ВЕСТНИК НАУКИ

Сборник научных статей по материалам
Международной научно-практической конференции

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА

Издательство «НИЦ Вестник науки»

К-172-0

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА

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

19 марта 2021г.

Уфа, 2021

УДК 001
ББК 72
А43

А43 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА / Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции (19 марта 2021 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. – 238 с.

В сборнике представлены материалы V Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика», 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», 2021
© Коллектив авторов, 2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соловьев Игорь Алексеевич
д.ф.-м.н., профессор, академик Российской академии естественных наук
Колесов Владимир Иванович,
заслуженный работник высшей школы РФ. Заслуженный деятель науки и образования РАЕ. д. п. н., Профессор ,к. э. н.к, академик Российской академии естествознания корпорация ученых и преподавателей, Академик акмеологии и акмеологических наук. ЛГУ имени А.С. Пушкина Санкт-Петербур
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
Ефременко Евгений Сергеевич
зав. каф. Биохимии «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, доцент, к. м. н.
Халиков Альберт Рашитович
(ответственный редактор)
к.ф.-м.н.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ ***8***

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ АККУРАТНОЙ РАСЧЕТНОЙ СЕТКИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕГО ОБТЕКАНИЯ ВОЗДУШНЫМ ПОТОКОМ
И.А. Широков *8*

СЕКЦИЯ 2. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ ***16***

АДДИКТИВНОСТЬ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОТЫ ПЛАВЛЕНИЯ ЛЬДА И ЛЬДОСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ
Э.Г. Искендеров *16*

ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Н.Л. Сартова *26*

СЕКЦИЯ 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***34***

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЗИНСЕКЦИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
О.В. Манченкова, В.Е. Соколова *34*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРАХНОФАУНЕ ОЗЁР ТАЛДЫКОЛЬ
И.И. Темрешев, А.Б. Есжанов, Ф.К. Жансейит, А.М. Макежанов *38*

СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ***48***

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В ХИМИЧЕСКОМ ЦЕХЕ АО «БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ» БТЭЦ 2
Е.А. Кузнецова *48*

ЭКСТРУЗИОННЫЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ, ШЛАНГОВ И ПРОФИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
В.А. Мосина *55*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СЕТЕВЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ
А.А. Аверьянова *60*

СИСТЕМА ЭКОНОМИКИ ГРУЗОВ
А.А. Беляков, А.И. Шулепов *64*

ОБНАРУЖЕНИЕ НЕСЛУЧАЙНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПО МЕТОДУ СРЕДНИХ
Г.В. Осетинский, О.А. Филина *69*

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МОДИФИКАТОРОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН
Н.Р. Мухаммадиев, В.М. Цой *73*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ КОНЦЕНТРАТОРА-ВЫПАРИВАТЕЛЯ
А.Ю. Шемякин, А.А. Царева 80

СЕКЦИЯ 5. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 85

ДЕКОРАТИВНОСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АМАРИЛЛИСОВЫХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОМНАТНОМ ЦВЕТОВОДСТВЕ
Е.А. Самодаева, Д.И. Жиренко, И.В. Бугрей 85

СЕКЦИЯ 6. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ 90

ИСТОРИЯ ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ
Э.Р. Султанова, А.Ш. Айзатуллова 90

ЭТНИЧЕСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СУРГУТА
А.С. Воронцова 94

СЕКЦИЯ 7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 98

КРИПТОВАЛЮТЫ И БЛОКЧЕЙН КАК АТРИБУТЫ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ
А.С. Ковтун 98

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕКЛАМНЫХ И PR-ТЕХНОЛОГИЙ
У.Д. Ганичева 104

СЕКЦИЯ 8. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 114

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ
Д.Н. Выродова, Э.Б. Тугульдурова 114

НЕВОСТРЕБОВАННОЕ НАСЛЕДСТВО
А.А. Поткин 120

СЕКЦИЯ 9. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 131

ФОРМИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТАХ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА
В.В. Мелетичев 131

ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩЕГО, СТУДЕНТА К ИЗУЧЕНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
Р.М. Устаров 137

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ИГРОЙ
Н.М. Унгуру 141

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Д.В. Баранов, С.С. Хурбатов, Т.А. Бусел 145

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
А.Х. Хачароева, М.Х.-А. Гакаева 152

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОГРАММЫ ИГР ОЛИМПИАД
А.П. Бровкин, А.А. Кудинов 156

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА
Т.А. Султрекова 163

СЕКЦИЯ 10. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***173***

ДЕПРЕССИЯ ИЛИ НОРМА: СЛОЖНОСТЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА
А.А. Журкевич 173

СЕКЦИЯ 11. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***177***

МОЛОДЕЖЬ КАК СУБЪЕКТ ПРОТЕСТНЫХ НАСТРОЕНИЙ
Н.В. Костина 177

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ВЫБРАННОЙ ПРОФЕССИИ
И.Ю. Хамдиев, Э.А. Эрганян 182

СЕКЦИЯ 12. АРХИТЕКТУРА ***187***

АКТУАЛИЗАЦИЯ ВИЗУАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО КОДА САМАРСКОЙ ЛУКИ И ПРИНЦИПОВ ЕЕ КОММУНИКАЦИИ
А.В. Долгова 187

СЕКЦИЯ 13. ИНФОРМАТИКА И РОБОТОТЕХНИКА ***194***

КОНСТРУКТОРЫ САЙТОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
Э.В. Карпенко 194

СЕКЦИЯ 14. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ ***199***

OUMUAMUA. ПЕРВЫЙ МЕЖЗВЕЗДНЫЙ АСТЕРОИД
С.А. Коркин, Л.И. Шелудкова 199

СЕКЦИЯ 15. ЭКОЛОГИЯ ***204***

ВЛИЯНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Д.С. Чуйков, Л.И. Шелудкова 204

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ШАГ В ПРИРОДУ»
А.А. Гучетль, М.А. Давыдова, С.А. Онисар..... *208*

КОНЦЕПЦИЯ ГАЗИФИКАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
А.К. Ондар, М.Б. Гомбоев, Е.В. Зомонов, Д.Б. Будаев, Т.В. Галимов..... *224*

ВЛИЯНИЕ ФАСТ-ФУДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
С.Н. Аббасова, Л.И. Шелудкова..... *229*

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ СПОСОБНОСТЬ ВЛИЯТЬ НА ЗДОРОВЬЕ
М.Ф. Дорофеева, Л.И. Шелудкова *234*

СЕКЦИЯ 1. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 519.63

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ АККУРАТНОЙ РАСЧЕТНОЙ СЕТКИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕГО ОБТЕКАНИЯ ВОЗДУШНЫМ ПОТОКОМ

И.А. Широков,
к.ф.-м.н., мнс факультета ВМК,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
снс,
Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН,
г. Москва

Аннотация: В работе представлен алгоритм построения расчетной сетки для моделирования внешнего обтекания асимметричной модели. Предлагаемый алгоритм позволяет создавать неструктурированные тетраэдральные сетки в пространстве вокруг модели, при этом вблизи поверхности модели сеточные ячейки имеют форму, близкую к правильным тетраэдрам. Такая структура сетки дает возможность улучшить аппроксимацию макроскопических уравнений, описывающих воздушный поток, в области пограничного слоя. Повышенная аппроксимация может играть важную роль при изучении явлений ламинарно-турбулентного перехода, возникающих в реальных течениях. Приведен пример расчета дозвукового обтекания модели, расположенной под углом к набегающему потоку. Вычисления проведены с помощью суперкомпьютера К-100, установленного в Центре коллективного пользования ИПМ им. М.В. Келдыша РАН

Ключевые слова: сеточный генератор TetGen, квазигазодинамические уравнения, ламинарно-турбулентный переход

Компьютерное моделирование обтекания летательных аппаратов является мощным средством детального изучения различных аэродинамических процессов, возникающих в реальных условиях полета. При этом важным этапом моделирования является

создание в пространстве вокруг исследуемой модели расчетных сеток сложной структуры. Качество используемой пространственной сетки сильно влияет на точность моделирования. Если в случае тетраэдральной сетки некоторые ее ячейки существенно отличаются по форме от правильных тетраэдров, то аппроксимация уравнений на таких ячейках производится недостаточно точно. Вопросам построения нерегулярных тетраэдральных сеток вокруг моделей реальных летательных аппаратов посвящена работа [1]. В работе [2] описываются методы построения сеток вокруг асимметричных моделей на основе аналитических формул. Влияние структур сеток на точность моделирования сверхзвукового обтекания затупленного тела исследовано в [3].

В настоящей работе, аналогично [2], используются аналитические способы построения сетки на поверхности асимметричной модели, описанной в [4]. При этом реализован достаточно универсальный алгоритм, позволяющий строить приблизительно равномерную сетку на поверхности произвольной асимметричной модели. На следующем этапе пространственная сетка строится на основе поверхностной сетки с помощью свободно распространяемого пакета TetGen [5].

На рисунке 1 показан внешний вид асимметричной модели, обтекание которой экспериментально исследовалось в аэродинамической трубе [4]. Сетка на поверхности модели строится на основе концентрических окружностей, определяемых линейной интерполяцией профиля. При этом поверхность покрывается многоугольниками, по форме близкими к квадратам.

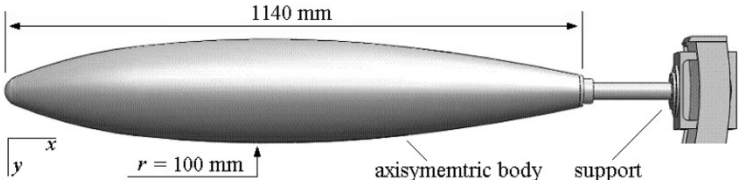

Рисунок 1 – Общий вид модели

На рисунке 2 изображен фрагмент поверхностной сетки в носовой части. Видно, что большая часть поверхности модели покрыта сеткой на концентрических окружностях, однако вблизи носа

требуется дополнительный участок сетки. Точки этой дополнительной сетки расположены на сфере, плавно сопряженной с профилем модели,

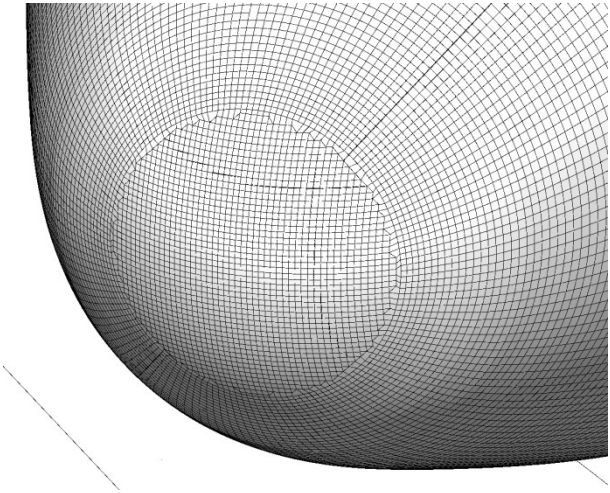

Рисунок 2 – Фрагмент сетки в носовой части модели

В хвостовой части модели использована аналогичная сферическая сетка, создающая плавное закругление, при этом влияние кронштейна, поддерживающий реальную модель в эксперименте, не учитывается. Сетка на границе расчетной области (представляющая собой усеченный конус), строится аналогичным образом. На рисунке 3 изображена готовая сетка на поверхности модели и границе расчетной области.

После того, как поверхностная сетка построена (в виде текстового файла, содержащего декартовы координаты точек), на ее основе создается пространственная нерегулярная тетраэдральная сетка путем запуска сеточного генератора TetGen:

– tetgen.exe -piq1.4/17a0.00007Y model4.poly.

При этом поверхностная сетка подвергается триангуляции, сохраняющей ее исходные точки, и треугольные ячейки на поверхности получаются достаточно «хорошие», т.е. их углы не слишком малы. Тетраэдральные ячейки пространственной сетки

вблизи поверхности также получаются «хорошие», отсутствуют «вытянутые» ячейки.

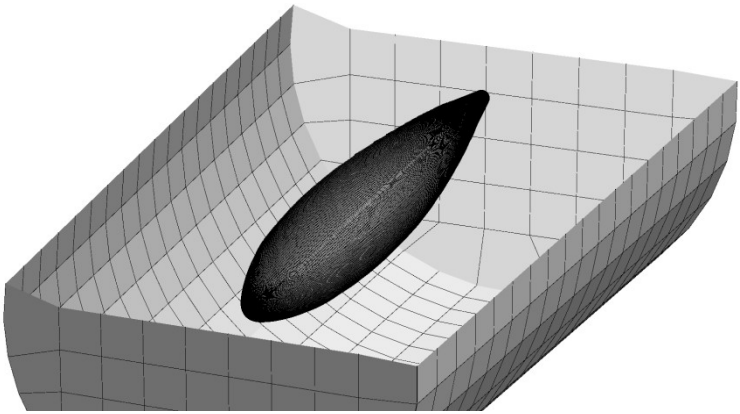

Рисунок 3 – Сетка на поверхности модели и расчетной области

Параметры пространственной сетки следующие: число точек 899551, число тетраэдральных ячеек 5295090. Сетка позволяет провести численное моделирование обтекания модели при значениях чисел Маха и Рейнольдса, соответствующих экспериментальной постановке [4]. На рисунке 4 изображена построенная сетка в сечении z = 0.

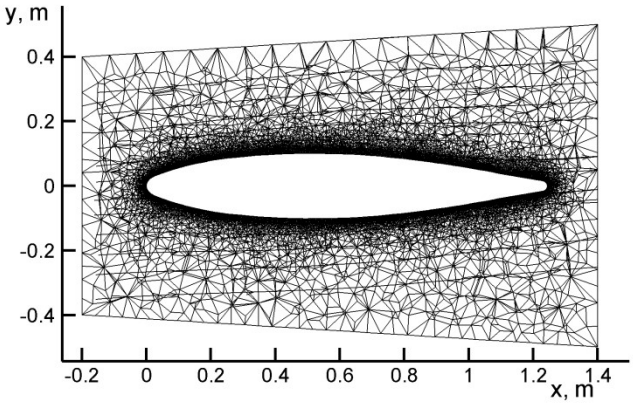

Рисунок 4 – Пространственная сетка в сечении z = 0

Для иллюстрации использования построенной сетки приведем пример расчета обтекания модели при параметрах, соответствующих экспериментальным значениям [4]: число Маха M = 0.294, число Рейнольдса Re = 630000, угол атаки 4 º. В качестве математической модели используется макроскопических квазигазодинамических уравнений [6]. Эта система может рассматриваться как регуляризованный вид системы уравнений Навье-Стокса, полученный путем усреднения исходной системы уравнений газовой динамики на малом пространственно-временном интервале, что приводит к появлению в системе уравнений добавок, пропорциональных малому параметру с размерностью времени.

Расчеты проведены на суперкомпьютере K-100, установленного ИПМ им. М.В. Келдыша РАН [7], использовалось распараллеливание вычислений на 128 процессорных ядер. Далее показаны результаты компьютерного моделирования. На рисунке 5 приведены линии тока и уровни давления в сечении z = 0.

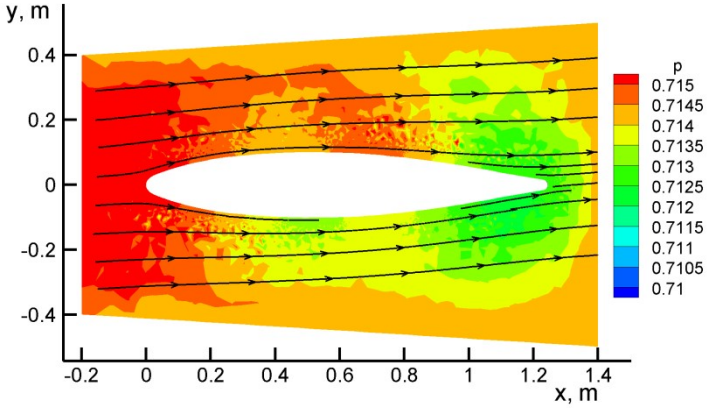

Рисунок 5 – Картина течения в сечении z = 0

На рисунке 6 и 7 показан фрагмент поля течения в области хвостового закругления в сечениях z = 0 и y = 0. Хорошо заметен вихревой участок потока, а также видны области хаотичных

максимумов и минимумов давления. Возникновение области трехмерных хаотичных вихрей показывает возможность применения представленной методики для изучения нестационарных течений и процессов ламинарно-турбулентного перехода.

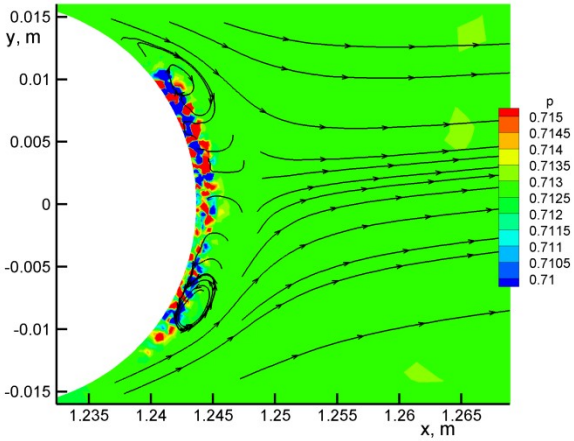

Рисунок 6 – Фрагмент течения в хвостовой части в сечении z = 0

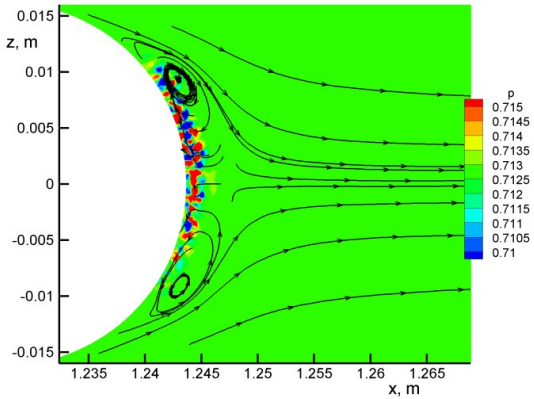

Рисунок 7 – Фрагмент течения в хвостовой части в сечении y = 0

На рисунке 8 и 9 показано распределение давления по поверхности модели, и заметен участок минимумов и максимумов давления в хвостовой части, соответствующий области хаотичных вихрей.

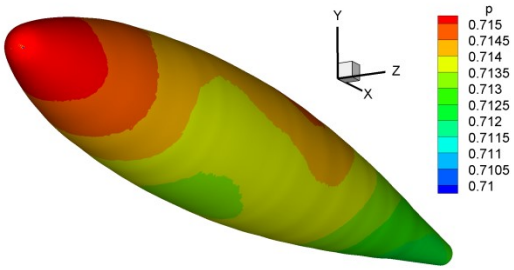

Рисунок 8 – Распределение давления по поверхности модели

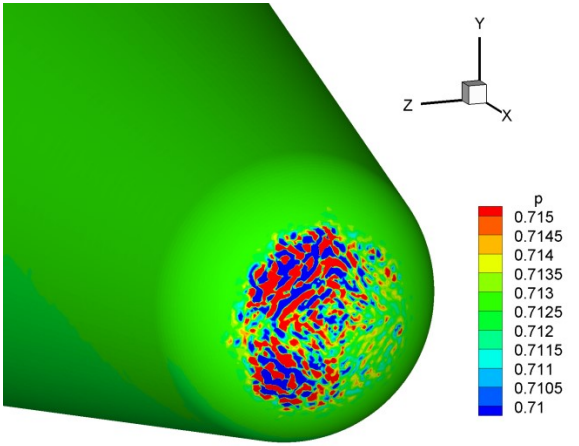

Рисунок 9 – Распределение давления по поверхности в хвостовой части модели

Работа поддержана грантом РНФ (проект 19-11-00169).

Список литературы

[1] Hassan O. Unstructured tetrahedral mesh generation for three-dimensional viscous flows. / O. Hassan, K. Morgan. // International journal for numerical methods in engineering. – 1996. V. 39. 549-576 p.

[2] Суржиков С.Т. Аналитические методы построения конечно-разностных сеток для расчета аэротермодинамики спускаемых космических аппаратов. / С.Т. Суржиков. // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. «Машиностроение». – 2004. № 2. 24-50 с.

[3] Широков И.А. О влиянии структуры пространственной сетки на результаты численного моделирования ударной волны в задаче обтекания трехмерной модели. / И.А. Широков, Т.Г. Елизарова. // Физико-химическая кинетика в газовой динамике. – 2019. Т. 20. Вып. 1. [Электронный ресурс]. – URL: http://chemphys.edu.ru/issues/2019-20-1/articles/796. (дата обращения: 17.03.2021).

[4] Довгаль А.В. Устойчивость ламинарного течения на теле вращения, расположенном под углом к набегающему потоку. / А.В. Довгаль, Б.Ю. Занин, А.М. Сорокин. // Теплофизика и аэромеханика. – 2014. Т. 21. № 4. 419-434 с.

[5] TetGen. A quality tetrahedral mesh generator. [Электронный ресурс]. – URL.: http://tetgen.berlios.de. (дата обращения: 17.03.2021).

[6] Elizarova T.G. Quasi-Gas Dynamic Equations. / T.G. Elizarova. – Dordrecht: Springer, 2009. IBSN 978-3-642-0029-5.

[7] K-100 System. Keldysh Institute of Applied Mathematics RAS, Moscow. [Электронный ресурс]. – URL.: http://www.kiam.ru/MVS/resourses/k100.html. (дата обращения: 17.03.2021).

© И.А. Широков, 2021

СЕКЦИЯ 2. ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 536.54, 536.445

АДДИКТИВНОСТЬ ЗНАЧЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОТЫ ПЛАВЛЕНИЯ ЛЬДА И ЛЬДОСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ

Э.Г. Искендеров,
к.х.н., снс,
ИПГВЭ ФОИВТ РАН,
г. Махачкала

Аннотация: В современных исследованиях значениями удельной теплоты плавления льда и льдосодержащих смесей, при изобарическом процессе, является среднее значение, получаемое в результате серий экспериментов. В настоящее время нет обоснования того факта, что значения тепла плавления, в этих сериях экспериментов могут отличаться на величину до 45 КДж/кг. В то же время разница между значениями начальной и конечной фаз, от которой зависит получаемый результат, меняется при каждом измерении, что может зависеть от аномальных свойств воды, присутствующей в составе образца для аккумулятора. Отсутствие репетативности как в одной серии эксперимента, так и во всех сериях и невозможность получения точного значения затрудняет исследование составов для аккумулятора холода. В статье, на основании большого количества полученных данных, предпринята попытка объяснить возможность разброса значений удельной теплоты льда и льдосодержащих смесей.

Ключевые слова: удельная теплота плавления, аккумулятор холода, калориметр, водные растворы солей и кислот, измерение температуры, фазовый переход

Водородные связи между молекулами воды и возникающие пространственные структуры молекул определяют ее межмолекулярную структуру, которая служит одной из причин ее аномальных свойств [1-5].

Совокупность аномальных свойств воды затрудняет исследование составов для аккумуляторов холода, которые в последнее время пользуются повышенным спросом в медицинской отрасли, в холодильных и изотермических камерах, воздушных кондиционерах [6-9]. Разброс данных в диапазоне 45 КДж/кг не дает полной картины при получении значений удельной теплоты плавления при исследованиях составов для аккумулятора холода.

Важным свойством фазового перехода воды является большой расход теплоты на плавление и большое выделение теплоты при кристаллизации. Значение удельной теплоты плавления льда намного превышает значения удельной теплоты плавления других веществ.

Процесс плавления льда и льдосодержащих смесей состоит из трех основных фаз:

1. Начальная фаза (отрезок АВ), соответствующая нагреванию образца за счет подводимого тепла, характеризуется увеличением средней кинетической энергии молекул вещества (рис. 1).

