом возрасте данная операция практически не оказывает стрессового воздействия на организм животного, а, кроме того, для её проведения требуется меньше времени. Однако при слишком раннем проведении овариогистероэктомии существует опасность гипоплазии влагалища и вульвы, ведущей к перивульварному дерматиту, а, кроме того, у таких животных сохраняется ювенильное поведение.

Таким образом, оптимальным возрастом для проведения овариогистероэктомии можно считать возраст до первой течки. У большинства собак это 6 – 9 месяцев, но у собак некоторых крупных пород, таких как тибетский мастиф и др., эту операцию можно отложить до года.

При клиническом обследовании мелких домашних животных установлено, что опухоли чаще локализуются в третьей и четвертой паре молочных холмов у кошек, в третьей, четвертой и пятой паре молочных холмов у собак. В большей степени это связано с объемом железистой ткани в этой области. Встречаются как единичные, так и множественные очаги. Размеры уплотнений составляли от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров у кошек и несколько десятков сантиметров у собак. Вес опухолей варьирует от нескольких граммов до нескольких килограммов. Граница новообразований чаще хорошо контурирована по отношению к окружающим тканям, при этом мелкие уплотнения подвижны и безболезненны. Более крупные очаги малоподвижны или неподвижны с выраженной болевой реакцией. Выделения из сосков наблюдались в единичных случаях. Поверхность опухоли в ряде случаев имела нарушение целостности кожного покрова, в виде очагов ярко красного или розового цвета, вследствие разлизывания эрозийно-язвенной поверхности. В некоторых случаях при пальпации обнаруживали увеличение регионарных лимфатических узлов на той стороне, где находилась опухоль. Общее состояние животных в большинстве случаев оставалось удовлетворительным. Длительность течения заболевания варьирует от нескольких месяцев до года, в единичных случаях – до нескольких лет.

Список литературы

[1] Риск возникновения опухолей молочной железы у не стерилизованных животных [Электронный ресурс] veterinar.ru – режим доступа к URL.: http://www.veterinar.ru/articles/2/5/22/ свободный: (обращение 16.06.2020).

[2] Петрищева Елена Петровна Ветеринарный врач [Электронный ресурс] Взаимосвязь ранней кастрации/стерилизации для профилактики онкологии и гормональных расстройств домашних животных. – режим доступа URL.: https://www.svoydoctor.ru/vladeltsam/poleznoe/stati/vzaimosvyaz – rannej – kastratsii – sterilizatsii – dlya – profilaktiki – onkologii – i – gormonalnykh – rasstrojstv – domashnikh – zhivotnykh/ свободный (обращение 16.06.2020).

[3] Ветеринарный врач СББЖ ЗАО Насилова Н.В. [Электронный ресурс] Новообразования молочных желез у домашних животных/ Дата публикации:18.04.2017 – режим доступа URL.: https://www.mos.ru/moskomvet/documents/arhiv – novostej/view/81198220/ свободный (обращение 16.06.2020).

[4] Бухарова И.К., Голубева В.А., Осипов Н.Е. Сыркин А.Б. Опыт применения ФтораФура в терапии спонтанных опухолей домашних животных //В кн.: Актуальные вопросы онкологии и радиологии. Труды Казахского НИИОиР. Алма – Ата. – 1975. – с.216 – 218.

[5] Голубева В.А., Пономарьков В.И. Рак молочных желез собак (клиническая картина, морфология, прогноз) //Ветеринария. – 1988, – No.2, – с.61 – 63.

© В.В. Колоденская, Д.Е. Родикова, 2020

СЕКЦИЯ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.658

МЕТОД АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ВЕБ – ИНТЕРФЕЙС

Ю.М. Закирова,
студент 3 курса, напр. «Управление качеством»
А.Р. Халиков,
научный руководитель,
к.ф.–м.н., доц.,
ФГБОУ ВО «УГАТУ»,
г. Уфа

Аннотация: В данной статье рассматриваются методы администрирования систем управления базами данных через веб – интерфейс. В современном мире веб – приложения пользуются огромной популярностью. Большинство из них работают с огромным количеством данных, которые хранятся в различных системах управления базами данных. Поскольку эти данные, как правило, являются критическими для функционирования веб – приложения, за состоянием СУБД необходим постоянный контроль. Для управления СУБД применяются различные клиенты, которые, в большинстве своём, являются нативными приложениями для популярных настольных операционных систем, однако это не всегда удобно. По этой причине для этих целей зачастую используют веб – интерфейс. В результате, используя описанные возможности, была рассмотрена установка и настройка популярных средств для администрирования различных видов СУБД с помощью веб – интерфейса.

Ключевые слова: базы данных, СУБД, администрирование, MySQL, MongoDB, NodeJS, удаленный доступ, веб – приложение

В современном мире веб – приложения пользуются огромной популярностью. Каждый день мы используем различные сайты, социальные сети, мессенджеры, и другие веб – приложения [1]. Большинство из них работают с огромным количеством данных,

которые хранятся в различных системах управления базами данных [2]. Поскольку эти данные, как правило, являются критическими для функционирования веб – приложения, за состоянием СУБД необходим постоянный контроль со стороны системного администратора или администратора базы данных. Это необходимо для сохранения целостности и безопасности данных, оперативного устранения неполадок и обеспечения стабильной работы веб – приложения. Для управления СУБД применяются различные клиенты, которые, в большинстве своём, являются нативными приложениями для популярных настольных операционных систем, таких как Windows, MacOS, и различных дистрибутивов Linux. Однако использовать лишь один ПК для управления СУБД бывает не всегда удобным. Порой необходимость выполнения каких – либо действий с СУБД возникает, когда администратор находится вдали от рабочего ПК. Использовать для этих целей чужой ПК или другое устройство может быть неудобным по разным причинам, в том числе из-за необходимости установки непосредственно самого ПО клиента, а также настройки ключей доступа. По этой причине для этих целей для управления СУБД зачастую используют веб – интерфейс.

Целью работы было исследование методов управления СУБД через веб – интерфейс.

Одной из самых распространенных СУБД для веб – приложений является реляционная СУБД MySQL. Она применяется во многих приложениях написанных на языке PHP. Для MySQL через веб – интерфейс обычно используют веб – приложение phpMyAdmin, которое представляет собой веб – интерфейс и позволяет осуществлять администрирование СУБД через браузер [3]. Приложение пользуется большой популярностью, поскольку позволяет производить управление без непосредственного ввода SQL – команд. Еще одним преимуществом является простота установки и настройки приложения. В операционной системе Ubuntu, которая используется на достаточно большом количестве серверов достаточно выполнить в терминале команду sudo apt – get install phpmyadmin, после чего приложение автоматически будет скачано и установлено из официального репозитория операционной системы. После установки приложение будет доступно по адресу yourdomain.com/phpmyadmin,

где yourdomain.com – домен или ip адрес вашего сервера. Интерфейс PhpMyAdmin представлен на рисунке 1.

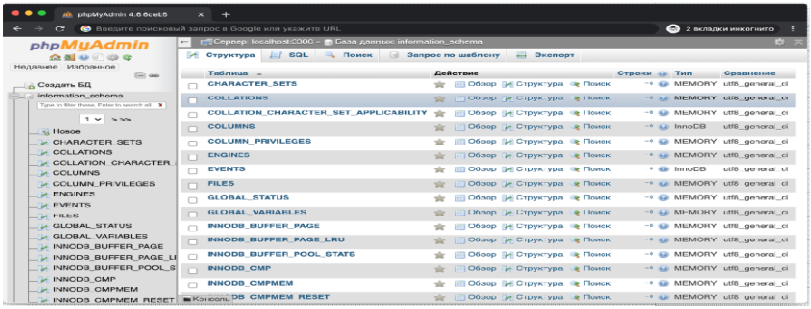


Рисунок 1 – Интерфейс PhpMyAdmin

В целях обеспечения безопасности рекомендуется ограничить доступ к директории /phpmyadmin/ с помощью настроек виртуальных хостов используемого веб – сервера [4].

В последние годы сложился тренд на использование нереляционных СУБД в современных веб – приложениях. Одной из популярных нереляционных СУБД является MongoDB. Она является документо ориентированной и не требует описания конкретной схемы таблиц [5]. Использует JSON – подобные документы и используется в веб – разработке, в частности, в рамках Javascript – ориентированных стеков, например таких как MEAN (MongoDB, ExpressJS, AngularJS, NodeJS). Для администрирования этой СУБД через веб – интерфейс обычно применяют различные веб – приложения, написанные на NodeJS. Одними из таких веб – приложений являются Mongoku и Mongo – Express. Mongoku является достаточно простым клиентом и позволяет выполнять запросы и просматривать документы в коллекциях. Mongo – Express же напротив является более серьезным инструментом, который также позволяет выполнять импортирование и экспортирование коллекций данных в различных форматах, а также проводить базовые задачи, такие как сброс индексов и просмотр статистики сервера. Интерфейс Mongo – Express представлен на рисунке 2.

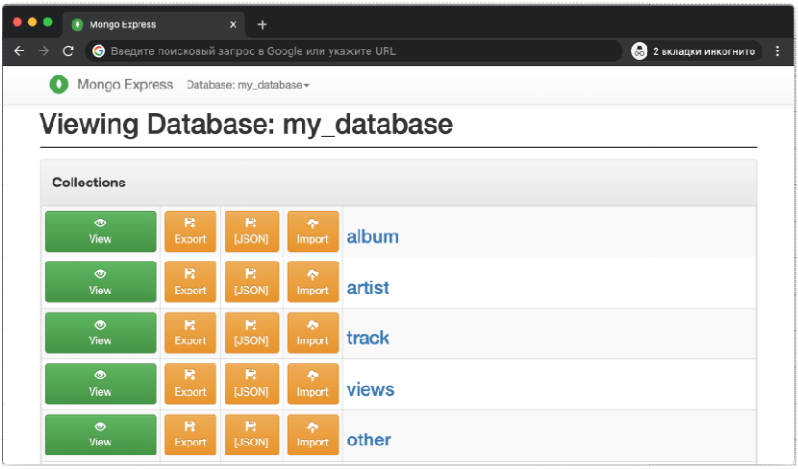


Рисунок 2 – Интерфейс Mongo – Express

Для установки любого из этих приложений на сервере должна быть установлена среда NodeJS. В операционной системе Ubuntu для её установки можно воспользоваться командой sudo apt – get install nodejs. Далее необходимо клонировать официальный git – репозиторий. В случае с Mongo express это можно сделать с помощью выполнения следующей команды в необходимой директории git clone git@github.com:mongo – express/mongo – express.git, после чего произойдет скачивание последней версии версии приложения. Далее необходимо зайти в папку mongo – express при помощи команды cd mongo – express и выполнить установку зависимостей с помощью npm init. Если менеджер пакетов npm отсутствует в системе, то его можно установить при помощи команды sudo apt – get install npm. После установки зависимостей можно запустить приложение командой node app.js. Теперь приложение доступно по адресу yourdomain.com:8081, где yourdomain.com – домен или ip адрес вашего сервера.

Вывод: большое место в работе занимает рассмотрение вопросов администрирования СУБД. Особое внимание уделяется использованию для этих целей веб – интерфейса. В результате, используя описанные возможности, была рассмотрена установка и настройка популярных средств для администрирования различных видов СУБД с помощью веб – интерфейса.

Работа может найти применение при проектировании и разработке веб – приложений и сервисов, использующих различные реляционные и нереляционные СУБД.

Список литературы

[1] Ардесов В.С., Салихов Д.Р., Халиков А.Р. Методы предварительной защиты веб – приложений. // Инновации в науке и практике. Сборник статей по материалам V международной научно – практической конференции. Изд – во: Дендра (Барнаул, 10 февраля 2018 г.) 2018. С. 9 – 11.

[2] Маркин Е. И., Рябова К. М., Артюшина Е. А. Разработка web – приложения с использованием архитектуры «клиент – сервер» //Международный студенческий научный вестник. – 2016. – №. 3 – 1. – С. 84 – 86.

[3] Филимонов И.В., Разин И.Б Интернет – магазин с использованием инновационных методов соединения модулей в среде разработки Yii2 / И.В. Филимонов // В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. 2017. С. 97 – 99.

[4] Кузмичев И.С. Методы защиты данных на прикладном уровне веб ориентированных информационных систем / И.С. Кузмичев // Научные достижения и открытия современной молодёжи, Пенза, 2017. – С. 71 – 731.

[5] Анализ преимуществ и недостатков нереляционных СУБД на примере MongoDB / Степовик А.Н. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР, Краснодар, 2018. С 609 – 611.

© Ю.М. Закирова, 2020

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338 (045) +332.1

СУЩНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Ю.М. Денеберг,
аспирант, напр. подготовки 38.06.01 «Экономика», спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством», кафедра финансов и кредита
К.С. Сурнина,
д.э.н., проф., кафедра финансов и кредита,
Институт экономики и управления (структурное подразделение),
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
г. Симферополь

Аннотация: В работе излагаются теоретико-методологические основы целостной, адекватной системы экономической безопасности регионов страны с учетом индивидуальных особенностей их развития. В статье обобщаются научные подходы к определению угроз экономической безопасности, систематизированы внутренние и внешние факторы, влияющие на экономическую безопасность региона. Обоснована система факторов угроз, которая не гарантирует должного уровня безопасности и приводит к состоянию социально-экономических потерь. Предлагаются практические рекомендации для обеспечениямотрена ее эффективного функционирования. Изучена проблема оценки уровня экономической безопасности региона и разработана модель оценочных показателей для объективного отражения состояние экономики, исходя из различных критериев.

Ключевые слова: система, экономическая безопасность, депрессивный регион, перспективы, национальные и региональные интересы, опасность, экономическая угроза, факторы влияния

Укрепление государственности Российской Федерации и наращивание стратегического потенциала ее экономики на современном этапе объективно требуют смещения акцента управления в регионы для обеспечения создания единого хозяйственного комплекса с эффективным использованием местных ресурсов и преимуществ территориального разделения труда. Успешное решение нынешних социально-экономических проблем страны возможно лишь при условии ориентации на использование сравнительных преимуществ каждого из ее регионов и межрегиональной кооперации, на гармонизацию интересов региональных социумов.

Основным детерминантом системного кризиса экономики России и ее регионов является отсутствие адекватной (надежной) системы экономической безопасности, которая защитила бы ее от внутренних и внешних разрушительных, негативных воздействий и способствовала бы формированию конкурентоспособной производственно-отраслевой, финансово-кредитной и инвестиционно-инновационной деятельности, основанной на рыночных принципах хозяйствования.

Экономическая безопасность – многовекторная экономическая категория, определяемая экономическими, ресурсными, правовыми и социальными факторами. Многоаспектность этой проблемы требует применения системного подхода к исследованию проблем экономической безопасности, разработки и использования методов управления ею. Концепция экономической безопасности относительно, и не только, широко представлена в существующей научной и учебной литературе, но и нашла свое признание на государственном уровне [1]. Экономическая безопасность выступает неотъемлемой составляющей системы государственной безопасности, которая занимает важное место в обеспечении ее экономического суверенитета, реализации эффективной социально-экономической политики, ограждении общества от социально-экономических, демографических, энергетических рисков, экологических стихий в условиях современных геополитических противоречий.

Экономическая безопасность защищает интересы граждан, создает предпосылки для решения социально-экономических и прочих проблем, поэтому создание эффективной системы

экономической безопасности региона позволит своевременно выявлять угрозы экономическим интересам региона и предотвращать причинения убытков социально-экономической системе в целом. Сегодня, проблема экономической безопасности с позиции взаимодействия общегосударственных и региональных интересов приобретает первостепенное значение, становится базисом всей политики государства в стратегическом регулировании экономического развития, что, в свою очередь, определяет необходимость соответствующего научного подхода решению данной проблемы.

Экономическая безопасность каждого в отдельности и всех регионов страны в совокупности, призвана обеспечить безопасность государства в целом. Проблемы обеспечения региональных интересов в важных сферах отраслевой экономики приобретают все большую значимость, привлекают внимание представителей органов власти, ученых, широких слоев населения. Более того, обеспечение экономической безопасности региона как основы устойчивого и сбалансированного развития в долгосрочной перспективе, требует пересмотра основных составляющих ее системы с учетом действия дестабилизирующих факторов угроз безопасности, активизация которых вызвана системными преобразованиями, охватывающих все стороны общественной жизни и ростом в них кризисных явлений.

Актуальность этой проблематики вызвана масштабами угроз и реальным риском безопасности региона в результате беспрецедентного кризиса в период геополитических противоречий и международных экономических санкций.

Экономическую безопасность как тематику теоретического и прикладного научного поиска начали исследовать отечественные ученые лишь в последние десятилетия. Особая значимость этой проблемы, в современных условиях, подтверждается рядом фундаментальных научных трудов ведущих отечественных и зарубежных ученых: А.И. Захаров, П.Я. Прыгунов [2], А.Я. Кравчук [3], В.И. Крыленко [4], В.И. Мунтиян [5], С.А. Потокина, О.Н. Бочарова, О.И. Ланина [6], А.В. Тимошенко [7], В.В. Чернова [8], М.В. Шелухин [9] и др.

В своих работах отечественные ученые анализируют взаимосвязь экономической безопасности с другими категориями

национальной безопасности (политической, социально-экономической, продовольственной, информационной), с одной стороны, и проблемами расширенного воспроизводства и регионального социально-экономического развития – с другой. Вместе с тем, еще многим вопросам данной проблемы до сих пор не уделяется должного внимания, и они остаются недостаточно исследованными.

В современном тематическом поиске в разрезе данной проблематики не сделано должного акцента на прогрессивную динамику деградации общественно-экономической жизни регионов, и ее влияния на систему факторов прогрессирующей динамики системного кризиса социально-экономических процессов. Целью настоящей статьи явилась необходимость разработки и внедрения, адекватных теоретико-методологических основ формирования концепции безопасности для каждого региона с целью их гармоничного развития и определения направлений движения на пути к устойчивой самодостаточной региональной экономики.

Экономическая безопасность региона предстает в двух аспектах: внешним – предусматривающем социально-экономическую независимость и унификацию с национальной экономической безопасностью и внутренним – который направлен на стимулирование регионального развития и социальной стабильности и гарантированной правовой защищенности жизненно важных социальных интересов населения, основанных на обеспечении баланса потребностей населения и экономических возможностей региона. Считаем, что понимание сути экономической безопасности региона в данном направлении отражает ее значение – достижение и сохранение экономической самостоятельности, уровня социальных условий, повышение конкурентоспособности и расширение возможностей дальнейшего социально-экономического развития. Именно поэтому обеспечение безопасности предусматривает возможность применения инструментов влияния на экономические процессы для обеспечения благосостояния в долгосрочном периоде.

На состояние экономической безопасности региона влияют многие факторы с разнополярным вектором действия. Однако неправильное или несвоевременное регулирование воздействия факторов безопасности может вызвать изменение их состояния, в

результате чего они приобретают дестабилизирующие свойства с высокой степенью неопределенности, которые рассматриваются как угрозы экономической безопасности [4], то есть акции, события, явления или формализованная совокупность факторов, которые включают в себя опасность и направлены на объект защиты. Так, по мнению М.В. Шелухина [9] экономическая угроза определяется как совокупность факторов, затрудняющих саморегуляцию и реализацию экономических интересов и вызывают выход экономических показателей за пределы нормативных или предельных значений. То есть, угроза выступает фактором с негативным синергетическим эффектом, дестабилизирует ситуацию, мешает обеспечению экономической безопасности и создает состояние опасности.

Анализ сущностно-категориального аппарата научного исследования позволил выявить многоплановость, многогранность и многоуровневость понятия системы экономической безопасности региона, ее сложную причинно-следственную связь с другими экономическими, политическими и социальными категориями. В рамках проведенного анализа основных подходов к системе экономической безопасности рассмотрены сущность и природа возникновения исследуемого понятия. Категория экономическая безопасность относительно недавно стала самостоятельным объектом научных исследований. Однако революционные по своему характеру изменения, происходящие за последние десять лет в России, существенно расширили предметную сферу исследований экономической безопасности региона.

Позволим себе согласиться с мнением А.Я. Кравчука, что система экономической безопасности региона представляет собой комплекс взаимосвязанных организационно-правовых мероприятий с целью согласования различных интересов, обеспечивает устойчивость, адаптивность, самоорганизацию и развитие региональной экономики как составной части системы национальной безопасности во взаимодействии с внешней средой ее функционирования [3].

Обеспечение социально-экономической безопасности региона включает системную классификацию дестабилизирующих внутренних и внешних факторов безопасности, определение и анализ негативного

воздействия факторов, разработку комплекса мер по преодолению угроз и не допущении их в будущем.

Особое внимание при этом следует уделить факторам влияния на социально-экономическую безопасность, что в силу объективных и субъективных условий способны негативно влиять и ухудшать ее состояние. Таким образом, под факторами влияния будем понимать совокупность детерминатив, создающих опасность жизненно важным интересам населения, региона.

Надо сказать, что системный поиск негативных факторов, влияющих экономическую безопасность региона, выявление угроз и детерминантов, не гарантируют надлежащего уровня безопасности и приводят к состоянию социально-экономической опасности в депрессивном регионе. Как методологию исследования экономической безопасности необходимо применять теорию экономических систем, в частности ее, следует рассматривать как систему, обладающую множественностью структурных элементов, уровней и связей между ними.

Анализ и обобщение классификаций экономических явлений, предлагаемых в экономической литературе, дает нам возможность выделить, учитывая различные признаки, такие группы факторов экономической безопасности:

- объективные и субъективные;
- основные и второстепенные;
- внутренние и внешние;
- качественные и количественные;
- базовые и специальные;
- экстенсивные и интенсивные;
- материально-вещественные и социально-экономические;
- факторы спроса и предложения [5].

Такая классификация отражает как многовекторность экономической безопасности, так и многообразие внешней среды, влияющей на нее. Объединяя различные системообразующие признаки, она создает возможность осуществления многоцелевого анализа экономической безопасности национального хозяйства в целом, и регионального – в частности. В зависимости от конкретных направлений анализа (например, оценка формирования системы экономической безопасности, обоснование методов и механизма ее

регулирования, выявление перспектив укрепления и т. п.) на ее основе могут разрабатываться детальные классификации факторов.

Исследование изменения индикаторов состояния системы экономической безопасности региона в процессе мониторинга позволили выделить основные зоны и определить состояние конкретного регион, а также этап жизненного цикла, на котором он сейчас находится:

- предкризисная зона: зона изменения показателя в сторону предельного значения, в которой накапливаются факторы, способствующие снижению устойчивости и приближению кризиса, формируют угрозы в экономике региона;
- критическая зона (зона кризиса), в которой значение показателя превышают предельные и свидетельствуют о росте экономических угроз в регионе;
- посткризисная зона: происходят изменения показателя и доведение его до предельного значения за счет комплекса антикризисных мер, которые способствуют нейтрализации или снижению угроз в региональной экономике.

В условиях сложившегося системного кризиса, как никогда ранее, важным становится исследование взаимосвязей между масштабами и скоростью преобразований и возникновением опасных тенденций в социально-экономическом и социально-демографическом развитии, которые угрожают безопасности страны в целом и ее регионов в частности. Это означает, что в распоряжении центральных и местных институтов и органов постоянно должен находиться инструментарий для выявления и анализа потенциальных угроз экономической безопасности, который способствовал бы нахождению компромисса в решении противоречивых интересов и тенденций развития общества.

Исследование динамики данного показателя является важным средством констатации качественных и количественных параметров социально-экономического развития [3, 5]:

$$f_{мес} = \left(\frac{F_{общ}}{N_{общ}}\right) : 12\ мес., \qquad (1)$$

где $F_{общ}$ – среднемесячная заработная плата наемных работников (руб.);

$N_{общ}$ – численность наемных работников (чел.);
12 мес. – годовой фонд оплаты труда всех наемных работников (руб.), определяемый по формуле [4, 6]:

$$F_{общ} = \sum f_i \ , \qquad (2)$$

где f_i – фонд оплаты труда i – категории работников, определяемый по формуле:

$$f_i = f_{час,i} \times T_i \ , \qquad (3)$$

где i – категории наемных работников ($i=1-4$):
$i=1$ – наемные работники крупных и средних организаций;
$i=2$ – наемные работники малых предприятий;
$i=3$ – лица, работающие по договорам в частных фирмах;
$i=4$ – наемные работники в индивидуальных предпринимателей; T_i – годовой фонд рабочего времени наемных работников i – категории (чел./час);
$f_{час,i}$ – фактическая среднечасовая зарплата i – категории наемных работников (руб.).

Наряду с тенденцией к росту этого показателя во всех регионах России наблюдается значительный уровень ее дифференциации. Анализ социально- экономической ситуации в стране показывает, что причины угроз ее безопасности имеют выраженный региональный характер. Они дифференцированы по глубине кризиса, уровня безработицы, задолженности по заработной плате, социальных выплат и т. п. Решению многих проблем препятствуют несовершенные и неэффективные налоговая и бюджетная системы, большое количество необоснованных таможенных и других льгот. Ситуация осложняется растущей диспропорцией экономического развития регионов и уровня жизни их населения. Таким образом, дальнейшее социально-экономическое развитие страны напрямую зависит от его эффективной региональной политики, которая должна учитывать национально-культурные, социально-демографические, природно-климатические, хозяйственные различия и исторические особенности развития регионов России.

Исследование существующих взглядов на определение понятийного аппарата теории экономической безопасности позволяет сделать вывод о целесообразности применения системного подхода к

трактовке сущности экономической безопасности региона. Экономическую безопасность следует рассматривать как систему, обладающую множеством структурных элементов, уровней и связей между ними. При этом она является неотъемлемой и емкой составляющей социально-экономической системы (комплекс организационно-правовых мероприятий с целью согласования различных интересов, обеспечивает устойчивость, самоорганизацию и развитие экономики региона во взаимодействии с внешней средой ее функционирования).

Формирование системы экономической безопасности в регионе и обеспечения необходимого уровня научной обоснованности и эффективности ее функционирования, должно базироваться на системе общих и специфических принципов. Общими принципами являются: комплексность, системность, вариантность, приемлемый риск. К специфическим принципам относятся: принципы оптимизации экономической безопасности, что способствует повышению уровня жизни; поддержание нормальных условий ее существования и социальный прогресс.

С целью оценки уровня экономической безопасности региона нами предложено использовать оценочные показатели, которые объективно отражают состояние экономики, исходя из таких понятий, как развитие (уровень экономического развития относительно других регионов страны), адаптивность (способность экономики адаптироваться к изменениям состояния внешней среды, обусловленных существенным влиянием внешних и внутренних факторов), напряженность (уровень концентрации скрытой напряжения экономической системы, включая социальное напряжение, противоречия между продуктивными силами и производственными отношениями). Такой уровень при достижении критической точки приводит к социальному взрыву на территории региона).

Список литературы

[1] Дененберг Ю.М., Аспекты эффективности мониторинга факторов экономической безопасности региона, Издательство: Научно

– консалтинговый центр (Йошкар – Ола), ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ № 4 (46) – 2018. С 609 – 611.

[2] Захаров А. И., Прыгунов П. Я. Организация и управление экономической безопасностью субъектов хозяйственной деятельности. Учебное пособие / А. И. Захаров, П.Я. Прыгунов. – М.: КНТ, 2011. – 257 с.

[3] Кравчук А. Я. Диагностика и механизм обеспечения корпоративной безопасности предприятия / А. Я. Кравчук. – Луцк: ВОРВП «Надстирья», 2008. – 286 с.

[4] Крыленко В.И. Экономическая безопасность региона как составляющая обеспечения национальной экономической безопасности [Электронный ресурс] / В.И. Кириленко // Эффективная экономика. – № 2. – 2013. Режим доступа: http://www.economv.navka.com.ua/?op= 1 & z = 1779 (дата обращения: 06.06.2020).

[5] Мунтиян В.И. Теоретические основы экономической безопасности [Электронный ресурс] / В.И. Мунтиян / Национальный институт украинской – российских отношений. – Режим доступа: http: // www.niurr.gov.ua. (дата обращения: 06.06.2020).

[6] Потокина С. А. Сущность и механизмы обеспечения экономической безопасности региона / С. А. Потокина, О. Н. Бочарова, О. И. Ланина // Вестник ТГУ. Серия: Гуманитарные науки. – Вып.1(69). – 2009. – С.344–351.

[7] Тимошенко А. В. Экономическая безопасность в системе науки об экономике: основные научные школы / А. В. Тимошенко // Экономическое пространство. – 2015. – № 104. – С. 5 – 19.

[8] Чернова В. В. Экономическая безопасность региона: сущностная характеристика, механизм формирования и специфика реализации / В. В. Чернова // Вести. Тамб. ун – та. Сер: Гуманитарные науки. Тамбов, 2009. Вып. 1 (69). – С. 344–351.

[9] Шелухин М. В. Угрозы экономической безопасности: определение и классификация / М.В. Шелухин // Академии адвокатуры. – № 12 (3). – 2011. – С. 1 – 5.

© Ю.М. Дененберг, К.С. Сурнина, 2020

УДК 338 (045) +332.1

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОДБОРА, ОТБОРА, ОЦЕНКИ И ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

А.Г. Афанасьева,
студентка 1 курса, напр. «Управление персоналом»,
профиль спец. «Управление персоналом организации»,
ЮЗГУ,
г. Курск

Аннотация: Современные методы подбора, отбора, оценки и обучения персонала давно предполагают обширное внедрение передовых технологий. Организации, для которых актуален точный отбор кандидатов, стали понимать, что ожидания специалистов изменились: теперь они ждут от работодателя простой и действенной системы найма и обучения персонала. Именно поэтому отбор персонала постепенно переводится в область современных методов: интернет – рекрутмента, социальных платформ и мобильных приложений.

Ключевые слова: управление персоналом, кадровая политика, персонал, подбор, отбор, оценка персонала, стиль управления

В наши дни, когда рыночная система развивается со скоростью света, организации имеют все шансы достичь высоких успехов только в том случае, если им удастся менять стратегии своей работы на качественно современный уровень. Организация должна трудиться гибко, формируя новые системы отношений как с партнерами по бизнесу, так и со своими сотрудниками, вырабатывать адекватные происходящим изменениям стратегии, пересматривать приоритеты в дальнейшей развитии организации.

Известно, что каждой организации необходимо выявлять самых лучших и подготовленных сотрудников из большого количества соискателей работы своей мечты, для того чтобы оставаться конкурентоспособной. С проблемой отбора персонала и его дальнейшего обучения сталкивается практически каждая организация, однако решают этот вопрос все организации по-разному

методу. Ошибки при отборе персонала могут отрицательно повлиять на эффективности работы в организации.

Отбор персонала – ответственный период в деятельности по управлению персоналом. Это – процесс, с помощью которого организация выбирает из ряда заявителей одного или нескольких, наилучшим образом подходящих под критерии отбора на вакантное место, принимая во внимание текущие условия окружающей обстановки [1].

В процессе отбора персонала, необходимо хорошо изучить профессиональные и личностные возможности, как качественно кандидат будет исполнять свою работу, что может дать организации в будущем, подходит ли он именно на эту должность. Задача отбора выявить из числа претендентов на вакансию, наилучшего и профессионально – подготовленного кандидата. Для этого нужно определить более действенный комплект способов и методик его способностей к выполнению требований вакансии. Отбор персонала на сегодняшний день имеет следующие современные способы:

1. Рекрутинг (Recruiting).
2. Массовый рекрутинг (Mass recruiting).
3. Хедхантинг (HeadHunting).
4. Прямой поиск (Executive search).

Еще одна современная технология, которая уже оказывает сильнейшее влияние на методы отбора персонала – это сотовые приложения. Рост их популярности действительно удивляет своей скоростью. Достаточно отметить, что по статистике 85 % городских жителей хотя бы раз в день заходят в Интернет с помощью своего смартфона, а 65 % пользуются сотовыми приложениями, так или иначе связанными с профессиональной деятельностью [2].

Каждый владелец сотового телефона с передовым техническим характеристикой и высокоскоростным доступом в Интернет вправе ожидать, что, столкнувшись с проблемой поиска работы, он найдёт ее решение привычным для себя способом, т. е набрать в поисковике насчет работы. Молодые профессионалы ожидают от работодателя взаимодействия, в том числе, с помощью мобильных технологий. Рост количества запросов в Яндекс с включением слова «работа» становится все больше и больше со

скоростью 16 % в год. Четверть всех запросов со словом «работа» происходит с сотовых устройств.

Технология отбора персонала в социальных сетях нередко понимается, как возможность работодателя устроить кандидату дополнительную проверку на соответствие содержания его частной страницы или блога потребностям и корпоративной культуре организации.

Тем не менее, почти все организации упускают возможности, которые им предлагают такие социальные платформы как Vkontakte, Instagram, Twitter, LinkedIn и иные. В первую очередь, это создание позитивного и современного имиджа организации, составление широкой группы заинтересованных пользователей, сочувствующих и сопереживающих тому или иному бренду. Как раз среди таких лояльных специалистов впоследствии можно успешно проводить отбор кандидатов.

Современные методы оценки персонала также отличаются от известных классических методов не только в соответствии с целями, широтой, методологическим аппаратом, но и применением информационных технологий в процессе оценки и автоматизацией самого процесса оценки [3].

Говоря об автоматизации процессов оценки, существуют основные три направления – автоматизация и компьютеризация классических технологий, внедрение отдельных электронных систем, конкретных профессиональных упражнений или же электронных бункеров, внедрение инструментов и данных интегрировано, где итоги проделанных оценочных событий дают возможность говорить о формировании системы управления персоналом.

Главные задачи оценки персонала на современном рубеже развития касаются сохранения и развитие важных качеств сотрудников и обеспечивание непрерывности руководства. Все больше и больше организации пытаются оценить потенциал сотрудников и определить резервы использования сотрудников внутри самой организации.

Процесс модернизации знаний и навыков тоже должен носить постоянный характер, поэтому перед руководством организации приходит задача создания обучающейся организации,умеющей использовать, полученный в процессе своей деятельности опыт, в

целях исправления методов работы для решения реальных проблем организации [4].

Эффективность и конкурентоспособность организаций во многом определяется уровнем компетенций, навыков и знаний менеджера, умеющего принять новое, видеть перспективы. Для этого следует обучать «действием» в мастер-классах и творческих мастерских самих менеджеров или тренеров, сосредоточивая мыслительную и аналитическую активность [5].

В сегодняшнее время все более активно начинают входить в отечественную практику современные методы обучения персонала организации, а пришли они с Запада. К числу таких методов относятся: модульное обучение, дистанционное обучение, наставничество, обучение действием, обучение в рабочих группах, метафорическая игра, обучение по методу «Shadowing», «Secondment», «Buddying».

Таблица 1 – Распространение тех или иных методов обучения персонала в России и на Западе

Название	**Россия**	**Запад**
Модульное обучение	83%	81%
Дистанционное обучение	37%	54%
Наставничество	78%	72%
Рабочие группы	60%	65%
Метафорическая игра	45%	15%
Метод «Shadowing»	1%	71%
Метод «Secondment»	1%	65%
Метод «Buddying»	5%	85%
Обучение действием	56%	70%

Как мы видим, основные современные методы обучения персонала, которые в настоящий момент активно используются в нашей стране или же лишь только начинают применяться, в первый раз были замечены на Западе, поэтому и для удачной реализации тех или иных методов российские специалисты пробуют опыт западных коллег, прививая технологию под отечественный рынок [6].

Говоря об эффективной работе персонала, хочется приметить и такие неординарные методы, которые вряд ли приживутся в нашей

стране. В некоторых зарубежных компаниях разрешено приводить на работу домашних питомцев, чтобы сотрудники лучше работали и не скучали по своим любимцам. Наличие спальни в офисах известных компаний положительно сказывается на производительности сотрудников и их мотивации [7].

Таким образом, современные способы управления персоналом, основаны на признании возрастающей значимости личности работника организации, на исследовании его мотиваций, умений, верно, формировать их и корректировать в соответствии со стратегическими задачами, стоящими перед организацией.

Несмотря на то, что с точки зрения руководства основной целью каждой организации является получение прибыли, современная теория и практика управления персоналом немалое внимание уделяет необходимости удовлетворения не только материальных, но и социальных потребностей сотрудников.

Вследствие этого, сегодняшние современные менеджеры по персоналу используют на каждом этапе своей работы большое количество самых передовых и действенных разработок и способов. Любой уровень – от подбора персонала до его увольнения – содержит конкретные махинации, нацеленные на достижение максимальной эффективности организации.

Список литературы

[1] Хайруллина Н. Г. «Правовые основы управления персоналом»: учебное пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. С – 248.

[2] Авруцкая С. Г., Воробьева Т. Ю. «Современные методы отбора персонала в России» № 4. С. 107 – 109.

[3] Бикбаев М. М. «Методы оценки персонала» журнал «Экономика и социум» №1 2017.С. 18 – 20.

[4] Барнякова А. В. «Роль отбора персонала в управлении персоналом организации» / Science Time, 2014. № 4. С. 20 – 23.

[5] С.В.Мамонтова «Современные ориентиры инноваций в образовательном процессе», Сборник научных трудов Курского филиала Финуниверситета, 2016г. С – 147.

[6] Щербакова С. А. «Пути повышения эффективности деятельности предприятия» №9, 2017 .С.63 – 65.

[7] С.В.Мамонтова. «Нестандартные инновационные методы мотивации персонала», Кадровый форум Черноземья: сборник статей десятого юбилейного Кадрового форума Черноземья - Воронеж: Воронежский государственный университет, 2017. С – 65.

© А.Г. Афанасьева, 2020

УДК 338.14

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСА НА ЛОГИСТИКУ

И.В. Байкина,
студентка 3 курса, напр. «Международная транспортная логистика»
И.Т. Рустамова,
научный руководитель,
к.пед.н., доц.,
РУТ (МИИТ),
г. Москва

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению влияния коронавируса на логистику. Данная тема является довольно актуальной. В статье даётся подробная характеристика того, как пандемия изменила нашу жизнь. Также рассмотрен вопрос: является ли коронавирус форс-мажорным обстоятельством. А также описано, в какой ситуации оказались поставщики в связи с пандемией.

Ключевые слова: коронавирус, COVID-19, форс-мажорные обстоятельства, поставка, логистика

Рассматриваемая тема влияния коронавируса на логистику является достаточно актуальной в настоящее время. Не осталось уже человека, который не слышал про такую болезнь, как коронавирус. Это то, из-за чего наша жизнь, пожалуй, уже никогда не станет прежней. Приостановка мировых производств, запреты на поездки, изоляция граждан, режим нерабочих дней, закрытие границ – вот результат данной болезни.

Распространение коронавируса побудило Всемирную организацию здравохранения (ВОЗ) объявить ситуацию как

чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение. Многие предприятия в сфере производства, логистики, международных услуг и других аспектов своей деятельности серьёзно пострадали, что привело к задержкам или невыполнению договорных обязательств [1].

Во всем мире у компаний возникают проблемы с производительностью из-за того, что сотрудники подверглись карантину для предотвращения риска воздействия коронавируса, а также из-за того, что предприятия закрываются в попытке замедлить распространение вируса. Значительно снизился спрос и покупательская способность, чему способствовало массовое закрытие торговых точек. COVID-19 нанёс огромный удар по мировой логистике, которая обслуживает цепочки поставок товаров. Многие поставщики оказались не в состоянии выполнить в установленный срок условия контракта. Во время пандемии предприятие должно временно остановить производство или пропустить дату платежа / доставки из-за чего может быть запрошен мораторий.

В свете этого многие компании сейчас пытаются определить, обязаны ли они выполнять свои контракты или могут ли использовать форс-мажорные обстоятельства, чтобы оправдать исполнение временно или даже навсегда, или всё же им придётся платить договорные неустойки и штрафы [2].

В соответствии со ст. 401 ГК РФ форс-мажор – это обстоятельства, которые затрудняют или делают невозможным надлежащее исполнение договорных обязательств и должны быть чрезвычайными и непредотвратимыми:

Ниже приведён список форс-мажорных обстоятельств:

- стихийные бедствия, такие как серьезные стихийные бедствия или погодные явления, включая наводнения, пожары, землетрясения, ураганы или взрывы;
- война, террористические акты и эпидемии;
- акты государственных органов, такие как экспроприация, осуждение и изменения в законах и нормативных актах;
- забастовки и трудовые споры; а также некоторые несчастные случаи [3].

Можно сделать вывод, что случаем чрезвычайных обстоятельств является не сам коронавирус, а его последствия, что

помогает избежать ответственности за нарушение обязательств. Отсюда следует, что если человек сможет доказать, что нарушение договора произошло по причинам пандемии, то он сможет избежать ответственности за нарушение обязательств и ему не придётся платить штраф и неустойку. Что касается внешней торговли, то для этого гражданину нужен соответствующий сертификат о форс-мажоре. Такой сертификат оформляется и выдается ТПП на основании письменного заявления заинтересованного лица. В заявлении нужно указать реквизиты и предмет заключенного договора, обязательства заявителя по данному договору, порядок и сроки их исполнения, а также событие, которое заявитель считает обстоятельством форс-мажором, препятствующее надлежащему исполнению указанных обязательств.

Внутри страны так же нужно подтверждение. В качестве документального подтверждения неисполнения договора из-за последствий коронавируса могут служить разного рода принимаемые Правительством РФ, регионами и муниципалитетами указы, распоряжения и постановления [4].

Количество перевозок сократилось на 30 – 50 % по сравнению с периодом до введения карантинных мер и частичной остановки производств и торговли. Сейчас ещё не совсем понятно, когда коронавирус закончится и когда производство восстановится в прежнем объёме, будет ли потребительский спрос на том же уровне. Однако с уверенностью можно сказать, что прежних времён не будет. Крупные европейские перевозчики уже отправили часть своих сотрудников в неоплачиваемый отпуск, некоторые были уволены. Суточные нормы расхода топлива сократились, и ужесточился контроль его использования. Принимая во внимание глобальную рецессию, спровоцированную COVID-19, можно прогнозировать, что в итоге объёмы упадут на 20–30 % относительно докризисных показателей.

Мы все надеемся, что пандемия в скором времени закончится, и люди снова смогут вернуться к нормальной жизни.

Список литературы

[1] COVID – 2019: последствия для транспорта и логистики [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.lobanov – logist.ru/library/all_articles/64165/ (дата обращения: 07.06.2020).

[2] Как пандемия скажется на грузоперевозках [Электронный ресурс] Режим доступа: https://customsforum.ru/news/big/koronavirus – vs – logistika – kak – pandemiya – skazhetsya – na – gruzoperevozkakh – 553898.html (дата обращения 07.06.2020).

[3] Выдача сертификата о форсе – мажоре в условиях коронавируса [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.klerk.ru/buh/articles/498779/ (дата обращения 07.06.2020).

[4] Форс-мажор из-за коронавируса: [Электронный ресурс] Режим доступа: https://moscow.tpprf.ru/ru/news/352331/ (дата обращения 07.06.2020).

© И.В. Байкина, 2020

УДК 614.842

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ МАЛОГАБАРИТНОГО ПЕРЕНОСНОГО ГРУНТОМЕТА

В.А. Бакач,
студент 4 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
Д.А. Беляев,
студент 4 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
И.С. Федорченко,
научный руководитель,
к.т.н., доц., кафедра автомобили и транспортно – технологические машины,
ФГБОУ ВО «СибГУ науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»,
г. Красноярск

Аннотация: В статье поднят вопрос об экономическом ущербе от лесных пожаров. Указаны недостатки существующей

техники для тушения лесных пожаров. Предложено техническое решение в виде переносного грунтомета. В качестве подтверждения актуальности разработки проведен экономический расчет. По итогам расчета сделан вывод об экономической и технической выгоде от внедрения переносного грунтомета.

Ключевые слова: лесные пожары, экономический ущерб, экономические затраты, переносной грунтомет

Ежегодно лесные пожары приносят огромные экономические затраты Российской Федерации. Так, экономический ущерб от лесных пожаров в РФ в 2019 году составил 14,4 миллиарда рублей [1]. Однако следует отметить, что лесные пожары бушуют как в России, так и в других странах мира. Например, в Калифорнии сгорело более 101 171 гектаров леса, в то время как в Австралии выжжено более 4,86 миллиона гектаров леса, а на Амазонке произошло более 80 000 лесных пожаров [2].

Тем не менее, Российская Федерация занимает 1-е место по количеству лесных площадей в мире. В одной лишь Сибири в 2019 году был зафиксирован 301 лесной пожар на общей площади 3 млн. га. Несомненно, необходимо вовремя предотвращать лесные возгорания. Для этих целей стоит применять специализированную технику [3].

Существующая спецтехника для борьбы с возгораниями имеет свои недостатки. Так, не всегда имеется возможность развернуть работу крупногабаритной технике – возникает необходимость объезжать деревья, кустарники, которым так или иначе наносятся повреждения, а техника в свою очередь расходует большое количество топлива. Кроме того возрастают экономические затраты из-за доставки спецтехники в труднодоступные районы страны либо из-за применения в тушении авиации. Недостатками также являются ограничения мобильности условиями рельефа и повышенные требования к обеспечению безопасности проведения работ.

В связи с ежегодным возникновением большого количества лесных низовых пожаров в труднодоступных районах возникает потребность в малогабаритных средствах тушения пожаров. Возникает необходимость в разработке новых или модернизации старых оборудований для эффективной борьбы с лесными низовыми

пожарами. С этой целью в Сибирском государственном университете науки и технологии имени академика М.Ф. Решетнева на кафедре автомобилей и транспортно-технологических машин разрабатывается переносной грунтомет. В целях эффективности разработки приведем экономический расчет на внедрение переносного грунтомета.

Расчет показателей производительности труда на тушении лесных пожаров при помощи переносного грунтомета ведется в сравнении с тушением вручную при помощи лопат.

Число часов работы вручную и предлагаемого грунтомета определяется из расчета его загрузки в течение одного лесопожарного сезона. Расчет выполняется на основании следующих исходных данных:

- средняя площадь пожара в момент начала тушения – 1,8 га;
- скорость тушения лесных пожаров грунтом вручную ($V_б$) составляет 0,3 м/мин или 0,018 км/ч [4] и по проектному варианту ($V_п$) – 3,8 м/мин или 0,228 км/ч.

Рассчитаем время тушения пожара ($T_{туш}$):

$$T_{туш} = \frac{P}{V_{туш}}, \quad (1)$$

где P – периметр тушения пожара, км.

$$P = 0{,}5 \cdot \sqrt{S}, \quad (2)$$

где S – площадь пожара, км.

Подставляя численные значения получим:

$$P = 0{,}5 \cdot \sqrt{1{,}8} = 0{,}671 \text{ км},$$

$$T_{туш.б} = \frac{0{,}671}{0{,}018} = 37{,}3 \text{ ч},$$

$$T_{туш.п} = \frac{0{,}671}{0{,}228} = 2{,}9 \text{ ч}.$$

Расчет производительности труда ведем нахождением необходимого количество человек, для тушения лесного низового пожара слабой интенсивности применяя в качестве орудия тушения лопаты в сравнении с грунтометом для такой же площади пожара.

$$n = \frac{T_{туш.б}}{T_{туш.п}} = \frac{37{,}3}{2{,}9} = 13. \quad (3)$$

Результаты расчетов занесем в таблицу 1

Таблица 1 – Основные параметры тушения пожара ручным способом и переносным грунтометом

Наименование показателей	Ручной способ	Переносной грунтомет
Средняя площадь пожара, га	1,8	1,8
Периметр тушения пожара, км	0,7	0,7
Скорость локализации пожара, км/ч	0,018	0,228
Время тушения пожара, час	37,3	2,9
Число рабочих	13	1

В результате проведенных расчетов, следует, что грунтомет механизирует и заменяет работу 13 человек, тем самым позволяет быстрее сократить площадь возгораний. Данные утверждения говорят о том, что внедрение малогабаритного грунтомета является экономически и технически выгодным проектом. Благодаря грунтомету можно сохранить как можно больше лесных площадей, вследствие чего уменьшится ущерб экологии и экономике страны.

Список литературы

[1] Кряжев, А. Ущерб от лесных пожаров в России в 2019 году составил 14,4 млрд рублей // РИА Новости. 2019 [Электронный ресурс]. Дата обновления 03.03.2020. – URL: https://ria.ru/20191217/1562490197.html. (дата обращения: 14.06.2020).

[2] Самые разрушительные лесные пожары в мире в 2019 году: где и почему // Правда. 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://www.pravda.ru/news/world/1463266 – mir_lesnye_pozhary/. (дата обращения: 14.06.2020).

[3] Потехина Е.В. Экономическое обоснование проекта: учебное пособие по дипломному проектированию для студентов специальности 150405 Машины и оборудование лесного комплекса очной и заочной форм обучения / Е.В. Потехина. – Красноярск: СибГТУ, 2010. – 67 с.

[4] Шуктомов Е.Ю., Фролов Н.С., Перминов А.В., Боярский Т.П. Среднестатистические данные о производительности средств тушения

и локализации лесных пожаров // Полевой справочник лесного пожарного. С. 69 – 70.

© В.А. Бакач, Д.А. Беляев, 2020

УДК 336

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННЫХ РАСЧЕТАХ

А.В. Волык,
студент
И.Е. Шапиро,
научный руководитель,
к.э.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: Научная статья изучает внедрение цифровых технологий в современную экономику, в экономические расчёты. В статье указывается определение цифровых технологий, их виды, влияние на экономический рост, проблемы, которые возникают при внедрении и масштабном использовании данных технологий. Автором указываются положительные и отрицательные аспекты цифровых технологий в экономической среде. Приведены примеры успешного использования данных технологий в экономических расчётах.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая экономика, Блокчейн, экономические расчёты

Стремительное развитие технологий поставило общество перед важнейшим этапом развития, получившим название «Четвёртая промышленная революция». Внедрение и использование современных технологий стало главным фактором экономического роста. Промышленное производство последних лет страдало от фрагментированности и отсутствия повышения производительности.

Масштабирование современных технических решений способно беспрецедентно повысить эффективность производства.

Актуальным для нашего времени стало понятие «цифровой экономики». А.В. Кешелава писал, что «цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

Развитие экономики – это всегда неумолимый процесс, который является данностью для всего человечества. Именно поэтому произошло такое грандиозное становление когда – то аграрной экономики. Сейчас все ведущие страны мира видят единственно верным способ развития экономики посредством модернизации технологий. Эти технологии коренным образом меняют общий вид экономики. Разберём достоинства и недостатки такой экономики.

Достоинства:

- экономия издержек. Отсутствие посредников между производителем и потребителем, что существенно сокращает затраты;
- мобильность и скорость работы. Моментальное выполнение операций, за которыми можно наблюдать через онлайн – сервисы;
- рост производительности труда за счёт удобных сервисов.