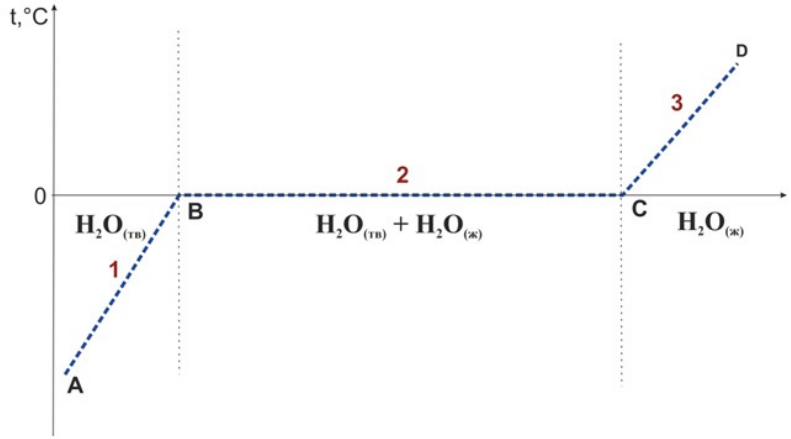

Рисунок 1 – Фазы плавления льда
(АВ – начальная фаза (1); ВС – основная фаза (2); CD – конечная фаза (3))

2. Основная фаза (отрезок ВС) соответствует хаотичным процессам, происходящим в веществе. Упорядоченное расположение

его молекул меняется на неупорядоченное, изменяются межмолекулярные расстояния, происходит переход вещества из твердого состояния в жидкое. При этом средняя кинетическая энергия молекул не меняется, и соответственно не меняется температура.

3. Конечная фаза (отрезок CD) характеризуется увеличением кинетической энергии молекул вещества и ростом температуры.

Теоретически значения энтальпии плавления в основной фазе для одних и тех же образцов льда и льдосодержащих смесей с одинаковой начальной температурой при изобарном процессе должны быть репетативными и иметь минимальный разброс, так как процесс эндотермический и идет без изменения температуры. Таким образом, их удельные теплоты плавления должны быть приблизительно равны:

$$e_1\lambda_1 = e_2\lambda_2 = \cdots = e_n\lambda_n = Q \div m,$$

где λ_1, λ_2, …, λ_n – удельные теплоты плавления льда (теоретически $\lambda_1 = \lambda_2 = \ldots = \lambda_n = 333{,}5$ КДж/кг);

n – количество образов;

m – масса образцов ($m_1 = m_2 = \ldots = m_n = m$);

$e_1, e_2, \ldots, e_n$ – возможные минимальные значения энергии разброса;

Q – энергия поглощенная льдом.

Минимальная энергия разброса при измерениях обусловлена, в основном, внешними факторами, такими как скорость перемешивания жидкости, теплообменом между калориметром и окружающей средой. На практике же энергия разброса может составлять до 45 КДж/кг и быть как положительной, так и отрицательной. Объяснением этому могут служить два фактора имплицитно связанных между собой.

Структура воды в жидком и твердом состоянии обусловлена строением ее молекулы. Два атома водорода в молекуле воды связаны с атомом кислорода ковалентной связью.

Атом кислорода, в свою очередь, обладает двумя не поделёнными парами электронов, которые связываются с атомами водорода других молекул. Эти две не поделённые пары испытывают взаимное отталкивание. Каждая молекула воды может связываться водородной связью с четырьмя другими молекулами, при этом направления электрических зарядов атомов образуют трехмерную основу в виде тетраэдра.

Тетраэдр является базовым сегментом для кристаллической решетки. Для начала кристаллизации минимальное количество молекул воды должно быть равно 275 ± 25.

Структурно лед можно рассматривать как тонкие, гибкие и прочные плоские поверхности (пластинки) плоскости которых расположены соответственно базисной плоскости. Оптической осью в данной структуре является нормальная к базисной плоскости ось (рис. 2).

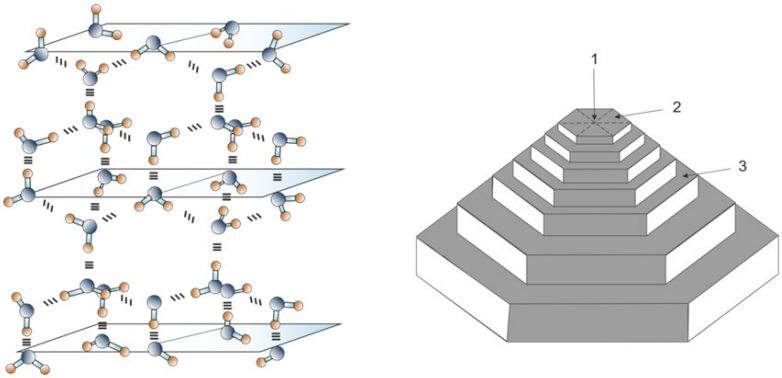

Рисунок 2 – Схема кристалла льда
(1 – оптическая ось, 2 – базисная плоскость, 3 – ступень)

Повышенная текучесть льда обусловлена расстояниями между поверхностями (пластинками) удерживаемыми водородными связями, которые являются плоскостями ослабления, по которым происходит скольжение. Переход из твердого состояния в жидкое при плавлении льда вызвано разрывом водородных связей, так как они менее прочные, чем ковалентные. Процесс разрушения кристаллической решетки связан с появлением талой воды, которая состоит из кратковременных молекулярных соединений (кластеров) имеющих разнообразные формы и трансформирующихся друг в друга, сохраняя внутри себя индивидуальное поведение неподдающееся анализу.

Одновременно некоторые молекулы заполняют собой пустоты в кристаллической решетке, происходит разреженная структуризация с одновременным группированием и разгруппированием частиц и

движением отдельных молекул. Таким образом, в каждый момент времени пока идет фазовый переход, вещество существует сразу в двух агрегатных состояниях. Твердое – лед, который еще не расплавился и жидкое – талая вода с изобилием многомолекулярных кластеров, в которых некоторое время сохраняются рыхлые льдоподобные структуры [10]. Сетка водородных связей в воде абсолютно случайна. В ней в отличие ото льда в разных ее местах не наблюдаются участки, которые могли бы быть тождественны по структуре между собой. На выходе получаем хаотичный процесс с непредсказуемым разрывом связей, их направлением и разгруппированием. Как в дальнейшем будет происходить эндотермический процесс, сколько энергии потребуется для разрыва связей в каждый момент времени трудно предсказать. Соответственно получение точных значений энтальпий плавления в каждом конкретном случае не представляется возможным.

Вторым возможным фактором является тот факт, что в кристаллической решетке льда упорядоченно расположены только ионы кислорода. В расположении же ионов водорода наблюдается полное отсутствие порядка (протонная разупорядоченность), при котором молекулы воды могут быть по разному ориентированы в пространстве и в кристалле. Два иона водорода могут занимать различные положения на четырех связях молекулы H2O с другими соседями.

Измерения и обработка результатов проводились на установке термического анализа для исследования конденсированных сред экстраполяционным методом [11, 12] (табл. 1-3). Были исследованы составы со льдом, промышленным аккумулятором холода «Арктика» и 2 % раствором лимонной кислоты в воде. Образцы, массой 10 грамм, представляют собой водные растворы вышеперечисленных составов, залитые в контейнеры (центрифужные пробирки) и помещенные в морозильную камеру до получения эвтектических твердых растворов.

Таблица 1 – Данные по энтальпии плавления льда (λ) и разнице (Δλ) между значениями полученной теплоты и табличным значением $\lambda_{таб}$ = 333.5 КДж/кг

Тнач.,°С	Ткон.,°С	Δt	λ, КДж/кг	Δ λ, КДж/кг
38.825	36.360	2.465	354.6	21.1
39.920	37.510	2.410	333.1	-0.4
39.789	37.385	2.404	332.9	-0.6
40.425	37.922	2.503	348.8	15.3
40.021	37.602	2.419	334.1	0.6
39.921	37.509	2.412	333.5	0.0
39.981	37.737	2,244	296,6	-38.9
Среднее			333.4	
48.859	44.904	3.955	324.4	-9.5
48.891	44.894	3.997	333.2	-0.3
48.800	44.599	4.201	378.2	44.7
48.637	44.651	3.986	333.1	-0.4
48.521	44.594	3.927	321.3	-12.2
48.724	44.880	3.844	301.5	-32.0
48.895	44.836	4.059	346.6	13.1
Среднее			334.0	
49.049	45.055	3.994	333.4	-0.1
48.487	44.459	4.028	345.7	12.2
48.627	44.840	3.787	292.3	-41.2
48.782	44.796	3.986	334.0	0.5
48.912	44.913	3.999	335.7	2.2
49.000	45.103	3.897	312.8	-20.7
48.984	44.783	4.201	378.9	45.4
Среднее			333,3	

Таблица 2 – Данные по энтальпии плавления промышленного аккумулятора холода «Арктика» (λ) и разнице (Δλ) между значениями полученных теплот и его средним значением λср = 297.0 КДж/кг

Тнач.,°С	Ткон.,°С	Δt	λ, КДж/кг	Δ λ, КДж/кг
38.645	36.401	2.244	310.2	13.2
39.418	37.124	2.094	279.7	-17.3
38.816	36.537	2.279	316.3	19.3
39.010	36.825	2.185	294.2	-2.8
38.958	36.570	2.388	292.3	-4.7
38.785	36.801	1.984	252.6	-44.4
38.821	36.540	2.281	316.7	22.7
Среднее			294.6	
42.306	39.719	2.587	305.7	8.7
42.487	39.971	2.516	288.7	-8.3
42.727	40.365	2.362	253.2	-43.8
42.574	39.955	2.619	310.3	13.3
41.987	39.448	2.539	298.2	1.2
41.891	39.258	2.633	319.4	22.4
42.291	39.631	2.660	321.7	24.7
Среднее			299.6	
49.575	46.765	2.810	289.6	-7.4
49.450	46.554	2.896	309.4	12.4
49.377	46.727	2.650	256.7	-40.3
49.194	46.324	2.870	306.0	9.0
48.989	46.070	2.910	318.5	21.5
49.021	46.190	2.831	299.1	2.1
48.811	45.994	2.817	297.9	0.9
Среднее			296.7	

Таблица 3 – Данные по энтальпии плавления 2 % раствора лимонной кислоты в воде (λ) и разнице (Δλ) между значениями полученных теплот и его средним значением λср = 280.0 КДж/кг

Тнач.,°С	Ткон.,°С	Δt	λ, КДж/кг	Δ λ, КДж/кг
38.109	35.782	2.327	286.6	6.6
38.021	35.660	2.361	294.7	14.7
37.911	35.627	2.284	279.0	-1.0
37.892	35.672	2.220	265.3	-14.7
37.709	35.429	2.280	279.9	-0.1
37.987	35.791	2.196	259.3	-20.7
37.882	35.491	2.391	302.5	22.5
Среднее			281.0	
43.524	41.065	2.459	267.2	-12.8
43.486	40.924	2.562	289.9	9.9
43.150	40.614	2.536	287.2	7.2
43.010	40.514	2.496	279.8	-0.2
42.984	40.524	2.460	272.2	-7.8
43.109	40.524	2.585	298.2	18.2
42.858	40.321	2.537	290.0	10.0
Среднее			283.5	
48.121	45.393	2.728	284.8	4.8
48.462	45.780	2.675	270.2	-9.8
48.012	45.385	2.627	263.8	-16.2
48.200	45.334	2.866	314.0	34.0
48.290	45.569	2.721	281.7	1.7
47.750	45.055	2.695	280.9	0.9
47.961	45.265	2.696	279.2	0.8
Среднее			282.1	

Измерения проводились при следующих условиях:

1) давление P = 0.1 МПа;
2) температура окружающей среды t = 296.15 (±3) K (23 °C);
3) напряжение и ток на трубчатом нагревателе U = 40 В, I = 4.5 А;
4) масса воды в калориметре m = 0.4;

5) температура начальной фазы t ≈ 323.15 K (50°C).

Как видно из таблиц 1-3 средние значения в основном совпадают с табличными данными, но наблюдается большой разброс при сравнении значений по каждому конкретному результату достигающий 45 КДж/кг (табл. 4).

Таблица 4 – Погрешности непосредственных измерений

Таблица	Среднее значение	Абсолютная погрешность	Относительная погрешность, %
1	333.4	17.1	5.12
	334.0	22.1	6.61
	333.3	24.9	7.46
2	294.6	21.3	7.24
	299.6	21.7	7.25
	296.7	18.4	6.21
β	281.0	14.1	5.03
	283.5	10.1	3.57
	282.1	14.7	5.20

Из данных таблицы 4 видно, что значения погрешностей измерений также имеют высокие значения, что говорит о неоднозначности процесса плавления льда и льдосодержащих смесей (аддиктивность удельной теплоты плавления).

По полученным данным видно, что в некоторых случаях значения теплоты плавления могут отличаться на величину до 45 КДж/кг. Такой разброс по теплоте плавления и отсутствие репетативности как в одной серии эксперимента, так и во всех проведенных измерениях для каждого образца можно объяснить тем, что получить точные значения энтальпии плавления льда и льдосодержащих смесей для образца, где присутствует вода невозможно. Объяснение этому в молекулярной структуре воды, которая ведет себя непредсказуемо. В каждый момент времени положение всех ее молекул хаотично меняется. Сказывается влияние полиморфизма кластеров талой воды во время фазового перехода, рандомность сетки водородных связей, а также воздействие протонной разупорядоченности.

Список литературы

[1] Абдуллаев А.А. Расчёт динамики аномалий жидкой воды. / А.А. Абдуллаев. // Естественные науки. – 2011. № 6 (56). 59-61 с.

[2] Макашев Ю.А. Аномальные свойства воды и возможность их использования для получения энергии. / Ю.А. Макашев, В.В. Кириллов. // МАХ. – 2013. № 2. 32-34 с.

[3] Абдуллаев А.А. Влияние сетки водородных связей на теплоёмкость жидкой воды. / А.А. Абдуллаев. // Естественные науки. – 2012. № 3(55). 46-48 с.

[4] Алхасов А.Б. Химический расчёт динамики аномалий жидкой воды. / А.Б. Алхасов, А.А. Абдуллаев, Г.А. Рабаданов. // Успехи современного естествознания. – 2017. № 10. 7-10 с.

[5] Абдрахманов Р.Ф. Вода – самый сложный природный раствор. / Р.Ф. Абдрахманов. // Геологический вестник. – 2020. № 2. 110-115 с.

[6] Крайнев А.А. Эффективность использования аккумуляторов естественного холода в составе холодильной установки. / А.А. Крайнев и др. // Науч. журн. НИУ ИТМО серия «Холодильная техника и кондиционирование». – 2012. № 2.

[7] Долесов А.Г. Холодоаккумулирующие материалы на основе водных растворов солей. / А.Г. Долесов, С.Г. Шабалина, В.А. Хрисониди. // Сборник научных трудов по материалам международной начно-практической конференции. – 2010. № 4. 46-47 с.

[8] Долесов А.Г. Теплоаккумулирующие составы на основе кристаллогидратов. / А.Г. Долесов, В.А.Хрисониди, Г.А. Долесов. // Современные наукоёмкие технологии. – 2012. № 12. 14-15 с.

[9] Ефимов О.Д. Холодоаккумуляторы на основе тройных водносолевых систем хлоридов калия, натрия и аммония. / О.Д. Ефимов, В.Н. Данилин. // Известия вузов. Пищевая технология. – 2002. № 1. 63-64 с.

[10] Зацепина Г.Н. Свойства и структура воды. Москва. / Г.Н. Зацепина. // Издательство московского университета. – 1971. 161 с.

[11] Установка термического анализа для исследования конденсированных сред. / Э.Г. Искендеров, Я.А. Дибиров, П.А. Арбуханова, Н.Н. Вердиев, М.Ш. Зейналов, В.И. Дворянчиков. //

Вестник ДГУ. Серия1: Естественные науки. – 2019. 26-36 с. DOI: 10.21779/2542-0321-2019-34-4-26–36.

[12] Искендеров Э.Г. Определение удельной теплоты плавления льдосодержащих водных растворов солей и кислот экстраполяционным методом. / Э.Г. Искендеров, В.И. Дворянчиков, М.М.-Ш. Магомедов. // Известия высших учебных заведений северо-кавказский регион. – 2020. № 3. 103-108 с. DOI:10.17213/1560-3644-2020-3-103-108.

© Э.Г. Искендеров, 2021

УДК 351.778.38

ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Н.Л. Сартова,
студент 2 курса, напр. «Инженерия и безопасность напитков, пищеконцентратов и консервированной продукции»
Е.А. Вечтомова,
научный руководитель,
к.т.н,
ФГБОУ КемГУ,
г. Кемерово

Аннотация: В данной статье поднимается тема, связанная с тем, как используются питьевые природные минеральные воды. Из результатов исследования можно сделать вы вод о том, что природная минеральная вода может способствовать устранению или предупреждению различных нарушений, связанных с желудочной и панкреатической секрецией. Также было выяснено положительное влияние на процессы желчеобразования и желчеотделения. Однако стоит обратить внимание на то, что все минеральные природные питьевые воды нуждаются в правильном назначении и верных дозировках. Еще польза минеральной воды заключается в том, что с ее помощью можно корректировать обмен веществ в организме. Также природные минеральные воды оказывают положительное влияние на

иммунную регуляцию и почечную гемодинамику, а также на печеночную. Было отмечено улучшение состояния людей с такими заболеваниями как: сахарный диабет и ожирение, а также патологиями мочевыделительной системы. Людям с нарушениями метаболизма также показаны к приему минеральные воды. Назначение любых минеральных природных вод должно быть обусловлено рекомендациями врача. Однако стоит заметить, что назначение и рекомендации по употреблению минеральной воды могут давать и другие специалисты, которые не очень хорошо осведомлены об особенностях и лечебных возможностях различных видов минеральной воды. Поэтому, в данной статье раскрываются и объясняются способы и показания к назначению. В статье представлены различные по составу минеральные природные воды, которые могут добываться в Российской Федерации. В статье описана проблема неправильного назначения и применения природных минеральных вод в силу недостаточных знаний специалистов.

Ключевые слова: физиотерапия, курортология, природные физические факторы, питьевые минеральные воды, реабилитация, профилактика

Тема применения различных природных ресурсов для профилактики и лечения была актуальна всегда. В настоящее время рассматриваются вопросы относительно их применения при послеоперационной реабилитации, а также при различных тяжелых или хронических заболеваниях. На протяжении многих лет и на сегодняшний день один из применяемых способов лечения и профилактики стала природная минеральная вода различных составов. В зависимости от состава воды она может иметь разный эффект на организм человека, а соответственно и цели применения. Различные исследования, такие как «Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации: современный взгляд на проблему» Куликов А.Г, «Применение питьевых минеральных вод различного состава при хронических токсических поражениях печени в эксперименте» Репс В.Ф., Котова М.Е., «Влияние минерального состава питьевой воды на состояние здоровья человека» Кутылева А.Г., «Гигиеническая оценка качества лечебной и лечебно-столовой природной минеральной бутилированной воды» Лесцова Н.А., Боев В.М. и многие другие,

подтверждают, что химический состав питьевой воды оказывает большое влияние на здоровье населения. Исходя из этого, можно сделать вывод, что вода с высокой степенью минерализации может оказать негативное воздействие на организм, то есть может нарушить электролитный обмен и функции почек, сердечно-сосудистую систему, а также может отрицательно сказаться на функции пищеварения и опорно-двигательном аппарате [1].

Благоприятное, а также и негативное действие на организм человека обусловлено тем, что в составе природных минеральный водах присутствуют различные ионы и соли, газы и биологически активные компоненты. В связи с развитием науки в настоящее время принято классифицировать минеральную воду на несколько классов по степени ее минерализации. Таким образом, лечебно-столовой минеральной водой может называться вода, степень минерализации которой от 1 до 10 г/дм^3, а степень минерализации лечебных минеральных вод составляет от 10 до 15 г/ дм^3 [3].

Лечебные свойства минеральных вод можно объяснить следующим образом: вытеснение неорганических ионов из организма человека ионами воды. Данные свойства обуславливаются минеральными веществами и соединениями в составе. Такие вещества и соединения в составе минеральной природной воды образуются и попадают благодаря физико-химическим процессам, протекающим в различных фазах, физическим процессам, например, растворение и кристаллизация, испарение, конденсация, седиментация и всплывание. Как следствие этих процессов в составе природной минеральной воды присутствуют как макроэлементы, так и микроэлементы. В воде они присутствуют в виде ионов, молекул, коллоидов, комплексных соединений, растворенных газов [4].

Макроэлементы чаще всего представлены в минеральной природной воде в виде ионов Na, Ca, Mg, Cl, SO4, HCO_3, CO_3. Микроэлементы, которые можно чаще всего встретить в природных минеральных водах – это железо, алюминий, кремний, бор, йод, бром, фтор, мышьяк и другие. Что касается растворенных в воде газов, то это могут быть, например, CO_2, CH_4, H_2S, также может присутствовать азот и радиоактивные газы такие как: гелий, аргон, радон. Также стоит заметить, что некоторые соединения в природной минеральной воде

представлены в виде коллоидов. Такие соединения могут быть представлены в виде:

– гуминовых кислот. Данные кислоты являются высокомолекулярными продуктами распада органических веществ;

– различных битумов. Битумы – это смесь органических веществ, которые могли попасть в воду, например, из торфа, угля или морского ила;

– фенолов. Они являются представителями органических соединений ароматического ряда;

– жирных кислот. Такие кислоты чаще всего в воде можно встретить в виде муравьиной, уксусной, пропионовой, молочной, яблочной, а также в виде нафтеновых кислот [4].

Относительно состава природной минеральной воды, он может варьироваться в зависимости от того, где расположен источник добычи конкретной минеральной воды. Соответственно из-за различного состава применение минеральной воды для профилактики или лечения будет также различным. Исходя из этого, можно сделать вывод, что положительное влияние на организм человека обусловлено конкретными элементами, которые содержаться в данной минеральной воде. Так, например, йод, содержащийся в природной минеральной воде, способен стабилизировать работу щитовидной железы, а магний может стимулировать работу нервной системы, в тоже время ионы магния улучшают энергетический и углеводный обмен, в свою очередь кальций улучшает процесс формирования костей и зубов, а также способствует более быстрому восстановлению мышц и стимулирует работу сердечно-сосудистой системы. Кальций также способен влиять на процесс свертываемости крови и помогать в поддержке ионного баланса в организме. В свою очередь калий оказывает положительное влияние на работу сердца и почек, способствуя их стабильной работе. Также как и кальций, для формирования зубов и костной ткани необходим фтор для придания прочности. Польза натрия заключается в приведении в норму кровяного давления, а также играет не маловажную роль для мышц. Такой элемент как железо улучшает свертываемость крови, также он важен при таком заболевании как анемия. Немаловажная роль железа также и в окислительно-восстановительных реакциях в организме. Микроэлемент селен принимает участие в биохимических процессах

организма и недостаток этого элемента может вызвать ухудшение работы сердечно-сосудистой системы, а также может привести к ухудшению иммунной системы [4].

Стоит заметить, что большую роль играет и жесткость минеральной воды. Жесткостью воды называют совокупность растворенных в ней солей щелочных и щелочноземельных металлов, среди них особенно выделяют магний и кальций, называя их солями жесткости. Жесткость воды в некоторых случаях может негативно сказаться на состоянии здоровья человека. Таким образом, жесткость воды может влиять на образование камней в почках. В некоторых исследованиях было описано негативное влияние жесткости воды на сердечно-сосудистые заболевания, а также забивания дыхательной системы и пищеварения [2].