Недостатки:

- основной недостаток связан с защитой персональных данных, так как почти во всех платформах от вас требуется предоставление личных данных, что способствует увеличению уровня киберпреступности.

С распространением свободного доступа к сети, в интернете было зарегистрировано более 50 миллиардов новых устройств. Чтобы избежать кражи критически важных активов и остановки производств частные организации в сотрудничестве с государством должны выстраивать инфраструктуру кибербезопасности согласно наивысшим стандартам сетевой безопасности, для обеспечения своего экономического развития и защиты сотрудников и всего населения.

Главные опасения сосредоточены вокруг создающейся пропасти неравенства. Возрастающий спрос на работников высокой

квалификации и снижение на работников средней и низкой, что нанесёт огромный ущерб развивающимся странам и распределению рабочей силы. Этого можно избежать при своевременной и слаженной работе частных компаний и государства. Грамотная адаптация системы образования и повышение квалификации рабочих – центральная задача при построении индустрии 4.0. Менее 5 % профессий можно полностью автоматизировать, однако в 62 % присутствует минимум 30 % задач, подлежащих автоматизации.

В процессе четвёртой промышленной революции деятельность компаний кардинально изменится. Анализ компаний, внедривших технологии искусственного интеллекта первыми, могут рассчитывать на прирост денежных потоков в 122 %. В то время как последующим компаниям придётся рассчитывать на 10 % прирост. Это отражает важность быстрого и эффективного освоения технологий. Руководители компаний, дожидаясь снижения затрат на модернизации и удешевление технологий, рискуют потерять значительные преимущества.

Можно выделить следующие факторы успешного внедрения технологий:

- развитие человеческого капитала, не замена людей машинами, а преобразование работы в менее рутинную и более разнообразную, и продуктивную;
- непрерывное совершенствование программ и внесение радикальных изменений, повышающих уровень результатов;
- трёхсторонняя схема внедрения инноваций. Открытость и совместная работа с частным, общественным, государственным и научным сектором;
- доступность не только крупным организациям, но и представителям среднего и малого бизнеса.

Конечно, «цифровая» экономика базируется на ряде платформ, обеспечивающих её функционирование. Существует множество цифровых технологий, которые имеют прямое отношению к становлению «цифровой» экономики:

1. Когнитивные технологии.

Эти технологии существенно упрощают рутинную офисную работу, позволяя справляться с ней в более короткие сроки посредством автоматизации процесса. Эти технологии «моделируют и

реализуют принципы организации и работы естественных и искусственных интеллектуальных систем. Они представляют собой совокупность математических методов, алгоритмов компьютерных технологий, которые позволяют создавать умные программно-аппаратные системы, решающие такие задачи, как распознавание естественного языка, распознавание образов, динамическое обучение системы, построение и оценка гипотез и другие» [2].

Данные технологии могут быть задействованы на всех стадиях производства, то есть в самом производстве, в распределении, обмене и потреблении.

2. Облачные технологии.

Облачными технологиями называют технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются пользователю как онлайн – сервис. «Развитие облачных технологий, например, привело к появлению таких понятий, как производство по требованию (production on – demand), программное обеспечение как услуга (software as a service) и многих других, которые станут лейтмотивом большинства бизнес – моделей будущего и принципом большинства экономических взаимодействий» [1].

3. Большие данные.

Это совокупность методов и способов обработки данных. Эта технология позволит обеспечить прогнозирование неполадок с устройствами и своевременное обнаружение сбоев в их работе. Благодаря этой технологии можно принимать решения по результатам анализа больших данных с помощью выявления закономерностей без участия человека. В производстве использование больших данных позволяет работникам изучать данные своих предметных областей, повышая эффективность труда. Сейчас анализ больших данных используют для принятия решений во всех организационных подразделениях компаний, включающих: технический аудит, производство, управление качеством и логистику.

4. Блокчейн.

Это одна из важнейших основ современной «цифровой» экономики. Она имеет в себе большой потенциал и ведущими экспертами давно признано, что за ней будущее экономики. «По мнению У.Р. Ягубовой, «блокчейн – это децентрализованная система

данных, которая образована в виде цепочки блоков, содержащих информацию, которая позволяет производить транзакции» [3].

Более подробно остановимся на Блокчейн, так как этот сервис напрямую связан с современными экономическими расчётами.

Современные экономические операции невозможно представить без криптовалют. Они обретают всё больше доверия среди людей, потому что за ними стоит будущее. Криптовалюта нуждается в сервисе, с помощью которого можно было бы пользоваться и управлять ею. Таким сервисом и является блокчейн.

Блокчейн представляет собой децентрализованный глобальный код, к которому каждый может получить доступ. В сервисе возможна торговля криптовалютой, которая происходит напрямую от продавца к покупателю без участия третьих лиц. Все сделки и операции прописываются в этом сервисе. Такие записи получают название «умный контракт». «Смарт-контракт – это компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания самоисполняемых контрактов, выполняемых в цифровой среде» [4].

Записи в этом «умном контракте» сохраняются. Создаётся так называемый блок данных, в котором и есть эти записи. У блока появляется уникальный ХЭШ, который можно сравнить с отпечатком пальца. При малейшем изменении данных в блоке меняется и ХЭШ, что помогает определить целостность данных. Последующие блоки образуют цепочку с предыдущими блоками. Эта цепь блоков тесно связана, потому что, когда ХЭШ одного блока видоизменяется, происходит изменение и всех последующих блоков. Это значит, что нет возможности взломать систему и подменить данные. Блокчейн децентрализованная система, то есть информация в блоке является общей, заверяется пользователями, что также снижает риски взлома. Блокчейн – безопасная система, которая делает кристальными все проводимые операции, защищая пользователей от подделывания информации.

Блокчейн также можно назвать надежной системой. У многих из нас есть сбережения в банке, но если будет признана его несостоятельность (банкротство), то вы можете потерять свои деньги. В системе Блокчейн отсутствует сама возможность такого явления.

Ещё одним значимым плюсом этого сервиса является то, что он децентрализован. Все блоки находятся в общем доступе для всех пользователей. Для тех, кто хочет сохранить приватность, разработаны специальные функции, которые могут это обеспечить.

Этот сервис уже имеет перспективы применения в экономических расчётах. Данная технология помогает существенно снизить денежные затраты на операции, сэкономить время и в целом увеличить продуктивность.

В сентябре 2019 года ПАО «Сбербанк» провёл сделку по поставке нефти, используя систему Блокчейн. Сделка была проведена с транснациональной биржевой компанией «Trafigura», которая является лидером международного рынка сырьевых товаров. У «Trafigura» была куплена крупная дебиторская задолженность одной турецкой компании. В режиме онлайн партнёры согласовали этапы сделки и провели необходимые расчёты. «Использование блокчейна позволило снизить операционные риски, срок согласования документов и трудозатраты сторон на осуществление транзакции, отметил первый зампред правления Сбербанка» [5].

«Сбербанк планирует развивать данную технологию, поскольку она позволяет оптимизировать бизнес – процессы и значительно повысить эффективность документооборота. Также банк рассматривает возможность расширения списка партнёров по использованию блокчейн» [6].

Внедрение Блокчейн системы в банковскую структуру является одной из основных тенденций развития экономических расчётов развитых стран.

Этот сервис применим и в налоговой системе. Налогоплательщиков эта технология избавит от налоговых деклараций, а компаниям поможет оптимизировать налоговые обязательства.

При обширности положительных моментов в использовании системы блокчейн стоит учитывать и недостатки. К ним относятся: «возможность отмывания капиталов, полученных преступным путем, уход от налогов, финансирование терроризма, распространение мошеннических схем» [7-12].

Поэтому масштабное внедрение этой технологии требует мер по созданию такой среды, которая бы могла обезопасить и защитить интересы граждан, государства, малого и среднего бизнеса.

Можно сделать вывод, что цифровые технологии – важный этап становления экономики и государства в целом. Полноценный переход на новейшие технологии в экономике пока что трудновыполнимая задача в связи с тем, что этот процесс дорогостоящий и длительный по времени. Но положительные итоги использования этих технологий доказывают нам необходимость и рентабельность этого перехода.

Список литературы

[1] Введение в «Цифровую» экономику / А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. М.: ВНИИГеосистем, 2017. – 67 с.

[2] Абдикеев Н. М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике. М.: Экзамен, 2004. – 88-90 с.

[3] Ягубова, У. Р. К вопросу о целесообразности правового регулирования системы блокчейн (Blockchain) (определение блокчейн) // Вестник современных исследований. – 2018. – № 3.2 (18). – С. 243–246.

[4] Шапиро И.Е., Богданов Д.В. Развитие цифровых аккредитивов в России с участием блокчейн // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. 2019. Т. 22. № 2 (12). С. 84 – 88.

[5] Шапиро И.Е. Технология blockchain может стать альтернативой банкам в области финансово – экономической безопасности для предприятий // В сборнике: Финансово – экономическая безопасность Российской Федерации и ее регионов Сборник материалов II Международной научно – практической конференции. 2017. С. 220 – 222.

[6] «TADVISER» [Электронный ресурс]; http://www.tadviser.ru/index.php– (дата обращения: 29.05.2020).

[7] «РБК»; [Электронный ресурс] https://www.rbc.ru/crypto/news/5d721f369a794766d7fcc6da. – (дата обращения: 29.05.2020).

[8] Р.К. Нурмухаметов и др. / Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2018, т. 11, вып. 2, стр. 179–190.

[9] Семенюта О.Г., Донченко И.В. Стратегия продвижения национальной платежной системы: проблемы и пути их решения // Финансовые исследования. 2015. № 3 (48). С. 66 – 73.

[10] Семенюта О.Г., Панченко Н.О. Банковский сектор россии – основа модернизации отечественной экономики // Финансы и кредит. 2013. № 41 (569). С. 2 – 7.

[11] Шапиро И.Е. Сможет ли blockchain оживить рынок аккредитивов? // Финансовые исследования. 2018. № 3 (60). С. 81 – 84.

[12] Шапиро И.Е., Ковальчук А.С. Финансирование торговых поставок в условиях экономических санкций // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. URL:https://e.lanbook.com/reader/book/139264/# (дата обращения: 03.06.2020).

© А.В. Волык, 2020

УДК 330.3

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУНТОМЕТА НА БАЗЕ МОТОВЕЗДЕХОДА ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

В.А. Бакач,
студент 4 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
Д.А. Беляев,
студент 4 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
И.С. Федорченко
научный руководитель,
к.т.н., доц., кафедра автомобили и транспортно – технологические машины,
ФГБОУ ВО «СибГУ науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»,
г. Красноярск

Аннотация: Обеспечение охраны и защиты лесов от пожаров экономически эффективными средствами и методами – одна из

важнейших задач лесного хозяйства и национальной экономики в целом. В статье проведено экономическое обоснование использования лесопожарного грунтомета на базе мотовездехода для профилактики и борьбы с лесными пожарами. Согласно проведенным расчетам, годовой экономический эффект от внедрения разработанного экспериментального образца составляет 544482 рублей, а срок окупаемости равен 3,2 года. Согласно проанализированным данным и расчетам применение данной техники позволит сократить количество людей задействованных на тушении, механизировать и ускорить процесс тушения лесных низовых пожаров.

Ключевые слова: лесные пожары, методы тушения, грунтомет, экономическая эффективность

Из года в год, лесные хозяйства Российской Федерации несут не поправимый ущерб от лесных пожаров. Ежегодные возгорания вносят негативный эффект в экологию и экономику нашей страны. В последнее время последствия от возгораний оценивают в десятки миллиардов рублей. Данная сумма складывается из затрат на локализацию, и устранение последствий от лесного пожара. Во время не локализованный очаг возгорания, может стать стихийным бедствием как для флоры и фауны леса, так и для человека, с которым в последующем придется вести не равную борьбу.

Основным фактором возникновения лесного пожара, в 85 – 90 % случаев, является деятельность человека, 10 – 15 % молнии [1-4]. Не потушенный костер, брошенный окурок, а иногда по вине «черных лесорубов», которые скрывают место преступления с помощью поджога. Проводятся ежегодные агитации и мероприятия для населения по пожарной безопасности в лесу, ведется мониторинг леса в пожароопасный период с помощью авиации, но очагов возгорания не становится меньше.

Поэтому в Сибирском государственном университете науки и технологии им. академика М.Ф. Решетнева, на кафедре Автомобилей и транспортно-технологических машин занялись решением данной проблемы. И решением данной проблемы стал грунтомет на базе мотовездехода, который соответсвует требуемым экономическим и техническим характеристикам. Экономическая эффективность применения машины для тушения лесных низовых пожаров грунтом

рассчитана в соответствии со стандартной методикой расчета экономической эффективности.

Для работы агрегата достаточно одного человека – оператора, не исключается возможность работы двух людей – помощника оператора. Задача которого, может состоять в расчистке пути прокладки минерализованной полосы от валежника, и других габаритных препятствий, или же он может заниматься другой работой по локализации лесного пожара. Устройство не требует особых профессиональных навыков от оператора. Производительность устройства составляет 2 – 2,5 км/ч (табл. 1).

Таблица 1 – Исходные данные для расчета показателей экономической эффективности экспериментального образца лесопожарной грунтометательной машины

Наименование показателя	**Еденицы измерения**	**Базовая модель (трактор)**	**Проектная модель (мотовездеход)**
Цена орудия	руб.	540000	129180
Часовая производительность орудия	пог. км/ч	1,5 – 2	2 – 2,5
Время смены	ч	8	8
Число смен		1	1
Годовая загрузка орудия	дни	90	90
Цена базавой машины	р.	2600000	1600000
Годовая занятость базавой машины на всех видах работ	час	720	720
Часовая тарифная ставка 5 разряда	р.	125	125
Коэффициент, учитывающий надбавки и доплаты		20	20
Дополнительная зарплата	%	12	12
Страховые взносы	%	30	30

Отчисления по травматизму	%	1,2	1,2
Отчисления на амортизацию: – по орудию – по базовой машине	%	 14,3 25	 14,3 25
Отчисления на ТО и ремонт: – по орудию – по базовой машине	%	 23 39	 23 39
Комплексная цена нефтепродуктов	руб.	45	43
Расход горючего на единицу выработки	кг.	4,5	2,5 – 3

Эффективность инвестиций проектируемого орудия определим с учетом предотвращенного ущерба от пожаров. Сумму предотвращенного ущерба ($С_{ПУ}$) найдем по формуле:

$$С_{ПУ}=S·З·ПП, \quad (1)$$

где S – сокращение выгоревших площадей, га;

З – средний запас древесины на гектаре, принимаем 100 м3/га;

ПП – попенная плата за лес на корню, принимаем для сосны 250 руб/м3.

$$С_{ПУ}=5*100*250=125000 \text{ руб.}$$

Изменение затрат найдем по формуле:

$$ΔП=С_{ПУ}+(З_{Б} – З_{ПР}), \quad (2)$$

где $З_{ПР}$ – затраты в проектном варианте на тушение пожаров одной командой за сезон;

$З_{Б}$ – затраты в базовом варианте на тушение пожаров одной командой за сезон.

$$ΔП=125000+(1236489 – 680887)=680602 \text{ руб.}$$

Прибыль оставшаяся в распоряжении предприятия П, руб., определяется по формуле:

$$П = ΔП – Н_{п}, \quad (3)$$

где $Н_{п}$ – налог на прибыль, руб.

Налог на прибыль составляет 20 % от прибыли оставшейся в распоряжении предприятия:

$$Н_п=680602*0,2=136120 \text{ руб},$$

$$П=680602 – 136120=544482 \text{ руб}.$$

Срок окупаемости Т, лет, определяется по формуле:

$$T = \frac{K}{П}, \quad (4)$$

где К – капитальные затраты, руб.

Срок окупаемости капитальных затрат (табл. 2):

$$T = \frac{1729180}{544482} = 3,2 .$$

Таблица 2 – Текущие затраты на прокладку опорных полос, руб.

Статьи затрат	**Сумма затрат по вариантам**	
	Базовый	**Проектный**
Основная и дополнительная зарплата	3434	1993
Страховые взносы	1030	598
Отчисления на соц. страхование	41	24
ГСМ	1884	865
Амортизация	449020	247273
Отчисления на текущий ремонт	722200	397711
Прочие 5%	58880	32423
Итого за сезон	1236489	680887

Анализируя проведенный расчет, а также таблицу 2 можно сделать вывод, что внедрение данного устройства экономически выгодно для лесного хозяйства Российской Федерации. Согласно проведенным расчетам срок окупаемости капитальных затрат составляет 3,2 года, а годовой экономический эффект составляет 544482 рубля.

Список литературы

[1] Щетинский, Е.А. Авиационная охрана лесов [Текст]: Учебное пособие для летчиков – наблюдателей Всерос. ин – та повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства (ВИПКЛХ) / Всерос. ин – т повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства. – Москва: ВНИИЛМ, 2001. – 488 с.

[2] Золотогоров, В. Г. Экономическое обоснование эффективности капитальных вложений и новой техники в лесной промышленности [Текст] : учеб. пособие / В. Г. Золотогоров. – Минск : Высш. шк., 1980. – 159 с.

[3] Казакевич, П. Н. Расчеты по определению экономической эффективности от внедрения новой техники [Текст] : учеб. пособие / П. Н. Казакевич, Э. И. Карпенко. – Л., 1982. – 76 с.

[4] Экономические вопросы в дипломном проектировании: учебное пособие / И.Ю. Проскурина, И.А. Авдеева. – Воронеж: ВГЛТА – 2011г. – 83 С.

© В.А. Бакач, Д.А. Беляев, 2020

УДК 33

ИНТЕГРАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

А.В. Костюкова,
студентка 2 курса магистратуры, напр. «Экономика фирмы и отраслевых рынков»,
ЮЗГУ,
г. Курск

Аннотация: В данной статье рассматриваются главные направления интеграционного процесса агарного производства. Рассмотрены факторы, влияющие на развитие процесса интеграции в агропромышленном комплексе.

Исследование показало, что внедрение интеграционных процессов в сельскохозяйственное производство позволит усилить конкурентные позиции предприятия, а также обеспечить повышение уровня аграрного сектора России в целом.

Ключевые слова: интеграция, аграрное производство, сельскохозяйственная отрасль, интеграционный процесс

Агропромышленная интеграция, представляет собой общественное разделение труда и специализацию сельскохозяйственной отрасли, с одной стороны, и необходимостью взаимодействия между сельскохозяйственным и промышленным производством, с другой стороны, что представляет собой объективный экономический процесс [1].

В современное время формирование интеграции аграрного производства происходит неспешными темпами, причиной тому являются несколько факторов:

- несовершенство законодательных актов;
- слабая государственная поддержка;
- нехватка методического обеспечения организационно-экономической деятельности данных формирований.

Рассмотрим направления интеграции в аграрном производстве как формы устойчивого развития сельского хозяйства (рис. 1).

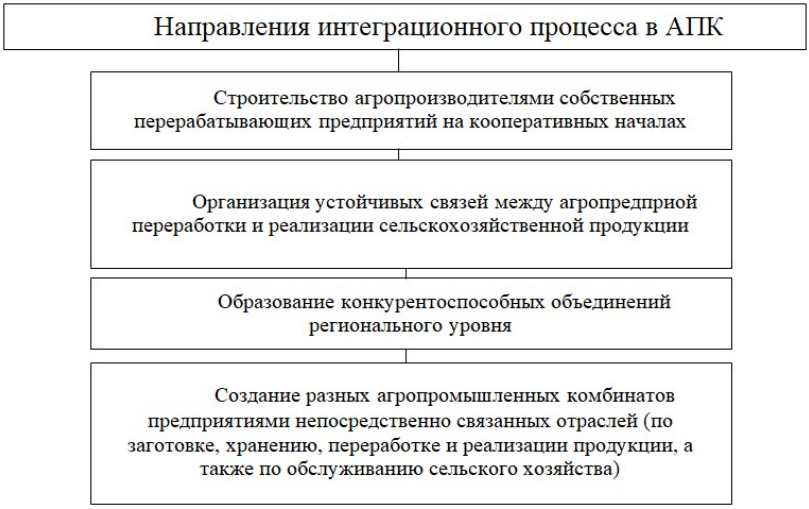


Рисунок 1 – Направления интеграционного процесса в аграрном секторе

К текущему периоду сложилась значительная дифференциация показателей, характеризующих вклад различных организационно-правовых форм хозяйствования. Последнее препятствует динамическому функционированию аграрного сектора экономики [2].

На примере Российской Федерации рассмотрим сферу экспорта продовольствия, как основного показателя потенциала роста аграрного сектора страны в таблице 1.

Таблица 1 – Экспорт продовольствия, млрд. долл.

Наименование показателя	**2014г.**	**2015г.**	**2016г.**	**2017г.**	**2018г.**
Мировой экспорт	1548,6	1384,9	1403,0	1611,36	1764,4
Экспорт из России	19,0	16,2	17,1	20,7	24,9
Доля России в мировом экспорте, %	1,2	1,2	1,2	1,28	1,4

Исходя из рассмотренных данных, показатель мирового экспорта продовольствия увеличился к текущему 2018 году по сравнению с отчетным 2014 годом на 215,8 млр.долл.

Экспорт из Российской Федерации продовольствия составил в 2018 году 24,9 млр.долл., что больше на 5,9 млр.долл. чем в 2014 году, что говорит о положительной динамике. По нашему мнению такая положительная динамика напрямую связна с ростом обеспеченности в стране зерна, сахарной свеклы, молока и мяса (за счет мяса свинины).

Доля экспорта Российской Федерации в мировом экспорте с 2014г. по 2016г. (1,2 %) как мы видим, находилась в стадии стагнации, однако к 2018г. (1,4 %) показатель увеличился, что говорит о положительной динамике.

Интеграция – это основополагающий организационно – экономический фактор, который оказывает первоначальное влияние на эффективность функционирования предприятий.

Агропромышленная интеграция представляет собой производственно-технологическое, организационно-экономическое и информационное объединение и углубление связей хозяйствующих субъектов сельского хозяйства с перерабатывающими, транспортными, обслуживающими и другими предприятиями и организациями, обеспечивающее создание благоприятных условий для осуществления хозяйственной деятельности [3].

В текущее время в Российской Федерации самыми быстро развивающимися формами интеграционных связей в аграрном секторе являются:

- перерабатывающие производства, которые разработаны сельхозпроизводителями товаров;
- объединения сельхозпроизводителями товаров,
- предприятия по переработке и реализации продукции;
- межрайонные объединения регионального уровня и агропромышленные формирования предприятий и организаций разных отраслей.

Поскольку в современных условиях в нашей стране имеют место международные санкции, мы выделим следующие основные предпосылки создания интегрированных структур при нестабильной экономической ситуации:

- наличие внутрирегиональной компании – лидера, которая осуществляет в своей деятельности инвестиционную стратегию;
- территориальная близость основной части массы хозяйствующих субъектов, входящих в кластер;
- долговременная координация участников кластера в инновационных, производственных процессах [4].

Роль интеграции в аграрном производстве достаточно высока, она позволяет решать различные непростые экономические, а также социальные проблемы.

К экономическим проблемам можно отнести следующее:

- рациональное использование трудовых материально-технических и финансовых ресурсов;
- сокращение потерь продукции на любых стадиях производства;
- снижение удельных издержек производства вследствие эффекта масштаба производства;
- повышение финансовой устойчивости участников интегрированных объединений;
- снижение степени влияния сезонности в использовании средств производства;
- обеспечении надежных каналов реализации сельскохозяйственного сырья и готовых продуктов питания;
- снижение налоговой нагрузки на один рубль продукции и одного работающего;
- сокращение транзакционных и общих издержек, стабилизация ценовой политики, снижение рисков; выравнивание экономических результатов труда производителей сельскохозяйственного сырья и предприятий – переработчиков, в частности уровня рентабельности производства и другое [5].

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что интеграция представляет собой процесс образования единой структуры поддающейся регулированию, имеющей некую стратегию, которая не вызывает никаких противоречий и тактику развития с объединением ресурсного, трудового и финансового капитала с целью использования его на приоритетных направлениях и звеньях хозяйствования.

Список литературы

[1] Грецкая Н. Формирование и развитие агрохолдингов в аграрном секторе экономики Украины и на постсоветском пространстве // Аграрная экономика. – 2018.№8(279). – С. 48 – 57.

[2] Минаев В.Н. Роль агрохолдингов в развитии экономики регионов России // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2018.№2(22). – С. 74 – 81.

[3] Дегальцева Ж.В., Мелитонян Н.А. Концептуальные основы построения учетно – аналитического кластера и его значение в управлении аграрным формированием // Естественно – гуманитарные исследования. – 2018.№21(3). – С. 86 – 96.

[4] Арынбаев Ж.Т. Кластер – как индустриальный комплекс территориальной концентрации основных производителей аграрного сектора // Вестник Жалал – Абададского государственного университета. – 2019.№1(40). – С. 80 – 83.

[5] Бегматов Б.А. Диверсификация произвоства как фактор рационального использования пророднo – ресурсного потенциала регионов // Вестник. – 2018.№1. – С . 127 – 133.

© А.В. Костюкова, 2020

СЕКЦИЯ 5. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ НА ПРИМЕРЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА

И.В. Финикова,
к.ф.н., доц.,
ФГБОУ ВО «МГЛУ»,
г. Москва

Аннотация: Настоящая статья посвящена описанию категории текста, его роли как объекта лингвистических исследований, основополагающим принципам построения специальных текстов на примере, в частности, научного текста. В работе последовательно рассмотрены этапы перехода научного знания в формат специального текста, несущего определённого рода научную информацию; детально представлен процесс кодирования языкового знания. В статье подробным образом исследуются характерные особенности специальных текстов, а также экстралингвистические факторы, как-то: прагматический фактор, коммуникативный фактор, исторический анализ, оказывающие непосредственное влияние на языковую структуру текстов узкоспециальной направленности.

Ключевые слова: текст, специальный текст, научный текст, научное знание, донаучное знание, терминологическая система, прагматический фактор, коммуникация

Специальные тексты как функциональные элементы системы языка для специальных целей представляют собой тексты специализированной направленности, содержащие в себе определенного рода профессиональные знания разных областей науки, благодаря чему выделяют такие разновидности специальных текстов, как научные, технические, юридические, деловые и пр. Специальные тексты содержат в себе значительное количество терминов и различного рода терминологических сочетаний, что

позволяет им выступать в качестве средства выражения того или иного языка для специальных целей [1].

Как известно, в большей степени именно тексты, а не отдельные текстовые элементы выступают в роли объектов лингвистических исследований. Еще с середины прошлого века лингвисты проявляют активный интерес к специальным текстам различной ориентированности: научной, деловой, технической и пр. На сегодняшний день в связи со стремительным развитием науки именно специальные научные тексты наряду с художественными текстами, а также разговорной речью стали представлять особый лингвистический интерес как самостоятельные объекты разносторонних научных исследований [2].

Пристальное внимание подобного рода специальным научным, техническим и пр. рода текстам обусловлено в первую очередь как научным, так и техническим прогрессом XX – XXI веков, поставившим перед прикладным языкознанием целый ряд актуальных задач, требующих многоступенчатого лингвистического анализа специальных текстов, относящихся к различным сферам знания. К прикладным задачам подобного рода можно отнести унифицирование терминологической лексики, составление терминологических словарей и справочников, специализированные переводы, лингвистическое сопровождение автоматизированных процессов и пр. [3].

Исследованию категории текста посвящено целое направление современной лингвистической науки, именуемое лингвистикой текста. По определению известного отечественного ученого – лингвиста И.Р. Гальперина под текстом следует, понимает некое информативное сообщение, состоящее из определенного количества высказываний, находящихся в логической взаимосвязи друг с другом и представляющих единое целое в структурном и смысловом отношениях [4].

Следует отметить, что основу структурной сетки текста определяет, в первую очередь, его тематическая составляющая. Именно тема любого информационного сообщения, являясь экстралингвистической категорией, представляет собой ядро текста и способствует объединению разнородных высказываний в связное текстовое сообщение. Именно связность текста, наряду с логической

завершенностью, семантическим единством и коммуникативной ориентированностью является одной из основных характерных черт любого текста. В целях обеспечения связности текста авторы используют различного рода языковые средства, как-то: лексические и синтаксические; активно применяют синонимичные термины и др.

Помимо всего прочего к отличительным особенностям специальных текстов можно отнести их интерактивную направленность, что предполагает возможное ответное сообщение со стороны конечной целевой аудитории через письменную речь (ответное письмо, запрос, рецензия) либо устную речь (оппонирование на конференции, семинаре, цитирование на лекциях, дискуссионный анализ) [5].

Основу любого специального текста составляет определенный комплекс знаний, относящихся к научной, технической, деловой и др. сферам.

В связи с возросшим за последние десятилетия интересом к текстам научной направленности особое внимание как отечественных, так и зарубежных лингвистов приковано к принципам формирования специальных научных текстов.

Как известно, написание какого-либо научного текста продиктовано уровнем профессионального знания в той или иной предметной области и базируется на стремлении автора познать ранее не познанное и совершить новое научное открытие. Иными словами, желание достичь новых научных горизонтов является двигателем порождения все новых научных текстов, в то время как уровень специального научного знания выступает в роли основного фактора их формирования. При этом следует отметить, что понятие научного знания чрезвычайно многогранно и варьируется от общих представлений о той или иной области знания вплоть до глубинного понимания специалистами узко-предметной области знания. Таким образом, научное знание можно условно разделить на категорию общенаучного и профессионального знания. Общенаучное знание, находящее широкое применение в различных общенаучных и межотраслевых сферах, оперирует такими понятиями как «анализ», «система», «структура», «комплекс», благодаря чему общенаучное знание может выступать в качестве категории общего порядка по отношению к профессиональному знанию.

В качестве отдельной категории знания нередко выделяют категорию донаучного знания, свойственную таким научным направлениям, как, например, биология, физика, химия, когда представления об отдельных существующих на сегодняшний день предметах и явлениях определенной научной сферы находятся в зачаточном состоянии.

В свою очередь прошедшее определенный этап эволюции, зрелое научное знание стремится к формированию особой знаковой системы, т.е. особого языка, способного в полной мере выражать выработанные на текущий момент времени представления о предметах, явления и процессах в той или иной научной области. Такой специальный язык может быть представлен в виде отдельных специальных знаков, символов, а также в виде цельных связных текстов, причем в качестве первичного звена будет выступать специальные кодовые знаки, в качестве вторичного – специальные письменные тексты [6].

Первым этапом передачи научного знания является процесс его трансформации в тестовое сообщение, несущее в себе определенного рода научную информацию. В этих целях производится поиск и подбор специальных знаков, способных описать научные знания определенной предметной области. Передача любого рода информации не возможна в отсутствие системы кодовых знаков, т.е. специальных языковых знаков. В качестве такого кодового языка может выступать, например, какой-либо мертвый или искусственный язык.

Если обратиться к практике, то научный язык, как правило, формируется на базе элементов искусственного и естественного языков, при этом искусственный язык отвечает за использование терминологических лексических единиц, способных обозначать узкоспециализированные понятия, в то время как естественный язык обеспечивает своеобразное языковое окружение терминологических единиц, позволяя выстраивать морфологические и синтаксические модели, задействовать связующие элементы и пр. По такому принципу строятся большинство современных научных и технических языков.

Процесс кодирования научного знания представляет собой сложнейший многоступенчатый процесс, вступающий в прямое

взаимодействие с системой знаний о языке, состоящей из множества подсистем, в том числе языковых и функциональных. Языковые системы представлены такими системами как фонологическая, лексическая, грамматическая, синтаксическая и пр., функциональные же системы затрагивают диалектальные и нормативные языковые варианты. В дальнейшем представленные выше системы распадаются на множество подсистем, так, например, лексическая система распадается на словообразовательную, морфологическую и др. системы; нормативный литературный язык членится на разнообразные языковые стили, как-то: разговорный стиль, публицистический стиль, научный стиль, деловой стиль, стиль художественной литературы и пр. Таким образом, как можно видеть, языковая система представляет собой не что иное, как сложную иерархическую систему, состоящую из множества систем и подсистем, связанных семантическим отношениями.

На этапе перехода от донаучного к научному знанию происходит процесс наполнения языковых знаков содержанием научного знания, в результате чего слова, словосочетания становятся неотделимы от своего значения, а именно содержание научного знания трансформируется в элемент научного языка, т.е. терминологическую единицу, с последующим внедрением в лексико-семантическую структуру научного языка.

На последующем этапе научное знание реализуется в различного рода устных и письменных текстах (словарях, учебниках, статьях и пр.), поскольку процесс кодирования научного знания неразрывным образом связан с формированием текстового поля. Необходимо отметить, что в рамках текстового поля научное знание преобразуется в научную информацию за счет семантической связности текста.

Текстовый формат является на сегодняшний день наиболее востребованным коммуникационным средством. При этом научное знание может быть представлено как в письменном, так и в устном текстовом формате. Письменной формой выражения научного знания могут являться такие формы, как научная статья, научная монография, учебное пособие и пр. Устная форма научного знания может быть реализована посредством научного доклада, научной дискуссии, научного диспута и пр.

На последующем эволюционном этапе научная информация трансформируется в разнообразные компрессированные тексты, а именно вторичные тексты, как-то: различного рода описания, аннотации, технические паспорта, технические проекты, справочники, нормативные документы, рекламные тексты пр. [7]. Такого рода вторичные тексты сообщают научное знание конечному пользователю уже в адоптированном, иначе говоря, упрощенном виде, благодаря чему целевая аудитория получает возможность ознакомиться с научной информацией в легкоусвояемой форме, сосредоточив основное внимание на наиболее значимой информации.

При этом следует отметить, что на всех этапах формирования научного текста значимую роль играет языковая норма, выступающая в роли своеобразного языкового фильтра. Чем уже специализация научного текста, тем строже языковая норма регулирует употребление в нем терминологических лексических единиц [8].

На этапе перехода научного знания в естественный язык начинают играть значимую роль языковые грамматические средства, не входящие в терминологическую систему языка (наречия, местоимения, служебные части речи и пр.), однако выполняющие важную функцию в процессе порождения научного текста. Как известно, семантическая и грамматическая составляющие лексической единицы тесно переплетены между собой, таким образом можно сделать вывод о том, что любой научный текст является порождением терминологической, грамматической, а также синтаксической языковых систем [9].

Как уже упоминалось выше, основу любого научного текста составляет научное знание, однако не следует забывать, что в процессе формирования текстов научной направленности немаловажную роль играют такие понятия как прагматический и коммуникативный факторы, а также исторический анализ.

Прагматический фактор обуславливает компонентное наполнение научного текста как на макроуровне, так и на уровне языка. Прагматический фактор предопределяет цели и задачи, адресность, а также практическое значение научного текста. В макроструктурном плане прагматический фактор влияет на структурную компоненту и может находить разнообразное выражение в научных текстах различного формата, как-то: аннотациях,

предисловиях, введениях с указанием предпосылок полноценного понимания представленного научного текста. Кроме того, прагматический фактор на языковом уровне может выражаться путем использования определенного рода частиц, служебных слов, модальных лексических единиц, а также синтаксических конструкций [10].

Коммуникативный фактор предполагает, что автор в процессе написания специального научного текста в обязательном порядке учитывает исходный уровень профессиональных знаний конечного адресата текста, стараясь сделать его максимально усвояемым для потенциальной целевой аудитории. Коммуникативный фактор предполагает наличие определенной взаимосвязи между вновь создаваемым и ранее опубликованными научными текстами, по какой-либо тематике. В этой связи автор при написании научного текста обязан учитывать, насколько затрагиваемая в его работе проблематика, соотносится с более широким спектром проблем в данной научной области. Благодаря коммуникативному фактору через научные тексты ученые имеют возможность неформально коммуницировать друг с другом, несмотря на тот факт, что в реальной жизни они не контактируют друг с другом.

Отдельное место при составлении специальных текстов, в том числе и специальных научных текстов, занимает исторический аспект, а именно детальное исследование функционирования определённого вида текстов в диахроническом срезе, т.е. на протяжении нескольких временных периодов, упорядоченных хронологически. При этом детально изучаются лексические, грамматические, семантические, синтаксические и пр. особенности данного вида текстов сквозь призму истории развития языка. Это правило относится к любым специальным текстам, как отдельно взятым, так и в совокупности различных авторов [11].

Следует отметить, что история любого языка тесным образом переплетена с историей науки, в связи, с чем можно утверждать, что познание одного феномена немыслимо без познания другого, так, например, освоение истории русской науки было бы неполным без глубокого анализа произведений классиков русской литературы.

В первую очередь исторический анализ той или иной научной сферы, степень ее изученности и разработанности на текущий момент

времени позволяют сформировать новое научное знание, а также обуславливают характерный авторский стиль изложения.

В рамках текстового поля исторический обзор определённой научной проблематики находит свое выражение в приведенных в тексте комментариях, сносках и пр. Подобного рода исторические обзоры в значительной степени характерны для монографий, где они могут занимать большой объем текста. В трудах, посвящённых истории науки, исторические обзоры и вовсе превалируют над другими текстовыми форматами. Характер исторических обзоров носят также и те разделы научных исследовательских работ, в которых дается ссылка на научную новизну работы, на положения, выносимые на защиту, на цели и задачи, на теоретическую значимость научного исследования и пр. Во всех этих разделах, как правило, содержится большое количество ранее опубликованных работ с указанием их авторов. Таким образом, вновь полученные результаты научного исследования соотносятся с научными достижениями прежних лет [12].

Следует также обратить особое внимание на тот факт, что структура и композиция любой научной работы во многом предопределяются конкретным жанром исследования, как и конкретной отраслью знания (статья, монография, словарь, учебное пособие, аннотация, инструкция и пр.). Сведения, представленные в каждом формате текста, как правило, излагаются в строго определённой последовательности.

Все вышеописанные экстралингвистические факторы, как-то: прагматический фактор, коммуникативный фактор, а также исторический анализ оказывают непосредственное влияние на языковую структуру текстов любых форматов, формируя единый осмысленный научный текст путем правильного подбора лексических единиц, форм, конструкций и пр. языковых элементов [13].

В заключении можно сделать вывод о том, что общая структура текстов научной направленности обеспечивается за счет единого композиционного изложения, компетентного использования терминологической и общенациональной лексики, а также использования определенного рода морфологических и синтаксических языковых средств. При этом все разделы текста в

обязательном порядке должны быть объединены общей семантической составляющей.

Комплексный многоаспектный анализ любого специального текста, как научного, так и технического, и делового предполагает детальное исследование его структурной композиции, тщательный исторический анализ его концептуальной составляющей, а также выявление присущих данному виду специального текста языковых средств, обеспечивающих его единое семантическое наполнение.

Список литературы

[1] Комаров А.И. Язык для специальных целей: Теория и метод. – М: МАЛП, 1996. – 191 с.

[2] Валгина Н.С. Теория текста. – М., 2003. – 172 с.

[3] Герд А.С. Прикладная лингвистика. – СПб.: Идз – во С – Петерб. ун – та, 2005. – 289 с.

[4] Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 140 с.

[5] Филиппов К.А. Лингвистика текста. – СПб, 2003

[6] Татаринов В.А. История отечественного терминоведения. – Т. 1, М., 1994; Т. 2, М. 1995, Т. 3, М. 2003. – 36-39 с.

[7] Герд А.С. Введение в изучение языков для специальных целей. – СПб.: Идз – во С – Петерб. ун – та, 2011. – 68 с.

[8] Лейчик В.М. Терминоведение. Предмет, методы, структуры. – М.: Либроком, 2006. – 257 с.

[9] Мельников Г.П. Основы терминоведения. – М., 1991. – 119 с.

[10] Митрофанова О.Д. Язык научно – технической литературы. – М., 2003. – 123 с.

[11] Шелов С.Д. Термин. Терминологичность. Терминологические определения. СПб.: Изд – во СПбГУ, 2003. – 246 с.

[12] Даниленко В.П. Русская терминология. – М, 1977. – 243 с.

[13] Кибрик А. Е. Очерки по общим и прикладным вопросам языкознания. – М.: МГУ, 2001. – 336 с.

© И.В. Финикова, 2020

СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.4

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА

А.Р. Сахбиева,
студент
А.В. Скоробогатов,
научный руководитель,
д.и.н., доц.,
ЧОУ ВПО «Институт экономики, управления и права»,
г. Набережные Челны

Аннотация: В данной статье обсуждается отличие гражданского права от других отраслей права. Как и любая отрасль, гражданское право состоит из правовых норм, которые, в свою очередь, регулируют соответствующие общественные отношения.

Ключевые слова: гражданское права, общественные отношения, имущественные отношения

Гражданское право раскрывает отношения, возникшие в результате распространения о гражданине не соответствующих действительности сведений, которые порочат его честь, достоинство или деловую репутацию [1].

Вместе с тем далеко не все отношения, участником которых становятся граждане, регулируются гражданским правом. Избирая депутатов в соответствующие органы представительной власти, граждане становятся участниками общественных отношений, которые регулируются государственным, а не гражданским правом [1].

Первое, что бросается в глаза, это то, что гражданское право имеет дело с имущественными отношениями. Под имущественными обычно понимают такие общественные отношения, которые возникают по поводу различного рода материальных благ, т. е. вещей, работ, услуг и иного имущества в широком смысле этого слова [2].

Гражданское право тем и отличается от других отраслей права, что располагает уникальным, веками отработанным юридическим

инструментарием, обеспечивающим организованность и порядок в общественном производстве без непосредственного соприкосновения с аппаратом государственного принуждения путем воздействия на экотические интересы участников общественного производства [2].

Юридическое равенство сторон в гражданском праве означает, что ни одна из сторон в гражданском правоотношении не может предопределять поведение другой стороны только в силу занимаемого ею в правоотношении положения, как это имеет место, например, в административном правоотношении. Применение метода юридического равенства сторон обеспечивает участникам гражданских правоотношений независимость и самостоятельность, позволяет им проявлять инициативу и предприимчивость, совершать любые действия, не запрещенные законом, что имеет чрезвычайно важное значение для развития гражданского оборота в условиях рыночной экономики [2].

Таким образом, гражданское право можно определить как совокупность правовых норм, регулирующих на началах юридического равенства сторон имущественно-стоимостные и личные неимущественные отношения.

Гражданское право в системе правовых отраслей можно отличить от прочих отраслей права с помощью инструментов, которые накапливались в течение столетий. Его место в правовой системе характеризуется своеобразием предмета и методов правового регулирования, которые имеют давние корни.

Гражданское право представлено ядром частного права. Гражданское право в системе российского права, как и гражданское законодательство, имеет тесную связь такими отраслями, как трудовое, семейное, жилищное, земельное и др. При этом оно отдельно и не сливается с ними [3].

Список литературы

[1] Гражданское право: В 2 т. Том I. Отв. ред. Е. А. Суханов. – М., БЕК, 2007, – С.99 – 100.

[2] Братуся С. Н. Советское гражданское право. Субъекты гражданского права / Под ред. – М, 2006, – С.88,100,110.

[3] Суханов Е.А. Право собственности и иные вещные права. Способы их защиты. (Комментарий к новому ГК). М., 2005, – С.50.

© *А.Р. Сахбиева, 2020*

УДК 347.4

ПРАВОВОЕ СООТНОШЕНИЕ ГРАЖДАНСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЗАКУПКАХ

Г.В. Богданова,
магистрант 1 курса,
напр. «Юриспруденция»
Н.А. Новокшенова,
научный руководитель,
к.ю.н., доц.,
ЧелГУ,
г. Челябинск

Аннотация: В статье автор отражает вопросы правовых отношений между общими нормами, установленными Гражданским кодексом и специальными нормами, установленными законодательством о закупках. Приведенные автором примеры отражают спорные вопросы в законодательстве. Предлагаемые пути их решения направлены на внесение точности и ясности в закон.

Ключевые слова: контракт, правовое регулирование, нормы, несоответствие, законодательство, закупка, стороны, способы

В свете актуальности государственных и муниципальных закупок возникает проблема несоответствия норм Гражданского законодательства и специальных норм, установленных Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44 – ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [1-5]. На наш взгляд, общие и специальные нормы законодательства должны полностью соответствовать друг другу, не отставая во времени.

Рассмотрим наиболее противоречивые позиции Гражданского кодекса и законодательства о закупках. В частности, п.8 ч.1 ст. 95 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44 – ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» определяет такие основания для расторжения контракта, как: «по соглашению сторон, по решению суда, в случае одностороннего отказа стороны контракта от исполнения контракта в соответствии с гражданским законодательством» [2].

Возможность поставки товара для государственных и муниципальных нужд на основе заключенного государственного или муниципального контракта определяет п. 1 ст. 525 ГК РФ [1]. К отношениям сторон в процессе поставки товара в ходе исполнения государственного или муниципального контракта применяются ст. 506 – 522 ГК РФ [3].

Наиболее интересным, на наш взгляд, является односторонний отказ от исполнения контракта в случае существенного нарушения условий контракта одной из сторон. Применяя к контракту нормы Гражданского права, следует сказать, что существенным нарушением договора поставки со стороны поставщика на основании п. 2 ст. 523 ГК РФ является:

- поставка товаров ненадлежащего качества с недостатками, которые не могут быть устранены в приемлемый для покупателя срок;
- неоднократное нарушение сроков поставки товара [1];
- покупатель, на основании п.3 ст. 623 ГК РФ считается нарушившим существенные условия договора поставки, если он неоднократно нарушает сроки оплаты товаров;
- неоднократно не выбирает товар [1].

Заказчик, принимая решение об одностороннем отказе от исполнения контракта, основывается на нормах, предлагаемых п. 15 ст. 95 Федерального закона № 44 – ФЗ:

- если поставляемый торгов не соответствует требованиям, установленным извещением или документацией о закупке, или предоставления победителем торгов недостоверных сведений о товаре, позволивших ему победить;
- расторжение специального инвестиционного контракта, заключенного на основании п. 47 ч. 1 ст. 93 Федерального закона №

44 – ФЗ на основе которого был заключен контракт на поставку товара [2].

Увязать норму Гражданского кодекса в части существенного нарушения договора поставки со стороны поставщика на основании п. 2 ст. 523 ГК РФ и специальных норм, предусмотренные ст. 95 Федерального закона № 44 – ФЗ можно путем дополнения п.2 ст. 523 ГК РФ такими нарушениями как «непоставка товара», «поставка товара не в полном объеме» (или «частичная поставка товара») [1, 2]. В части существенного нарушения договора поставки со стороны покупателя п. 3 ст. 523 ГК РФ можно было бы дополнить следующим содержанием: оплата поставленного товара не в полном объеме (или «частичная оплата товара»), нарушение срока оплаты товаров (вместо «неоднократно нарушает сроки оплаты товаров»), невыборка товара (вместо «неоднократно не выбирает товар») [1]. Подобные изменения внесли бы большую конкретику и ясность в договор поставки.

В соответствии со ст. 534 ГК РФ государственный или муниципальный заказчик вправе полностью или частично отказаться от товаров, поставленных по контракту, возместив поставщику убытки, связанные с таким отказом [1].

В соответствии с п. 4 ст. 523 ГК РФ, «договор поставки считается измененным или расторгнутым с момента получения одной стороной уведомления другой стороны об одностороннем отказе от исполнения договора полностью или частично, если иной срок расторжения или изменения договора не предусмотрен в уведомлении либо не определен соглашением сторон» [1].

Пункт 13 ст. 95 Федерального закона № 44 – ФЗ устанавливает более конкретный срок, начиная с которого контракт считается расторгнутым: через 10 дней с даты надлежащего уведомления заказчиком поставщика. На наш взгляд, указанный срок, начиная с которого договор поставки считается измененным или расторгнутым – «через 10 дней с даты надлежащего уведомления одной стороной другую сторону» необходимо внести и в п. 4 ст. 523 ГК РФ, установив ясность и точность по срокам расторжения государственного или контракта [1, 2].

Гражданский кодекс в п. 1 ст. 448 определяет, что аукционы и конкурсы бывают двух видов открытые и закрытые [1]. В свою очередь, ст. 24 Федерального закона № 44 – ФЗ в п.1 говорит о том,

что «конкурентными способами определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) являются конкурсы (открытый конкурс, конкурс с ограниченным участием, двухэтапный конкурс, закрытый конкурс, закрытый конкурс с ограниченным участием, закрытый двухэтапный конкурс), аукционы (электронный аукцион, закрытый аукцион)…» [2].

Таким образом, перечень аукционов и конкурсов, представленных ст. 24 Федерального закона № 44 – ФЗ более обширный. Мы предлагаем дополнить п. 1 ст. 448 ГК РФ конкурентными способами проведения торгов, какие отмечены в ст. 24 № 44 – ФЗ, либо, указав в статье 24 ГК РФ на то, что перечень и виды торгов при проведении государственных и муниципальных закупок устанавливаются специальными законами [1].

Далее хотелось бы отметить следующий момент, касающийся заключения государственного или муниципального контракта с победителем закупки. Проведение каких-либо переговоров до заключения контракта или на стадии его заключения, касающийся внесения изменений в типовой контракт, размещенный на электронной торговой площадке, недопустимо. В то же время при осуществлении закупки у единственного поставщика стороны свободны в проведении переговоров и согласования условий сделки [4].

Не думаем, что переговорами можно назвать запросы поставщика о разъяснении положений документации, или направление протокола разногласий до подписания контракта при проведении электронного аукциона, который не обязывает заказчика вносить изменения в текст типового контракта. Тем более, что протокол разногласий победитель может направить в случае расхождения требований аукционной документации и условий типового контракта. Действия заказчика в этом случае основаны на п. 2 ст. 34 Федерального закона № 44 – ФЗ, запрещающем вносить какие либо изменения в контракт до его заключения [1]. Таким образом, изначально победителя закупки ставят в зависимое от условий контракта положение, когда он не может повлиять на условия сделки. На наш взгляд необходимо внести изменения в п. 1 ст. 34 Федерального закона № 44 – ФЗ дополнив ее содержанием: «контракт заключается на согласованных сторонами условиях…».

По мнению О.И. Мягковой, юридическая природа таких несправедливых договорных отношений включает «недобросовестное поведение сильной стороны, использующей явное неравенство переговорных возможностей» [3]. Единственным способом добиться внесения изменений в контракт можно, обжаловав положения контракта в антимонопольный орган.

Переговорные возможности сторон при проведении закупок, по мнению Ф.А. Тасалова, «не только не равны, но и носят диспропорциональный характер» [5].