Также в некоторых исследованиях было установлено, что при нарушениях желудочной и панкреатической секреции природная минеральная вода положительно влияет на устранение данных нарушений. Также стоит отметить, что природные минеральные воды стимулируют процессы желчеобразования и желчеотделения и положительно влияют на показатели нейрогуморальной и гормональной регуляции при корректном ее выборе, назначении и правильных дозировках. Иногда метод лечения и профилактики минеральными лечебными или лечебно-столовыми водами применяется для лечения патологии мочевыделительной системы и сахарном диабете, ожирении и других заболеваниях, в том числе и тех, которые могу сопровождаться нарушениями метаболизма [3].

Каждый вид минеральной воды обладает своими особыми свойствами и соответственно по-разному влияет на организм человека. Так, например:

1) хлоридная вода оказывает положительное влияние на секрецию желудка, поджелудочной железы и кишечника, соответственно назначение такой воды имеет место при расстройствах пищеварительной системы;

2) гидрокарбонатная вода оказывает благотворное влияние при лечении мочекаменной болезни. Часто воду с таким составом при повышенной кислотности желудка;

3) сульфатная вода стимулирует нормальную работу желудочно-кишечного тракта. Вода с таким составом применяется

при таких заболеваниях как: сахарный диабет, гепатит, лечение желчных путей и лишний вес;

4) гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые минеральные природные воды могут рекомендоваться при хронических заболеваниях кишечника;

5) гидрокарбонатно-йодную воду рекомендуют употреблять, если имеются заболевания щитовидной железы;

6) гидрокарбонатно-сульфатные и минерально-органические природные минеральные воды обычно назначают при различных заболеваниях почек;

7) гидрокарбонатно-сульфатную минеральную воду рекомендуют употреблять при лечении гастрита и язвенной болезни. Гидрокарбонатно-сульфатная природная минеральная вода не содержит углекислого газа;

8) железистые природные минеральные воды рекомендуют к употреблению при анемии;

9) гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные природные минеральные воды могут назначаться при проблемах с ЖКТ, например, при гастрите, а также при понижении желудочной секреции;

10) хлоридно-сульфатную минеральную воду рекомендовано применять при сахарном диабете и проблемах с лишним весом, заболеваниях кишечника, а также при проблемах с желчевыводящими путями [2].

При покупке какой-либо минеральной воды следует убедиться, что данная вода вам подходит по составу во избежание негативных последствий. Минеральные природные воды чаще всего назначают врачи санаторно-курортных учреждений исходя из состояния здоровья человека. Однако часто минеральную воду употребляют для утоления жажды, но из-за ее состава не рекомендуется употреблять такую без рекомендаций специалиста. Как уже упоминалось, при употреблении природной минеральной воды следует соблюдать рекомендации врача, так как при неправильном ее употреблении могут возникнуть нежелательные последствия. Например, при приеме минеральной воды в больших количествах может возникнуть перенасыщение организма минералами, что может в дальнейшем привести к нарушению солевого баланса в организме. Таким образом,

например, избыточное содержание железа в организме может повлечь за собой разрушение печени и угнетение иммунной системы, также увеличиваются риски инфаркта и возникновения различных аллергий, а также может негативно сказаться на репродуктивной функции. Стоит заметить, что высокий уровень железа может приводить к дефициту цинка и к возникновению дерматита. Хлорная вода помимо своей пользы для пищеварительной системы при неправильном употреблении может нанести и вред, например, к нарушению пищеварительной функции. Употребление минеральной воды, богатой фтором может привести к избыточному его потреблению, что может сказаться в первую очередь на костной ткани и зубах, как следствие может развиться остеосклероз или остеопороз, а также эндемический флюороз. Избыток марганца в организме может привести к развитию болезни Паркинсона и аллергиям, заболеваниям кожи и крови. Также, несмотря на то, что селен тоже является одним из важных элементов, при его избыточном количестве в организме может нарушиться формирование эмали зубов и ухудшиться функция работы печени. Из этого можно сделать вывод, что употребление природных лечебных и лечебно-столовых минеральных вод без рекомендаций врача нежелательно и вредно для организма. Именно поэтому специалисты не рекомендуют заменять обычную воду на минеральную полностью. Если употреблять минеральные воды правильно, то можно с их помощью скорректировать различные виды обмена, процессов иммунной регуляции, усиление печеночной и почечной гемодинамики [4].

В настоящее время из-за того, что минеральные природные воды различных составов являются частью лечения каких-либо заболеваний, появилась необходимость установления четких требований к химическому составу и качеству, особенностям добычи, микробиологическим показателям и радиационной безопасности [4].

На сегодняшний день природные минеральные воды добываются по всему миру, и существует множество различных источников. Каждая минеральная вода добывается из какой-то определенной скважины и имеет свой уникальный химический состав. Исходя из этого состава, можно сделать вывод по назначению этих минеральных вод различным группам населения, так как природные

минеральные воды используются как для профилактики различных заболеваний, так и для лечения.

Список литературы

[1] Куликов А.Г. Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации: современный взгляд на проблему. / А.Г. Куликов. // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. УДК: 663.64:543.92:006.354. – 2017. № 3. 116-120 с.

[2] Репс В.Ф. Применение питьевых минеральных вод различного состава при хронических токсических поражениях печени в эксперименте. / В.Ф. Репс, М.Е. Котова. // Научный поиск. УДК: 616.36.001.6:615.838.9. – 2015. № 2.3. 48-49 с.

[3] Кутылева А.Г. Влияние минерального состава питьевой воды на состояние здоровья человека. / А.Г. Кутылева. // Современная наука: теоретический и практический взгляд. УДК: 54. – 2015. 34-37 с.

[4] Лесцова Н.А. Гигиеническая оценка качества лечебной и лечебно-столовой природной минеральной бутилированной воды. / Н.А. Лесцова, В.М. Боев. // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. № 6. 5-7 с.

© Н.Л. Сартова, 2021

СЕКЦИЯ 3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 614

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЗИНСЕКЦИИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

О.В. Манченкова,
студент 3 курса, напр. «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
В.Е. Соколова,
студент 3 курса, напр. «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
Р.Г. Раджабов,
научный руководитель,
к.с.-х.н., доц.,
Донской Государственный Аграрный Университет,
пос. Персиановский

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема дезинсекции. Дезинсекция – это не только уничтожение насекомых, как считают многие, а проведение еще целого комплекса профилактических мероприятий, направленных на снижение и ликвидацию инфекционных и паразитарных заболеваний. Для правильного и рационального планирования мероприятий по уничтожению насекомых необходимо знать места выплода и концентрации членистоногих на разных стадиях их развития, степень связи с человеком отдельных видов насекомых, динамику их численности, влияние регулирующих факторов, механизм действия отдельных групп инсектицидных препаратов и возможность возникновения устойчивых популяций, скорость восстановления численности популяций разных видов насекомых после воздействия на них биоцидных агентов и многое другое. Дезинсекция включает в себя комплекс химических, биологических и механических мер борьбы, направленных не только на уничтожение, но и на предупреждение появления насекомых-вредителей.

Ключевые слова: дезинсекция, хлорофос, никохлоран, полихлорпинен, хлорэтен, креолин, порядок проведения дезинсекции, слепни, комары, клещи, вши, виды дезинсекции

Дезинсекция – один из видов обеззараживания, представляющий собой уничтожение насекомых, способных переносить трансмиссивные инфекции, с помощью специальных химических средств, путём воздействия горячей воды с паром или с помощью биологических средств [1].

Заболевшие от укусов паразитов коровы, свиньи и прочие, уже не способны будут приносить прежнее количество качественных продуктов, а это может сказаться на прибыли фермы. Поэтому, борьба с насекомыми на животноводческих предприятиях – наиболее приоритетная задача для любого фермера и предпринимателя.

Как известно, в попытке уничтожить паразитов, люди используют биологические, механические, физические и химические способы. Однако первые три наиболее эффективно проявят себя в небольших помещениях, в домах и квартирах, а на больших площадях лучше всего использовать химию.

Самыми распространенными химическими составами, на сегодняшний день, являются:

1. Никохлоран – инсектоакарицид, оказывает губительное влияние на мух, власоедов и вшей, рекомендуется использовать на крупных предприятиях, но в небольших дозах. Неосторожное применение данного препарата способно вызвать заболевания у животных. Также не стоит использовать никохлоран на птицефабриках.

2. Полихлорпинен – уничтожает эктопаразитов и гнус, в больших дозах может сильно навредить дойным коровам и телятами. Выпускается в виде разбавленных 65 % водных растворов.

3. Хлорэтен – бесцветный газ эфирным запахом, направленный на уничтожение летучих кровососущих насекомых, но чаще применяется в виде водных эмульсий.

4. Креолин – используется для наружного применения, а также для лечения уже заболевших животных – овец, коров, лошадей и прочих, – для лечения просоптоза. На предприятиях применяют раствор водных эмульсий этого препарата [4].

Порядок проведения дезинсекции.

Перед проведением дезинсекции всех животных необходимо вывести из загонов, а также позаботится об изоляции скота в соседних

помещениях, чтобы они не пострадали от применения вредных веществ. Помещение плотно закрывают, чтобы вещества не проникли наружу, и проводится обработка химическими средствами. Чаще используют сернистый ангидрит. Затем обрабатывают использующиеся животными вещь – вожжи, седла, узды и прочее. Открывают помещение после 5-10 часов. Животных тоже рекомендуется обработать различного рода химическими веществами, так как в них тоже могут находиться клещи или вши [3].

Виды насекомых на животноводческих фермах:

1. Слепни – при уничтожении этих насекомых, животных максимально ограждают от мест, где могут находиться эти паразиты. При повышенных температурах, особенно летом, слепни часто докучают укусами животных, из-за чего лошади теряют вес и быстро утомляются, у коров – снижается удой. Спасти от этого может покрытие кожных покровов растворами хлорфоса и полихлорпинена.

2. Комары – наиболее эффективной мерой в борьбе с комарами является осушение болот, не использующихся в хозяйственных целях водоемов и заболоченных мест. В местах, где невозможно осушить, заливают водоемы и болота нефтью или керосином. Это позволяет уничтожить личинки комаров.

3. Клещи – борьба с клещами должна быть направлена на уничтожение их на пастбищах и на телах животных. Чтобы истребить паразитов на пастбищах, рекомендуется постоянно менять места, где пасутся животные. Личинки и нимфы клещей начнут голодать, и со временем умирать в тех местах, где уже нет животных. Для защиты самих животных используют мышьяковистый ангидрит или мышьяковистый натрий в виде раствора.

4. Вши – для уничтожения вшей все помещения, где находятся животные, плотно закрывают во избежание утечек, и применяют в них сернистый ангидрит, сжигая серу. Так же все вши, которые контактировали со скотом, тоже подвергают полной обработке. После проведения данного мероприятия открывать стойла можно только через 10 часов.

Насекомые часто любят селиться в навозе и соломе, и поэтому их необходимо обработать креолином или порошком хлорной извести, после чего компостировать и применять биометрическую обработку. Данный этап является первым и самым важным при проведении

дезинсекции, так как именно в навозе и продуктах жизнедеятельности животных собрано наибольшее количество паразитов.

Виды дезинсекции.

Эпидемиологическая и эпизоотологическая направленность мероприятий по уничтожению членистоногих определяет целесообразность выделения очаговой и профилактической дезинсекции.

Очаговая дезинсекция, в свою очередь, подразделяется на текущую дезинсекцию и заключительную дезинсекцию.

Текущая очаговая дезинсекция предусматривает истребление переносчиков, как на самом источнике, так и в его окружении. Наибольшее значение она имеет при таких антропонозах, как сыпной и возвратный тиф, а также при малярии и лихорадке паппатачи. Как показал предыдущий опыт, тщательное проведение текущей дезинсекции при этих болезнях полностью исключает возможность появления новых заражений вокруг больного.

Заключительная очаговая дезинсекция является важным мероприятием в ликвидации очагов сыпного и возвратного тифа. Однако следует отметить, что эпидемиологическая эффективность ее зависит от своевременного определения размеров очага, а также от качества работы по истреблению вшей. В настоящее время в связи с ликвидацией возвратного тифа и регистрацией единичных случаев сыпного тифа она имеет ограниченное значение.

Профилактическая дезинсекция является одним из главных мероприятий по предупреждению заболевания людей в природных энзоотических очагах. В частности, исключительно большое значение в борьбе с малярией имели широко проводимые мероприятия по уничтожению комаров. Также различают дезинсекцию медицинскую, ветеринарную, сельскохозяйственную [2].

Список литературы

[1] Цыганова С.В. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация на птицефабриках промышленного типа. / С.В. Цыганова. – М.:ЗАО «Новые печатные технологии», 2012.

[2] Порядок проведения дезинсекции на различных объектах. [Электронный ресурс]. – URL:

https://www.profiz.ru/sec/5_2009/dezinsekcija/. (дата обращения: 05.03.2021).

[3] Сидорчук А.А. Общая эпизоотология. / А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков. – М.: КолосС, 2004.

[4] Средства дезинсекции и дератизации в здравоохранении и ветеринарии: Справочник. / ред. Е.А. Романов. – Казань: Рутен, 2006.

© О.В. Манченкова, В.Е Соколова, 2021

УДК 565.44

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРАХНОФАУНЕ ОЗЁР ТАЛДЫКОЛЬ

И.И. Темрешев,
к.б.н.
А.Б. Есжанов,
к.б.н.
Ф.К. Жансейит
докторант
А.М. Макежанов,
нс,
ТОО «Экосервис С»,
Республика Казахстан

Аннотация: Приведена информация о арахнофауне Талдыкольской системы озёр. В целом, для исследованной территории было отмечено следующее количество таксонов: 34 вида, 27 родов, 10 семейств пауков. В дальнейшем возможно обнаружение здесь других таксонов паукообразных, например, разнообразных клещей (Acari), ложноскорпионов (Pseudoscorpionida) и сенокосцев (Opiliones).

Ключевые слова: арахнофауна, пауки, Талдыкольская система озёр

Талдыкольская система озёр – группа водоёмов под названиями Большой и Малый Талдыколь в юго-западной части города Нур-Султан. Часть территории вокруг оз. Малый Талдыколь

подвергается интенсивной застройке жилыми домами и торговыми центрами, а также элементами инфраструктуры. Обводненная часть оз. Малый Талдыколь служит местом активного отдыха, любительской рыбалки и т.п. В настоящее время остро стоит вопрос о её сохранении и превращения в природный парк. Принятие решения невозможно без всестороннего изучения компонентов экосистемы.

Фауна беспозвоночных в целом и пауков в частности системы озёр Талдыколь была до настоящего времени практически не изучена. Существующие сведения по данному вопросу больше касаются либо самого г. Нур-Султан, либо расположенных по соседству районов Акмолинской области, и касаются в основном изучения воздействия пестицидов на нецелевую фауну [1-4]. Пауки выполняют в природе важную экологическую роль, участвуя в регуляции численности многих насекомых и некоторых других беспозвоночных, и являясь кормовыми объектами животных. Информация о их видовом составе, биологических и экологических особенностях, распространении и практическом значении имеет большое значение для решения общих вопросов сохранения и использования биоразнообразия [8-13]. Наблюдения проводились осенью 2020 г. вблизи разных частей оз. Малый Талдыколь (размер каждой площадки 500 ×500м), и оз. Большой Талдыколь. Материал собирался по стандартным методикам, принятым в практике полевых исследований [5-7]. Определение видов проводилось с помощью источников из списка литературы [14-17]. Координаты мониторинговых площадок (МТ – Малый Талдыколь, ВТ – Большой Талдыколь): МТ1 N 51°07'28.4" E 71°22'50.2"; МТ2 N 51°07'32.1" E 71°23'01.6"; МТ3 N 51°07'23.8" E 71°23'31.3"; МТ4 N 51°07 03.8" E 71°23'14.3"; МТ5 N 51°07'05.5" E 71°22'57.5"; МТ6 N 51°06'49.5" E 71°21'58.7"; МТ7 N 51°06'40.2" E 71°22'56.7"; МТ8 N 51°08'22.61" E 71°22'34.89"; МТ9 N 51°08'17.05" E 71°22'29.37"; МТ10 N 51°08'4.86" E 71°22'29.76"; ВТ1 N 51° 8'0.23" E 71°20'10.12"; ВТ2 N 51°06'57.7" E 71°19'23.7".

В настоящей работе приводятся данные только по паукам системы озер Талдыколь, поскольку такую большую и многочисленную группу, как беспозвоночные, в рамках одной статьи охватить невозможно. Только факт нахождения в данному месте гнездилища азиатской перелетной саранчи потребовал отдельной публикации [17], как и по червям, моллюскам и ракообразным [18].

Более подробные сведения о видовом составе пауков, выявленных при исследовании беспозвоночных Талдыкольской системы озер, приводятся ниже. Некоторые их представители приведены на рисунках 1-6.

Рисунок 1 – Джунгарский тарантул

Рисунок 2 – Трохоза полевая

Рисунок 3 – Ксистикус гребенчатый

Рисунок 4 – Крестовик глазчатый

Рисунок 5 – Зелотес ужасающий

Рисунок 6 – Пизаура удивительная

Тип Arthropoda – Членистоногие;
Подтип Chelicerata – Хелицеровые;
Класс Arachnida – Паукообразные;
Отряд Aranei – Пауки;
Семейство Lycosidae – Пауки-волки;

Allohogna singoriensis Laxmann, 1770 – Тарантул джунгарский. MT1, MT2, BT.

Alopecosa solitaria (Herman, 1876) – Алопекоза одиночная. MT1, MT2, BT.

Pardosa agrestis (Westring, 1861) – Пардоза полевая, или сельская, паук-леопард полевой. MT1, MT2, BT.

P. hortensis (Thorell, 1872) – Пардоза садовая. MT2, BT.

P. paludicola (Clerck, 1757) – Пардоза болотная. MT1, MT2, BT

P. riparia (C. L. Koch, 1847) – Пардоза прибрежная. MT2, BT.

Trochosa ruricola (De Geer, 1778) – Трохоза полевая. MT1, MT2, BT.

T. terricola (Thorell, 1856) – Трохоза земляная. MT2, BT.

Семейство Pisauridae – Пизауриды

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757) – Пизаура удивительная. MT1, MT2, BT.

Семейство Thomisidae – Пауки-бокоходы;

Diaea suspiciosa O.P.-Cambridge, 1885 – Дея великолепная. MT1, MT2, BT.

Heriaeus melloteei Simon, 1886 – Херэус Меллотея. BT.

Misumena vatia (Clerck, 1757) – Цветочный паук. BT.

Ozyptila scabricula (Westring, 1851) – Озиптила морщинистая. MT2, BT.

Thomisus onustus Walckenaer, 1805 – Томизус наполненный. MT1, MT2, BT.

Spiracme striatipes (L. Koch, 1870) – Ксистикус сморщенный. MT1, MT2, BT.

Xysticus cristatus (Clerck, 1758) – Ксистикус гребенчатый. MT1, MT2, BT.

X. ninnii Thorell, 1872 – Ксистикус Нинни. MT2, BT.

Семейство Oxyopidae – Пауки-рыси;

Oxyopes heterophthalmus (Latreille, 1804) – Оксиопес разноглазый. MT2, BT.

O. ramosus (Martini et Goeze, 1778) – Оксиопес ветвистый. MT1, MT2, BT.

Семейство Philodromidae – Крабовые пауки;

Paratibellus oblongiusculus (Lucas, 1846) – Паратибелюс растянутый. BT.

P. histrio (Latreille, 1819) – Филодромус изящный, или хвастун. ВТ.

Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802) – Филодромус дерновый. МТ2, ВТ.

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802) – Тибелюс вытянутый. МТ1, МТ2, ВТ.

Семейство Araneidae – Кругопряды;

Aculepeira ceropegia (Walckenaer, 1802) – Кругопряд желтопятнистый. МТ2, ВТ.

Araneus diadematus (Clerck, 1758) – Крестовик обыкновенный. МТ2, ВТ.

Hypsosinga sanguinea (C.L. Koch, 1844) – Гипсосинга красноватая. МТ2, ВТ.

Larinioides patagiatus (Clerck, 1757) – Крестовик глазчатый. МТ1, МТ2, ВТ.

Семейство Gnaphosidae – Гнафозиды;

Micaria pygmaea Kroneberg, 1875 – Микария пигмей. МТ2, ВТ.

Zelotes clivicola (L. Koch, 1870) – Зелотес ужасающий. МТ2, ВТ.

Семейство Dyctinidae – Диктиновые пауки-ткачи;

Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758) – Диктина тростниковая. ВТ.

Семейство Theridiidae – Пауки-тенетники;

Enoplognatha mordax (Thorell, 1875) – Тенетник кусающийся. ВТ.

Neottiura bimaculata (Linnaeus, 1767) – Теридиум двухпятнистый. ВТ.

Steatoda albomaculata (De Geer, 1778) – Стеатода белопятнистая. ВТ.

Семейство Salticidae – Пауки-скакунчики;

Evarcha arcuata Clerck, 1757 – Эварха радужная. ВТ.

Для всех исследованных участков было отмечено следующее количество таксонов пауков: Малый Талдыколь, участки 3-5 – 13 видов, 12 родов, 5 семейств; Малый Талдыколь, участки 6-9 – 25 видов, 19 родов, 7 семейств; Большой Талдыколь – 34 вида, 27 родов, 10 семейств. В целом, можно сделать вывод, что требуется дальнейшее изучение арахнофауны в Талдыкольской системе озёр.

Помимо иных видов пауков, не исключено обнаружение здесь других представителей класса паукообразных, например, разнообразных клещей (Acari), ложноскорпионов (Pseudoscorpionida) и сенокосцев (Opiliones). Так как отдельные участки Талдыкольской системы озер будут в составе особо охраняемой природной территории для водно-болотных птиц и прочих животных, это также имеет значение в смысле подготовки базы «Летописи природы» данного природного парка.

Список литературы

[1] Соколов А.И. Влияние адониса на нецелевую фауну членистоногих. / А.И. Соколов. // Защита и карантин растений в Казахстане. – 1999. № 4. 12-16 с.

[2] Чильдебаев М.К. Экологический мониторинг нецелевых организмов при химических обработках против вредных саранчовых на севере Казахстана. / М.К. Чильдебаев. // Защита и карантин растений в Казахстане. – 2003. № 1. 28-34 с.

[3] To the fauna of the spiders (Arachnida, Aranei) of the green belt of the city of Astana. / Zh. Bolat, N.S. Mukhamadiyev, I.I. Temreshev, G.Zh. Mengdibayeva. // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences. – 2018. Vol. 3. No 45. 46-53 p.

[4] Kozhabaeva G.E. Action of pesticides from neonicotinoid group on non-target arthropods indicator species. / G.E. Kozhabaeva, I.I. Temreshev, M.K. Childebaev. // Plant protection for Ecological Sustainability of Agrobiocenosis. Information bulletin of IOBC EPRS. – 2014. Vol. 46. 67-70 p.

[5] Козлов М.А. Ваша коллекция. Сбор и изготовление зоологических коллекций. Пособие для учащихся. / М.А. Козлов, Е.М. Нинбург. – М.: «Просвещение», 1971. 170 с.

[6] Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. / К.К. Фасулати. – М.: Высш. школа, 1971. 424 с.

[7] Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. / В.Ф. Палий. – Воронеж, 1970. 189 с.

[8] Логунов Д.В., Казенас В.Л. Пауки (тип Членистоногие, класс Паукообразные). / Д.В. Логунов, В.Л. Казенас. // Серия «Животные Казахстана в фотографиях». – Алматы, 2015. 114 с.

[9] Ашикбаев Н.Ж. Жизненные формы пауков (Araneae), обитающие на пшеничных полях в Кустанайской области. / Н.Ж. Ашикбаев. // Энтомологическое обозрение. – 1973. Т. 52. № 3. 508-519 с.