Несправедливым нам представляется и неравная ответственность сторон, предусмотренная контрактом. Мы предлагаем, в частности:

- привести в соответствие п.1 ст. 330 ГК РФ и п.5 ст. 34 № 44 – ФЗ, установив ответственность заказчика в виде неустойки: штрафа, за просрочку исполнения обязательств по оплате товара, работы или услуги в сумме не меньшей, чем установленная для поставщика (подрядчика) за просрочку исполнения им обязательств по поставке товара (выполненной работы);
- привести в соответствие п.2 ст. 332 ГК РФ и п.5 ст. 34 № 44 – ФЗ, установив, что ответственность заказчика за просрочку исполнения по оплате товара, работы или услуги может быть увеличена соглашением сторон.

Остается надеяться, что законодатель устранит в дальнейшем несправедливость и поставит заказчиков и участников любых способов закупки товаров, работ или услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд в равное положение, внеся соответствующие изменения в закон о закупках и в гражданское законодательство.

Список литературы

[1] Гражданский кодекс Российской Федерации//[Электронный ресурс]: Консультант плюс: справ. правовая система.— URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения 15.06.2020).

[2] Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и

муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44 – ФЗ// [Электронный ресурс]: Консультант плюс: справ. правовая система – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624 (дата обращения 15.06.2020).

[3] Мягкова О.И. Несправедливые договорные условия в российском гражданском праве//Российский юридический журнал. – 2017. – № 2. – С.99 – 110.

[4] Соловьев М.С. Государственный (муниципальный) контракт как видоизмененный и приспособленный для публичных нужд гражданско–правовой договор // Арбитражный и гражданский процесс. – 2019. – № 1. – С. 25 – 32.

[5] Тасалов Ф.А. Несвобода и несправедливые договорные условия в практике государственных и муниципальных закупок//Актуальные вопросы российского права. – 2019. – № 114. – С.85 – 92.

© Г.В. Богданов, 2020

УДК 343.9

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ НАЗНАЧЕНИЯ СУДЕБНО – БУХГАЛТЕРСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.Р. Хаметова,
к.э.н., доц.
Д.Р. Сарбаев,
студент 42 гр., спец. «Экономическая безопасность»,
ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»,
г. Оренбург

Аннотация: В статье исследуются основные проблемы при назначения судебно-бухгалтерской экспертизы. Автором были рассмотрены основные проблемы проведения судебно-экономических экспертиз и их разновидность – судебно-бухгалтерских. Также в статье анализируются основные проблемы и ошибки, возникающие у судебных экспертов во время проведения судебно-бухгалтерской экспертизы. Помимо прочего, автор указывает на самые

распространенные неточности и ошибки в формулировках экспертного заключения.

Ключевые слова: судебно-экономическая экспертиза, судебно-бухгалтерская экспертиза, бухгалтерский учет, имущественный ущерб

Широкий спектр прав, которые предоставляется каждому гражданину, позволяет заниматься предпринимательской деятельностью, которая является основным элементом рыночных отношений. В настоящее время многие субъекты этих отношений выходят за рамки закона, чтобы повысить свое финансовое состояние. Этому свидетельствует большое количество правонарушений и преступлений в сфере экономических отношений.

В Российской Федерации большие усилия направлены на борьбу с экономической преступностью, одним из элементов такой борьбы является судебно-бухгалтерская экспертиза.

Данная экспертиза является инструментов борьбы с экономическими преступлениями и профилактикой их совершения.

Судебно-бухгалтерская экспертиза – это вид экспертно-экономического исследования документов, осуществляемая в рамках законодательства РФ, которая требует от эксперта специальных знаний, умений и навыков в области бухгалтерского учета, для разрешения поставленных вопросов и выявления нарушений.

Предметом судебно-бухгалтерской экспертизы являются документы организации, в которых отражена финансово-хозяйственная деятельность предприятия.

При исследовании статистики экономических нарушений, наблюдается значительное снижение таких преступлений, выявленных правоохранительными органами по сравнению с аналогичным периодом 2018 года:

В январе – июле 2019 года зарегистрировано 1130,2 тысячи экономических преступлений, или на 14,8 % меньше, чем за 2018 год. Снижение выявленных нарушений отмечено в 72 субъектах Российской Федерации. 82,2 % всех зарегистрированных правонарушений выявляются правоохранительными органами, 5,5 % из них – на стадии приготовления и покушения. Более 52 % правонарушений выявляется – в деревнях, где преступлений

зарегистрировано на 15,3 % меньше, чем за аналогичный период 2018 года.

По сравнению с январем – июлем 2018 года на 8,6 % снизилось количество преступлений экономической направленности и выявленных органами внутренних дел. Подразделениями органов внутренних дел выявлено 51,5 тысячи преступлений экономической направленности, они в общем массиве правонарушений экономической направленности составили 81,5 % [1].

Таким образом, можно сделать вывод, что наблюдается уменьшение числа экономических преступлений, выявленных в ходе работы правоохранительными органами. Выявленные нарушения направляются специалисту на исследование в рамках судебно – бухгалтерской экспертизы.

Судебно-бухгалтерская экспертиза назначается в следующих случаях:

1. –Несоответствие в результатах ревизии финансовой деятельности предприятия.
2. Несоответствие в результатах первичной и повторной ревизии.
3. При нарушении порядка ревизии.
4. Отсутствие материально – ответственных лиц за результаты ревизии.
5. Наличие обоснованного ходатайства правонарушителя, который оспаривает результат проведенной проверки проверки и т.д.

Все преступления, имеющие экономическую направленность расследуются при участие экспертов в этих областях, которые обладают специальными знаниями и умениями необходимые для раскрытия экономических преступлений [2].

Можно выделить несколько основных проблем при назначении судебно-бухгалтерской экспертизы:

1. Отсутствие опыта у эксперта, занимающегося раскрытием экономический преступлений. Этому способствовала реформа МВД при которой значительное число опытных экспертов не прошло аттестацию и на их место пришли молодые неопытные эксперты без должных знаний и умений, что приводит к ошибкам в ходе расследования из – за отсутствия опыта.

2. Отсутствие у экспертов желание проводить судебно – бухгалтерскую экспертизу, применяя различные методы и приемы для высвления нарушений у проверяемого предприятия.

3. Отсутствие документов в полном объеме, необходимые для полного представления и деятельности организации.

Тришкина Е.А., Токарева Е.В., выделили несколько основных групп документов, необходимых при проведении судебно-бухгалтерской экспертизы:

1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность эксперта – устав организации, приказы и распоряжения МВД и т.д.

2. Документы, описывающие производственный процесс и хозяйственные операции, в том числе движение денежных средств внутри проверяемой организации (наряды, товарные накладные, транспортные накладные, лимитные листы и т.п.).

3. Документы, отражающие начисление заработной платы работникам проверяемого предприятия (лицевые счета, платежные, расчетно – платежные ведомости, и т.п.).

4. Документы бухгалтерской отчетности.

5. Документы, с перечнем материально – ответственных лиц (договоры о материальной ответственности, акт ревизии).

6. Документы, собранные в результате первичной проверки и выявленных нарушений (постановления об изъятии бухгалтерских и иных финансовых документов, протоколы обысков, выемок и т.д.).

В ходе судебно-бухгалтерской экспертизы возможно привлечение экспертов и специалистов из других областей, которые могут поспособствовать более тщательному и быстрому проведению судебно-бухгалтерской экспертизы [3].

Таким образов, для проведения судебно-бухгалтерской экспертизы необходим весь перечень документов, который имеет огромное значение для тщательного анализа и грамотного проведения судебно-бухгалтерской экспертизы.

Другой проблемой, с которой сталкиваются эксперты в ходе судебно-бухгалтерской экспертизы являются правильные вопросы предоставленные организатором судебно-бухгалтерской экспертизы. Неопытные эксперты могут неверно составить необходимые вопросы,

которые не смогут отразить нужную информацию и «затормозит» весь процесс судебно-бухгалтерской экспертизы.

Дрога А.А. в своем исследовании проводил опрос среди сотрудников – экспертов: наиболее часто в 2014 – 2019 гг. «тормозили» проведение экспертизы проблемы, связанные с неверно поставленными вопросами, которые были отправлены на экспертизу и неполным перечнем всех необходимых документов. Благодаря данному опросу можно сделать вывод, что вопросы, направленные на производство судебно-бухгалтерской экспертизы, подразумевали правовую оценку деятельности правонарушителей или выходили за рамки законодательства РФ (в 639 случаях из 1945), имели справочный (в 419 случаях из 1915) или имеющих ревизионный характер (в 209 случаях из 1785).

Основными факторами, которые тормозили ход судебно – бухгалтерской экспертизы были вопросы, которые выходили за рамки специальных знаний и умений специалиста (в 92 случаях из 382) или на судебно-бухгалтерской экспертизы было направленно недостаточное количество объектов исследования (в 148 случаях из 512) [4].

В ходе исследования было выявлено, что 41 % опрошенных специалистов сталкивались с вопросами, которые выходили за рамки знаний и умений экспертов. Также значительное число экспертов отметило, что большинство вопросов не способствуют работе судебно – бухгалтерской экспертизы, а носят только информационный или справочных характер.

Все перечисленные проблемы актуальны и сегодня. Они требуют большое внимание, именно решение этих вопросов и проблем может изменить текущее положение дел в экономике РФ

Таким образом, каждая рассмотренная проблема имеет свое решение. Этому может поспособствовать более тесное взаимодействие следователя и эксперта при судебно-бухгалтерской экспертизе, но данные отношения не должны выходить за рамки действующего законодательства РФ.

Список литературы

[1] Дрога А.А. Актуальные проблемы производства судебно – бухгалтерских экспертиз на современном этапе расследования преступлений экономической направленности // Общество и право. 2018. №1 (59). С.108 – 112.

[2] Зырянова Т.В., Полухина А.Л. Бухгалтерская экспертиза, как вид экономических экспертиз // Международный бухгалтерский учет. Издательство: ООО "Издательский дом Финансы и Кредит" (Москва) 2017. № 48 – 25 – 33 с.

[3] Тришкина Е.А., Токарева Е.В. Проблемы назначения документальных ревизий и судебно – бухгалтерских экспертиз при раскрытии и расследовании преступлений экономической направленности // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 11 – 10. –. 2313 – 2316 с.

[4] Состояние преступности за январь – июнь 2019 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://мвд.рф/folder/101762/item/10732674 (дата обращения:06.06.2020).

© А.Р. Хаметова, Д.Р. Сарбаев, 2020

СЕКЦИЯ 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.41

СУЩНОСТЬ И ПОНЯТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

М.О. Петросова,
магистр, напр. подготовки 38.04.03 «Управление персоналом»
Н.Б. Буренина,
научный руководитель,
к.э.н., доц., кафедра управления персоналом,
ИЭУ (СП) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
г. Симферополь

Аннотация: В статье рассмотрено понятие управление знаниями, подходы к определению знаниями, аспекты управления знаниями. Изучена система управления знаниями. Представлена цель управления знаниями. Представлены компоненты управления знаниями.

Ключевые слова: знания, управление знаниями, человеческие ресурсы, управление персоналом, управление качеством

Настоящее время характеризуется постоянным ростом скорости изменений внешней и внутренней среды предприятия. Скорость распространения и передачи информации настолько увеличилась, что произошла трансформация процесса принятия решения. Ключевым фактором, на котором базируется принятие решения, являются знания, которыми обладает на момент принятия решения ответственное лицо. Данные знания могут иметь различные источники, однако, одним из ключевых является получение информации из компании, так как принцип эмерджентности распространяется и на сферу знаний. Процесс обмена информацией определяется системой коммуникаций и корпоративной культурой организации и находится в сфере обязанностей отдела управления персоналом. Таким образом, произошла трансформация человеческих ресурсов из механического, легко заменяемого фактора производства

в уникальный интеллектуальный капитал, что обусловило необходимость возникновения функции управления знаниями.

Управление знаниями на сегодняшний день – понятие хоть и заявившее о себе в современных тенденциях развития бизнеса, но вместе с тем все еще малоизученное.

Управление знаниями, как в научной среде, так и в системе управления компаний и производственных предприятий стало одним из лидирующих направлений за последнее десятилетие [1-3]. Вместе с тем как область управленческой науки, формирование управления знаниями все еще не имеет логической целостности.

Изначально само понятие «знание» является довольно многозначным, и трактовки его могут отличаться в зависимости от конкретных факторов, например, от характера рыночной ниши, от особенностей социокультурного пласта того или иного рассматриваемого общества, от понимания актуальных целей и задач [1].

Можно выделить несколько подходов, которые будут определять знание следующим образом:

- часть существующего сознания;
- нечто общее в отражении фрагментного набора предметного разнообразия;
- способ упорядочения представленной действительности;
- некий конечный продукт и/или результат познания;
- способ воспроизведения в сознании познаваемого объекта.

Для чего целесообразно развивать применение менеджмента знаний?

В настоящее время управление знаниями включает в себя два аспекта: создание знаний и управление их созданием, что определяет два вида деятельности:

1. Производственную-направленную на создание знаний.
2. Управленческую – обеспечивающую создание знаний посредством построения системы управления, которая делает возможным создание знаний на предприятии.

Стоит отметить, что использование знаний помимо создания инноваций может также привести к увеличению производительности или сокращению расходов. Знания, ориентированные на инновации, имеют большую перспективную стоимость и имеют стратегическое

значение, в то время как производственные имеют тактическое применение.

Система управления знаниями на предприятия включает в себя все процессы, связанные со знаниями:

- формирование знаний;
- приобретение;
- развитие;
- воспроизведение;
- распространение знаний;
- управление квалификацией;
- управление коммуникационными потоками;
- реализация мероприятий против деградации знаний;
- использование знаний;
- формирование культуры знаний;
- управление персоналом;
- управление качеством.

Процесс формирования знания имеет ключевое значение, так как именно на данном этапе происходит выбор альтернатив в каком именно направлении двигаться, и при неудачном выборе существует большой риск, что данное знание не будет использовано в организации [4].

Структура процесса управления знаниями представляет собой схему разработки и размещения определенного стратегически важного объема запаса знаний, который может потребоваться для дальнейшего формирования стоимости компании. При этом управление знаниями – технология, включающая в себя определенный комплекс формализованных методов, охватывающих поиск и дальнейшее извлечение знаний, их структурирование и систематизацию в целях обеспечения дальнейшего удобного хранения и поиска информации; анализ знаний для выявления аналогий и структурных зависимостей; обновление и распространение имеющихся знаний, а также генерацию новых [5].

В связи с вышесказанным общую задачу управления знаниями можно выделить как тактическую и стратегическую цель управления, которая заключается в извлечении знаний из документов бумажного типа и баз данных, электронных архивов, а также личных знаний и

умений сотрудников и дальнейшем распространении, и использовании этих знаний и информации, в том числе в практической деятельности сотрудниками.

Основополагающие методы управления знаниями должны подразумевать связь с заданной стратегией организации – в дальнейшем они смогут оказать существенное влияние на процесс выбора и принятия решений в организационной, производственной и управленческой работе. Таким образом, в управлении знаниями будут выделены следующие важные составляющие:

- поиск знаний – целенаправленная возможность поиска знаний и информации в компании с расчетом, чтобы в дальнейшем ее мог получить тот, кому она необходима в конкретный момент времени;
- знания в действии – реальное преобразование знаний в такого рода действия, как создание на базе старого знания нового знания для достижения стратегических целей компании.

Управление знаниями можно назвать управленческим подходом, сформированным ввиду необходимости учитывать характерные особенности знания как ресурса, поскольку к знаниям невозможно применить большинство подходов, используемых для управления другими видами ресурсов (физическими, трудовыми, материальными или финансовыми).

Целью стратегического управления знаниями в организации является создание потенциала знаний, что послужит основой формирования интеллектуальных активов, адекватных уровню и глубине стратегических изменений, предусмотренных стратегией развития организации. Тактические процессы управления знаниями направлены на отработку принципов, методов, подходов и непосредственно сбора информации, ее оценку, интерпретациюв знания, дальнейшееихприменение и распространение [2].

Любые организации, способные быстро и относительно легко распространять свою информацию через имеющуюся у них инфраструктуру, способны начать управление запасами своих знаний. Основой управления знаниями является доставка нужных знаний соответствующим субъектам в пределах группы людей и организации в целом в нужное время.

Цель управления знаниями заключается в том, чтобы помочь людям эффективнее работать вместе, используя постоянно возрастающие объемы информации, принимать на их основе эффективные управленческие решение. Результатом успешно работающей системы управления знаниями должна стать организация, имеющая мощный интеллектуальный актив, самообучение и развитие.

Существует три основных компонента управления знаниями:

1) люди – им передаются опыт и новые знания для создания новых идей (нововведений);

2) процессы – нужны для совместного использования и использования информации;

3) технологии – необходимы для быстрой и эффективной работы людей и процессов.

Выводы. Таким образом, приоритетной задачей организации является умелое сочетание стратегии управления знаниями с общей стратегией организации. Управление знаниями на стратегическом уровне требует постоянной переоценки имеющегося интеллектуального капитала и его трансформации в соответствии с будущими потребностями компании. Деятельность организации на основе управления знаниями требует создания принципиально новой модели бизнеса, новых форм менеджмента и новых типов контактов с работниками, которые являются органической составляющей системы в целом и определяют успешность компании. Лидеры и руководители компании выполняют не обычные роли, а выступают партнерами менеджеров среднего звена и рядовых работников компании.

Список литературы

[1] Абдикеев Н.М. Как управлять знаниями? [Текст] / Н.М. Абдикеев // Финансовый университет при правительстве Российской Федерации. 2014. – № 11 – 10. –. 2313 – 2316 с.

[2] Букович У. Управление знаниями: руководство к действию [Текст] / У.Букович, Р. Уилльямс. – Москва: ИНФРА – М, 2012.–304 с.

[3] Гальченко С.А. Управление знаниями в системе управления организацией С.А. Гальченко. Учебное пособие [Текст] / Курск, 2018. 167 с.

[4] Лобода Д. Управление знаниями как инновационная технология управления персоналом [Текст] / Д. Лобода // Научное сообщество студентов. 2018. С. 228 – 230.

[5] Монахова, Е. Управление знаниями. Рондо каприччиозо планетарного масштаба [Электронный ресурс] / Е. Монахова, А. Бочкарев, А. Лукомский, А. Майоров. Режим доступа: http://bigc.ru. (дата обращения: 06.06.2020).

© М.О. Петросова, 2020

УДК 372.854

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС – СТАДИ ДИСЦИПЛИНЕ: «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ»

Н.И. Кудинова,
студентка 3 курса, напр. «Химико – биологическое образование и география»
И.Н. Усачёва,
научный руководитель,
к.п.н, доц.,
ЕГУ им. И.А. Бунина,
г. Елец

Аннотация: В данной статье рассматривается пользование кейс – метода в дисциплине: «методика обучения химии». Большое внимание в этой работе отведено, такому методу обучения, как кейс – стади. Описана сущность, кейс – метода, рассмотрены виды кейсов, их структура, подходы к разработке кейсов. Отмечается, что кейсы предназначены для развития умений студентов нестандартно решать возникающие проблемы, ответы к ним требуют поиска дополнительной информации, эти кейсы не имеют жесткой системы оценивания. В заключение говорится о пользе использования кейс – метода.

Ключевые слова: кейс – метод, методика обучения химии, обучающий кейс, контролирующий кейс, преподавание

За многие годы методика преподавания претерпевает значительные изменения. Так, например, сейчас образование в вузах направлено на то, чтобы студенты вычленяли знания, обретали умения и навыки в первую очередь на деятельности, сформированной в результате их личных результатов.

Таким образом, претерпевают изменения требования к обучению, согласно профессиональным компетенциям ФГОС. Таким образом, можно определить, что вузы в настоящее время заинтересованы в поиске такого педагога, который способен работать в условии постоянно изменяющейся рабочее – образовательной среды. Более того, есть необходимость не только в адаптации, но так и требуется формирования знаний различными творческими путями.

Именно поэтому преподаватели вузом в настоящее время прибегают к многочисленным методикам обучения. Они позволяют студентам быстро присоединиться к освоению дисциплины. Ярким примером такого обучения считается кейсовое обучение.

Технология кейс – стади – это метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения учебных кейсов [1, 2]. Она получила широкое распространение в преподавании различных учебных дисциплин [3, 4].

Путем исследования, можно сделать заключение, что оная методика не получила достаточного распространения на уроках по дисциплинам, имеющим прямое, и не только такое отношение к химии. Потому в настоящее время может быть затруднительным найти достойную учебную кейс разработку по данной тематике. В первую очередь, это связано с тем, что образование направляется не только на получение конкретных знаний, но так же и на формирование у студентов аналитической системы мышления, что, несомненно, играет немалую роль.

Во-вторых, нелишним отметить, что мотивация у студента к освоению данной дисциплины формируется уже на школьном этапе, и, так называние, переключению иногда может, дастся с трудом.

Однако, есть необходимость отметить, что формирование, а так же решение ситуация по кейсовой методике приведет не только к обучению в том числе и педагога, но так же и к способности быстрой, так необходимой адаптации к реалиям, трактующим в школах. В таком случае вытекает необходимость наличия двух условий. Во-

первых, это созданная на основе занятий методика учебного кейса. Во – вторых, само наличие последнего.

Учебные кейсы по методике обучения химии – это ситуации, содержание которых иллюстрирует действия или деятельность учителя и школьников на уроке или внеклассных занятиях и взаимоотношения между ними [4].

Для не только создания, но так же и точного применения кейса, необходимо сперва обособить такие задачи, которые, по вероятным ошибкам, могут быть признаны как кейсовые. Нужно учитывать, что студент должен найти проблему, которая и предоставляется ему кейсом. Более того, он должен был достаточно активным звеном, его действия должны быть логичны, и, более того, нести познавательную структуру.

Педагогическая литература подразумевает не один подход при разграничении кейсов на группы. Так, к примеру, можно их разделять на сложность, сюжет, а так же источнику, с которого предполагается возможность извлечения информации.

Кейсы, по структуре, имеют немало различий, таким образом, обособляя, к примеру, обучающие кейсы, от иных.

Первостепенная задача кейсов – научить искать несколько путей выхода из ситуации не только методологии, но, так же и психологии, подготовке занятия, в том числе и внеучебного (внеклассного) мероприятия с применением и составлением химического элемента. Так же кейс предполагает предотвращения указанных ситуаций.

Когда кейс разрабатывается, подразумевается применение творческого подхода, с применением парадоксальных, риторических, а так же спорных моментов, которые можно разрешить обращением к немалой практике.

При всем этом литература не устанавливает готового и точного ответа.

Обучающие кейсы классифицируется на несколько критериев, и они обязательно содержат спорные для данной науки проблемы. Здесь абсолютно исключается жесткая система оценивания, и применяется исключительно измерительные исследования, для выявления освоения материала. Здесь необходимо учитывать

присутствие изменения содержания, как со стороны преподавателя, так и непосредственно обучающегося.

Для того чтобы найти ответ на поставленные задачи и вопросы необходимо прибегать к дополнительным источникам. При этом кейс может быть применен не только как работа на занятии в аудитории, но так же и как вид домашнего задания. Однако следует учитывать, что в таком случае на кейс требуется больше времени, чем на ту же работу, но уже при наличии непосредственного поэтапного контроля.

Совсем иначе представляется кейс, именуемый контролирующим.

В таковом оценивание происходит в четких, ограниченных критериях. Ответы на поставленные вопросы и задачи не требуют обращения, к каким-либо дополнительным источникам информации, обучающийся должен располагать необходимыми знаниями.

Такие кейсы могут быть использованы как самостоятельное оценочное средство при выполнении контрольной работы, на зачете или коллоквиуме, а в перспективе – на экзамене [3]. Здесь характерной чертой является наличие четкой временной границы, установленной преподавателем. Такие кейсы, зачстую, небольшие.

Иногда, чтобы иметь возможность более объективно оценить результаты обучающегося (– ихся), можно прибегнуть к помощи третьих лиц. Сюда можно отнести других преподавателей, выпускников.

Так же подразумевается вариант, когда происходит самооценивание полученного результата, выявление конкретно лучшего среди коллектива человека в определенной направленности изучения. В данном случае внутри коллектива не только обретаются новые социальные умения, но и повышается сплоченность.

Таким образом, использование на занятиях по дисциплине «Методика обучения химии» такого вида деятельности, как кейс – обучение может быть не только продуктивным вариантом, но так же и позволит привлечь обучающихся дополнительному изучению материала.

Такие кейсы могут помочь в развитии аналитический, логических умений, позволяют учащимся прибегать к анализу имеющимся знаниям, и к практическому применению, производить анализ действий, способствуют развитию творческой натуры,

стимулируют поиск решения конфликта. В том числе, позволяют развивать навыки обучения и взаимодействия с аудиторией, которое так необходимо педагогу.

Список литературы

[1] Ситуационный анализ, или Анатомия кейс – метода / под ред. Ю. П. Сурмина. Киев: Центр инновации и развития, 2002. 228 с.

[2] Айкина Т. Ю. Метод кейсов в формировании коммуникативной компе – тенции студентов // Вестн. Томского гос. пед. ун – та (TSPU Bulletin). 2013. Вып. 1. С. 58 – 60.

[3] Шварева О. В. Формы применения кейс – метода в процессе подготовки бака – лавров педагогики // Вестн. Томского гос. пед. ун – та (TSPU Bulletin). 2015. Вып. 1. С. 29 – 32.

[4] Шабанова И. А., Ковалева С. В. Кейсовые ситуации при обучении сту – дентов методике преподавания химии // Преподавание естественных наук (био – логии, физики, химии), математики и информатики в вузе и школе: сб. матери – алов VII Междунар. науч. – метод. конф. (29 – 30 октября 2014 г.). Томск: Изд – во Томского гос. пед. ун – та. 2014. С. 98 – 100.

© Н.И. Кудинова, 2020

УДК 376.37

СПЕЦИФИКА СЕМАНТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ

А.И. Потемина,
магистрант 1 курса, напр. «Специальное (дефектологическое) образование», направленность «Коммуникативное развитие детей с нарушениями речи»
И.Ю. Шалабанова,
магистрант 1 курса, напр. «Специальное (дефектологическое) образование», направленность «Коммуникативное развитие детей с нарушениями речи»
А.Н. Максимова,
магистрант 1 курса, напр. «Специальное (дефектологическое) образование», направленность «Коммуникативное развитие детей с нарушениями речи»
В.А. Дубовская,
научный руководитель,
к.п.н., доц., зав. каф. дефектологии,
КГУ,
г. Курган

Аннотация: В статье представлены материалы по проблеме развития семантического строя речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи. Освещен вопрос о специфике семантического строя речи у детей с общим недоразвитием речи, о путях их исследования и формирования.

Ключевые слова: семантический строй речи, общее недоразвитие речи, старшие дошкольники

Одним из наиболее актуальных вопросов, волнующих современную специальную педагогику и психологию, является вопрос о формировании личности детей с особыми образовательными возможностями и потребностями. В связи с появлением высокого числа детей с нарушением семантического строя речи, в частности

детей с общим недоразвитием речи (ОНР), отрицательно влияющим на дальнейшее обучение и адаптацию в школе, данное исследование является чрезвычайно актуальным.

Современные исследователи Н.В. Серебрякова, Ю.Ф. Гаркуш, Л.Г. Парамонова, Н.В. Лалаева, А.А. Леонтьев, Т.Д. Филичева, Г.Б. Чиркина изучали данную проблему, но, тем не менее, этот вопрос остается чрезвычайно злободневным.

Определяя компонентный состав семантического строя речи, мы использовали работы Ю.А. Сорокиной, Ю.Н. Ивановой, А.П. Клименко, Л.М. Васильевой. Для специальной педагогики, и логопедических исследований в частности, на наш взгляд, оптимально выделение в составе семантического строя речи, таких компонентов:

1. Вербальные ассоциации, которые можно изучать по следующим параметрам: синтагматические и парадигматические ассоциации, тематические ассоциации, свободные ассоциации.

2. Семантические связи слов. Параметрами исследованием семантических связей слов могут являться: звуковые связи слов, ситуационные связи слов, понятийные связи слов.

3. Семантические поля. Возможными параметрами изучение данного компонента могут быть: объем семантического поля, точность употребления слов внутри семантического поля.

4. Словесно-логическое мышление. Параметрами данного компонента могут выступать: ассоциативное мышление, логическое мышление. Логическое мышление включает в себя: гибкость мышления, самостоятельность мышления, систематичность и последовательность.

Анализ современной логопедической литературы показывает, что в норме у детей вербальные ассоциации, во-первых, многообразны, во-вторых, процесс поиска нужного слова происходит очень быстро. Важно отметить, что семантические связи слов характеризуются большим количеством ситуационных и понятийных связей. Выявлено, что у детей не наблюдается затруднений при переключении с одной семантической группы на другую. В норме дети хорошо умеют воспроизводить логическую и временную последовательность событий [1].

Остановимся далее на таком принципиально важном аспекте изучаемой проблемы, как рассмотрение состояния семантического

строя у детей с ОНР. У детей с ОНР присутствует нарушение свободных и направленных вербальных ассоциаций. Установлен малый объем семантического поля, при этом отмечается ограниченное количество смысловых связей. Кроме того нарушено межполушарное взаимодействие, обусловленное патологическим состоянием головного мозга [2].

Таким образом, недоразвитие семантического строя речи, отрицательно влияет на группировку и функциональное образование у детей с ОНР слов по типу общности семантических признаков, а это, в свою очередь приводит к недоразвитию семантического строя речи.

С целью выявления уровня сформированности семантического строя речи у старших дошкольников пять шесть лет с ОНР на базе детских садов № 17 и № 55 была реализована методика констатирующего эксперимента, в котором участвовало 10 детей, имеющих логопедические заключение: общее недоразвитие речи 3 уровня и дизартрия.

Констатирующий эксперимент проводился по четырем блокам, соответствующих компонентному составу изучаемого явления. В его основу легли методики: А.А. Залевской, Т.В. Ахутиной, Н.М. Пылаевой, Н.С. Жуковой, Н.А. Солдатовой, Т.Н. Рогожниковой, С.Д. Забрамной.

Для оценки результатов использовалась балльно-уровневая система, на основании которой нами была разработана уровневая характеристика состояния семантического строя речи у дошкольников с ОНР.

Методами исследования являлись: библиографический, аналитико-синтетический, констатирующий эксперимент, наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности детей, изучение истории развития ребенка.

У детей с ОНР «семантическое поле», характеризуются его несформированностью. Данный компонент находится на среднем уровне и ниже среднего. Важно отметить, что у дошкольников отмечаются специфические особенности организации семантических полей. Это выражается, во-первых, в случайном характере ассоциаций; во-вторых, в трудностях выделения центра семантического поля; в-третьих, ограниченном количестве смысловых связей; и в-четвертых, в длительном латентном периоде на слово –

стимул. У детей неточное понимание и употребление обобщающих понятий, слов с абстрактным и переносным значением, незнание слов, выходящих за рамки бытового общения [3, 4].

Таким образом, особенностями семантического строя речи у старших дошкольников с ОНР 3 уровня являются:

1. Семантический строй речи находится на уровне развития ниже среднего.

2. Семантические связи слов сформированы в большей степени, а семантическое поле в меньшей степени.

3. Вербальные ассоциации у детей однообразны, выявлен малый объем семантического поля, семантические связи слов находятся в ограниченном количестве, мышление характеризуется нарушением усвоения причинно-следственных связей.

4. Нарушение семантического строя речи отрицательно сказывается на установление и поддержание контактов со сверстниками и взрослыми.

Пассивный запас слов значительно преобладает над активным и переводится в актив крайне медленно. Дети не используют имеющийся у них запас лингвистических единиц, не умеют оперировать ими, что говорит о несформированности языковых средств.

Список литературы

[1] Коноваленко В.В., Коноваленко С.В. Формирование связной речи и развитие логического мышления у детей старшего дошкольного возраста с ОНР. – М., 2010. – 66 - 69 с.

[2] Воробьева В.К. Методика развития связной речи у детей с системным недоразвитием речи: учебное пособие. – М.: АСТ: Астрель: Транзиткнига, 2006. – 158 с.

[3] Еремина, В.Н. Развитие лексико – семантической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи: дис. канд. пед. наук / В.Н. Еремина. – М., 2002. – 193 с.

[4] Филичева Т. Б., Чиркина Г. В. Подготовка к школе детей с общим недоразвитием речи в условиях специального детского сада: В

2 ч. Ч. I. Первый год обучения (старшая группа). М.: Альфа, 1993 – 103 с.

© А.И. Потемина, И.Ю. Шалабанова, А.Н. Максимова, 2020

УДК 433

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРАКТИКЕ ШКОЛЬНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Е.В. Вешникова,
учитель географии,
МБОУ «Южно – Александровская СОШ № 5»,
с. Южно – Александровка, Иланский р – н, Красноярский край

Аннотация: Сегодня согласование учебных программ по разным учебным дисциплинам является важной составляющей учебного процесса. Для того чтобы эти программы применялись более практично и существуют так называемые межпредметные связи. В настоящее время под межпредметными связями принято понимать согласованное изучение и использование различных учебных предметов, являющееся средством обеспечения комплексного подхода к процессу школьного обучения. Взаимосвязи близких по содержанию дисциплин обеспечивают повышение качества знаний, способствуют развитию кругозора обучающихся, а также подготовке их к практике.

Ключевые слова: урочная деятельность, межпредметные связи, урок географии, учебная дисциплина, школьное обучение

Известно, что технология применения межпредметных связей в урочной деятельности заключается в том, что в урок эпизодически встраиваются материалы других учебных дисциплин, но при этом целостность и самостоятельность каждого предмета сохраняется. Рассмотрим вопросы использования межпредметных связей на уроках географии, как наиболее эффективный способ к современному обучению [1].

В сентябре, как правило, первый урок географии – это урок введения. Как при изучении физической, так и экономической географии, на уроке целесообразно предложить школьникам прочесть стихотворение Ю.К. Ефремова о географии:

Нам под ответственность дана
И вся Земля, и вся страна
Страна возможностей гигантских,
Страна просторов океанских,
Страна Семёновых – Тян – Шанских,
Вернадских, Борзовых, Баранских,
Страна Воейковых, Шакальских,
Козловых, Бергов, Пржевальских,
Страна, в которой жить, друзья,
Плохим географам – нельзя!

и ответить на вопрос: «Почему в нашей стране нельзя жить плохим географам?»

Учителя, преподающие физическую географию России (8 класс), должны дать учащимся не только основные научные сведения, но и показать красоту природы нашей Родины, ее несметные богатства, героику освоения ранее необжитых районов.

Чтобы ярко представить природу родной страны и оживить деловой язык школьного учебника, следует обратиться к произведениям художественной литературы. Так, например, при изучении природы Северного Кавказа уроке географии (8 класс), можно предложить учащимся выразительно прочесть и проанализировать отрывки из произведений А.С. Пушкина «Кавказ»:

Кавказ подо мною. Один в вышине
Стою над снегами у края стремнины;
Орел, с отдаленной поднявшись вершины,
Парит неподвижно со мной наравне.
Отселе я вижу потоков рожденье
И первое грозных обвалов движенье.

и М.Ю. Лермонтова «Дары Терека»:

Терек воет, дик и злобен,
Меж утесистых громад,
Буре плач его подобен,
Слезы брызгами летят.

Работа с художественным текстом воспитывает чувство любви и гордости к своему Отечеству, формирует эмоционально – ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования, а также дает возможность развивать навыки смыслового чтения.

В 7 классе при изучении материка Австралия обучающимся можно предложить работу с кейсом (отрывок из романа Жюля Верна «Дети капитана Гранта»): «Эму, или австралийский казуар, встречается на равнинах Австралии все реже и реже. Это крупная птица… Его перья похожие на шерсть более темного цвета на шее и на груди. Если казуар не летает, но зато бегает так быстро, что свободно обгонит самую быструю скаковую лошадь… Таким образом, захватить казуара можно только хитростью, и какой еще хитростью». После прочтения и анализа текста школьникам, работая в паре, необходимо найти ответ на вопрос: в чем заключается проблема, зачем и казуара, по мнению автора, можно захватить только хитростью?

Данный вид заданий активизирует внимание учащихся, дает возможность привлечь имеющиеся знания, полученные ранее на уроках географии и биологии, а также строить логичные рассуждение, включающее установление причинно – следственных связей (познавательные УУД), исследовать практические ситуации общения людей (личностные УУД), отстаивать свою точку зрения (коммуникативные УУД). Эти стороны в системе научных знаний до сих пор остаются актуальными и обсуждаемыми [2].

В основу методики преподавания географии положена идея интеграции физико-географических, экономико-географических и социально-географических знаний, что проявляется на каждом этапе обучения школьной географии. Интегрированный урок помогает сблизить предметы, найти общие точки соприкосновения, более глубоко и в большем объеме преподнести содержание дисциплин.

На интегрированном уроке географии и истории в 7 классе развитию навыков смыслового чтения (метапредметные познавательные УУД), осмыслению социально – нравственного опыта предшествующих поколений (личностные УУД) способствует работа с текстом: «Боевые слоны были важным элементом армии Карфагена. Историк Плибий в своих трудах сообщает, что карфагеняне охотились

на слонов в Марокко и на северо-западе современной Ливии – на окраине Сахары. Эти записи показывают, что в III веке до н.э. условия для обитания слонов существовали в относительно узкой полосе Северной Африки вдоль побережья Средиземного моря.

Принадлежность слонов армии Карфагена именно к роду африканских слонов установлена по изображениям на карфагенских монетах. Карфагеняне начали использовать этих животных против римлян с 262 года до н.э. Во время первого похода на Рим в 218 году до н.э. Ганнибал со слонами решил перейти через Альпы. В его армии было 40 боевых слонов, большинство которых погибли при переходе через горы. Но часть слонов успешно преодолела перевал, и войско спустилось в долину, получив значительное преимущество» [3].

После прочтения данного текста учащимся предлагается выявить трудности природного, социального и иного характера, с которыми столкнулись воины во время перехода через Альпы, определить источники информации, благодаря которым была установлена принадлежность слонов армии Карфагена именно к роду африканских слонов.

Интегрированное обучение создает новые условия деятельности учителей и учащихся и представляет собой действенную модель активизации мыслительной деятельности обучающихся, а межпредметные связи способствуют эффективному восприятию учащимися учебного материала [4].

Список литературы

[1] Хасанов Абдушохид Абдурашидович Межпредметные связи и их функции // Отечественная и зарубежная педагогика. 2012. №2 (5). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mezhpredmetnye – svyazi – i – ih – funktsii (дата обращения: 12.06.2020).

[2] Котиленков Н. К. Межпредметные связи в обучении как средство совершенствования профессионально – педагогической подготовки учителя // ИТС. 1996. №2 – 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mezhpredmetnye – svyazi – v – obuchenii – kak – sredstvo – sovershenstvovaniya – professionalno – pedagogicheskoy – podgotovki – uchitelya (дата обращения: 12.06.2020).

[3] Мащенко, Е. Слоны и люди: драматическая история сосуществования / Е. Мащенко. 2009. – С.152 – 158.

[4] Баляйкина В.М., Маскаева Т.А., Лабутина М.В., Чегодаева Н.Д. Межпредметные связи как принцип интеграции ОБУЧЕНИЯ // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6.; URL: http://www.science – education.ru/ru/article/view?id=29320 (дата обращения: 12.06.2020).

© Е.В. Вешникова, 2020

УДК 372.854

СРАВНЕНИЕ УЧЕБНИКОВ ПО ХИМИИ 8 КЛАССА С ЦЕЛЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ СТОРОН

С.О. Строков,
студент 3 курса, напр. «Химико-биологическое образование и география»
И.Н. Усачёва,
научный руководитель,
к.п.н., доц.,
ЕГУ им. И.А. Бунина,
г. Елец

Аннотация: В данной статье рассматриваются учебники по химии восьмого класса, выделяются основные различия. Плюсы и минусы того или иного подхода к визуальному оформлению, построению глав, их содержанию. Подход к подаче учебного материала. Также учебники сравниваются на предмет соответствия изложенного в них материала с современными тенденциями в развитии информационных технологий.

Ключевые слова: учебник, Габриелян, Рудзитис, Фельдман, химия, восьмой класс, учебный материал

В настоящее время в сегменте изучения химии в школе существует масса учебников, одобренных для обучения в школе.

Зачастую подход авторов к изложению материала, а также подход к подаче знаний может сильно различаться. В данной работе я хотел бы продемонстрировать насколько могут различаться учебники 8 класса разных авторов, а также порассуждать на тему плюсов и минусов того или иного способа подачи знаний. Начнём с того, что понятие учебник у Крившенко это – книга, излагающая основы научных знаний по определенному учебному предмету [1-4].

В качестве примера я возьму учебник Габриеляна 8 класс по химии и учебник Рудзитиса и Фельдмана. Это достаточно популярные учебники, распространённые во многих школах России. Если начинать с обложки, то можно сказать, что оба учебника выглядят хорошо, внешний вид учебников не вызывает каких – бы то ни было вопросов. Обложка у обоих учебников яркая насыщенная не перегружена деталями. Заглядывая в оглавление, мы сразу видим большую разницу в подходе к подаче информации. Учебник Габриеляна знакомит нас, с периодическим законом начиная, с введения. К этому моменту у учащихся хоть и в очень краткой форме, но знакомятся с понятиями «вещества», «атом», «молекула», «простые и сложные вещества».

В учебнике же Рудзитиса и Фельдмана более комплексен подход к изучению периодического закона. Вся седьмая глава учебника посвящена изучению периодического закона, тем более что объём знаний, накопленных учащимися более чем обширен, что поспособствует формированию обширного и целостного понимания периодического закона. Далее если мы посмотрим на практические работы, то увидим, что в учебнике Рудзитиса в этом отношении всё достаточно целостно и продуманно, есть параграф, который знакомит нас с техникой безопасности, а далее присутствует практическая работа, которая закрепляет полученные знания.

В учебнике Габриеляна также присутствует подобная практическая работа, хотя дополнительного параграфа разбирающего эту тему здесь нет. Если говорить о достоинствах учебника Габриеляна, то нельзя не упомянуть множество красочных иллюстраций, которые способствуют вовлечению учеников в процесс обучения, а также то, что учебник Габриеляна вовлекает учащихся в самостоятельную работу и поиск информации в интернет источниках.

В учебнике Рудзитиса и Фельдмана иллюстрации также достаточно красочные и чёткие, но их меньше.

Учитывая неблагоприятную экологическую обстановку в мире и проблемы, с которыми человечество может из-за этого столкнуться в будущем, наличие в учебнике Габриеляна параграфа «роль в химии в жизни людей» в котором освещаются не только плюсы химии как науки для жизни людей, но что очень важно показываются также и проблемы, которые в себе несёт подобная промышленность. Освещение таких тем очень важно, так как позволяет зародить в учениках стремление к более трепетному отношению к окружающей их среде. Минус учебника Рудзитиса и Фельдмана как мне кажется, в отсутствии какой-бы то ни было исторической справки, связанной с возникновением и развитием химической науки. В учебнике Габриеляна подобный параграф присутствует и со своей задачей введения в исторический контекст химии как науки он справляется. Если говорить о практической полезности учебников, то можно сказать, что в учебнике Рудзитиса и Фельдмана очень хорошая теоретическая и практическая база, то же самое можно сказать и про учебник Габриеляна, однако, в приложении к учебнику Габриеляна присутствует масса таблиц и данных для решения разнообразных задач. В этом очевидный его плюс. Недостаток исторического контекста учебник Рудзитиса и Фельдмана компенсирует интересными контекстными вставками с краткой биографией учёных химиков на протяжении всего рассматриваемого материала.

Если подводить итог всем предоставленным данным, то можно сказать, что каждый из учебников обладает своими плюсами и минусами. Если мы возьмём Габриеляна, то это большое количество иллюстраций, обширное приложение, многие темы, затрагиваемые в этом учебнике, органично связывают химию с другими сферами жизни, создавая образ химии не как науки в вакууме, а как постоянно меняющуюся, присутствующую во всех сферах жизни современного, и не только, человека, науку.

Что же касается учебника Рудзитиса и Фельдмана, можно сказать, что его плюсы в другом. Во-первых, поэтому учебнику очень удобно готовиться к экзаменам, так как вся теоретическая информации в нём чётко структурирована и удобна для восприятия. Во-вторых, Объём учебника несколько меньше чем у учебника

Габриеляна, но что касается вмещения теоретического и практического материала, то тут точно можно сказать о том, что в этот объём удалось вместить очень хорошую базу для будущего изучения химии в девятом и следующих классах.

Список литературы

[1] Педагогика. Учеб. под ред. Л.П. Крившенко. – М., 2005. С. 421.

[2] Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс] https://fgos.ru – (дата обращения 10.06.2020).

[3] Химия 8 класс: учебник для общеобразоват. Организаций Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман – 4 – е издание – М.: Просвещение, 2016. – 207с.

[4] Химия 8 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений О. С. Габриелян. – 2 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 286с.

© С.О. Строков, 2020

СЕКЦИЯ 8. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 613.9+374.3

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

О.В. Дмитриева,
к.м.н., доц., доц. кафедры ФДПО,
РязГМУ им. акад. И.П. Павлова,
г. Рязань

Аннотация: В статье исследуется организация педагогического процесса в системе дополнительного профессионального образования специалистов медико-профилактического профиля (врачей – гигиенистов). Показаны причины необходимости изменения преподавания. Исследование ведётся через рассмотрение проблем изменения структуры и задач санитарно-эпидемиологической службы, внедрения новых педагогических технологий. Особое внимание уделяется психологическим проблемам обучающихся специалистов, трудностям работы в смешанных группах. В статье подробно освещаются психофизиологические особенности пожилых людей, которые затрудняют освоение ими современных педагогических технологий. На основе анализа анкетирования, материалов итоговых аттестаций, эпидемиологической обстановки констатируется факт устаревания структуры и материальной базы последипломного образования. В заключении делается вывод о необходимости инновационных процессов в последипломном образовании, более широкого внедрения дистанционных технологий, электронного образования.

Ключевые слова: специалисты медико-профилактического профиля (врачи – гигиенисты), инновационные процессы дополнительного профессионального образования, санитарная служба

Социальные преобразования в обществе, изменили задачи и структуру традиционной санитарной службы. «Федеральная служба

по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (полное название реорганизованной службы) наделена новыми функциями, новыми видами деятельности, в частности защитой прав потребителей. От специалистов на фоне резкого сокращения кадров потребовалось овладение новыми знаниями и умениями, получение дополнительных специальностей. В настоящее время дополнительное профессиональное образование врачей проводится в виде циклов повышения квалификации (ПК) и профессиональной переподготовки (ПП) с последующей аккредитацией (ранее сертификацией) специалистов.

Профстандартом [1] предусмотрено повышение квалификации не реже 1 раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности, кроме того Минздрав РФ внедряет систему непрерывного медицинского образования (НМО), предусматривающую ежегодное обучение на циклах повышения квалификации.

На фоне увеличения объёма и качества работы в условиях сокращения кадров службы организациям сложно обеспечить полноценное повышение квалификации всех специалистов из-за финансовых и организационных проблем. Тем более что в последние годы наблюдается тенденция сокращения бюджетных мест в учреждениях ДПО. Переход на внедряемую систему НМО увеличит число сотрудников, нуждающихся в повышении квалификации, как минимум, в 5 раз. Организационные (командировки в учреждения ДПО) и социальные моменты (учёба с отрывом от производства на циклах повышения квалификации в стаж работы не включается) традиционной формы обучения являются неприемлемыми для ряда специалистов, особенно женщин. Оно может привести к дополнительным временным и финансовым затратам учреждений, семейным проблемам слушателей.

Ряд этих проблем снимается при переходе на новые педагогические технологии в ДПО – прежде всего дистанционное образование (ДО). Под дистанционными образовательными технологиями (ДОТ) понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно – телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [2].

Взаимодействие педагога и слушателя на расстоянии включает все присущие традиционному учебному процессу компоненты (лекции, семинары, «круглые столы», тесты и т.д.), но реализуется специфичными средствами интернет – технологий, внедрением их новых форм и предусматривает интерактивность обучающегося при возможности работы в удобное для слушателя время.

Проведённое нами анкетирование позволило выявить ряд положительных моментов в организации учебного процесса с элементами ДОТ. Это: рациональное использование времени, возможность учёбы без отрыва от работы, сокращение (исключение) командировок и расходов на них; работа преподавателя с каждым пользователем индивидуально, интерактивность обучения [3].

Положительные моменты использования технологий ДОТ в системе последипломного образования чётко выявись во время пандемии COVID-19. Когда из-за ограничительных мероприятий стали невозможными аудиторные занятия, учёба на дистанционных циклах продолжается в полном объёме. Не был отменён ни один цикл.

Но организация ДОТ на основе электронного обучения потребовала дополнительных организационных и финансовых усилий со стороны администрации и педагогических коллективов ВУЗа для создания необходимой инфраструктуры, обучения преподавателей основам дистанционного образования.

Даже опытные лекторы столкнулись со специфическими профессиональными трудностями: десятилетиями вырабатываемое умение общаться с аудиторией посредством устного слова не всегда адекватно соотносилось с качеством их же электронных лекций.

Имеется ряд нерешённых психологических и технических проблем у врачей: часть их, особенно стажированных, слабо владеют умениями работы с ПК, тратят много времени на выполнение заданий. Не все слушатели имеют личную технику, особенно современную. Для выполнения заданий иногда используют технику учреждений. Из-за отсутствия адекватной техники возникают трудности с организацией итоговых аттестаций, аккредитации специалистов.

Неоднократно указывалось на роль возрастного фактора в организации ДПО. На ряде циклов доля обучающихся старше 50 лет достигает 75 %. Это проявление и общих демографических процессов в стране, и специфических для санитарной службы: уменьшение

приёма студентов на медико-профилактические факультеты ВУЗов и ССУЗов, закрытие ряда факультетов, сокращение кадров службы, потеря привлекательности службы в глазах молодёжи. В связи с проведением пенсионной реформы в России с 2020 года в течение 5 лет будет увеличиваться количество работающих специалистов старших возрастных групп, так называемых «предпенсионеров». А это потребует коррекции педагогического процесса, поскольку преподаватели не всегда учитывают особенности людей пожилого возраста, не готовы предупреждать конфликты и преодолевать коммуникативные барьеры, негативное отношение возрастных слушателей к необходимости получения новых знаний, особенно в системе НМО.

Отсутствие востребованности нового уровня образованности специалистов санитарной службы со стороны общества (надзорная деятельность специалиста Роспотребнадзора не требует наличия медико-профилактического образования) или его избыточность для выполнения рутинных профессиональных обязанностей врача – гигиениста зачастую делает для слушателя бессмысленным наращивание своего образовательного статуса.