[10] Белицкая М.Н.Фауна энтомофагов в лесоаграрных ландшафтах аридной зоны. / М.Н. Белицкая, Е.А. Иванцова. // Вестник Волгоградского государственного ун-та. Естественные науки. Серия 11. – 2012. № 2 (4). 50-55 с.

[11] Гусева О.Г. Напочвенные хищные жесткокрылые и пауки в агроландшафтах Северо-Запада России: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук: специальность 03.02.05. / О.Г. Гусева. // Энтомология. – СПб., 2014. 42 с.

[12] Лукашевич И.Г. Особенности формирования комплекса пауков (Arachnida, Aranei) на полях яровой пшеницы. / И.Г. Лукашевич. // Вестник БГУ. Серия 2. – 2006. № 1. 43-47 с.

[13] Фауна и хозяйственное значение пауков (Arachnida, Aranei) на полях кормовых культур Алматинской области Казахстана. / И.И. Темрешев, П.А. Есенбекова, А.М. Кенжегалиев, А.О. Сагитов. // Новости науки Казахстана. Сельское и лесное хозяйство. – 2016. № 2 (128). 175-185 с.

[14] Марусик Ю.М. Пауки (Arachnida, Aranei) Сибири и Дальнего Востока России. / Ю.М. Марусик, Н.М. Ковблюк; Отв. ред. Б.Р. Стриганова. – М.: КМК, 2011. 344 с.

[15] Сейфулина Р.Р. Пауки средней полосы России: Атлас-определитель. / Р.Р. Сейфулина, В.М. Карцев. – М.: ЗАО «Фитон+», 2011. 608 с.

[16] Тыщенко В.П. Определитель пауков европейской части СССР. / В.П. Тыщенко. – Л.: Наука, 1971. 282 с.

[17] О нахождении очага размножения азиатской перелётной саранчи *Locusta migratoria* Linnaeus, 1758 в Талдыкольской системе озер. / И.И. Темрешев, А.Б. Есжанов, Ф.К. Жансейит, А.М. Макежанов. // Теоретические и практические аспекты развития современной науки: Теория, методология, практика. Сборник научных

статей по материалам V Международной научно-практической конференции (19 февраля 2021 г., г. Уфа). – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. 7-17 с.

[18] К фауне беспозвоночных (червей, моллюсков и ракообразных) Талдыкольской системы озер / И.И. Темрешев, А.Б. Есжанов, Ф.К. Жансейит, А.М. Макежанов. // Перспективные научные исследования: Опыт, проблемы и перспективы развития. Сборник научных статей по материалам V Международной научно-практической конференции (02 марта 2021 г., г. Уфа). – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2021. 13-23 с.

© И.И. Темрешев, А.Б. Есжанов, Ф.К. Жансейит, А.М. Макежанов, 2021

СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 65.015

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В ХИМИЧЕСКОМ ЦЕХЕ АО «БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ» БТЭЦ 2

Е.А. Кузнецова,
магистрант,
кафедра техносферной безопасности и аналитической химии
С.В. Темерев,
научный руководитель,
д.х.н., доц., зав.каф. техносферной безопасности и аналитической химии,
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»,
г. Барнаул,

Аннотация: С 1 января 2020 года на каждого собственника возложена необходимость организовать и применить процедуру оценки профессиональных рисков. Организация качественных мероприятий по оценке и реализации плана по снижению риска дает возможность снизить возможность причинения вреда здоровью от неблагоприятного воздействия вредных и опасных производственных факторов. В данной статье рассматривается вариант проведения оценки рисков на предприятии.

Ключевые слова: оценка рисков, профессиональный риск, идентификация рисков, матричный метод, расчет риска, карта оценки риска

На январь 2020 года оценка рисков не включена в перечень обязанностей собственника предприятия. Согласно приказу 438н собственник обязан предпринять меры по предотвращению несчастных случаев и ухудшению здоровья персонала, производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе по средствам управления профессиональными рисками [2].

Так же согласно пунктам 33-35 приказа № 438н работодателю предписывается с целью организации процедуры управления

профессиональными рисками, исходя из специфики своей деятельности, организовывать и применять процедуру оценки профессиональных рисков, для того чтобы помочь инженерно-техническому персоналу, контролирующим производимую работу оперативного персонала химического цеха:

– определить угрозы, имеющиеся в рабочем процессе химводоподготовке, и оценить связанные с ними риски, чтобы, соблюдая требования существующего законодательства, определить, какие мероприятия необходимо провести для гарантии безопасности и сохранности здоровья оперативного персонала химического цеха;

– оценить риск, чтобы, согласно полученной информации, правильно организовать работу оперативного персонала, выбрать необходимые для работы оборудование, химические вещества, материалы и т.п.;

– проконтролировать, верны ли имеющиеся мероприятия по охране труда;

– определить важность деятельности, если в результате оценки была установлена необходимость в дальнейших мероприятиях;

– показать оперативному персоналу, что все факторы, связанные с их непосредственной работой, находятся на контроле, а также приняты все необходимые меры для проведения безопасного труда;

– обеспечить сохранность здоровья и повышение уровня безопасности оперативного персонала при помощи предупредительных мероприятий, методов и приёмов работы, которые были выявлены как первостепенные и введены после проведения оценки рисков. В данной статье рассматривается вариант проведения оценки рисков на АО «Барнаульская генерация» БТЭЦ 2.

Оценка рисков состоит в общей и постоянном процессе выявлении опасностей и выявлении величины рисков. Главной целью оценки рисков является повышение уровня безопасности труда оперативного персонала [3].

Под оценкой рисков понимается выявление возникающих в процессе трудовой деятельности опасностей, определение их величины и важности возникающих рисков. Оценка рисков является важным профилактическим мероприятием. При оценке рисков

оценивается не только неблагоприятные события и несчастные случаи, происшедшие ранее, но и опасности, пока не вызвавшие неблагоприятных последствий [4].

Для установления единого подхода к выявлению опасностей и оценке рисков, а также к установлению мер управления рисками для жизни и здоровья работников Барнаульской ТЭЦ-2 была разработана и утверждена приказом от 09.08.2018 г. № 138 инструкция «Система управления охраной труда. Идентификация опасностей и оценка рисков».

Настоящая инструкция предназначена для применения во всех структурных подразделениях и распространяет требование о проведении выявлении опасностей и оценки рисков на все рабочие места, на деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочим местам, включая субподрядчиков, контрактников и посетителей Барнаульской ТЭЦ-2.

Инструкцией определен порядок проведения работ по выявлению опасностей, оценке рисков, а также установлены меры управления оцененными рисками.

Опасность – под опасностью или фактором опасности подразумевается возникающие в процессе работы факторы, характеристики или явления, которые могут нанести вред здоровью работников, такой как производственная травма, профессиональное заболевание либо вызвать чрезмерное физическое или психическое напряжение. Факторами опасности могут быть, например, шум, скользкие полы, постоянная спешка или вынужденная рабочая поза [1, 6].

Опасная ситуация – при опасной ситуации, на работника воздействует один или более факторов опасности [1, 6].

Подверженность опасности – подверженность опасности подразумевается, что работник попадает в зону действия опасности и становится подверженным ее действию [1, 6].

Риск – это сочетание вероятности вреда, причиняемого опасностью и возможной величиной этого вреда. Риск является мерой опасности [1, 6].

Безопасность – определяет уверенность в том, что существующие опасности не причинят вреда. Рабочее место можно

считать безопасным, если возникшие на нем риски заранее известен и оценен [1, 6].

Управление профессиональными рисками представляет собой систематическую работу по недопущению ухудшения условий труда на рабочем месте и обеспечению хорошего самочувствия персонала. Управление рисками включает все меры, принимаемые для снижения и устранения рисков [6].

Нет определённого закона, который определяют методику оценки профессиональных рисков. При проведении оценки рисков на рабочих местах в структурных подразделениях АО «Барнаульская генерация» БТЭЦ-2 действовали согласно двум принципам, о которых всегда надо помнить при оценке риска:

– необходимо оценивать все факторы риска и появившиеся угрозы;

– выявив риск, нужно проанализировать, возможно ли исключить его полностью. Если такой возможности нет, то нужно оценить все варианты последствий.

Можно применить самые различные методы оценки риска (и их варианты) при условии, что они содержат в себе нужные элементы. Методы оценки рисков разработаны на основе:

– наблюдений за рабочей средой (как например, условия труда работника – безопасность оборудования для ХВО, запылённость и задымлённость помещений 1, 3, 4 и 5 очередей, температура, освещение, шум на территории насосных рядов и т.д.);

– определения рабочего плана мероприятий (определить все задания, чтобы убедиться, что они включены в оценку риска);

– проанализировать мероприятия (оценка рисков, появляющихся в результате выполнения основной деятельности оперативного персонала химического цеха);

– наблюдений за производственной деятельностью оперативного персонала химического цеха(проверка соответствия проводимых работ соответствующим требованиям, для того чтобы убедиться, не возник ли какие-либо другие риски);

– характера труда (оценка возникающих опасностей);

– внешних факторов, влияющие на рабочее место оперативного персонала химического цеха (например, климатические условия для работников, работающих на открытом воздухе);

– подведение итогов о психологических, социальных и физических факторах, способствующих появлению стресса на рабочем месте оперативного персонала химического цеха, как они существуют между собой и с другими факторами организации труда и рабочей среды;

– условий организации трудового процесса оперативного персонала (наличие согласованных перерывов и др.).

Вышеуказанные наблюдения специалисты химического цеха и службы охраны труда и производственного контроля АО «Барнаульская генерация» БТЭЦ 2 рассмотрели и соотнесли с критериями норм гигиены труда и другими нормативными актами в сфере охраны труда, принимая за основу:

1) правовые требования;

2) действующие стандарты безопасности труда и технические регламенты, инструкции по охране труда, правила трудового распорядка, указания производителей и т. д.;

3) принципы иерархии устранения рисков, такие как:

– избежание риска;

– замещение опасных рисков безопасными или менее опасными (например, замещение токсичных химических веществ используемых в процесс ХВО веществами, менее вредными для здоровья оперативного персонала химического цеха);

– ликвидация рисков влияющих на оперативный персонал у самых их истоков;

– внедрение в первую очередь коллективных, а не индивидуальных средств защиты (например, при защите от паров выделяемых серной кислотой, гидразином и т.д, приоритет отдается оборудованию системы местной вытяжной вентиляции, а не использованию полнолицевых респираторов);

– применение новейших технологий и инноваций;

– повышение уровня безопасности.

В рамках проведения на Барнаульской ТЭЦ-2 определения опасностей и оценке рисков химический цех стал пилотным проектом для проведения оценки профессиональных рисков. Специалисты химического цеха производят предварительную очистку воды и ведут контроль водно-химического режима в турбинном и котельном цехах.

Это дает возможность охватить большее количество критериев оценки профессиональных рисков.

Оценка рисков в химическом цехе проводилась для идентифицированных опасностей на основе следующих элементов риска:

– тяжести возможного ущерба (заболевания и/или травмирования) от идентифицированных опасностей;

– вероятности нанесения этого ущерба.

Элементы риска являлись общими для всех видов выявленных опасностей.

Величина и степень рисков определялись специалистами химического цеха и службы охраны труда и производственного контроля экспертным методом с применением матрицы оценки рисков, в результате был сформирован «Перечень идентифицированных опасностей и оцененных рисков».

В качестве мероприятий в рамках управления рисками рассматривались:

– исключение высокого риска;

– понижение риска до допустимого;

– инженерные (технические) методы ограничения воздействия опасностей;

– административные методы ограничения воздействия опасностей;

– средства коллективной и индивидуальной защиты;

– обучение и инструктаж в области охраны труда по обеспечению компетентности и осведомленности работников в области профессиональной безопасности и здоровья.

С целью снижения уровней риска использовались следующие подходы:

– снижение числа и мощности источников опасности;

– снижение вероятности развития или проявления вредных и опасных факторов;

– уменьшение числа лиц, подвергаемых опасности;

– снижение вероятности воздействия (например, вероятности развития аварийной ситуации);

– снижение выраженности вредных или опасных факторов.

По итогам проведенной работы был сформирован План управления высокими и средними рисками в химическом цехе, содержащий следующие принципы действий по устранению или снижению рисков:

– если риск является высоким и оценивается как неприемлемый, то принимаются незамедлительные меры, направленные на его снижение;

– если риск является средним и оценивается как неприемлемый, планируются действия, направленные на снижение этого уровня и назначается ответственный за выполнение этих действий;

– если риск является средним и оценивается как приемлемый, планируются действия, направленные на снижение этого уровня;

– если риск является невысоким и оценивается как приемлемый, необходимо установить контроль за тем, что он останется на том же уровне.

Список литературы

[1] Международная организация труда. Публикации Международного бюро труда охраняются авторским правом в соответствии с Протоколом 2 Всемирной конвенции об авторском праве. Тем не менее, краткие выдержки из них могут воспроизводиться без получения разрешения при условии указания источника. Мерви Муртонен. // Оценка рисков на рабочем месте – практическое пособие: Серия Охрана труда: международный опыт. – 2007. Выпуск 1. 64 с.

[2] Перевод с финского издания, подготовленного VTT – техническим исследовательским центром Финляндии и Отделом охраны труда Министерства социального обеспечения и здравоохранения, Тампере, Финляндия. Текст русского перевода получен от Субрегионального бюро МОТ в Москве. // Научная редакция – профессор Г.З. Файнбург. Москва, Субрегиональное бюро Международной организации труда для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – 2007.

[3] Типовое положение о СУОТ, утвержденное Минтруда России от 19.08.2016 № 438н.

[4] ГОСТ 12.0.230-2007 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

[5] ГОСТ Р 51898-2002 Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты.

© Е.А. Кузнецова, 2021

УДК 336

ЭКСТРУЗИОННЫЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ, ШЛАНГОВ И ПРОФИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В.А. Мосина,
магистрант 1 курса, напр. «Материаловедение и технологии материалов», профиль «Промышленный дизайн и технологии производства строительных материалов»,
КНИТУ,
г. Казань

Аннотация: Процесс получения гладких, перфорированных, армированных, гофрированных труб, шлангов, кабельной изоляции и профилей основан на непрерывном выдавливании расплава через соответствующую формующую головку с последующим охлаждением и отводом в специальные приемные устройства.

Ключевые слова: трубные линии, профильно- погонажные изделия

Трубные линии. Наиболее ответственным видом изделий такого рода являются трубные изделия, так как они предназначены для работы под давлением, под осевым напряжением. Кроме того, их геометрические размеры должны точно соответствовать техническим требованиям при сборке с соединительной арматурой [1-5].

Широкое применение нашли гофрированные трубы и шланги. Их применяют в сельском хозяйстве, строительстве, электротехнике, станкостроении, медицине, судостроении, в бытовых приборах. Достоинство гофрированных труб и шлангов – сочетание продольной

гибкости с поперечной жесткостью. Схема экструзионной агрегатной линии для производства труб и шлангов представлена на рисунке 1.

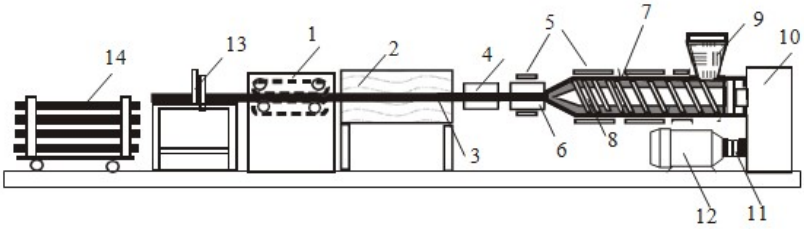

Рисунок 1 – Схема экструзионной линии
(1 – тянущее цепное устройство; 2 – охлаждающая ванна; 3 – трубное изделие; 4 – калибратор; 5 – нагревательные элементы; 6 – экструзионная (формующая) головка; 7 – материальный цилиндр экструдера; 8 – червяк с переменным шагом винтовой нарезки; 9 – бункер с гранулами термопласта; 10 – редуктор; 11 – соединительная муфта; 12 – электродвигатель; 13 – механизм резки; 14 – штабелёр)

Для придания трубному изделию профиля заданных размеров и исключения его деформации в охлаждающем устройстве его калибруют, т.е. предварительно охлаждают с приданием расплаву определенных конфигурации и размеров. Калибрование труб и шлангов проводят по наружной или внутренней поверхности.

Принцип калибрования трубной заготовки по наружному диаметру заключается в ее протягивании через охлаждаемую втулку, к внутренней поверхности которой заготовка прижимается либо сжатым воздухом, либо атмосферным давлением.

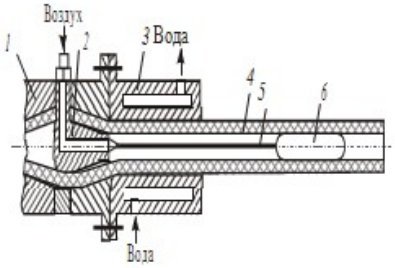

Рисунок 2 – Калибрующая трубная насадка по наружному диаметру

(1 – корпус головки; 2 – дорн формующей головки; 3 – калибрующая насадка; 4 – полимерная труба; 5 – крепящий трос пробки; 6 – плавающая пробка)

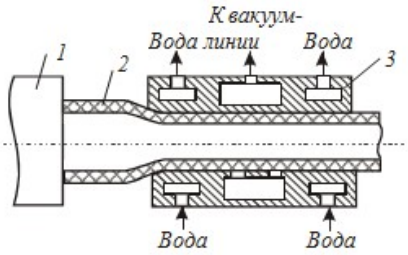

Рисунок 3 – Схема вакуумного калибрующего устройства
(1 – формующая головка; 2 – труба; 3 – вакуум-насадка)

Технология производства гофрированных труб отличается от изготовления гладких труб тем, что за формующей головкой вместо калибратора установлен гофратор с двумя рядами движущихся по замкнутому контуру полуформ, и готовая гофротруба поступает на намоточное устройство. В технологических линиях применяются гофраторы различных систем, из которых наибольшее распространение получили двухцепные гофраторы (рис. 4). Гофратор представляет собой две движущиеся цепи, к которым прикреплены полуформы, создающие профиль гофра. При смыкании полуформ образуется формующий канал.

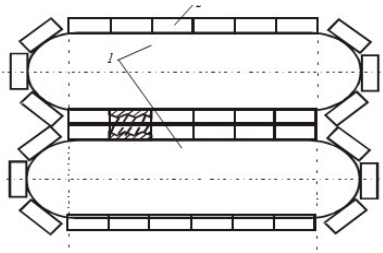

Рисунок 4 – Схема двухцепного гофратора
(1 – движущиеся цепи; 2 – полуформа)

Воздухом горячая эластичная труба во входной части гофратора прижимается к полуформам и формируется профиль гофра. Двигаясь по гофратору, труба охлаждается. Профиль гофра может быть полукруглым, прямоугольным, треугольным, трапециевидным.

Профильно-погонажные изделия.

Высокопроизводительное получение погонажных изделий различного профиля любой длины возможно только экструзией. В настоящее время производство профильно- погонажных изделий мебельного и строительного назначения из полимерных композиций переживает бум. Погонажные изделия применяются в автомобилестроении.

Профильные изделия изготовляют на агрегатах, состоящих из экструдера, головки, калибрующего, охлаждающего, тянущего, наматывающего или режущего устройств, т.е. как и при производстве листов и трубных изделий.

Для изготовления профильных изделий применяют главным образом прямоточные экструзионные головки (рис. 5), в которых форма сечения формующего отверстия учитывает усадочные явления.

Для получения изделий сложного профиля головки имеют большое сопротивление движению расплава полимера. Производительность экструдера вследствие этого уменьшается. Основная трудность процесса экструзии – выравнивание объемной скорости различных потоков расплава в головке по всему сечению профиля. Для этого применяют специальные насадки: дроссельные или перфорированные шайбы. Так, перфорированные шайбы используют при производстве изделий большого, сложного сечения. Схема распределения скоростей в потоке расплава при прохождении перфорированной шайбы показана на рисунке 5.

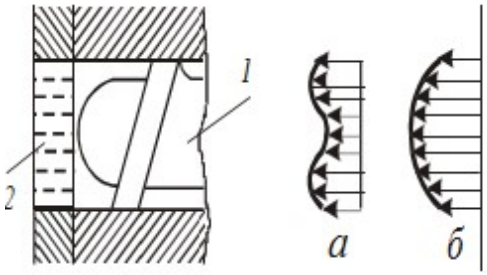

Рисунок 5 – Распределение скоростей в потоке после прохождения перфорированной шайбы
(1 – конец червяка; 2 – перфорированная шайба; а, б – эпюры скоростей расплава)

Список литературы

[1] Green Composites from Natural Resources // Editor Vijay Kumar Tha- kur. – CRC Press, 2013. 419 p.

[2] Alireza A. Wood plastic composites as promising green-composites for automotive industries! Bioresource Technology. / A. Alireza. – 2008. V.99. 4661-4667 p.

[3] Ставров В.П. Формообразование изделий из композиционных материалов: учебное пособие. / В.П. Ставров. – Минск: БГТУ, 2006. 482 с.

[4] Основы технологии переработки пластмасс: учебник для вузов. / С.С. Власов, Л.Б. Кандырин, В.Н. Кулезнев и др. – М.: Химия, 2004. 600 с.

[5] Руководство для эффективного литья пластмасс под давлением. / Составители Э.Л. Калинчев, М.Б. Саковцева. – М.: НПП «Полипластик», 1997. 183 с.

© В.А. Мосина, 2021

УДК 621.311.22

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СЕТЕВЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

А.А. Аверьянова,
студент 1 курса магистратуры, напр. «Теплоэнергетика и теплотехника», проф. спец. «Технология производства электрической и тепловой энергии»
Ю.В. Абасев,
научный руководитель,
к.т.н., доц.,
КГЭУ,
г. Казань

Аннотация: В статье рассмотрены методы оценки эффективности работы сетевых подогревателей. Разобраны основные проблемы сетевых подогревателей, которые возникают в процессе эксплуатации, и причины их появления. Проанализированы методические указания, по которым можно оценить качество работы теплообменника. Также рассмотрен относительно новый метод анализа эксплуатационного состояния. Сделаны выводы, почему необходим контроль за качеством работы подогревателя и приведены мероприятия для улучшения его работы.

Ключевые слова: сетевой подогреватель, температурный напор, недогрев, сопротивление, теплопередача

Сетевые подогреватели (СП) предназначены для отпуска тепловой энергии в тепловую сеть для горячего водоснабжения и отопления. Греющей средой в них является отборный пар из турбины, а нагреваемой – обратная сетевая вода от теплового потребителя.

Основной проблемой, которая возникает вследствие неправильной эксплуатации или же из-за недостатков проектирования, является недогрев (температурный напор), превышающий заводские (паспортные) значения. Главными причинами недогрева считают наличие коррозионных отложений на

внутренней стороне трубок и наличие воздуха и неконденсирующихся газов в межтрубном пространстве подогревателя, существенно ухудшающих теплоотдачу от пара к воде. Присутствие этих газов в подогревателе объясняется неудовлетворительным отсосом паровоздушной смеси и повышенными присосами воздуха в теплообменниках, работающих под разряжением. Также фактором повышенного температурного напора является уменьшение рабочей площади поверхности нагрева из-за заглушения части трубок или затопления поверхности при повышении уровня дренажа отборного пара турбины. Перечисленные проблемы снижают теплопередачу, тепловую эффективность СП, экономичность работы турбоустановки. Поэтому мониторинг качества работы сетевых подогревателей является актуальной задачей для тепловой электрической станции.