Большинство пожилых специалистов «предпенсионеров» не заинтересовано в получении знаний для того, чтобы использовать их в будущем, а также в получении ответов на вопросы, которых у них нет. Произошедшие за последние годы изменения позиций учёных – гигиенистов и эпидемиологов, пересмотр гигиенических нормативов в сторону их либерализации, введение в практику понятий «приемлемый» риск, «минимизация» риска вместо привычного «исключение действия вредного фактора», требование снижения количества надзорных мероприятий – всё это встречает внутреннее противодействие стажированных специалистов, входит в противоречие со сложившимися стереотипами практики, давно и хорошо усвоенными ими гигиеническими и эпидемиологическими постулатами. Это нередко становится причиной конфликтных ситуаций во время занятий.

С точки зрения организации педагогического процесса преподавателям рекомендуют учитывать следующие психофизиологические изменения пожилых людей: замедление реакций при более быстрой утомляемости, ухудшение способности к

восприятию, проблемы с вниманием, повышенная чувствительность к посторонним помехам, некоторое уменьшение возможностей памяти, ослабление тенденции к «автоматической» организации запоминаемого, трудности воспроизведения [4]

К сожалению, в реальных условиях дифференцировать учёбу слушателей с учётом их особенностей их возраста и стажа не представляется возможным. При аудиторной форме обучения в смешанных по возрасту и стажу группах присутствуют как лица, проработавшие в специальности чуть более 5 лет, так и имеющие стаж 30 лет и более. Такое объединение является положительным для молодых коллег, прежде всего с точки зрения усвоения опыта старших. Но присутствие в аудитории молодёжи, прекрасно владеющей цифровыми технологиями, усвоившей современные тенденции теории и практики службы, приводит зачастую у взрослых людей к «зажатости», формированию внутреннего барьера в отношении своей способности к обучению. Многим взрослым бывает некомфортно, иногда просто страшно оказаться в позиции «незнающего ученика» в глазах молодёжи, а также лиц, имеющих более низкий профессиональный и административный статус.

Помимо психофизиологических проблем лица старшего возраста имеют целый ряд заболеваний сердечнососудистой системы, опорно-двигательного аппарата, снижение остроты зрения и слуха, что требует формирования комфортной среды обучения для проявления и развития потенциала обучающихся. В группах с преобладанием возрастных слушателей рекомендуется более медленная подача учебного материала, несколько более громкая речь, тщательное проговаривание слов и определений, отсутствие проявлений раздражения, благожелательное отношение к несовпадению мнений, учёт разной степени компьютерной грамотности.

Применение ДОТ, электронного образования частично снимает и проблему работы в смешанных по возрасту и стажу группах. Слушатели имеют возможность работать в оптимальном для себя режиме, создавать для себя комфортную внешнюю среду, контактировать с тьютером и авторами по интересующим лично их разделам программы.

Таким образом, проведённое нами исследование показывает необходимость реорганизации системы дополнительного профессионального образования специалистов медико-профилактического профиля при широком внедрении в практику современных дистанционных технологий.

Список литературы

[1] Профессиональный стандарт «Специалист в области медико – профилактического дела» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. N 399н) URL:https://e.lanbook.com/reader/book/139264/# (дата обращения: 03.06.2020).

[2] Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ (ст.17) URL: https://wiki.transinfo.by (дата обращения: 04.06.2020).

[3] Дмитриева О.В., Кошеварова О.Н. Формирование дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в системе НМФО в области медико-профилактического дела // Преподавание гигиенических дисциплин в системе непрерывного медицинского образования: сборник материалов всероссийской конференции с международным участием; М.:ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2018. – С. 35 – 42.

[4] Никулина Н. Ю., Зиновьева Т. А. Особенности профессионального обучения взрослых // Молодой ученый. – 2015. – №1. – С. 464 – 466. – URL https://moluch.ru/archive/81/14760/ (дата обращения: 17.06.20).

© О.В. Дмитриева, 2020

СЕКЦИЯ 9. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.072

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО – АФФЕКТИВНУЮ СФЕРУ ЛИЧНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА

Р.Р. Аветисян,
к.пед.н., доц., кафедра организации здравоохранения с педагогикой и психологией,
ФГБОУ ВО « Северо – Осетинская медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской федерации
г. Владикавказ

Аннотация: Индивидуальные характеристики человека оказывают значительное влияние на выбор профессии и ход профессиональной адаптации. Целью исследования являлось изучение личности медицинского работника и влияние его особенностей на профессиональную деятельность. В качестве гипотезы выдвинуто предположение, что профессиональная деятельность медицинского работника влияет на некоторые психологические особенности личности. В работе были использованы 2 методики: способность личности к эмпатии и определение уровня личностной и ситуативной тревожности. Объектом исследования являлись 20 медицинских работников родильного дома № 1 г. Владикавказ. В статье изложены результаты исследования личностной и ситуативной тревожности, а также эмпатии у медицинских работников родильного дома, напрямую зависящие от стажа медицинской деятельности.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, эмпатия, личностная тревожность, ситуативная тревожность, адаптация, восприятие

Процесс лечения любого заболевания сопровождается рядом психологических явлений, связанных как с личностью врача, так и с личностью больного. Современные требования к личности врача, к

его внешнему облику и поведению, определяются сложной спецификой врачебной профессии, связанной с взаимоотношениями с пациентами, а также с их близкими. Теоретический обзор литературы показал, что эта тема в настоящее время является актуальной, изучение личности продолжает оставаться одной из самых трудных и интересных областей исследования.

Проблема личностного и профессионального развития изучается представителями многих научных дисциплин, в том числе и психологами. Ученые, занимающиеся изучением обсуждаемой проблемы, принадлежат к различным школам и направлениям в психологии, однако, их объединяет общая тенденция в подходах. Она заключается в том, что развитие личности в процессе социализации в выбранной ими профессии в изучаемых концепциях рассматривается в контексте взаимного влияния индивидуальных особенностях человека и социокультурной среды [1-3].

Индивидуальные характеристики человека (установки, потребности, интересы, особенности интеллекта и др.) оказывают значительное влияние на выбор профессии и ход профессиональной адаптации. Они могут, как способствовать творческому подходу к трудовой деятельности и формированию профессионального мастерства, так и препятствовать дальнейшему развитию в профессии (например, отсутствие общих профессиональных способностей присущих медицинским работникам приводит к более быстрому профессиональному старению и деформации) [4, 5].

Выдвигаемая гипотеза: мы предполагаем, что профессиональная деятельность медицинского работника влияет на некоторые психологические особенности личности.

Объектом исследования являлись медицинские работники (врачи акушеры, врачи анестезиологи и средний медперсонал) родильного дома № 1 РСО – Алания г. Владикавказ.

Целью исследования являлось изучение личности медицинского работника и влияние его особенностей на профессиональную деятельность.

Исходя из этого, в работе были использованы следующие методики:

1. Способность личности к эмпатии т.е. способность и умение, посредством сопереживания и проникновения в субъективный мир

пациента, поставить себя на место другого человека. Термин эмпатия впервые появился в английском словаре в 1912 г. и был близок к понятию «симпатия». Дословное значение – (проникновение), примененного Липпсом в 1885 г. в связи с психологической теорией воздействия искусства, основанной на проникновении и прочувствовании услышанного. Самое раннее определение эмпатии содержится в работе З. Фрейда «Остроумие и его отношение к бессознательному» [6, 7].

2. Определение уровня личностной и ситуативной тревожности. Измерение тревожности, как свойства личности, особенно важно, так как это свойство во многом обуславливает поведение субъекта. Определенный уровень тревожности – естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. У каждого человека существует свой оптимальный, или желательный уровень тревожности – это так называемая полезная тревожность. Данный тест является информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность, как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека).

В исследовании принимало участие 20 сотрудников, которые после подсчета результатов методик были поделены на две группы в зависимости от стажа профессиональной деятельности. В первую группу вошли респонденты, имеющие стаж работы до 10 лет; во вторую – имеющие стаж работы свыше 10 лет.

Анализ полученных результатов:

1. Способность медицинского работника к эмпатии. Предложенная методика содержала 36 утверждений, на которые необходимо было ответить, приписывая ответам соответствующий мнению респондента бал [4].

После подсчета средних статистических данных, результаты исследования представлены на рисунке (рис. 1).

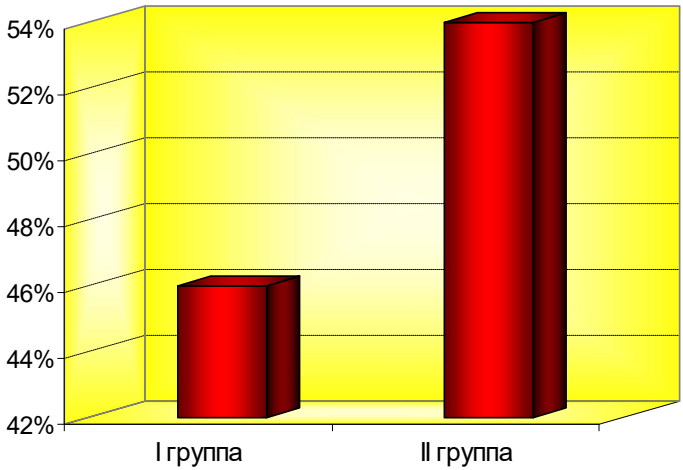


Рисунок 1 – Графическое представление средних показателей полученных результатов тестирования эмпатии

Из приведенных на рисунке данных видно, что у респондентов обеих групп эмпатия имеет повышенные показатели. Сопереживание у медицинского работника является ключевым фактором успеха в профессиональной деятельности, и, следовательно, рассматривается как необходимое и значимое качество личности. Важны не только знания врача биомеханизмов родов и возникающих в связи с этим осложнений, но и учет эмоционального состояния и определенной степени страха и переживаний, возникающих у женщин [1].

Данную эмпатию, основанную на механизмах идентификации и проекции, называют аффективной, или эмоциональной. Такой вид эмпатии получен у испытуемых 2-ой группы. Мы предполагаем, что, сотрудники, имеющие стаж работы свыше 10 лет, сочувствуют в большей степени своим пациенткам, заранее прогнозируя возможный неблагоприятный исход в работе. На наш взгляд, на высокие данные во 2-ой группе повлияло, безусловно, и то, что большинство из них (70 %) имеют детей, т.е. сами прочувствовали на себе те трудности, которые испытывают роженицы во время родов.

Другой полюс занимает позиция отвлеченного, объективного понимания респондентами 1-ой группы переживаний своих пациенток без значительного эмоционального вовлечения. Мы предполагаем, что

это связанно со стажем работы (в 1-ой группе стаж работы до 10 лет, во 2-ой группе – свыше 10 лет), а также с тем, что 60 % респондентов не имеют детей.

В основе эмпатии у данной группы лежат интеллектуальные процессы, а непонимание эмоциональных переживаний пациенток. Эмпатия входит в более широкий круг личностных характеристик медицинского работника и характеризуется умением правильного эмоционального общения с пациентами. Оценка эмпатии тесно связанна с такими характеристиками как профессиональное искусство, теплота, доброжелательность, надежность, жизненный опыт, искренность и др.

Эмпатическое понимание не является результатом интеллектуальных усилий и зависит от доступности и богатства собственного опыта, точности восприятия, умения настроиться, слушая своих пациентов на одной эмоциональной волне с ними. Многие авторы считают эмпатию генетически детерминированным свойством, усиленным или ослабленным жизненным опытом индивида [4].

2. Определение уровня личностной и ситуативной тревожности.

Тест разработан Ч.Д. Спилбергером и на русском языке адаптирован Ю.Л. Ханиным. Оценка своего состояния является существенным компонентом самоконтроля личности. Бланк Спилбергера включал в себя 40 вопросов – суждений, 20 из которых предназначены для оценки уровня ситуативной тревожности (СТ) и 20 для оценки уровня личностной тревожности (ЛТ). На каждый вопрос возможны четыре варианта ответа по степени интенсивности [2].

После подсчета средних статистических данных, результаты исследования представлены на рисунке (рис. 2).

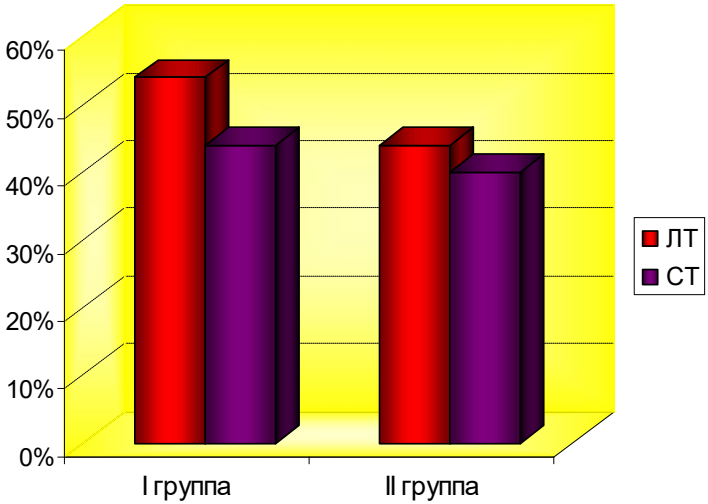


Рисунок 2 – Графическое представление средних показателей полученных результатов личностной и ситуативной тревожности сотрудников обеих групп

Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать множество ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения [6].

Ситуативная или реактивная тревожность, как состояние, характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени. Личностная и ситуативная тревожность – важное и необходимое качество медицинских работников, во многом обуславливающее поведение в ситуациях, требующих принимать

быстрые, правильные решения. В процессе профессиональной деятельности происходят изменения личностной и ситуативной тревожности личности [4].

Анализируя полученные результаты, мы пришли к выводу, что уровень личностной тревожности у респондентов двух групп высокий. Возможно, это связанно с чувством высокой ответственности испытуемых и необходимостью родоразрешить женщину с минимальным риском, возникающих во время родов патологий, а, следовательно, и рождением здорового ребенка. Работа в родильном доме требует от медицинского персонала большого нервного напряжения, длительной концентрации внимания и высокой психической работоспособности (суточные дежурства).

Из результатов, представленных на рисунке, следует, что у испытуемых первой группы показатель личностной тревожности выше. Мы предполагаем, что респонденты, входящие в данную группу не имеют достаточного опыта в своей профессиональной деятельности, которая напрямую зависит от стажа работы, а с возрастом, с повышением профессиональной квалификации и со стажем профессиональной деятельности, уровень личностной тревожности снижается. Показатель ситуативной тревожности у респондентов обеих групп соответствует умеренному состоянию параметров, хотя данные 1-ой группы выше, чем у респондентов 2-ой группы. Это может быть связанно с тем, что приобретенный в ходе практической деятельности профессиональный опыт у испытуемых 2-ой группы и посещения ими систематических курсов повышения квалификации каждые пять лет на базе ведущих клиник, снижает ситуативную тревожность и повышает уверенность в своей профессиональной деятельности.

Тема проведенного исследования является актуальной, так как в настоящее время психологические аспекты профессиональной деятельности в медицинских учреждениях являются малоизученными и вместе с тем очень важными вопросами современной медицины. Лечебный процесс и его благоприятный исход во многом зависят от личности, как пациента, так и врача. Коммуникативная компетентность, выдержка и самообладание в отношениях с пациентами, всегда считались главными характеристиками медицинских работников. Медицинские работники приобретают

доверие своих пациентов в том случае, если они как личности гармоничны, спокойны и уверены в себе.

В профессиях связанных с взаимодействием «человек – человек», профессиональная тревожность и эмпатия, являются специфическими и обусловлены постоянными эмоциональными контактами с большим количеством людей. Это относится и к профессии врача, так как она предъявляет особые требования к личности профессионала. Повышенной личностной и ситуативной тревожности могут способствовать особенности работы (ночные дежурства, работы по сменам), что в свою очередь отрицательно сказывается на профессиональной деятельности. Наличие тревожности может приводить к конфликтам с коллегами, администрацией, пациентами. Профессия медицинского работника требует от него не только профессионального мастерства, но и большой эмоциональной самоотдачи. Только эмоционально зрелая личность в состоянии решать трудности и справляться с ними.

Деятельность медицинского работника очень разнообразна и не ограничивается только рамками лечения. Сильное эмоциональное восприятие страданий другого человека увеличивается в зависимости от стажа медицинской деятельности. Для медицинского работника необходима эмоциональная сопротивляемость, но он должен сохранять те качества, которые делают его не просто хорошим профессионалом, но и человеком, способным сопереживать своим пациентам.

Список литературы

[1] Дуда В.И, Дуда Вл.И , Дуда. И.В. Акушерство / Минск; 2007 г., 654 с.

[2] Костина Л.М. Методы диагностики тревожности / 2005 г., 176 с.

[3] Лытаев С.А., Овчинников Б.В., Дьяконов И.Ф. Основы клинической психологии и медицинской психодиагностики / СПб.; 2008 г., 315 с.

[4] Рогов Н.И. Настольная книга практического психолога в образовании / М.; 1996 г., 527 с.

[5] Сидоров П.И., Парняков А.В. Клиническая психология / М.; 2008 г., 879 с.

[6] Столяренко Л. Д. Основы психологии / Ростов н/Д; 2003 г., 425 с.

[7] Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному / СПб.; 2007 г., 284 с.

© Р.Р. Аветисян, 2020

УДК 159.9

ВЛИЯНИЕ СЛОЖНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВОЗМОЖНОСТИ ПИЛОТА ПО ВИЗУАЛЬНОМУ ПОИСКУ И ОБНАРУЖЕНИЮ МАЛОРАЗМЕРНЫХ НАЗЕМНЫХ ОБЪЕКТОВ

К.И. Засядько,
д.м.н., проф.
А.Ф. Борейчук,
снс
В.И. Павлюк,
нс
С.П. Нестеренко,
нс
М.Н. Язлюк,
нс,
НИИЦ АКМ и ВЭ,
г. Липецк

Аннотация: Изучены возможности пилота одноместного самолета по визуальному поиску и обнаружению малоразмерных наземных объектов в зависимости от показателей метеорологической дальности видимости в районе поиска. Показано, что и дальность обнаружения, и дальность опознавания объекта зависят от состояния МДВ, не достигая её значения. Полученные в работе данные позволили вывести коэффициенты, которые дают возможность рассчитать предполагаемые дальности обнаружения наземных

объектов её вероятности в реальных условиях и в зависимости от МДВ.

Ключевые слова: летные испытания, поиск наземных объектов, дальность обнаружения, дальность опознания, летательные аппараты

Одно из важнейших условий успеха визуального поиска и обнаружения малоразмерных наземных объектов (МРНО) – его непрерывность. Следовательно, экипажи должны быть постоянно готовы к выполнению заданий такого рода в любое время, в том числе и в сложных метеорологических условиях.

Естественно, что задача ведения визуального поиска и обнаружения МРНО с борта одноместного летательного аппарата в сложных метеорологических условиях имеет свои особенности и является для лётчика трудной задачей, выполнение которой часто определяется срочной необходимостью поиска экипажей, терпящих бедствие, различных чрезвычайных событий в труднодоступной местности и т.д. [1-4].

Однако в литературе вопрос о том, как влияет один из основных факторов, затрудняющих поиск, а именно, такой показатель сложности метеорологических условий как ограниченная видимость, на эффективность визуального поиска наземных объектов практически не освещен. Реальная дальность видимости объекта зависит от прозрачности атмосферы, которая характеризуется метеорологической дальностью видимости (МДВ), измеряемой с помощью приборов или визуально [1, 5].

Известно, что при выполнении полёта под сплошной облачностью в поиске малоразмерных наземных объектов подоблачная дымка, как правило, затрудняет ведение поиска объекта, сокращая дистанции обнаружения и опознавания объекта. Имеются единичные данные о том, что при облачности 8 – 10 баллов Д обнаружения МРНО снижается на 20 % по сравнению с таковой при облачности 0 – 3 балла [1, 2].

Целью работы явилось определение влияния состояния метеорологической дальности видимости в районе поиска на дальность обнаружения и опознавания пилотом одноместного самолета малоразмерных наземных объектов.

Исследования проводились в процессе выполнения пилотом захода на посадку в обычном режиме при МДВ от 2,5 до 10,0 км, определяемой визуальным методом [1]. Находясь на глиссаде снижения, летчик осуществлял поиск, обнаружение и опознавание тест – объекта, имитирующего МРНО. Тест – объект представлял собой чёрный круг диаметром 2,0 м с подвижным сектором белого цвета, ограниченным дугой окружности 60 градусов, который случайным образом может устанавливаться в одно из 4-х положений. Лётчик в момент обнаружения круга и, затем, в момент определения положения сектора на его фоне докладывал диспетчеру, который фиксировал дальность обнаружения (Д обнаружения) и дальность опознавания (Д опознавания) объекта. В экспериментальных полетах приняло участие 42 лётчика 1 – 2 класса, не имеющих к моменту проведения исследований перерывов в лётной работе, выполнивших 192 исследовательских полёта.

Анализ полученных в исследованиях данных, показал, что в реальных условиях как Д обнар., так и Д опозн. зависят от значения МДВ. При этом, несмотря на то, что угловые размеры цели таковы, что можно было бы предположить, что тест – объект лётчики обнаруживали бы на предельных границах видимости, дальность обнаружения тест – объекта ни в одном случае не достигала максимальных или близких к ним значений МДВ в районе поиска. Распределение вероятности Д обнар. тест – объекта от величины МДВ представлена на рисунке 1.

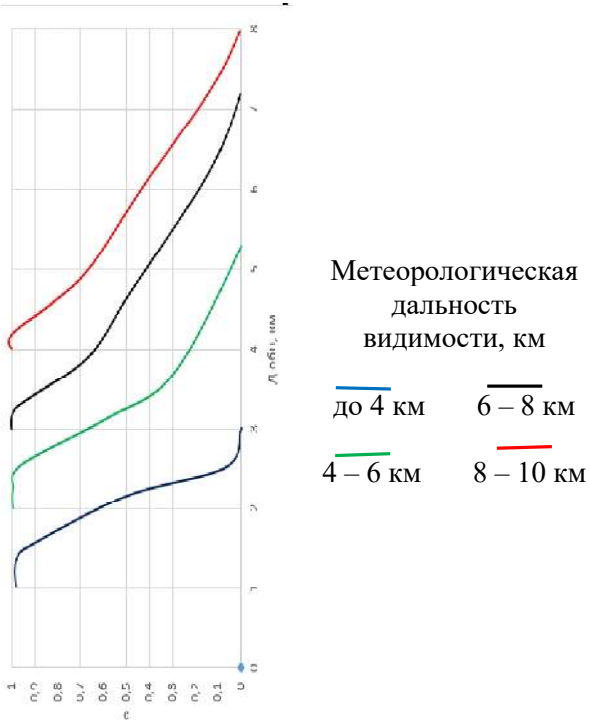


Рисунок 1 – Вероятность дальности обнаружения тест – объекта в зависимости от метеорологической дальности видимости

Как видно на рисунке 1, вероятность обнаружения тест – объекта на предельных границах МДВ равна нулю, а вероятности обнаружения 0,5 соответствует дальность до него, равная примерно половине МДВ.

Распределение вероятности Д опознавания тест – объекта от величины МДВ показана на рисунке 2.

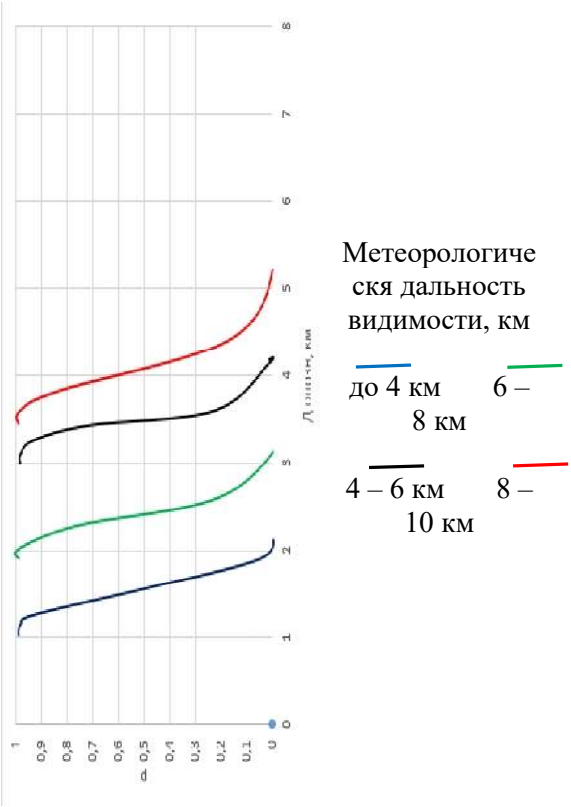


Рисунок 2 – Вероятность дальности опознавания тест – объекта в зависимости от метеорологической дальности видимости

На рисунке 2 видно, что вероятность опознавания МРНО также зависит от МДВ, но с её ухудшением уменьшается в меньшей степени.

Анализ полученных данных показал, что с ухудшением метеорологических условий отношение Д опозн. к Д обнаруж. изменяется в сторону возрастания, и, если при МДВ 8 – 10 км оно составляет 43 %, то при МДВ 4 км уже 58 %. Это говорит о том, что разность между Д обнар. и Д опозн. с ухудшением МДВ уменьшается как в относительных, так и абсолютных величинах. Как уже указывалось, в литературе встречаются в основном, данные о

дальности обнаружения и опознавания малоразмерных наземных объектов лётчиком одноместного самолёта в ПМУ, в условиях МДВ 8 – 10 км. Полученные в наших исследованиях данные позволили вывести коэффициенты, которые дают возможность выполнить расчёты предполагаемой дальности обнаружения наземных объектов в реальных условиях в зависимости от МДВ (табл. 1).