Стандартное определение фактических тепловых и гидравлических характеристик проводят в соответствии с методическими указаниями [1], разработанными «Союзтехэнерго». Знание фактических характеристик позволяет: осуществлять периодический контроль за состоянием СП, определять его тепловую производительность, оценивать результаты реконструкции и модернизации, выявлять дефекты и разрабатывать мероприятия по их устранению. При гидравлических испытаниях измеряют потери напора от входного до выходного патрубка подогревателя. Значительное отклонение фактического значения гидравлического сопротивления от его паспортного значения будет свидетельствовать о загрязнении (наличии накипи) внутренней поверхности трубок. Целью проведения тепловых испытаний является определение значение температурного напора, коэффициента теплопередачи, тепловой производительности СП. Так, увеличение недогрева будет говорить о неудовлетворительном состоянии поверхности нагрева теплообменника, а уменьшение тепловой производительности из-за уменьшения расчетной поверхности нагрева и ухудшения работы системы отсоса неконденсирующихся газов приведет к снижению установленной тепловой мощности ТЭС.

Следующей характеристикой, по которой можно произвести оценку степени коррозии и наличия накипи СП, является степень загрязнения его поверхности нагрева (коэффициент β). Данный коэффициент зависит от значения ε – отношения фактического

нагрева к расчетному температурному напору, φ – отношения расчетного и фактического температурных напоров, G – относительного расхода сетевой воды. При $\beta < 30$ – состояние поверхности нагрева СП считают удовлетворительным, при $\beta \geq 30$ – неудовлетворительным. Коэффициент чистоты β зависит не только от состояния поверхности нагрева подогревателя, но и незначительно от режима его работы, характеризуемого расходом сетевой воды и температурой ее на входе в подогреватель и выходе из него. Таким образом, проведя расчеты и определив значение β по графикам, можно делать вывод о текущем состоянии поверхности нагрева теплообменника.

Автор публикации [3] предлагает проводить оценку эксплуатационного состояния подогревателя по некоторому показателю S, который определяется как отношение текущего значения коэффициента теплопередачи К и его нормативного значения Кн. Показатель S = К/Кн характеризует отклонение текущего эксплуатационного состояния от соответствующего ему нормативного состояния. Показатель S является универсальным и позволяет сравнивать его значение в данный момент и в любой другой период времени, когда осуществлялись измерения параметров сетевого подогревателя с нормативными значениями. На основе измерений параметров сетевой подогревательной установки определяются текущие параметры эксплуатационного состояния СП, а с использованием нормативных (расчетных) характеристик по [2] или данных технических стандартов (паспортов) завода-изготовителя – соответствующие им нормативные показатели: недогрев, давление насыщения пара. Определение нормативных показателей проводится по параметрам текущего режима Сравнение изменения показателя S в период эксплуатации в сопоставлении с другими технологическими параметрами и процессами (тепловые нагрузки, водно-химический режим, сроки проведения ремонтных работ и т.д.) позволит проводить анализ эксплуатационных режимов работы СП и теплофикационной установки в целом.

Рассмотренные методы по оценке эффективности работы сетевых подогревателей позволяют провести анализ качества его работы. Своевременное реагирование на изменение фактических значений позволит разработать мероприятия по устранению

неполадок. Регулярная очистка поверхности нагрева от загрязнений, своевременная замена поврежденных трубок, поддержание нормального уровня конденсата, увеличение воздушной плотности, уменьшение числа ходов сетевой воды при наличии запаса в поверхности воды позволят оптимизировать режим работы подогревателя и повысить их экономичность и надежность работы. Также Оценку эффективности работы сетевых подогревателей можно проводить на компьютерных тренажёрно-аналитических комплексах, моделирующих работу теплоэнергетического оборудования ТЭС [4].

Список литературы

[1] Методические указания по испытанию сетевых подогревателей. МУ-34-70-001-82. – М., СПО «Союзтехэнерго», 1982.

[2] Методические указания по эксплуатационному контролю за состоянием сетевых подогревателей. МУ-34-70-104-85. – М., СПО «Союзтехэнерго», 1985.

[3] Борисов Г.М. Диагностика эксплуатационного состояния сетевых подогревателей. / Г.М. Борисов. // Энергосбережение и водоподготовка. – 2006. № 4. 65-67 с.

[4] Применение компьютерных тренажёров, моделирующих работу тепловых электростанций, в подготовке специалистов для теплоэнергетики. / Н.Д. Чичирова, Ю.В. Абасев, Н.Г. Шагиев и др. // Сборник материалов VIII Всероссийской научно-методической конференции «Актуальные вопросы инженерного образования: содержание, технологии, качество». – 2018. 117-121 с.

© А.А. Аверьянова, 2021

УДК 629.7

СИСТЕМА ЭКОНОМИКИ ГРУЗОВ

А.А. Беляков,
студент института ракетно-космической техники,
e-mail: jake.dunn@inbox.ru
А.И. Шулепов,
к.т.н., доц. кафедры космического машиностроения,
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
e-mail: shulepov-al@mail.ru

Аннотация: В статье приводится описание концепции и целевого назначения системы экономики грузов. Предлагается принципиальное устройство модели, которая будет способна взять на себя функции по обеспечению технико-экономических показателей деятельности транспортного космического комплекса при размещении полезных грузов в отсеках транспортных орбитальных средств и их доставке на космические станции.

Цель исследования: разработать систему экономики грузов в задаче их размещения в отсеках космического аппарата.

Ключевые слова: размещение грузов, полезная нагрузка, логистика, финансы, бюджетирование, технико-экономическое обоснование

Введение. В настоящее время космическая техника гражданского назначения применяется для решения разнообразных задач, а именно: транспортировка полезных грузов (ПГ) на различные орбиты назначения (в т.ч. перевозка космонавтов и грузов на Международную космическую станцию (КСт), на орбиты планет Солнечной системы и за её пределы), создание карт земной поверхности, метеорологические наблюдения, научные эксперименты, организация опытно-промышленного производства [1].

Система управления размещением грузов (СУРГ) в задаче доставки ПГ призвана связать между собой многочисленные аспекты управления движением транспортного орбитального средства (ТОСр),

чтобы лучше моделировать их влияние на его массово-центровочные характеристики и создавать единую комбинацию компоновок грузов. Однако, как и любая иная коммерческая деятельность, работа транспортного космического комплекса (ТКК) должна иметь технико-экономическое обоснование, что и предлагается организовать через соответствующую подсистему в составе СУРГ, которая приводится в данной статье.

Концепция системы экономики грузов.

Система экономики грузов (СЭГ) – это программный комплекс, который выполняет процесс планирования бюджета (бюджетирования) расходов на потребные для КСт ресурсы, управление размещением грузов, их доставкой, контроль за денежными средствами в работе ТКК и анализ расходов.

Для защиты бюджета миссии снабжения по доставке грузов с помощью ТКК перед лицами, принимающими решение, необходимо обосновать два ключевых аспекта: важность и приоритетность статей расходов на доставку, а также целесообразность предлагаемого объема затрат.

СЭГ – это одна из составляющих системы управления размещением грузов (СУРГ), предназначенная для оптимального распределения ресурсов хозяйствующего субъекта во времени и подсчёта того, сколько стоит транспортировка ПГ на борт КСт, а также соотнесение расходов с прибылью, которую приносит труд конструктора.

Стоит отметить, что основное отличие бюджетирования от финансового планирования заключается в делегировании финансовой ответственности ключевым подсистемам. Главной целью бюджетирования является обеспечение производственно-коммерческого процесса необходимыми денежными ресурсами.

Бюджет – финансовый план в стоимостном выражении, документ, обеспечивающий взаимоувязку расходов космической логистики с имеющимися (или возможными) экономическими эффектами.

Цели СЭГ:

– прогнозирование финансовых результатов ТКК;

– обоснование финансовой состоятельности тех миссий, которыми занимается ТКК;

– принятие решений о размерах финансирования различных миссий из внутренних и внешних источников;

– установление целевых показателей финансовой эффективности и рентабельности;

– установление лимитов наиболее важных (критических) расходов;

– проведение сравнительного анализа финансовой эффективности работы различных систем ТКК.

Для достижения этих целей должны быть выполнены следующие задачи:

– установление объектов бюджетирования;

– разработка системы бюджетов операционных и финансовых;

– расчёт соответствующих показателей бюджетов;

– вычисление необходимого объёма денежных ресурсов;

– расчёт величины внутреннего и внешнего финансирования;

– прогноз доходов, расходов и капитала в работе ТКК.

Принципы устройства системы экономики грузов.

В отношении ТКК рассматривается два основных вида бюджета:

– Операционный бюджет, который включает в себя бюджет доходов и расходов, базой для разработки которого являются следующие бюджеты:

– бюджет производства;

– бюджет продажи продукции;

– бюджет оплаты труда;

– амортизационных отчислений;

– общехозяйственных и общепроизводственных расходов;

– бюджет расходов по налогам.

– Финансовый бюджет, который состоит из трёх финансовых документов:

– прогноз отчета о прибылях и убытках;

– прогноз отчета о движении денежных средств;

– прогноз бухгалтерского баланса.

СЭГ должна сепарировать структуру ТКК на центры финансовой ответственности (ЦФО) и оценивать каждый из них по

отдельности, а затем сводить полученные результаты в один общий отчёт.

Применительно к компоновке ТКК предусматриваются следующие виды ключевых ЦФО:

1. Центры затрат – технические средства, которые для выполнения своих функций потребляют различные ресурсы, т. е. влияют на затраты;

2. Центры дохода – технические средства, приносящие доход от работы ТКК и влияющие на его уровень;

3. Центры маржинального дохода – технические средства, результаты работы которых отвечают за величину маржинального дохода (как правило, непосредственно субъекты космической логистики);

4. Центры прибыли – технические средства, результаты работы которых отвечают за сумму полученной прибыли;

5. Центры инвестиций – технические средства, которые управляют не только объёмом заработанной прибыли, но и внеоборотными активами (строительство новых блоков ТКК, приобретение нового программного обеспечения, купля-продажа ТОСр).

Важно понимать, что при бюджетировании принято планировать и контролировать наиболее важные статьи доходов и затрат для данного ТКК. Но для каждого предприятия-заказчика (даже одной и той же отрасли или региона) в качестве ключевых могут выступать самые разные ресурсы. Поэтому то, для каких доходов и расходов должны составляться операционные бюджеты, зависит от лиц, принимающих решения на предприятии, и самих подходов к бюджетированию, что требуется учесть при разработке архитектуры и функционала СЭГ.

В зависимости от вида потребностей КСт конкретный набор расходов, относимых к прямым затратам, может меняться, но в целом здесь можно выделить три основные статьи:

– оплата сырья, топлива, товаров, материалов, комплектующих;

– оплата операционных расходов;

– расходы на заработную плату основного производственного персонала.

Таким образом, предложенная модель СЭГ должна решать вопросы достижения технико-экономических показателей деятельности ТКК. Некоторые наработки в данной области приведены в работе [2].

Также следует отметить, что в зависимости от миссии снабжения и вида ТОСр доля затрат на доставку может варьироваться в общем объёме бюджета расходов ТКК, что требует дополнительного исследования. Кроме того, остаётся открытым вопрос проектирования структуры операционного и финансового бюджетов, и их взаимосвязей, прежде чем приступать к созданию и программированию устройства, реализующего функции СЭГ.

Список литературы

[1] Садыков О.Ф. Применение транспортного космического комплекса в современных космических программах. / О.Ф. Садыков. // Управление движением и навигация летательных аппаратов: Сборник трудов XXI Всероссийского семинара по управлению движением и навигации летательных аппаратов: Часть II. (г. Самара, 13-15 июня 2018 г.). – Самар. нац. исслед. ун-т им. С.П. Королева, Самара, АНО "Издательство СНЦ", 2019. 25-30 с.

[2] Сравнительный анализ технико-экономической эффективности применения многоразовых межорбитальных буксиров с ядерной электроракетной двигательной установкой и одноразовых химических разгонных блоков в транспортных операциях по доставке полезных грузов на окололунную орбиту. / Е.Ю. Кувшинова, В.Н. Акимов, Н.И. Архангельский, В.М. Нестеров. // Космическая техника и технологии. – 2016. № 3 (14). 62-70 с.

© А.А. Беляков, А.И. Шулепов, 2021

УДК 621.313.3

ОБНАРУЖЕНИЕ НЕСЛУЧАЙНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПО МЕТОДУ СРЕДНИХ

Г.В. Осетинский,
студент гр. ЭМК-1-18
О.А. Филина,
ст.преп.,
Казанский Государственный Энергетический Университет

Аннотация: В данной работе проведён анализ методов диагностики и обработки вольтамперных характеристик (ВАХ) щеточного контакта тяговых электрических машин, а также предложен новый метод их аппроксимация в виде трёх различных функций, с характерными точками перехода на режим ослабления поля.

Ключевые слова: коллекторно-щёточный узел, аппроксимация, щёточный контакт

Различные методы распознавания отличаются выбором системы признаков и способами разделения состояний в пространстве признаков. Предположим, что ведется непрерывное наблюдение за параметром x и анализируются данные за два периода k. Сопоставляются совокупность nk значений параметра x (выборка \xk\) и совокупность n значений за другой отрезок времени. Тем самым поведение кривой на двух участках описывается конечным числом признаков – ординатами кривой. Обычно эти ординаты выбирают в виде последовательных, равно – отстоящих по времени значений x(t). Существует довольно большое число способов оценки различия двух выборок. Однако его применение эффективно только в случаях, когда отличие выборок сказывается в нестабильности диагностического параметра при почти неизменном среднем значении [1-6].

Оценка неслучайных отклонений по контрольным уровням. В практических задачах для оценки неслучайных отклонений при непрерывной записи параметров часто используются заранее назначаемые контрольные уровни. В сущности, большинство

сигнализирующих устройств диагностического назначения выдают сигналы о достижении определенного (опасного) уровня. Достижение предельного уровня при единичном выбросе еще не служит достаточно обоснованным свидетельством опасного состояния, так как возможны случайные помехи.

Метод признаков предназначен для решения более общей задачи распознавания – установления связи между поведением кривой и состоянием системы.

Пусть имеется некоторое число состояний системы Dt и предполагается, что каждому состоянию соответствует определенный класс кривых x(t). Предъявляется для распознавания кривая x(t) за период времени T и требуется отнести ее к одному из указанных классов. Для того чтобы свести эту задачу к изученной ранее проблеме распознавания, необходимо охарактеризовать все рассматриваемые кривые в единой системе признаков, т. е. отобразить кривые в конечномерном пространстве признаков [1-4].

Формирование пространства признаков представляет собой наиболее специфическую часть проблемы распознавания кривых. Формирование признаков по методу элементов. В качестве признаков могут быть использованы характерные элементы кривой x(t): точки минимума, максимума и др. Значительный опыт распознавания кривых по методу элементов имеется в медицинской диагностике. На рис. изображена электрокардиограмма, в которой типичными элементами считаются зубцы (экстремальные точки) P, Q, связанные со стадиями сердечной деятельности. Диагностическое значение имеют ординаты и абсциссы характерных элементов, их взаимное положение и другие параметры.

В задачах технической диагностики в качестве элементов часто используется значение амплитуды колебаний с некоторой частотой. В этом случае проводится предварительный анализ спектра частот колебаний, возникающих при различных неисправностях и отказах. В работе указаны значения частот колебаний (гармоник), которые возбуждаются при типичных неисправностях. Распознавание кривых по комплексу признаков. Если кривая на некотором участке представлена комплексом диагностических параметров (признаков) x, x2, ..., xп, то процесс распознавания осуществляется статистическими методами, методами разделения в пространстве признаков,

метрическими и др. Задача распознавания облегчается тем, что обычно признаки xt являются физически однородными параметрами (параметрами с одинаковой размерностью).

Сглаживание кривых. Во многих случаях кривая изменения диагностического параметра существенно искажается за счет неизбежных ошибок измерений. Это свойственно параметрам, записываемым вручную по показаниям стрелочных приборов или при недостаточной точности измерений и т.п. В таких случаях целесообразно проводить анализ предварительно сглаженных кривых. Можно заметить, что весовые коэффициенты, за исключением последнего, убывают по закону геометрической прогрессии со знаменателем q = 1-a. Однако запоминания предыдущих значений параметра в расчетной процедуре не требуется, достаточно хранить только предыдущее сглаженное значение, что упрощает машинную реализацию алгоритма.

Выбор метода сглаживания и весовых коэффициентов определяется особенностями поведения кривой x(t), характером случайных отклонений, задачами диагностики и осуществляется на основании практического опыта. Метод сглаживания должен исключить случайные погрешности, но сохранить общую тенденцию изменения параметра. Если принять при вычислении энтропии обычные десятичные логарифмы, то в качестве единицы использовалась бы неопределенность системы, имеющей 10 равновероятных состояний (десятичная единица). Не следует, однако, думать, что введенная величина энтропии полностью характеризует неопределенность систем различной физической природы. Она учитывает только вероятности состояний и их число, но не отражает таких существенных свойств, как относительная ценность состояний, их близость, что может иметь серьезное значение для оценки неопределенности системы. Но во многих задачах, где существенны именно статистические свойства систем, использование энтропии как меры неопределенности вполне оправдано и целесообразно.

Список литературы

[1] Филина О.А. Диагностика гидравлических жидкостей. / О.А. Филина, К.Р. Гилязова, Н.Ж. Закирова. // В сборнике: Всероссийский

научный форум студентов и учащихся. Сборник статей форума. – 2020. 65-68 с.

[2] Филина О.А. Современные возможности вибродиагностики ЭДПТ. / О.А. Филина, А.В. Яшагина, Г.В. Осетинский. // В сборнике: Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2019 (МНТК «ИМТОМ – 2019»). Материалы X Международной научно-технической конференции. – Казань, 2019. 157-159 с.

[3] Разработка программных комплексов контроля и диагностики состояния энергетических объектов с помощью теории шкал. / К.Р. Гилязова, А.Н. Филиппов, И.И. Зайнуллин, Д.Ю. Колясев, О.А. Филина; Отв. ред. Халиков А.Р. // В сборнике: Инновации в науке и практике. Сборник статей по материалам XI международной научно-практической конференции. В 3 частях. – 2018. 46-54 с.

[4] Филина О.А. Диагностирование двигателя по составу картерного масла. / О.А. Филина, И.Р. Бикчуров, Б.О. Елисеев. // В сборнике: Современный взгляд на будущее науки. Сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях. – 2017. 96-98 с.

[5] Некоторые вопросы диагностики трубопроводов. / О.А. Филина, А.Н. Зараменских, Ф.С. Гиматдинов, Ф.Ф.. Аскаков // В сборнике: Новшества в области технических наук. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – 2016. 32-34 с.

[6] Вольт-амперные характеристики составных электрощеток с поперечным разрезом. / Н.И. Щуров, М.Е. Вильбергер, Е.Л. Степанов, О.А. Филина. // Сборник научных трудов Новосибирского государственного технического университета. – 2010. № 3 (61). 123-128 с.

© Г.В. Осетинский, О.А. Филина, 2021

УДК 691.17

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МОДИФИКАТОРОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Н.Р. Мухаммадиев,
асс. кафедры «Строительство зданий и промышленных сооружений»
В.М. Цой,
д.т.н., и.о, проф., кафедры «Строительство зданий и промышленных сооружений»,
ТГТрУ,
г. Ташкент
В.П. Бельтюков,
научный руководитель,
д.т.н., доц. кафедры «Железнодорожный путь»,
ПГУПС,
Санкт-Петербург

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы внедрения композиционных подрельсовых резиновых прокладок с улучшенными физико-механическими и эксплуатационными свойствами которые положительно влияют на снижение вибродинамических воздействий в зоне рельсового стыка железнодорожного пути, и рассматриваются вопросы модифицирования резинотехнических изделий с использованием химических модификаторов и минеральных дисперсных наполнителей с целью придания резиновой смеси необходимых свойств на этапе приготовления, а также возможности регулирования физико-химических и эксплуатационых параметров готовой продукции.

Ключевые слова: каучук, регенерат, химические добавки, твёрдость, композиционные подрельсовые прокладки, наполнители, оптимизация

Введение. Из-за отсутствия основного компонента резинотехнических изделий «каучука» в республике Узбекистан основной научно технической задачей является разработка составов,

отвечающих требованиям производства с минимальными затратами на производство [1, 2].

Одним из путей усовершенствования РТИ является применение химикатов – добавок и минеральных дисперсных наполнителей, которые в достаточно широком ассортименте представлены на рынках республики Узбекистан их применение позволит облегчить обработку смесей с созданием резин с улучшенными свойствами [3, 4]

В ходе проведенных исследований нами на основании изученных патентов, а также производственного опыта был выполнен подбор оптимальной рецептурного состава резинотехнической смеси с регулируемой жесткостью конечного продукта.

При оптимизации изучали влияние следующих факторов: X_1 – расход химической добавки, (кг) на один замес; X_2 – расход регенерата, (%) от массы одного замеса; X_3 – волокна размером 2 мм (кг). Интервалы варьирования переменных факторов выбраны на основе аналитического сбора информации и приведены в таблице 1.

Оптимизируемым параметром принята Твёрдость по Шору А, усл. ед. Выбор нулевых уровней произведен таким образом, что оптимизируемый параметр (Т) должен принимать наилучшие значения, координаты нулевых уровней должны лежать внутри областей определения на некотором расстоянии от их границ.

Максимальное и минимальное значение факторов были назначены исходя из технологических требований к РТИ на основе априорной информации и предварительных исследований [5-7] патенты.

Таблица 1 – Интервалы варьирования переменных факторов для смеси РТИ на один замес

Факторы	**Ед. Изм.**	**Код**	**Уровни варьирования**		
			-1	**0**	**1**
Расход химической добавки	кг	X_1	0,2	0,4	0,8

Факторы	Ед. Изм.	Код	Уровни варьирования		
			-1	0	1
Расход регенерата	%	X_2	2	6	8
Волокна размером 2 мм	кг	X_3	1	1,5	2

По условиям решаемой задачи, целям исследований и области использования результатов выбран план В3. Число измерений равно 15, по определителю В3 этот план близок к Д- оптимальным планам, это один из лучших планов при описании процесса во всей исследуемой области. Матрицы планов и результаты активного эксперимента приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Матрица 3-х факторного плана для РТИ

№ Опыта	Матрица планирования (X_i)			T
	X_1	X_2	X_3	
1	+1	+1	+1	40,2
2	-1	+1	+1	48,7
3	+1	-1	+1	60,4
4	-1	-1	+1	70,4
5	+1	+1	-1	65,7
6	-1	+1	-1	84,5
7	+1	-1	-1	44,5
8	-1	-1	-1	59,2
9	0	0	-1	55,7
10	0	0	+1	75,4
11	0	-1	0	64,8
12	0	+1	0	80,4
13	+1	0	0	71,5
14	-1	0	0	46,5
15	0	0	0	75,4

В результате соответствующих вычислений, (рис. 1) получена модель (Твердости) РТИ:

$$T = 34{,}45 + 6{,}9X_1 - 0{,}12X_1^2 - 12{,}81X_2 + 1{,}03X_2^2 + 10{,}32X_3 + 0{,}30X_3^2, (1)$$

Графические зависимости изменения твердости РТИ от варьируемых переменных факторов приведены на рисунке 2-4.

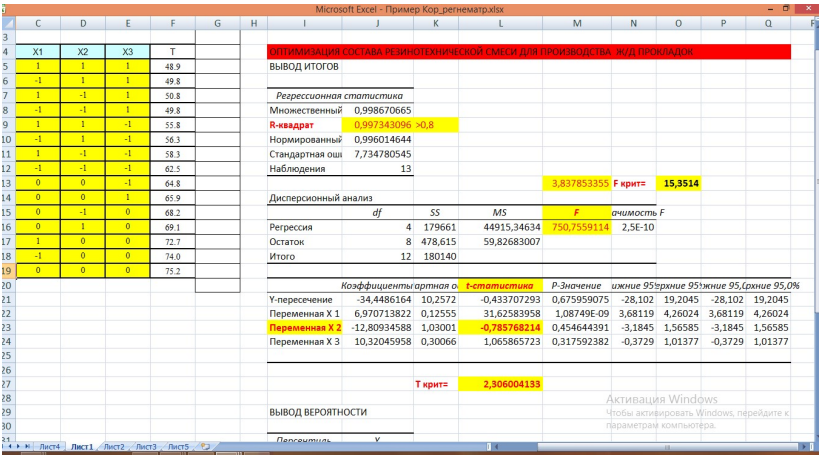

Рисунок 1 – Оптимизация состава РТИ в программе Exel

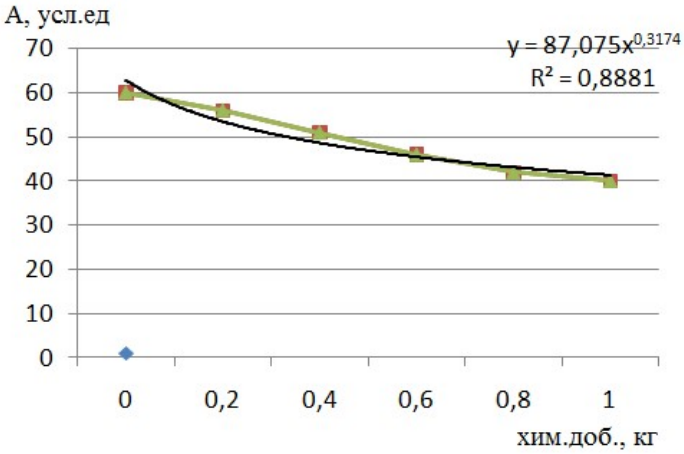

Рисунок 2 – Влияние химической добавки на твердость РТИ

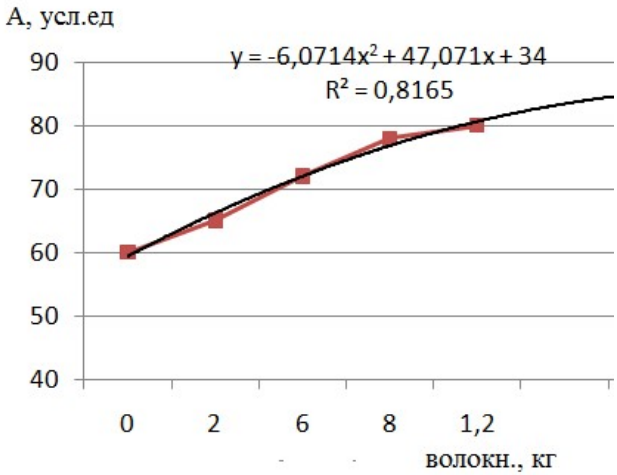

Рисунок 3 – Влияние синтетического волокна на твердость РТИ

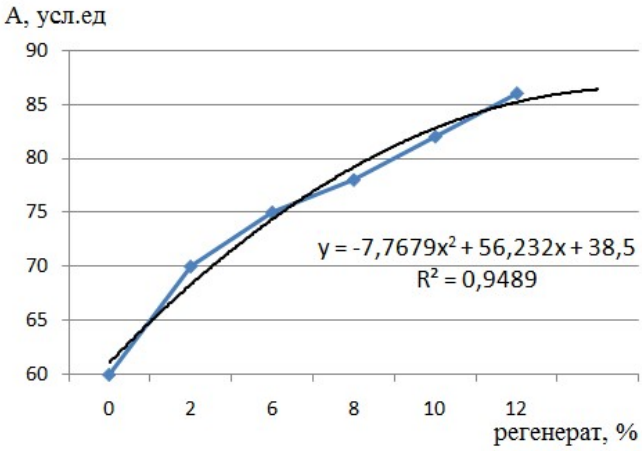

Рисунок 4 – Влияние регенерата добавки на твердость РТИ

Состав резинотехнической смеси производственных и опытно-промышленных партий после оптимизации представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав опытно-промышленной партии на один замес

№	Наименование	Ед. изм.	Состав произв.	Состав № 1	Состав № 2	Состав № 3
1	Каучук марка АРКМ	кг	15	13,3	11,1	10,5
2	Технический углерод (сажа) 812	кг	15	15	15	15
3	Масло техническое	л	5	5	5	5
4	Мел	кг	10	9	9	9,5
5	Сера	кг	0,600	0,65	0,65	0,65
6	Тиуран	кг	0,250	0,250	0,250	0,300
7	Регенерат	%	-	3,9	3,9	4,5
8	Синтетический волокно размером 2 мм	кг	-	1,2	1,2	1,5
9	Стеариновая кислота	кг	-	0,64	0,64	0,73
10	Оксид цинка	кг	-	0,420	0,420	0,384
11	Пластификатор (отход)	кг	-	0,520	0,520	0,630

Таблица 4 – Физико-механические и эксплуатационные показатели подрельсовой прокладки

Наименование	Значение			
	Производственные прокладки	Состав № 1	Состав №2	Состав №3
Условная прочность при растяжении, МПа, не менее	7.0	6,5	6,1	5,83
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее, **	150	120,7	98,3	74,4
Твёрдость по Шору А, усл. ед., в пределах	60-90	43,2	61,4	78,313
Удельное объёмное сопротивление для прокладок, применяемых для железобетонных шпал. Ом·см, не менее	$1x10^9$	$1x10^9$	$1x10^9$	$1x10^9$

Заключение. Опытные прокладки-амортизаторы, имеющие меньшую жесткость, чем штатные, наиболее эффективно снижают уровень виброускорений в балласте, что в значительной степени уменьшает эксплуатационные показатели, снижает трудоемкость работ по текущему содержанию пути, положительно влияют на напряженно – деформированное состояние пути.

Предложенный оптимизированный состав схема получения резиновой смеси в значительной степени усовершенствовал технологический процесс производства:

– снизилась температура и время подготовки смеси;

– температура вальцевания снизилась с 80 до 60 °С, время вальцевания сократилась на 25 мин;

– производительность увеличилась на 17 %, при снижении себестоимости за счет экономии производственных затрат, что положительно сказалось на количестве выпускаемых подрельсовых прокладок.

Список литературы

[1] Бекин Н.Г. Оборудование заводов резиновой промышленности. / Н.Г. Бекин, Н.Г. Шанин. – Л.: Химия, 1996. 376 с.

[2] Машины и аппараты резинового производства. / Под. ред. Д.М. Барскова. – М.: Химия, 1975. 600 с.

[3] Лепетов В.А. Резиновые технические изделия. / В.А. Лепетов. // 3-е изд. испр. – Л.: Химия, 1976. 440 с.

[4] Минуленко Л.И. Ускорители вулканизации. /Л.И. Минуленко, О.И. Денисова, Е.М. Струбельская. // Сырье и материалы для производства РТИ. – 2002. № 1. 8-11 с.

[5] Цой В.М. О новом методологическом подходе к исследованию поверхностно активных свойств минеральных наполнителей в цементных системах [Текст]. / В.М. Цой, А.И. Адылходжаев, И.М. Махаматалиев. // Архитектура и строительство Узбекистана. – 2016. № 4-5. 79-82 с

[6] Mohankumar S. Indian Rubber Products Manufacturing Industry-Evolutionary Dynamics and Structural Dimensions. / S. Mohankumar, G.K. Tharian. – Rubber Research Institute of India,1999.

[7] Automotive Tyre Manufacturers Association. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.atmaindia.com. (дата обращения: 05.03.2021).

© Н.Р. Мухаммадиев, В.М. Цой, 2021

УДК 54.07

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ КОНЦЕНТРАТОРА-ВЫПАРИВАТЕЛЯ

А.Ю. Шемякин,
магистрант 2 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
А.А. Царева,
магистрант 1 курса, напр. «Технологические машины и оборудование»
Н.С. Гришин,
научный руководитель,
д.т.н., профессор каф. МАХП,
КНИТУ,
г. Казань

Аннотация: В данной статье исследуются методы концентрирования микропримесей. Дается характеристика основного устройства, ротационного испарителя ИР-1М, для проведения процесса выпаривания и предлагается новое оборудование. Приведены основные достоинства и недостатки данных устройств. Также внимание уделяется интенсификации процесса вываривания.

Ключевые слова: концентратор-выпариватель, ротационный испаритель, выпаривание

В настоящее время четко выражена необходимость в быстром и эффективном анализе загрязнений окружающей среды. Существует большое количество методов, которые включают в себя несложные операции экстракции и выпаривания. На предприятиях чаще всего используют выпаривание, потому что этот метод является более простым и доступным [1]. Как говорится, «вовлекая в производство минимум ресурсов, добиваться наибольшего возможного». Процесс проводится с помощью водяной бани для простой перегонки или для перегонки под вакуумом. Для концентрирования используют ротационные испарители, например ИР-1М [2].

Ротационный испаритель (рис. 1) – один из самых распространенных приборов, встречающихся в исследовательских лабораториях. Он способен решить множество задач, среди них: извлечение растворенного вещества, кристаллизация и перекристаллизация, отгонка растворителя, концентрирование. Эти устройства являются отличной заменой выпарных аппаратов на химических предприятиях, экономят энергию, которая тратится на удаление растворителя в реакторах и выпарных системах.

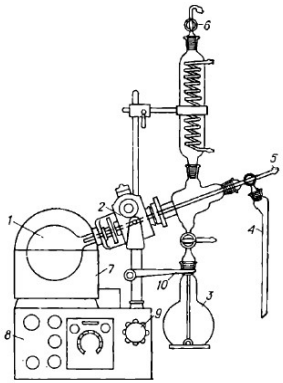

Рисунок 1 – Ротационный испаритель ИР-1М
(1 – вращающаяся колба с исходным раствором; 2 – привод; 3 – приемный сосуд; 4 – трубка для наполнения испарительной колбы исходным раствором; 5 – отвод, соединение с атмосферой; 6 – переходник с краном для подключения испарителя к вакуумной системе; 7 – водяная баня; 8 – блок управления; 9 – рукоятка подъемного механизма для извлечения колбы из бани; 10 – зажим для поддержания приемной колбы)

К недостаткам ротационных испарителей можно отнести подключение их к вакуумным системам, из-за которых повышается вероятность поломки рабочих частей. Перегонка в вакууме взрывоопасна, потому что работа ведется со стеклянными вакуумированными сосудами, Ещё недостатками являются: сложность регулирования процесса выпаривания; большие габариты и энергопотребление; оборудование дорогостоящее по экономическим соображениям; возможна обработка только одной пробы; невозможность использования прибора в передвижных лабораториях

из-за использования водопроводной воды для охлаждения конденсата порядка 150 л/час и вакуумной системы.

Был проведен анализ лабораторных установок для испарения жидких проб, по результатам которого можно предложить высокоинтенсивный метод испарения при атмосферном давлении, при температуре ниже кипения жидкой пробы (экстракта). Такой процесс испарения осуществляется за счет подвода тепла ко всей поверхности испарительной емкости, соприкасающейся с жидкой пробой и поверхностью ее испарения (рис. 2).

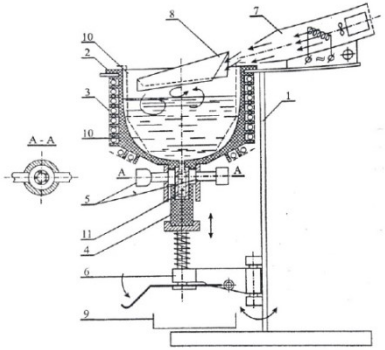

Рисунок 2 – Одномодульный концентратор-выпариватель (1 – основание, 2 и 10 – емкости испарительные, 3 – нагреватель, 4 – сменный сборник концентрата, 5 – датчик контроля уровня, 6 – прижимное устройство, 7 – тепловентилятор, 8 – воздухораспределитель, 9 – поддон, 11 – бюкс)

Для интенсификации процесса выпаривания в прикритической области используется турбулизация поверхности испарения, которая создает максимальную поверхность испарения и понижает энергетический барьер перехода вещества из жидкого состояния в газообразное. Соответственно, необходимо организовать обдув зеркала испарения, это можно организовать тепловым потоком воздуха. Такой метод позволит осуществить приток тепла к поверхности испарения, что, безусловно, интенсифицирует процесс, кроме того, облегчает унос паров жидкости с поверхности испарения и снижает парциальное давление паров над жидкостью, и это приведет к интенсификации процесса парообразования.

Теплообмен, осуществляемый в концентратор-выпаривателе, состоит из трех составляющих: теплопередача от нагревателя через стенку емкости жидкости; теплопередача по потоку воздуха в коническом кольцевом канале от нагревателя и теплопередача от нагретого потока воздуха к поверхности испарения жидкости. Конвективный теплообмен в кольцевом коническом канале, образованном наружной поверхностью нагревателя и внутренней поверхностью корпуса испарителя, между потоком воздуха и нагревателем, зависит от режима потока, формы и размеров поверхности нагревателя, физических свойств воздуха и других факторов [3].

Время и режим выпаривания задается в зависимости от вида используемых растворителей и объема обрабатываемой смеси и объема получаемого концентрата (рис. 3).

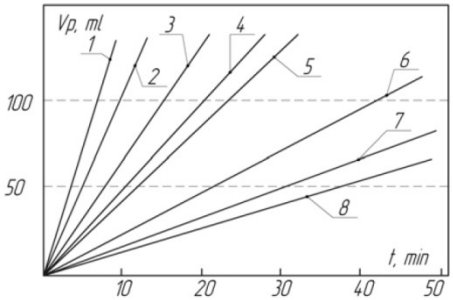

Рисунок 3 – Зависимость объема выпаривания от вида растворителей и времени выпаривания
(1 – спирт этиловый, 2 – гексан, 3 – хлороформ, 4 – этилацетат, 5 – ацетон + гексан, 6 – хлороформ + ацетон, 7 – вода + ацетон, 8 – вода)

По результатам исследований разработаны конструкции многомодульных концентраторов (1-6 модулей) с целью повышения производительности. Так же рассмотрен способ утилизации дорогостоящего растворителя.

По проведенным испытаниям в соответствии с методиками анализа загрязнений объектов окружающей среды в системе экологического мониторинга, ветнадзора и станции защиты растений,

были выявлены следующие преимущества в сравнении с рассмотренным ранее ИР-1М:

– повышение производительности аппарата в 2-5 раз, в зависимости от числа обрабатываемых смесей и вида растворителя;

– снижение потерь анализируемых микропримесей и полученного объема концентрата с 2-7 % до 0,1-0,5 %;

– безопасность и повышение эргономики обслуживания;

– снижение потребляемой электроэнергии в 4-5 раз и габаритов в 2-3 раза;

– возможность выпаривания несколько проб (4-6 шт.);

– -возможность использования концентратора-выпаривателя мобильными лабораторными комплексами;

– повышенная безопасность и надежность;

– обеспечивается возможность регулирования температуры выпаривания [4].

Список литературы

[1] Гайнанова А.А. Использование механизированных устройств при анализе микропримесей. / А.А. Гайнанова, А.Н. Горшунова, Н.С. Гришин. // Вестник технологического университета. – 2014. № 3 (17). 224-226 с.

[2] Салин А.А. Концентрирование микропримесей методом выпаривания. / А.А. Салин, А.Н. Горшунова, Н.С. Гришин. // Вестник технологического университета. – 2015. № 16 (18). 26-30 с.

[3] Фархутдинов А.Ф. Разработка и исследование устройства для концентрирования микропримесей органических соединений в пробах для пробоподготовки. / А.Ф. Фархутдинов, А.Н. Горшунова, Н.С. Гришин. // Вестник технологического университета. – 2016. № 21 (19). 79-84 с.

[4] Пат.2257243 Российская Федерация, МПК B 01 D 1/00, B 01 L 7/00. Концентратор-выпариватель. / С.Н. Гришин, Д.В. Сорвин, А.А. Миронов, В.А. Пашинин. // заявитель и патентообладатель С.Н. Гришин. – №2004111085/15; заявл. 12.04.2004; опубл. 27.07.2005, Бюл. № 21. 8 с.

© А.Ю. Шемякин, А.А. Царева, 2021

СЕКЦИЯ 5. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК: 635.91

ДЕКОРАТИВНОСТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АМАРИЛЛИСОВЫХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КОМНАТНОМ ЦВЕТОВОДСТВЕ

Е.А. Самодаева, Д.И. Жиренко,
студентки 3 курса, напр. «Садоводство»,
И.В. Бугрей,
к.с.-х.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»,
п. Персиановский

Аннотация: В данной статье проводится анализ декоративных и биологических свойств представителей семейства Амариллисовые. К анализу представлено четыре представителя этого семейства – Зефирантес, Гиппеаструм, Кринум и Эухарис. Рассматривается также целесообразность их выращивания в комнатном цветоводстве с точки зрения декоративности и требований к уходу. Для раскрытия вопроса декоративности и биологической устойчивости представителей семейства Амариллисовых в статье приведена таблица с оценкой соответствующих качеств. На основании проведённого анализа сделан вывод, какие растения наиболее декоративны.

Ключевые слова: амариллисовые, биологические свойства, комнатное цветоводство, декоративность, декоративные свойства

Гиппеаструм – самое распространённое растение из рассматриваемого семейства. Ценится за яркое цветение, бутоны могут быть однотонными или разноцветными. Листья длинные, достигают 1 метра, ремневидные. Цветонос у гиппеаструма полый, достигающий иногда метровой высоты, на нём формируется от 2 до 6 цветков, собранных в соцветие-зонтик. Окраска цветков белая, розовая, тёмно-вишнёвая, кремовая, лимонная, оранжевая. Может быть однотонной или полосатой. Цветки простые и махровые, ароматные и без запаха [3].

Зефирантес. Листья узкие, ремневидные или линейные, тёмно-зелёные. Размер листьев достигает 30-40 см в длину. Цветонос трубчатый, высотой до 30 см. Цветки одиночные, до 8 см в диаметре, могут быть белыми, красными и розовыми. Есть двуцветные виды. Цветение приходится на весну-лето и отличается достаточной продолжительностью. Цветки имеют белый, розовый или жёлтый окрас, держатся всего несколько дней [6].

Кринум. С латинского языка «crinis» переводится, как «волосы». Название такого растения связано с внешним видом листвы. Очень длинная (до 150 см), мечевидной либо линейной формы, свисая, она и вправду напоминает волосы. Молоденькие листья не имеет плоскую форму, как у большинства иных видов амариллисовых, а они свернуты в трубочку. Цветонос несет соцветие в форме зонтика, на котором красуются большие (около 15 см) розовые либо белые цветки, источающие приятный аромат [4].

Эухарис. Цветки эухариса по строению схожи с нарциссом, но гораздо крупнее (10-12 см), образуются несколько раз в год. Обычно они белые, но иногда кремовые или голубоватые. Цветки собраны в соцветия по 2-6 шт, в середине каждого цветка – сердцевина с зубчатой каймой. Цветонос длинный, достигает 60-70 см в высоту. Крупные овальные листья эухариса в длину достигают 30-40 см, а в ширину – до 20 см. Кончик листа заострён. Крепятся листовые пластины к луковице с помощью длинных, до 30 см, черешков [1, 2].

Оценка проводилась по перечисленным в таблице 1 признакам. Каждый признак оценивался по 2-балльной шкале, индексировался за счёт коэффициента значимости данного признака. Коэффициент значимости высоты растения, наличия соцветий, окраски цветков, длины листьев, разнообразия окраски цветков, устойчивости к болезням и вредителям, общей требовательности к уходу – 2, коэффициент значимости других признаков – 1.

1 баллом оцениваются растения с: высотой больше 50 см, т.к. в комнатных условиях выращивание очень высокого растения не всегда целесообразно и возможно; одиночными, мелкими (меньше 10 см), блеклыми, невзрачными цветками; очень длинными (1-1,5 м) листьями, т.к. в комнатных условиях уход за ними может быть затруднён; низкой устойчивостью к болезням и вредителям; сравнительно высокими требованиями к уходу; скудным

разнообразием расцветок. Также низкие баллы получают растения, не имеющие аромата или каких-то особых признаков, не способные переносить полуденные солнечные лучи без притенения.

Таблица 1 – Оценка декоративных и биологических свойств Амариллисовых

	Гиппеаструм	**Зефирантес**	**Кринум**	**Эухарис**
Высота растения	1	2	1	1
Наличие соцветий	2	1	2	2
Окраска цветков	2	2	2	1
Разнообразие окраски цветков	2	1	1	2
Наличие особых признаков	1	1	2	2
Размер цветка	2	1	2	2
Длина листьев	1	2	1	2
Отношение к свету	1	1	1	1
Аромат	2	1	2	2
Устойчивость к болезням и вредителям	2	2	2	2
Общая требовательность к уходу	2	2	1	1

Чтобы оценить декоративные и биологические свойства упомянутых выше Амариллисовых, мы воспользовались методом комплексной оценки и проводили расчёты по следующей формуле:

$$К_{оп} = \frac{P_1A_1 + P_2A_2 + P_3A_3 + P_nA_n}{P_1 + P_2 + P_3 + P_n},$$

где P_1, P_2, P_3, P_n – коэффициент значимости;

A_1, A_2, A_3, A_n – баллы оценки декоративности каждого признака [5].

К гиппеаструм = 1*2+2*2+2*2+2*2+1*1+2*1+1*2+1*1+2*1+2*2+2*2/18=1,7.

К зефирантес = 29/18 = 1,6.

К кринум = 28/18 = 1,5.

К эухарис = 28/18 = 1,5.

Расчёты, проведённые на основе анализа декоративных и биологических свойств Амариллисовых, позволяют сделать вывод, что самыми декоративными свойствами обладают Гиппеаструм и Зефирантес. Недостатком рода Гиппеаструм является внушительная высота растения, но ассортимент окраски цветков делает этот род привлекательным для комнатного цветоводства. Зефирантес отличился неприхотливостью, меньшими размерами самого растения и листьев. Чуть меньшей декоративностью обладают Кринум и Эухарис, их недостатками можно считать внушительную высоту растения и длину листьев (в частности у Кринума), а также некоторую капризность по отношению к уходу. Однако они обладают особыми признаками (форма листа у Кринума и наличие внутрицветковой каймы у Эухариса), поэтому почти не отстают по декоративности от лидеров. Из-за более компактных размеров в комнатном цветоводстве целесообразнее использовать Зефирантес. Но на какое бы растение из семейства Амариллисовых не пал выбор, нужно учитывать, что сок луковиц Амариллисовых ядовит и потому необходимо быть внимательным при пересадке, посадке и выращивании растения дома.

Список литературы

[1] Амазонская лилия или эухарис. – 2015. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.househost.ru/articles/376/. (дата обращения: 15.03.2021).

[2] Всё об уходе за Эухарисом или Амазонской Лилией. – 2019. [Электронный ресурс]. – URL: https://flowersadvice.ru/komnatnye-rasteniya/dekorativnocvetushhie/uhod-jeuharis-amazonskaya-liliya.html. (дата обращения: 14.03.2021).

[3] Гиппеаструм. // Флорист-Х: база знаний садовода. – 2019. [Электронный ресурс]. – URL: https://floristics.info/ru/komnatnye-rasteniya/semejstva/amarillisovye/1769-gippeastrum.html. (дата обращения: 13.03.2021).

[4] Кринум. // Растениевод: комнатные растения, садовые цветы, огород. – 2019. [Электронный ресурс] – URL: https://rastenievod.com/krinum.html. (дата обращения: 14.03.2021).

[5] Огнев В.В. Методология оценки декоративных культур в урбанизированных агроландшафтах. / В.В. Огнев, Е.Н. Габибова. // Интеграция науки, образования и бизнеса для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Материалы Международной научно-практической конференции. – Персиановский, 2010. Т. . 294-296 с.