Таблица 1 – Коэффициенты для расчета влияния МДВ на дальность обнаружения и опознавания малоразмерного наземного объекта

Коэффициенты	**Метеорологическая дальности видимости (км)**			
	8 – 10	**6 – 8**	**4 – 6**	**2 – 4**
К. Д обнар.	1.0	0,87	0,69	0,54
К. Д опозн.	1,0	0,92	0,81	0,73

Приведенные в таблице коэффициенты позволяют априорно рассчитывать предполагаемые дальности обнаружения и опознавания МРНО в сложных метеоусловиях, исходя их данных, полученных в ранее проведенных исследованиях в простых метеоусловиях при значениях МДВ 8 – 10 км.

Полученные данные свидетельствуют о том, что психофизиологические возможности лётчика одноместного летательного аппарата по обнаружению и опознаванию малоразмерного наземного объекта в сложных метеорологических условиях зависят от метеорологической дальности видимости. При организации поисков МРНО в СМУ целесообразно учитывать выведенные в результате исследований этой зависимости коэффициенты дальности обнаружения и опознавания наземных объектов в СМУ по отношению к ПМУ, что позволит прогнозировать расчетным путём дальности обнаружения и опознавания малоразмерных наземных объектов при поиске в СМУ, вероятность их обнаружения с первого захода, и, тем самым, повысить эффективность организации поисковых работ.

Список литературы

[1] Дорофеев В.В. Нахмансон Г.С. Наклонная дальность видимости. – Воронеж, 2007. 209 с.

[2] Николаев С.В. Определение в испытаниях вероятности обнаружения наземных объектов с борта летательного аппарата // Научный Вестник МГТУ ГА Том 20, № 05, 2017, С. 131 – 144.

[3] Пономаренко В.А. Теоретические и экспериментальные данные о профилактике безопасности полёта. – Когнито Центр. 2014. 104 с.

[4] Практикум по психологической подготовке летчиков. / Под ред. В.А. Пономаренко – М., изд – во ВВА, 2002 г., 220 с.

[5] Травникова Н.П. Эффективность визуального поиска. – М., «Машиностроение», 1985. 128 с.

© К.И. Засядько, А.Ф. Борейчук, В.И. Павлюк, С.П. Нестеренко, М.Н. Язлюк, 2020

УДК 612.821

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ В СКОРОСТИ ПРОТЕКАНИЯ БИНОКУЛЯРНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

И.Е. Кануников,
к.б.н., доц.
В.А. Хазова,
студентка 4 курса, кафедра проблем конвергенции естественных и гуманитарных наук,
СПбГУ,
г. Санкт – Петербург

Аннотация: Данная статья посвящена изучению скорости бинокулярного переключения у мужчин и женщин. Бинокулярная конкуренция возникает, когда изображения, предъявляемые правому и левому глазу, различаются. В этом случае происходит эффект чередования (конкуренция), когда человек воспринимает то левое, то правое изображение. В литературе вопрос о том, какие механизмы

лежат в основе бинокулярной конкуренции, остается открытым. Полученный в настоящем исследовании результат о более высокой частоте чередования у мужчин, по сравнению с женщинами позволяет предположить, что одним из механизмов бинокулярного соревнования является межполушарная конкуренция.

Ключевые слова: бинокулярная конкуренция, частота переключения, половые различия

Феномен бинокулярной конкуренции возникает, когда стимулы, предъявляемые левому и правому глазу, различаются и так как в этом случае не может быть сформирован единый образ, испытуемый поочередно видит либо левое, либо правое изображение. Одна из проблем состоит в том, какой нейрофизиологический механизм обеспечивает это соперничество. Накапливающиеся данные свидетельствуют о том, что в соперничестве участвуют несколько процессов и что эти процессы могут опосредоваться различными нервными субстратами всей зрительной системы, начиная от уровня V1 и заканчивая межполушарными взаимоотношениями [1, 2].

В пользу полушарного уровня свидетельствуют данные Kovas et al, 1996 [3], которые провели специальный эксперимент, чтобы найти подтверждения теории соревнования между «образами». Они дихоптически предъявляли наблюдателям изображение мордочки обезьянки на один глаз и изображение джунглей на второй глаз. Наблюдатели, как можно было предсказать, сообщали о традиционном эффекте бинокулярного соревнования, когда они попеременно видели то морду обезьяны, то джунгли. Далее исследователи «нарезали» оба рисунка на равное число частей и перемешивали, меняя половину кусочков каждой из картинок на равное число частей другой, предъявленных другому глазу. Иными словами, один глаз видел составную картину из половины мордочки обезьяны с половиной изображения джунглей, а другой – комплементарную составную картинку. Если бы наблюдатели испытывали соревнование между картинками, представленными на оба глаза, т.е. если бы имело место соревнование «глаз», а не «образов», то они бы сообщали о чередовании двух составных картинок. В действительности, испытуемые продолжали сообщать о том, что они видят переключение между обезьянкой и джунглями.

Этот результат, а также ряд других послужили аргументами для объяснения бинокулярного соревнования за счет деятельности более высокого уровня интеграции. Ряд авторов [4] считает, что конкуренция за осознанность в бинокулярном соперничестве происходит между, а не внутри каждого полушария**.** Этот вывод основан на результатах, полученных при калорической вестибулярной, а также транскраниальной магнитной стимуляции одного полушария [4, 5].

Настоящее исследование выполнено с целью изучения влияния половых различий на скорость переключения образов. Следует отметить, что в известной нам литературе данные подобного рода отсутствуют. Мы предполагаем, что у мужчин скорость переключения будет выше, в связи с тем, что относительная независимость полушарий будет приводить к четкому чередованию их активности.

В качестве стимулов использовались предъявляемые с помощью гаплоскопа пары изображений. Гаплоскоп – это прибор, позволяющий предъявлять одновременно различные изображения на левый и правый глаз. Для того, чтобы изображения хорошо конкурировали, они представлены в черно – белом варианте, а также у них выровнен световой баланс.

В ходе эксперимента было протестировано 39 человек (20 мужчин, 19 женщин). Все испытуемые являлись правшами с нормальным зрением. Для определения ведущего глаза использовался тест Майлза. Каждому испытуемому последовательно при помощи гаплоскопа предъявлялось по 6 пар изображений плюс 2 учебные пары. Каждая пара изображений предъявлялась на 1 минуту. При этом испытуемому давалась инструкция, нажимать на правую кнопку, если он видит одно изображение, на левую, если другое, и на пробел, если изображения накладываются. Ответы испытуемых регистрировались при помощи специально созданной программы. Всего эксперимент длился около 15 минут.

У каждого испытуемого анализировалось среднее количество переключений между изображениями, а также количество смешанных переключений, когда воспринимался объединенный образ. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью дисперсионного анализа ANOVA, при этом изучалось влияние

фактора пола, а также фактора ведущего глаза на показатели частоты смены образа. Получена статистически значимая разница скорости переключений у мужчин и женщин ($P \leq 0,01$), причем у мужчин она составляла в среднем 4,7 колебаний в минуту, в сравнении с 2,2 у женщин. В ситуации, когда при переключении возникали смешанные изображения, частота переключения составляла в среднем 7,7 переключений в минуту у мужчин по сравнению с 4,2 у женщин ($P \leq 0,02$). Фактор ведущего глаза не оказал влияния на частоту переключений.

Возникает вопрос, какая причина может лежать в основе половых различий в частоте бинокулярных переключений. Как известно из одного масштабного коннектомного исследования [6], у мужчин связи в пределах каждого из полушарий, а также в пределах большинства отделов коры проявляются лучше, помимо этого четко разграничиваются различные структурные модули в отделах коры. У женщин обнаруживается больше межполушарных связей и хуже развито модульное строение. При предъявлении парных изображений можно предположить, что одно полушарие головного мозга выбирает одно изображение, другое полушарие выбирает конкурирующее изображение, а перцептивные чередования отражают чередующуюся модель относительной активации полушария, т. е. межполушарное переключение [4, 7].

Можно предположить, что если одно изображение выбирается одним полушарием, а конкурирующее изображение выбирается противоположным полушарием, то активация одного полушария должна увеличить преобладание соперничества (время, затрачиваемое на восприятие одного изображения относительно другого) в пользу выбранного этим полушарием образа. В случае женщин выраженные межполушарные связи будут в большей степени, чем у мужчин затормаживать конкурирующее полушарие за счет чего скорость переключения будет снижаться.

На основании высказанных выше рассуждений полученные в настоящем исследовании половые различия мы склонны интерпретировать как свидетельство в пользу существования межполушарного переключения как одного из механизмов бинокулярной конкуренции.

Список литературы

[1] Blake R., Logothetis N.K.Visual competition// Nat. Rev. Neurosci. 2002, 3, p. 13–21.

[2] Carter O. L., Pettigrew J.D. Common oscillator for perceptual rivalries? // Perception. 2003, 32 (3). P. 295 – 305.

[3] Kovas I., Papathomas T. V.,Yang M., Feher A. When the brain changes its mind: interocular grouping during binocular rivalry // Proc Natl Acad Sci USA. 1996. Vol. 93. No. 26. P. 15508 – 15511.

[4] Miller S.M., Liu G.B., Ngo T.T., Hooper G., Riek S., Carson R.G., Pettigrew J.D. Interhemispheric switching mediates perceptual rivalry// Current Biology 2000, 10:383–392.

[5] Ngo T.T., Liu G.B., Tilley A.J., Pettigrew J. D., Miller S.M. Caloric vestibular stimulation reveals discrete neural mechanisms for coherence rivalry and eye rivalry: A meta – rivalry model//Vision Research, 2007, 47, 21. P. 2685 – 2699.

[6] Ingalhalikar M., Smith A., Parker D. et al. Sex differences in the structural connectome of the human brain // *PNAS*. 2014. V. 111. № 2. P. 823–828.

[7] Pettigrew J. D. Searching for the Switch: Neural Bases for Perceptual Rivalry Alternations// Brain and Mind. 2001, 2. P. 85 – 118.

© И.Е. Кануников, В.А. Хазова, 2020

СЕКЦИЯ 10. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 551.588.9

ОЦЕНКА ТЕКУЩИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО АДАПТАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ

Е.В. Арефьева,
д.т.н., доц
В.В. Крапухин,
к.ф. – м.н., доц.
А.В. Котова,
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
г. Москва

Аннотация: Статья посвящена вопросам оценки текущих и планируемых подготовки адаптационных планов к последствиям изменения климата на территории муниципальных образований Российской Федерации на основе выполнения самооценки устойчивости муниципальных образований к бедствиям, обусловленных климатическими изменениями.

Ключевые слова: изменение климата, оценка мероприятий по адаптации, устойчивость муниципальных образований

В связи с изменением климата на территории России с каждым годом растет количество и сила опасных гидрометеорологических явлений: в холодный период сильные снегопады и метели, сопровождаемые штормовыми, ураганными ветрами; в теплый период сильные ливни с грозами, градом и шквалистым ветром волны аномального тепла [1]. В период с 1998 по 2019 гг. было отмечено значительное увеличение числа опасных гидрометеорологических явлений, в том числе нанесших значительный ущерб экономике и населению России. Изменение климата влечет за собой целый спектр возможных негативных и позитивных последствий для городов и населенных пунктов Российской Федерации – от роста частоты и

интенсивности экстремальных погодных явлений (ураганы, тайфуны и др.) и наводнений до волн экстремального тепла и холода, что может оказывать серьезное влияние на здоровье людей, их имущество и средства к существованию, до сокращения отопительного сезона и сокращения затрат на чистку дорог и тротуаров от снега. Так, прибрежные города сталкиваются с общей угрозой повышения уровня моря и штормовых нагонов. Конкретные последствия для каждого города будут зависеть от фактических изменений климатических факторов (например, повышение температуры или увеличение количества осадков) в месте расположения города и состояния инфраструктуры и жилищного фонда.

С изменением климата усугубляется такая проблема городов, как эффект «острова тепла» [2, 3]: увеличивается энергопотребление, обостряются сердечно – сосудистые и респираторные заболевания, растет распространение инфекционных заболеваний. Первым шагом адаптации к изменению климата является понимание того, как могут меняться климатические факторы в конкретной географической области, как эти изменения могут влиять на население и функционирование города и как это влияние может сказываться на различных секторах.

Предварительная оценка ожидаемых последствий изменений климата и связанных с ними рисков может помочь городским чиновникам принять решение о масштабах и степени детальности дальнейшей оценки. Например, в документе «Основы устойчивости городов к изменению климата» [4] описано, как проводить первоначальную оценку для города, чтобы понять климатические особенности и определить «горячие точки» в случае стихийных бедствиях. «Горячая точка» – район риска, который заслуживает особого внимания и принятия мер и характеризуется сочетанием природных, физических и институциональных факторов: умеренный или высокий уровень одной или более природных опасностей; средняя или высокая наблюдаемая уязвимость при прошлых бедствиях; умеренная или высокая уязвимость к изменению климата; низкое качество или отсутствие плана городского развития; плохое соблюдение плана городского развития; низкое качество жилищного фонда; высокая плотность населения.

Для оценки текущих и планируемых мероприятий по повышению устойчивости и адаптации муниципальных образований к климатическим изменениям предлагаем систему тематических областей для формирования показателей, учитывающих различные стороны безопасности в жизнедеятельности города (табл. 1). Каждое направление, подлежащее оценки может быть оценено в 5 – бальной шкале. Направления сгруппированы в 9 групп. Общая оценка определяется простым суммированием. В процессе такой оценки следует использовать самую передовую научную и другую информацию для принятия решений [4-7].

Таблица 1. – Система тематических областей для формирования показателей устойчивости и адаптации муниципальных образований в условиях климатических изменений

№ п/п	Наименование тематической области для формирования показателей
1	Учет рисков (климатических рисков) при составлении планов городских и сельских поселений
	Разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС
	Согласование плана мероприятий реагирования на ЧС с учетом адаптации
	Интеграция устойчивости к бедствиям с другими инициативами
2	Оценка угроз (источников опасности), с которыми сталкивается город, и вероятность их реализации
	Осведомленность о подверженности и уязвимости населения, объектов инфраструктуры
	Оценка ущерба и убытков от ЧС
	Карты климатических рисков
	Процесс актуализации сценариев и обновление информации о рисках
3	Пригодность финансового планирования для всех адаптационных мер, необходимых для повышения устойчивости к бедствиям
	Основные фонды для долгосрочных инженерно – строительных и прочих работ с учетом сценариев и для защиты

№ п/п	Наименование тематической области для формирования показателей
	критически важных объектов, определенных в Основных принципах 2 и 8
	Финансирование текущей деятельности по повышению устойчивости к бедствиям
	Резервный фонд для восстановления после бедствия
	Покрытие страхованием жилья и имущества
	Страховое покрытие нежилого фонда
	Стимулы для некоммерческих организаций в целях развития устойчивости к бедствиям – планы, объекты и т.д.
4	Проведение зонирования территории для возможной эвакуации населения
	Оценка экономической деятельности в зонах, подверженных риску
	Оценка экономической деятельности, в зонах риска ЧС
	Сельскохозяйственные пригородные угодья, подверженные риску, которые производят сельскохозяйственную продукцию
	Новые градостроительные инженерные решения, повышающие устойчивость
	Корректировка экологических строительных стандартов
	Применение зонирования землепользования
	Применение сводов правил
	Понимание роли природных экосистем в повышении устойчивости города
	Состояние экосистем
	Воздействие политики землепользования и других аспектов городского управления на экосистемные функции
	Регулярное внедрение зеленой и синей инфраструктуры в городские проекты
	Определение критически важных пригородных экологических активов
5	Трансграничные соглашения с пригородами
	Наличие навыков и опыта в области повышения устойчивости к бедствиям: определение рисков, смягчение последствий, планирование, реагирование и восстановительные работы

№ п/п	Наименование тематической области для формирования показателей
	после события
	Взаимодействие с частным сектором экономики города
	Привлечение страховых компаний
	Взаимодействие с гражданским обществом
	Обеспечение населению доступности обучения и материалов по снижению риска бедствий и устойчивости
	Обеспечение для населения доступа к обучению и просветительским материалам по снижению риска бедствий и устойчивости
	В какой степени данные по устойчивости города распространяются среди других организаций, задействованных в развитии устойчивости города
	В какой степени данные по устойчивости города распространяются среди общественных организаций и населения?
6	Подготовка и переподготовка специалистов в области ГО и защиты населения и территорий от ЧС
	Подготовка и переподготовка населения по ГО и ЧС
	Система / процесс переподготовки населения в области ГО и ЧС
	Доступность образования и тренировок для всех языковых групп в городе
	Работа по использованию (применению) опыта других городов, регионов и стран (и кампаний) в области повышения устойчивости
	Надлежащее информирование населения с использованием средств информационно – телекоммуникационной сети Интернет, почтовой и телефонной связи, посредством электронной почты
	Оценка эффективности методов образовательной и информационной работы с населением по вопросам защиты от чрезвычайных ситуаций
7	Достаточность объектов инженерной защиты территории от опасных природных процессов и явлений

№ п/п	Наименование тематической области для формирования показателей
	Продолжительность перерыва в предоставлении услуг водоснабжения/канализации в случае бедствия
	Продолжительность перерыва в предоставлении услуг по передаче электрической энергии в случае бедствия
	На сколько дней может прерваться работа объектов жизненно важной инфраструктуры из – за нарушения электроснабжения
	Безопасность и целостность газораспределительной системы
	На сколько дней может прерваться работа объектов жизненно важной инфраструктуры* из – за нарушения газоснабжения
	Автодороги: Наличие перерыва в движении на автомобильных дорогах общего пользования
	Автодороги: сохранение основных подъездных дорог и эвакуационных путей
	Железные дороги / метро (если имеются) – Ограничение движения на железнодорожных путях в случае бедствия
	Воздушный транспорт (если имеются). Коэффициент ограничения аэропортовой деятельности*, в %.
	Водный транспорт (если имеются). Коэффициент ограничения работы речного / морского порта, в %.
	Продолжительность перерывов в предоставлении услуг связи в случае бедствия
	Надежность и устойчивость к бедствиям зданий медицинских учреждений (включая пункты скорой помощи)
	Надежность и устойчивость к бедствиям зданий медицинских учреждений (включая пункты скорой помощи), койко – дни
	Медицинская документация (сохранность)
	Наличие экстренной медицинской помощи, включая помещения, оборудование и жизненно необходимые медикаменты для оказания скорой специализированной медицинской помощи (возможность оказания медпомощи в течение 6 – 36 ч.)
	Безопасность зданий учебных заведений
	Потери учебного времени
	Учет сведений о документах в сфере образования (удаленное

№ п/п	Наименование тематической области для формирования показателей
	хранение)
	Устойчивость к бедствиям пенитенциарной (уголовно – исполнительной) системы
	Обеспечение непрерывности выполнения всех критически важных административных функций (услуг)
	Обеспечение бесперебойного функционирования компьютерных систем и целостности данных, критически важных для непрерывного государственного управления.
	Обеспечение бесперебойного функционирования компьютерных систем и целостности данных, критически важных для любой из вышеперечисленных инфраструктур
	Наличие и эффективность муниципальной системы экстренного оповещения
	Численность населения, охваченного системами экстренного оповещения
	Оценочная способность продолжать обеспечивать население продуктами питания для первоочередного жизнеобеспечения населения
	Ожидаемая способность удовлетворить потребности во временном размещении в безопасных местах (укрытия, пункты временного размещения, временное жилье), количество размещаемых
	Оценочная способность удовлетворить потребности во временном размещении в безопасных местах (укрытия, пункты временного размещения, временное жилье), безопасность укрытий
	Способность удовлетворять вероятные потребности в предметах первой необходимости
	Ожидаемая обеспеченность топливом (Запасы топлива)
8	Эффективность учений и тренировок
	Учения и тренировки – с участием как общественности, так и специалистов
	План мероприятий по восстановлению территории и функционирования объектов экономики

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. органам исполнительной власти субъектов рекомендовано утвердить региональные планы адаптации к изменению климата. В тоже время, для обеспечения устойчивости городов и населенных пунктов к бедствиям, связанным с изменением климата органам местного самоуправления необходимо также разработать планы адаптации и дорожные карты соответствующих мероприятий. Разработка дорожной карты для органов местного самоуправления по адаптации к изменению климата предполагает:

- улучшение понимания последствий изменения климата для конкретного города, знакомство с различными видами оценок воздействия изменения климата;
- разработку программ, планов и мероприятий по адаптации города;
- определение показателей эффективности и приоритетности возможных адаптационных мер.

В работе [7] приведен перечень данных, которые следует собирать городу для проведения анализа «горячих точек». В нее входит:

- описание города, включая географическое положение и демографический профиль;
- наличие актуализированных генеральных планов развития городов;
- городское управление, структура управления и финансовые ресурсы;
- природные опасности (например, воздействие опасных явлений, таких как землетрясения и цунами) и последствия изменения климата, если они известны, в том числе происходящие за пределами города и влияющие на город.

Такая оценка может обеспечить экономически эффективный подход для тех городов, у которых недостаточно средств для немедленного проведения более углубленного анализа.

Для оценки устойчивости муниципальных образований к климатическим изменений рабочей группе необходимо:

1. Выполнить оценку риска с учетом климатических изменений:

- собрать и систематизировать информацию о климатических изменениях на территории муниципальных образований и риске ЧС, которые усугубляются в результате изменений климата, используя также паспорт безопасности территории муниципального образования, электронные паспорта территорий (объектов), информационные листы к декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов, декларации безопасности гидротехнических сооружений, находящихся на территории муниципального образования, статистические данные о ЧС, архивные материалы;
- необходимо установить пороговые (критические) значения для характеристик опасностей для города, муниципального образования, за пределами которых нарушается устойчивость функционирования муниципальных образований, экосистем и др. систем города;
- проанализировать существующий план социально – экономического развития муниципального образования и схемы территориального планирования муниципальных районов, генеральные планы городских округов и поселений на предмет возможных воздействий изменения климата.

2. Оценить потенциал противодействия в соответствии с системой показателей оценки устойчивости муниципального образования к изменениям климата, используя таблицу 1:

- проанализировать способность органов местного самоуправления должным образом реагировать на изменения климата и возросшие риски, т.е. проанализировать ресурсы и возможности противодействия;
- оценка способности муниципального образования адаптироваться к последствиям изменения климата, включая оценку:
- финансовых ресурсов;
- внесение изменений в градостроительную документацию с учетом климатических изменений;
- оценка состояния экологической системы города и оценка ее чувствительности к климатическим изменениям;
- человеческих ресурсов, обладание практическими навыками и профессиональными знаниями в области адаптации к изменениям климата;

- для оценки потенциала противодействия климатическим рискам привлечь местные сообщества (общественные организации, представителей науки и образования, социально ориентированные некоммерческие организации и пр.) к проведению оценки риска и выявлению уязвимых мест;
- выявление уязвимых мест в критической инфраструктуре города, включая объекты ЖКХ, энергоснабжения, тепло – , газо – водоснабжения и иные объекты городской критической инфраструктуры муниципального образования;
- оценка сил реагирования на бедствия, вызванные климатическими изменениями.

На основе выявленных пробелов после проведения оценки устойчивости муниципального образования к климатическим рискам составляется План адаптации муниципального образования к климатическим рискам.

В целом, меры по адаптации минимизируют уязвимость, снижают риск ЧС и помогают принимать информированные решения в будущем, обеспечивают безопасность жизнедеятельности населения. Информацию о том, как определять показатели и исходные данные для оценки городского потенциала адаптации к изменению климата, можно найти в разных источниках, например в руководстве по адаптации города к изменению климата, подготовленном Международным советом по инициативам в области местного развития (ICLEI) [5, 6].

Список литературы

[1] Доклад о климатических рисках на территории Российской Федерации. – Санкт – Петербург. 2017. – 106 с.

[2] Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2019 год. – Москва, 2020. – 979 стр.

[3] Ле Минь Туан, И.С. Шкуратов и Нгуен Тхи Май, Исследование интенсивности городского острова тепла на основе городской планировки. Construction: Science and Education, Vol. 9. Issue 3(33), p. 1 – 22.

[4] Электронный ресурс. Режим доступа: https://icleicanada.org/project/changing – climate – changing –

communities – guide – and – workbook – for – municipal – climate – adaptation/ (дата обращения: 06.06.2020).

[5] World Bank 2011, адаптировано из Kaplan; World Bank 2009. – 106 с.

[6] Climate Resilient Cities Primer, World Bank, 2009. – 106 с.

[7] Арефьева Е.В., Олтян И.Ю. 10 принципов повышения устойчивости городов: используем методику ООН. – Ж – л «Системы безопасности», № 6, 2018. – С. 32 – 34.

© Е.В. Арефьева, В.В. Крапухин, А.В. Котова, 2020

Издательство «НИЦ Вестник науки»

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник научных статей по материалам
III Международной научно-практической конференции

г. Уфа 19 июня 2020

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Изображение на обложке предоставлено сайтом https://pixabay.com
лицензия Simplified Pixabay License

Подписано в печать 19.06.2020. Формат 60×84 1/16
Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 11,01
Тираж 100 экз. Заказ № 19-06-0