[6] Семейство амариллисовых: основные виды, особенности содержания в домашних условиях. // День цветов. – 2019. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.dayflowers.ru/semejstvo-amarillisovyh.html. (дата обращения: 13.03.2021).

© Е.А. Самодаева, Д.И. Жиренко, И.В. Бугрей, 2021

СЕКЦИЯ 6. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 433(93)

ИСТОРИЯ ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ

Э.Р. Султанова,
курсант 1 курса, специальность ОЛР
А.Ш. Айзатуллова,
зав.каф. ГиСЭД, к.и.н.,
УИГА,
ФГБОУ ВО Ульяновский институт гражданской авиации
имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева,
г. Ульяновск

Аннотация: Полярная авиация прошла долгий путь развития. Героические страдания покорителей Арктики позволили преодолеть трудности суровой северной природы. Не будем говорить о том, что сейчас происходит в этих краях, но вспомним пионеров российского арктического неба.

Ключевые слова: полярная авиация, челюскинцы, советские летчики, Крайний север, транспортная система

Когда в 30-е гг. XX века в нашей стране началось масштабное освоение природных богатств Севера, появилась такая отрасль народного хозяйства, как полярная авиация. Только с помощью самолетов можно было быстро доставлять людей и грузы в самые отдаленные города и деревни Севера и поддерживать материальную связь с «большой землей». Сегодня трудно представить Арктику без авиации. Авиатранспорт прочно вошел в жизнь полярников. Для них летчики постоянно проводят ледовые разведки.

Самым первым полярным летчиком стал Я.И. Нагурский, совершивший в 1914 году ряд исследовательских полетов [1-5] на самолете «Морис Фарман» для спасения трех отечественных экспедиций в Арктику В.А. Русанова, Г.Л. Брусилова и Г.Я. Седова, которые отправились в полярные широты в 1912 г. и пропали позднее в высоких широтах. Нагурский совершил 5 полетов на гидросамолете

и смог достигнуть мыса Литке на крайнем севере и отдалился от суши на 100 км к северо-западу. В августе 1914 года Нагурский и матрос-механик Евгений Кузнецов преодолели расстояние в 450 километров на гидросамолете, произведенном во Франции. В то время у Российской Империи не было собственной авиации.

Нагурский пролетал вдоль берега Новой Земли, отдаляясь от суши на сотню километров. Этот полет продлился 4 часа 20 минут. Этот период ознаменовался зарождением полярной авиации. Мощность двигателя самолета Нагурского составляла 80 лошадиных сил, а масса – 450 кг. Кроме того, можно отметить, что кабина самолета в то время была открытой, и у пилотов совершенно не было специальной теплой одежды. Таким образом, полет Нагурского на Северный полюс необходимо считать настоящим подвигом. В 1924 году после полета Б.Г. Чухновского началась постоянная работа арктических летчиков. С 1929 года ежегодная Карская экспедиция начала регулярные авиационные экспедиции по западной части Северного Морского Пути, а с 1929 года полярные пилоты начали обслуживать Карскую экспедицию, проводившаяся каждый год, по западному маршруту Северного моря. С 1930 года специалисты Арктического и антарктического научно-исследовательского института стали осуществлять контроль над операциями воздушного транспорта для поддержки арктической дрейфующей полярной станции «Северный полис» и исследованиями Арктики в высоких северных широтах, а также специальных ледовых исследований [4-9].

Полярные летчики стали проводниками цивилизации для ученых и коренных народов Крайнего Севера. В любые погодные условия они доставляли еду, посылки и последние новости.

Эта профессия полностью соответствовала идеологии СССР. Писали песни о полярных летчиках, газета хвалила их, а произведение «Два капитана», написанный Вениамином Каверина, воодушевил много мальчиков на путь главного героя книги Александра Григорьева.

Эвакуация экипажа парохода «Челюскин» весной 1934 г. стала первой широко известной спасательной акцией, проведенной при помощи авиации. Эту спасательную операцию позже прозвали «Челюскинской эпопеей». Одной из причин, почему пароход раздавило арктическими льдами, является слабая подготовка

экспедиции организаторами. Команде парохода и пассажирам пришлось эвакуироваться и создать ледовый лагерь, в котором и продолжили ждать спасение с небес. Задача в спасении оказалась более трудной, чем казалось изначально. Помимо поиска пострадавших, надо было совершить посадку на льдину и взлететь с людьми на борту, что многократно увеличивало вес самолета. Так операция по освобождению челюскинцев является одной из самых блистательных в истории отечественной авиации.

В годы Великой Отечественной войны полярные летчики участвовали в операции по сверхдальним магистральным перелетам. В 1942 году, для организации встречи Молотова и представителей иностранных правительств, Эндер Пусеп 11 мая вылетел из аэропорта Быково и пролетел над территорией, контролируемой противником. План был в том, чтобы вылететь прямо на Британские острова, а затем в США через Исландию и Канаду, причем сделав это так, чтобы немцы, даже узнав о визите, никогда бы не подумали, что Молотов полетит, не сопроводив вражескую землю. Они летели на огромной высоте, ночью. В одном из мест их атаковал истребитель, но Пусэп все же доставил самолет на место. Уинстон Черчилль лично принял экипаж самолета в своей резиденции. После завершения переговоров, они по плану отправились в США. Президент Франклин Рузвельт также захотел встретиться с пилотами. Обратный путь шел по тому же маршруту, но уже без особых проблем. По возвращении, Пусэп был удостоен звания Героя Советского Союза.

На сегодняшний день активно обсуждают проблему на тему «Развития авиации в Арктике». Большинство участников отметило, что стоимость строительства и эксплуатация транспортной инфраструктуры здесь в 7-10 раз дороже, чем на «материке». Суровые условия требуют своих условий, таких как безопасность и надежность воздушного транспорта, увеличение дальности полета и экономичности расхода топлива в связи с большими расстояниями между населенными пунктами. Также весьма мал парк самолетов, как в моральном, так и в физическом плане, что ухудшает ситуацию с полярными перелетами. Несмотря на все вышесказанные проблемы, вопрос транспортной доступности все еще открыт и в скором времени придет к положительному решению.

До сих пор в бескрайних просторах Крайнего Севера много неизведанного, что притягивает человека. Люди восхищаются уникальными красотами Арктики, изучают и осваивают Север. Арктика привлекает внимание не только романтиков, но и ученых, инвесторов и туристов.

Можно с оптимизмом предсказать, что в ближайшие десятилетия российская полярная авиация переживет второй виток своего развития, и спрос на авиационные услуги возрастет. Дальнейшее освоение углеводородных ресурсов в Арктике без поставок самолетов невозможно. Одним из важнейших звеньев транспортной системы арктических проектов является авиационный парк, который будет обсуждаться.

Список литературы

[1] Аралов Г. Восемь десятилетий в небе Арктики. / Г. Аралов. // Гражданская авиация. – 2011. № 1-4. 30-31 с.

[2] Горелов А. Полярная авиация: на чем летать? / А. Горелов. // Партнер аэропорт. – 2019. № 4. 44-46 с.

[3] Жукова О. В небе над Арктикой. / О. Жукова, Я. Хвилер. // Аэропорты. Прогрессивные технологии. – 2016. № 4. 48-53 с.

[4] Маслов М.А. Поиски Леваневского. / М.А. Маслов. – М.:Либра-К, 2008. 184 с.

[5] Первые герои Советского Союза Анатолий Ляпидевский, Сигизмунд Леваневский, Василий Молоков, Николай Каманин, Маврикий Слепнёв, Михаил Водопьянов, Иван Доронин: [сайт]. [Электронный ресурс]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/historystore/pervye-geroi-sovetskogo-soiuza-otvaga-i-smelost-5a9adad1482677a36c1ab683. (дата обращения: 07.11.2020).

[6] Смагин Н. Побеждающие пургу. Полярная авиация. Часть 1. / Н. Смагин. [Электронный ресурс]. – URL: https://diletant.media/articles/43982244/. (дата обращения: 02.11.2020).

[7] Советский авиатор Б.Г. Чухновский: [сайт]. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.geroisevera.ru/severnaya-gidrograficheskaya-ekspeditsiya/. (дата обращения: 07.11.2020).

[8] Советский летчик В.П.Чкалов: [сайт]. [Электронный ресурс]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/gor87_/chkalov-kak-orientir-5d5ba2619c944600acecc570. (дата обращения: 07.11.2020).

[9] Советский летчик М.В.Водопьянов: [сайт]. [Электронный ресурс]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/gor87_/chkalov-kak-orientir-5d5ba2619c944600acecc570. (дата обращения: 07.11.2020).

© А.Ш. Айзатуллова, Э.Р. Султанова, 2021

УДК 316.347(1-21):39

ЭТНИЧЕСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СУРГУТА

А.С. Воронцова,
студент 4 курса, напр. «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «История и Обществознание»
В.В. Медведев,
научный руководитель,
к.и.н., доц.,
СурГПУ,
г. Сургут

Аннотация: В данной статье рассматриваться формы и способы демонстрации этнической идентичности в городском пространстве. Для изучения был выбран город Сургут, являющийся многонациональным городом. Объектом являются способы и формы демонстрации этничность узбеков и азербайджанцев, проживающих в г. Сургуте. Особое внимание уделяется способам и формам демонстрации этнической идентичности этих двух народов. Также в статье рассматривается влияние городского пространства на этничность и формы ее демонстрации.

Ключевые слова: городское пространство, город, городская среда этничность, этническая идентичность, г. Сургут, узбеки, азербайджанцы

Сургут является полиэтничным городом, а проживающие в нем народы обладают уникальной культурой и своей идентичностью, что обуславливает актуальность данного исследования. Диаспоры и представители различных народов, проживающих в городском пространстве, используют определенные атрибуты, позволяющие продемонстрировать свою этническую принадлежность.

Городское пространство обладает определенными характеристиками, которые оказывают влияние на способы и формы демонстрации этнической идентичности. Например, представители этноса, проживающие в городе, предпочитают носить обычную одежду, так как она более соответствует их образу жизни. А представители, продолжающие вести традиционный образ жизни, при поездке в город для торговли или по делам могут носить традиционную одежду своего этноса. Городское пространство проводит к постепенной «минимализация» этничности что проявляется в ее оптимизации и вытеснении «не вписывающиеся в городскую идентичность элементы» [5, с. 94].

Также жители города могут проявлять свою этническую принадлежность разговаривая на своем родном языке при встрече с земляками или при разговоре по телефону. Данный способ как способ демонстрации своей этничности выделяет З.И. Ивановна, утверждая, что «именно язык отражает идентичность членов этноса» [3, с. 5].

Еще одним способом демонстрации своей этнической идентичности является использование стикеров, чехлов, заставок, музыки на смартфонах, которые относятся к традиционной культуре своего народа. Так же ношение одежды или аксессуаров, имеющих этнические мотивы. Представители народа, приехавшие в город, могут использовать атрибуты, артефакты повседневной жизни, воспроизводящие повседневный быт народов. «К подобным маркерам относятся картины, «фотографии с родины», находящиеся на самых видных местах» [4, с. 216].

Так как города продолжают оставаться крупными торговыми центрами в районах, округах. У представителей этноса появляется еще один способ демонстрации своей идентичности, например, они могут открывать магазины, рынки или торговать продуктами, являющимися результатом традиционных промыслов, для привлечения внимания, также используются традиционная одежда и украшения. Так В.И.

Дятлов утверждает, что в городах может проходить процесс этнизации городского пространства, который выражается «в появление в городском пространстве этнически маркированных элементов» [2, с. 12]. Такие городские пространства становиться частым местом встреч и контактов представителей народов.

В городах также могут проводиться концерты или флэш-мобы, приуроченные к традиционным праздникам того или иного народа. На них можно увидеть традиционную одежду, обряды и еду, которая отражает этническую принадлежность участников празднества. Также, на всероссийском празднике «День народного единства» могут проводиться мероприятия, посвящённые народам России, на которых можно увидеть и узнать о традиционных культурах народов, проживающих в стране, округе и городе. Часто на праздниках, посвящённых культуре или народу происходит «воспроизводство этничности через ее проигрывание» [1, с. 34] постановка сценок, использование народной музыки, еды и одежды на фестивалях.

Проживающие в городе Сургуте узбеки и азербайджанцы испытывают влияние городского пространства на свою этническую идентичность. Проживая в городе, они вынуждены адаптироваться к существующим условиям, менять совой устоявшийся образ жизни, отказываясь от некоторых элементов своей традиционной культуры. Основными способами и формами демонстрации совей этнической принадлежности становиться: блюда традиционной кухни, этническая музыка, использование языка в обычной жизни, проведение традиционных праздников и использование элементов традиционной культуры на торжествах, открываться магазины и кафе, которые несут определенные этнические маркеры, содержащиеся в интерьере или ассортименте. Некоторые семьи хранят посуду с этническими орнаментами, традиционную одежду, головные уборы, которые могут использоваться на праздниках или при встрече гостей.

Сургут является многонациональным городом, в котором присутствуют различные формы и способы демонстрации этнической принадлежности. Желая поддержать свою национальную идентичность или найти представителей своего этноса, люди чаше всего используют различные элементы народной культуры, при этом город оказывает определённое влияние на унификацию или изменение этнических маркеров народа.

Список литературы

[1] Бобрихин А.А. Репрезентации этнической идентичности в современной культуре [Текст]. / А.А. Бобрихин. // Международный журнал исследований культуры. – 2010. № 1(1). 31-36 с.

[2] Дятлов В.И. Этнизация общественного пространства: причины и механизмы процесса [Текст]. / В.И. Дятлов. // Вестник Томского государственного университета. История. – 2015. № 5 (37). 9-15 с.

[3] Иванова З.И. Проблема этнической идентичности в условиях мегаполиса. / З.И. Иванова. [Электронный ресурс]. – URL: https://isa.mgsu.ru/organizations/RealizDogovorov/realizatsiya-2009/2009-4-polnye/11.4.1.14-predotvr-etn-konf-polnaya.pdf. (дата обращения: 20.01.2021).

[4] Мокин К.С. Город как контекст драматургии этничности [Текст]. / К.С. Мокин. // Вестник ПАГС. – 2010. № 4. 207-218 с.

[5] Набок И.Л. Метаморфозы этничности в жизненном пространстве современного мегаполиса [Текст]. / И.Л. Набок, Е.В. Малышева. // Общество. Среда. Развитие. – 2016. № 4. 90-94 с.

© А.С. Воронцова, 2021

СЕКЦИЯ 7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004+336.74

КРИПТОВАЛЮТЫ И БЛОКЧЕЙН КАК АТРИБУТЫ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

А.С. Ковтун,
студент 3 курса, напр. «Прикладная информатика»
Н.В. Кандаурова,
научный руководитель,
д.т.н., проф.,
Филиал РТУ МИРЭА,
г. Ставрополь

Аннотация: Статья исследует феномен криптовалют и технологии блокчейн. В основной части статьи приводится теоретическое обоснование понятий. Описывается платежная система и принципы её работы. Автор проводит краткий экскурс истории создания технологии. В заключении рассматривается степень анонимности криптовалют и её регулирование со стороны государства.

Ключевые слова: информационные технологии, криптовалюта, блокчейн, майнинг, виртуальная валюта

Скорее всего, вы уже слышали о таком явлении как криптовалюта. Друзья, соседи, педагоги, работники такси или даже прохожий на улице, наверняка рассказывали вам истории, о том, как можно быстро разбогатеть с помощью инвестирования в виртуальные валюты будь то Bitcoin, DogeCoin, Ripple или в любые другие из существующих монет. Но как много вы знаете о данном явлении? Вероятно, немного.

В данной статье мы пройдемся по теоретическим основам этой технологии, объясним все принципы ее работы на простом и понятном языке.

Определение понятия криптовалюты.

Если кратко, то криптовалюта – одна из разновидностей цифровой валюты с децентрализованной платежной системой. Физически криптовалюты не существует, вы не можете просто взять и достать из кошелька банкноту номиналом один биткоин. Но как вы уже заметили по быстро растущему рынку криптовалют, физическое отсутствие не связанно с обесценением [1].

Как много криптовалют создано на сегодня?

Данное число непостоянно, по данным investing.com на 14 марта 2021 г. зафиксировано 4618 различных виртуальных монет, задействованных в биржевой деятельности. Необходимо подчеркнуть, барьер входа на рынок криптовалют незначителен и открыт для любого человека. А при наличии собственной команды программистов, есть возможность разработать собственную криптовалюту. Что, собственно, объясняет быстро растущее число монет.

Предпосылки к созданию криптовалюты.

Теоретическая концепция новой валюты была выдвинута еще в 90-х гг. прошлого века участниками сетевого движения «Cypherpunk»: Дж. Ассанжем, Т. Моем, Э. Хьюзом и группой криптографов во главе с Дж.Чомом. Основой концепции послужило исправление ряда предполагаемых недостатков в способе передачи денег между участниками денежного перевода, в частности, нивелировался контроль третьего лица. Успешно реализована данная концепция была лишь 31 октября 2008 года. Предполагается, что группой разработчиков под псевдонимом Сатоси Накамото была опубликована статья, описывающая первую децентрализованную систему электронной наличности – Bitcoin. Что в дальнейшем и послужило основой для создания всех последующий виртуальных валют [2].

Так какие все-таки недостатки денежной системы были устранены? Представим международный банковский перевод, очень затратный по времени, требующий проверки значительного количества информации. Или, к примеру, существенное комиссионное вознаграждение, взимаемое финансовыми учреждениями при проведении различного рода транзакций. Конечно, криптовалюты сопряжены с традиционной финансовой системой, но благодаря технологии блокчейн, существенные недостатки нивелируются.

Что из себя представляет блокчейн?

Простыми словами, блокчейн – учетная книга, хранящая все криптовалютные операции в распределённый реестрах пользователей. Допустим, вы решили купить, продать или расплатиться в магазине с помощью DogeCoin, ваши зашифрованные данные о проделанных операциях будут сразу отражены в учетной книге. Постоянно обновляющийся учет охватывает каждого участника событий, позволяя обращаться к другим копиям книги в случае попытки редактирования или удаления страниц [3].

Преимущества блокчейна перед современной системой перевода денег.

Достоинства инновации блокчейн позволяют решить три существующие проблемы современной системы денежных переводов:

1. Децентрализация. Перераспределение и рассеивание функций гарантирует неприкосновенность виртуальной валюты, гарантирует защиту от возможных кибератак и нежелательного доступа со стороны злоумышленников.

2. Как уже говорилось, немаловажным преимуществом является отсутствие посредников. Без надзора финансовых структур, комиссионные становятся значительно ниже.

3. Скорость транзакций намного выше, чем в традиционных сетях. У банков есть значительный недостаток – отсутствие круглосуточной поддержки. Уже известные нам трансграничные операции занимают продолжительное время и требуют проверки комплекса финансовой информации. Хотя в блокчейне мониторинг совершается постоянно, следовательно, операции проходят намного быстрее.

Публичные и приватные сети блокчейнов.

Возможность блокчейна быть публичным или приватным, позволяет использовать технологию в разных сферах. Сейчас в банковской сфере наибольшую популярность приобретает приватный блокчейн, контролирующий всю деятельность клиентов. В отличие от приватного, публичный блокчейн доступен любым пользователям, использующим виртуальную валюту.

Приватная сеть финансового учреждения дает полный комплекс контроля над данным внутри сети. В свою очередь,

общественная цепочка доступна любому пользователю. Всем известный биткоин – пример общественной цепочки блоков.

Кто такие майнеры?

Майнеров можно представить, как группу бухгалтеров, производящих учет платежей в сети блокчейн. Фактически майнеры являются регистраторами, которые постоянно обновляют систему, занося данные о новых и существующих платежах.

Когда вы отправляете кому-либо платеж криптовалютой, вы показываете, что хотите перевести определенное количество монет на другую учетную запись. Затем получатель платежа делает объявление в сети блокчейн. Узлы сети принимают к сведению это объявление и перекрестно проверяют платеж со всеми данными транзакции. Это делается путем проверки того, использовал ли пользователь ту же монету в других транзакциях одновременно. Если совпадений нет, узлы сообщают об этой передаче в сеть майнеров.

Теперь задача майнера – добавить транзакцию в блокчейн. Но если все майнеры добавят транзакцию в блокчейн одновременно, будет несколько записей одной и той же транзакции. Поэтому майнеры и расшифровывают блоки, соревнуясь друг с другом. В этом им и помогает вычислительная мощность их компьютеров. Компьютеры перебирают различные комбинаций, пока не найдется единственно правильная. Первый майнер, решивший вызов шифрования, добавляет блок в существующую цепочку блоков. Как только узлы в сети принимают новый блок, платеж подтверждается. После добавления блока в сеть, майнер получает небольшую сумму в качестве вознаграждения за потраченное время и ресурсы [4].

Насколько анонимны транзакции в сети блокчейн?

Криптовалюты не так анонимны, как кажется. Конечно, каждая ваша транзакция имеет свой уникальный набор символов, что теоретически защищает от идентификации. Но следует обратить внимание, что все истории транзакций хранятся в «учетной книге» и данные о владельцах можно получить из анализа сети посредством слежки. Также есть случаи, когда в судебном порядке биржи деанонимизировали ряд пользователей.

В 2017 году суд обязал биткоин-биржу Coinbase передать налоговикам США личные данные 14 тысяч клиентов. В список попали все пользователи, которые купили, продали, перевели или

получили более $20 000 в течение одного года в период с 2013 по 2015 год. В общей сложности это 14 355 пользователей. Конечно, налоговая служба стремилась получить эту информацию только для поиска уклоняющихся от уплаты налога людей, но и тем самым смогла доказать возможность деанонимизации транкзаций в судебном порядке.

Не все так печально как кажется. Специально для анонимности уже созданы некоторые монеты с разными уровнями конфиденциальности. Две основные монеты конфиденциальности – это Zcash и Monero. Zcash имеет отличные функции конфиденциальности для защиты транзакций. Платежи Zcash доступны публично, но получатель и сумма остаются в тайне. Monero же добивается конфиденциальности и анонимности путем перемешивания ваших транзакций с другими. Следует отметить, конфиденциальность значительно повышается, если большинство или все транзакции используются в приватной сети [5].

Влияние государств на потенциальное будущее криптовалюты.

Итак, мы уже знаем, что такое криптовалюта, блокчейн и чем они привлекательны для пользователей. Децентрализация и особенности реализации программного обеспечения создают новую почву для дальнейшей экономической эволюции. Но попытки государства запретить технологию, вызывают ощущение, что правительственные бюро, якобы заботящаяся о правах потребителей, на самом деле лоббируют свои собственные интересы, противоречащие интересам потребителей. По осознанности законотворческих инициатив, приравнивание криптовалют к денежным суррогатам ставит авторитарные страны в один ряд с Бангладеш и Боливией, но никак не в ряд развитых стран типа США и стран Евросоюза, где виртуальные валюты относятся к новому перспективному инструменту.

Естественно, новая технология имеет определенные риски, но следует помнить о ряде потенциально новых возможностях для современной экономики. Демонстративное игнорирование факта существования новой валюты, делает авторитарные страны более уязвимыми перед манипуляциями. Деньги проникают практически во все сферы нашей деятельности. В том числе, и в Интернет. Если же говорить о криптовалюте, то за ней стоит будущее. Это технология,

которая несет огромный потенциал и новые возможности. Джинн уже выпущен из бутылки, назад его не вернуть. И чем раньше законодатели передовых стран ответственно подойдут к этому вопросу, тем будет лучше для мирового сообщества и экономической ситуации в целом.

Список литературы

[1] Аммус С. Краткая история денег, или Все, что нужно знать о биткоине [Текст]. / С. Аммус. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 268 с.

[2] Полански А. Эра криптовалюты [Текст]. / А. Полански. – Москва: АСТ, 2018. 320 с.

[3] Поппер Н. Цифровое Золото. Невероятная история Биткоина или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново [Текст]. / Н. Поппер. – Москва: Вильямс, 2016. 350 с.

[4] Винья П. Эпоха криптовалют [Текст]. / П. Винья, М. Кейси. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 432 с.

[5] Винья П. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества [Текст]. / П. Винья, М. Кейси. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 320 с.

© А.С. Ковтун, 2021

УДК 33

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕКЛАМНЫХ И PR-ТЕХНОЛОГИЙ

У.Д. Ганичева,
студентка 2 курса, напр. «Реклама и связи с общественностью»
Л.К. Плюснина,
научный руководитель,
д.социол.н., проф.,
НГУЭУ,
г. Новосибирск

Аннотация: В статье проанализированы теоретические подходы к понятию продвижение организации, рассмотрено продвижение как элемент комплекса маркетинга необходимый для успешного функционирования компании в рыночных условиях и выявлены особенности продвижения организации с использованием рекламных и PR-технологий.

Ключевые слова: продвижение, продвижение организации, рекламные технологии, PR-технологии

Продвижение является одной из основных задач организаций, которые хотят быть конкурентоспособными в своей области. На сегодняшний день в каждой сфере деятельности существует большое количество конкурирующих организаций, но, как правило, известны клиентам только несколько. Все зависит от того, насколько успешно составлена программа продвижения и какие инструменты и технологии используются, одни из самых популярных и эффективных средств продвижения организации это рекламных и PR-технологий.

Исследованию проблем продвижения и продвижения организации посвящены работы многих авторов, среди них следует отметить Ф. Котлера, С. Блэка, Д. Маккарти, М.Д. Скотта, М.Л. Калужского, А.Н. Чумикова, М. Душкину, Е.Н. Голубкову. Эти авторы рассматривали понятие «продвижение компании»; цель, задачи, средства и функции продвижения компании.

В литературе существует множество трактовок понятия «продвижение». С точки зрения Ф. Котлера, продвижение – это совокупность различных видов деятельности по доведению информации о достоинствах продукта до потенциальных потребителей и стимулированию возникновения у них желания его купить [1-3]. По мнению Е.Е. Кузьминой и Н.М. Шаляпиной, под продвижением понимается любая форма деятельности, которую компания использует для информирования, убеждения и напоминания потребителям о своих продуктах, услугах, имидже, идеях и социально активных действиях. Как пишет Д. Маккарти, автор концепции «4Р», продвижение «связано с указанием целевому рынку того, что следует считать «нужным» продуктом». Продвижение – это мероприятия, направленные на повышение эффективности продаж через коммуникативное воздействие на персонал, партнеров и потребителей [4].

Таким образом, исследование подходов к понятию «продвижение» позволяет нам сделать вывод, что продвижение – это комплекс мер необходимых для достижения поставленных целей. При этом большинство авторов сходятся во мнении, что целью продвижения является удовлетворение нужд потребителя.

Цель продвижения – повышение потребительского спроса, а также создание и поддержание благоприятного отношения к организации.

Основными видами продвижения являются:

– реклама (наружная, в сети Интернет, печатная, в СМИ и др.);

– стимулирование сбыта (промо-акции, купоны, скидки, конкурсы и др.);

– связи с общественностью (формирование благоприятного представления с помощью СМИ, Интернет, event-мероприятия и др.);

– персональные продажи.

Продвижение организации представляет собой маркетинговую деятельность, обеспечивающую создание благоприятного образа самой фирмы в представлении потребителей, и, в конечном счете, покупку товара (услуги). Продвижение должно возбуждать у потребителей желание сделать первую покупку и совершать все последующие [13].

Продвижение организации на рынок является важной задачей. Прежде чем начинать делать практические шаги в этом направлении, важно провести необходимую подготовку, определить цели и стратегию продвижения.

Положение организации на соответствующем сегменте рынка определяется не только отношением потребителей, доверие которых нужно завоевать, но и позицией среди конкурентов, которую нужно закрепить [15].

Как отмечает профессор Е.Н. Голубков: «Комплекс продвижения – это совокупность воздействий на рынок, которые осуществляет производитель через систему коммуникаций с целью решения маркетинговых задач». Таким образом, деятельность в области продвижения осуществляется через различные формы донесения информации до целевой аудитории об услугах, товарах, и работе компании в целом.

Продвижение ориентировано на то, чтобы донести до целевой аудитории ту или иную информацию или убедить ее поменять свое мнение, отношение или поведение. Компании для убеждения аудитории применяют различные инструменты продвижения, выбор которых зависит от рода деятельности, поставленных целей и задач, бюджета, текущей рыночной ситуации и пр. [16].

Продвижение компании на рынок – это создание имиджа, бренда, узнаваемого и заслуживающего доверия «лица компании». В достижении этих целей используются все каналы маркетинговой коммуникации: главным образом, информирования и рекламы (взаимодействие со СМИ; презентации, рассылки, прямые продажи, PR, спонсорство и т.д.). Всё, что способствует формированию у целевой аудитории положительного отношения к компании и предпочтения её продукта, товара или услуги перед продуктом или услугами конкурента [15].

Таким образом, изучив мнения авторов о понятии «продвижение организации», можно сделать вывод о том, что все они относят информирование, создание положительного имиджа и сохранение конкурентных позиций, к основным задачам продвижения организации.

Основываясь на мнениях авторов о понятии «продвижение организации» можно сформулировать следующее определение.

Продвижение организации – это деятельность, направленная на информирование потребителей об организации, и ее продуктах и услугах и создание благоприятного имиджа организации среди потребителей.

Основными видами продвижения организации являются:

– реклама (наружная, в сети Интернет, печатная, в СМИ и др.);

– стимулирование сбыта (промо-акции, купоны, скидки, конкурсы и др.);

– связи с общественностью (формирование благоприятного представления с помощью СМИ, Интернет, event-мероприятия и др.);

– персональные продажи.

Реклама и PR являются составляющими важнейшими составляющими маркетинговых коммуникаций, которые входят в комплекс продвижения.

Остановимся подробнее на данных элементах продвижения.

По определению Американской Ассоциации Маркетинга, реклама представляет собой «любую форму неличного представления и продвижения идей, товаров или услуг, оплачиваемую точно установленным заказчиком» [11]. С помощью рекламы производитель может быстро и эффективно найти своего потребителя, а потребитель необходимый ему товар или услугу.

При выборе средств рекламы следует учитывать следующие факторы [5]:

– характер рекламируемого товара;
– содержание рекламы;
– объем бюджетных средств;
– размеры рынка;
– цели рекламы;
– масштабы рекламной кампании.

Основные средства рекламы:

1. Печатная реклама.
2. Реклама в прессе включает рекламные объявления и статьи «на правах рекламы».
3. Теле- и радиореклама.
4. Почтовая реклама включает в себя целевую рассылку рекламных материалов по обычной либо электронной почте.

5. Наружная реклама.

В настоящее время большинство организаций пользуются интернет рекламой, самые популярные средства – это e-mail-рассылки, реклама в социальных сетях, реклама в блогах, рекламные интеграции с лидерами мнений. Реклама на телевидении и в прессе, также актуальна для некоторых организаций, но большинство предприятий перешло в онлайн, поэтому рекламу на ТВ заменили рекламные ролики на YouTube и других видеохостингах, а печатные издания имеют электронные версии, сайты и социальные сети, в которых могут размещать больше рекламы, и статей, чем в печатных.

Таким образом, процесс продвижения организации с помощью рекламных технологий заключается в создании рекламного сообщения и выборе канала коммуникации, где будет размещено данное сообщение.

Далее рассмотрим процесс продвижения организации с использованием PR-технологий. В последние годы PR-продвижение становится неотъемлемой частью деловой, политической и повседневной коммуникации. PR-коммуникация является специфическим видом обмена информацией [2]. PR используют не только в коммерческом, а также в некоммерческом секторе. Исследователи отмечают, что в литературе существует более тысячи определений PR. Обратимся к определению, данному в работе С. Блэка: «Паблик рилейшнз – установление двустороннего общения для выявления общих представлений или общих интересов и достижения взаимопонимания, основанного на правде, знании и полной информированности» [1].

Существуют следующие способы продвижения организации с помощью PR-технологий:

1. Лоббирование – налаживание коммуникаций с государственными органами с целью сформировать желаемое для организации мнение о своей деятельности и повлиять на законодателя.

2. Специальные события – мероприятия, проводимые организацией в целях привлечения внимания общественности к организации, её деятельности и продуктам.

3. Презентация – самостоятельная акция, которая может выступать в форме приема, представления компании, первых лиц, новой продукции компании приглашенной аудитории.

4. Пресс-конференция – встреча официальных лиц (представителей деловых, общественных, правительственных кругов) с представителями СМИ с целью информирования общественности по актуальным вопросам.

5. Выставки – одно из ведущих средств PR во всём мире. Преимуществом выставки является концентрированное в течение нескольких дней сочетание экспозиции, личных контактов, продвижения продаж, а также достаточно широкого первичного (посетителей) и вторичного (через СМИ) охватов общественности.

6. Блог – это нечто вроде личного журнала, который заполняется и редактируется в Интернете в режиме реального времени [17].

На сегодняшний день PR-технологии, также как и рекламные технологии переходят в онлайн, поэтому многие компании используют технологии виртуальной и дополненной реальности.

Первые шаги к массовому вовлечению пользователей с помощью VR-технологий уже сделал Facebook, анонсировав на днях бета-версию продукта Spaces. Пользователи сервиса будут подключаться через свои аккаунты в Facebook и погружаться в виртуальное пространство, где общение осуществляется с помощью голоса и движения тела аватаров. Там можно общаться, рисовать, смотреть сферические ролики, совершать видеозвонки через Facebook Messenger и создавать VR-селфи. В таком пространстве можно будет предлагать пользователям как виртуальные, так и физические товары, рекламировать услуги, прокачивать аватаров, создавать сообщества по интересам, обсуждать важные темы [12].Но так как пока данные технологии могут себе позволить не все организации, такие как презентации и пресс-конференции остаются популярными.

Таким образом, процесс продвижения организации с использованием PR-технологий заключается в сегментации аудитории и взаимодействии с этими сегментами с помощью PR-инструментов подходящих для каждого.

В основном авторы рассматривают особенности продвижения организации в зависимости от сферы ее деятельности.

Так, для продвижения организаций социально-культурной сферы И.А. Манахова [14] на первый план выносит сроки ее

проведения рекламной, поскольку чаще всего нет времени для длительной кампании.

А.С. Мелехова отмечает, что к основным особенностям продвижения предприятий сферы бизнеса можно отнести следующее [9]:

– непродуманность рекламной кампании может обернуться значительными финансовыми потерями;

– увеличение рекламной активности может способствовать увеличению прибыли компании;

– процесс принятия решения о покупке характеризуется длительным периодом времени, что приводит к «долгому эффекту»: отдача от рекламы проявляется через 5-6 месяцев после запуска рекламной кампании;

– необходимо применять интегрированный сквозной подход к рекламе (использование целого комплекса маркетинговых коммуникаций).

Д.Д. Дмитриева отмечает, что реклама образовательных услуг эффективна при выполнении рекламопроизводителем определённых условий [6]:

1) необходимо чётко формулировать рыночную позицию образовательных услуг, информируя потребителей рекламы об их специфике и отличии от качества услуг предоставляемых конкурентами;

2) следует выделить все достоинства рекламируемых услуг и образовательных учреждений;

3) рекламная кампания должна иметь чёткую целевую направленность отражая желания, интересы и запросы будущих потребителей;

4) важно привлекать внимание к рекламируемым образовательным услугам с помощью удачных художественных и текстовых решений, а также размещения рекламного объявления в наиболее популярных средствах массовой информации.

На основании мнений авторов можно сделать следующие выводы об особенностях продвижения организаций с использованием рекламных и PR-технологий:

– необходимо использовать рекламные и PR-технологии в комплексе;

– рекламные и PR кампании должны быть продуманными;

– увеличение рекламной и PR активности ведет к увеличению прибыли;

– необходимо устанавливать сроки проведения рекламных и PR акций в зависимости от сферы деятельности организации;

– при создании рекламных и PR сообщений необходимо информировать потребителей о выгоде, которую они получат;

– необходимо выделить все достоинства рекламируемой организации;

– рекламная кампания должна иметь чёткую целевую направленность.

Особенности продвижения организаций с использованием рекламных и PR-технологий зависят от направления деятельности организации, но такие элементы продвижения как, использование рекламные и PR-технологии в комплексе и продуманность рекламных и PR кампаний для эффективного продвижения, должны учитываться каждой организацией использующей рекламные и PR-технологии.

Список литературы

[1] Блэк С. «Паблик рилейшнз» Что это такое? [Текст]. / С. Блэк. – Москва: Новости, 1990. 240 с.

[2] Василик М.А. Основы теории коммуникации [Текст]. / М.А. Василик. – Москва: Гардарики, 2003. 615 с.

[3] Котлер Ф. Основы маркетинга [Текст]. / Ф. Котлер; пер. с англ. – Москва: Ростинтэр, 1996. 704 с.

[4] Маккарти Д. Маркетинг. Разработка маркетинговой программы для целевого сегмента рынка [Текст]. / Д. Маккарти. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 224 с.

[5] Сулягин Ю.А. Реклама. Учебник [Текст]. / Ю.А. Сулягин. – Санкт-Петербург: Издательство Михайлова В.А., 2003. 383 с.

[6] Дмитриева Д.Д. Реклама как средство продвижения образовательных услуг в сфере обучения иностранным языкам. / Д.Д. Дмитриева. // КНЖ. – 2019. № 1 (26). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reklama-kak-sredstvo-prodvizheniya-obrazovatelnyh-uslug-v-sfere-obucheniya-inostrannym-yazykam. (дата обращения: 15.03.2021).

[7] Аржанова К.А. Современные PR-технологии продвижения компании. / К.А. Аржанова, Г.В. Довжик, М.В. Ионцева. // Компетентность. – 2020. № 6. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-pr-tehnologii-prodvizheniya-kompanii-1. (дата обращения: 15.03.2021).

[8] Ларина А.В. Особенности рекламного продвижения культурного продукта в системе маркетинга социально-культурной сферы. / А.В. Ларина. // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. № 4. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-reklamnogo-prodvizheniya-kulturnogo-produkta-v-sisteme-marketinga-sotsialno-kulturnoy-sfery. (дата обращения: 15.03.2021).

[9] Мелехова А.С. Особенности рекламной деятельности предприятий сферы конференционного бизнеса. / А.С. Мелехова. // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. – 2015. № 2 (80). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-reklamnoy-deyatelnosti-predpriyatiy-sfery-konferentsionnogo-biznesa/. (дата обращения: 15.03.2021).

[10] American Marketing Association. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ama.org/. (дата обращения: 06.03.2021).

[11] PR-тренды в эпоху цифровой трансформации. 5 инструментов современного пиарщика. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/343827-pr-trendy-v-epohu-cifrovoy-transformacii-5-instrumentov-sovremennogo. (дата обращения: 15.03.2021).

[12] Захаров, Сербиновский, Павленко. Маркетинг. [Электронный ресурс]. – URL: http://finances.social/marketing_692/ponyatie-prodvijeniya-tovarov-ego.html. (дата обращения: 15.03.2021).

[13] Манахова И.А. Организация и проведение мероприятий в сфере связей с общественностью/ | И.А. Манахова. [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/resource/592/74592/files/ulstu2011-146.pdf. (дата обращения: 15.03.2021).

[14] Продвижение компании на рынке: определение стратегии. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.promo-webcom.by/analytics/seo/3908-prodvizhenie-kompanii-na-ryinke-opredelenie/. (дата обращения: 06.03.2021).

[15] Продвижения сервисного предприятия. [Электронный ресурс]. – URL: https://docviewer.yandex.ru/view/219752270/?page=1&. (дата обращения: 06.03.2021).

[16] Формирование бренда средствами PR. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znakka4estva.ru/dokumenty/marketing-reklama-torgovlya/formirovanie-brenda-sredstvami-pr/. (дата обращения: 06.03.2021).

© У.Д. Ганичева, 2021

СЕКЦИЯ 8. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Д.Н. Выродова, Э.Б. Тугульдурова,
студентки 3 курса, напр. «Юриспруденция»,
ВСФ РГУП,
г. Иркутск

Аннотация: В своей статье произведен анализ российской налоговой системы, входе которого были выделены основные проблемы, устранение которых позволит решить не только законодательные неточности, но и создать благоприятный климат для развития малого и среднего бизнеса.

Ключевые слова: налоговая система, экономика, законодательная база

Annotation: In the article carried out the analysis of the Russian tax system which entrance the main problems which elimination will allow to solve not only legislative inaccuracies were allocated, but also to create favorable climate for development of small and medium business.

Keywords: tax system, economy, legislative base

Налоговая системы в Российской Федерации выполняет ряд очень важных функций, от реализации которых напрямую зависит жизнь всей страны и каждого гражданина в отдельности. Они пополняют бюджет государства, способствуют развитию рыночного механизма, сглаживают разделение общества на классы, воздействуют на спрос и предложение и другое. В современном мире в странах с развитой рыночной экономикой налоги являются инструментом социально-экономической политики.

Во всех странах мира, включая Россию, есть необходимость выявления проблем налогообложения. Это очень важно, потому что государство должно стремиться улучшить налоговую систему для

того, чтобы обеспечить справедливости, эффективность налогообложения, а также убрать преграды к своей цели – повышению экономического роста в стране [1-3]. Поэтому налоговая система нашего государства должна быть стабильной, эффективной, а нормативно-правовые акты о налогах и сборах должны быть понятны. В процессе становления рыночной экономики в РФ эволюционирует и налоговая система государства. В процессе развития любой системы появляются проблемы развития, поэтому настоящее время налоговая система России испытывает ряд серьезных проблем, от решения которых зависит судьба целого государства.

Одной из самых острых проблем современной российской налоговой системы, по нашему мнению, является проблема налогового администрирования. Эта проблема заключается в том, что налоговая система нашей страны является неэкономичной, громоздкой и малопродуктивной, а огромное разнообразие налогов в нашей стране, сложность их расчетов и проведения других важных операций в области налогообложения приводят к повышению трудоемкости в области учета налогов и налогового инспектирования [1]. Кроме того, формулировки законодательных и нормативных актов не всегда понятны налогоплательщику. Одной из главных задач налоговой системы России является решение проблемы стимулирующего влияния налоговой системы на развитие производства, деятельности предприятий, а также на развитие всей нашей страны.

Немаловажной проблемой налоговой системы на современном уровне развития является также неэффективная деятельность налоговых органов. От ведения налоговыми органами грамотного налогового контроля напрямую зависит поступление денежных средств в бюджет государства. Налоговая служба совсем не часто совершает выездные налоговые проверки, и из-за этого у предприятий и организаций появляется возможность и время для искажения бухгалтерской и налоговой отчетности. Также из-за редких проверок предприятия могут скрывать свои доходы или имущество [3]. Даже в самих налоговых органах тоже можно найти ряд проблем и недостатков, требующих незамедлительного реагирования: это отсутствие единого адресного пространства; большое количество информационных ресурсов Федеральной Налоговой Службы РФ, а

также несогласованность данных, которые находятся в информационных ресурсах ФНС России.

Еще одной проблемой налоговой системы России является проблема двусмысленного и противоречивого истолкования норм законодательства о налогах и сборах. Можно наблюдать нечеткости в некоторых положениях законодательства, недостаточно проработанные нормы, частые изменения. Например, в пункте 6 статьи 3 Налогового кодекса РФ сказано, что акты законодательства о налогах и сборах должны быть сформулированы так, чтобы каждый налогоплательщик знал, когда, как и какие налоги, он должен заплатить [2]. Однако в настоящее время участники налоговых отношений могут не всегда одинаково понимать правила, которые были установлены законодательством, и из-за этого могут возникать проблемы.

Иногда налогоплательщики объясняют двусмысленные нормы закона в свою пользу и этим снижают налоговую нагрузку, в бюджет государства не поступает часть средств.

Проблема нестабильности налогового законодательства является основой неумышленного искажения налоговой или бухгалтерской отчетности – еще одной проблемой налоговой системы России. Частые изменения в налоговом законодательстве, изменение форм налоговой отчетности доставляют крупные неудобства налогоплательщику, а также приводят к неправильному расчету налога или неправильному заполнению декларации [3].

В настоящий момент систему налогообложения нельзя назвать четкой и стабильной, поэтому в нашей стране просто необходима обработка законодательной и экономико-правовой ее базы. Эта проблема возникла из-за того, что нормы налогового законодательства меняются очень часто [4]. Нестабильность законодательства системы налогообложения подтверждает тот факт, что сейчас часто можно наблюдать введение новых налогов, также ликвидируются ранее введенные привилегии, и т.д. А незнание налогового законодательства, недостаточная правовая обработка порой могут привести к очень серьезным отрицательным последствиям как для отдельного гражданина, выплачивающего налоги, так и для всего государства [2]. Но серьезные и кардинальные изменения в структуре и в законодательстве налоговой системы могут быть нецелесообразны

в настоящее время. Следует находить более эффективные способы сбора налогов.

Следующая проблема системы налогообложения РФ – это несоблюдение налоговых правил предприятиями и гражданами. Миллионы людей в нашей стране уклоняются от уплаты налогов, бюджет государства недополучает часть необходимых средств. Предприятия также могут уклоняться от уплаты налогов, занижать налоговую базу, а также искажать налоговую отчетность. Иногда позиция тех, кто не платит налоги, становится вполне объяснимой, ведь налоговый гнет мешает выйти на рыночную плоскость.

Еще одной не менее актуальной проблемой налоговой системы Российской Федерации является низкий уровень собираемости налогов среди населения. Граждане и предприятия стремятся снизить различными способами налоговое бремя. Это возникает, прежде всего, из-за низкого заработка среди населения и неплатежеспособности предприятий.

В России по-прежнему наблюдается низкий уровень жизни населения, по оценке ежегодного рейтингового агентства Legatum Institute (на 2020 год) наша страна находится лишь на семьдесят шестом месте по этому показателю [3].

В последнее время меньше предоставляются населению налоговые льготы, а также есть противоречия в установлении сроков уплаты сборов и налогов. Большинство налогоплательщиков даже не подозревают о том, что имеют право на получение налоговой льготы, а многие такие льготы настолько мало занижают сумму выплаты, что это никак не может помочь социально незащищённым слоям населения [2-5]. Отсутствие льгот все чаще подталкивает граждан к тому, чтобы скрывать свои доходы с целью предотвращения уплаты слишком высоких для них налоговых ставок.

Для формирования рыночных взаимоотношений в нашей стране в первую очередь следует устранить существующие в настоящее время проблемы налоговой системы. Все эти проблемы и недостатки системы налогообложения создают серьёзные препятствия для ее нормального функционирования и, следовательно, функционирования всего государства, всех его важных элементов, потому что налоговая система является не только источником денежных поступлений в

бюджет государства, но и одним из важнейших элементов экономики рыночного типа.

Первоочередной задачей России является создание такой налоговой системы, которая будет стимулировать финансовую деятельность предприятий и организаций, а также развитие государства в целом. Первым условием для нормального функционирования налоговой системы России, а также всей нашей страны является сохранение сбалансированности бюджетной системы с постоянной налоговой нагрузкой в тех областях, которые раньше уже достигли этого равновесия. Также просто необходимы перемены в законодательстве о налогах и сборах и в нормативных актах о налогах для совершенствования системы налогового стимулирования, к которым можно отнести:

– создание внедрение новых льгот по налогообложению прибыли физических лиц; формирование человеческого капитала и поощрение вложений;

– усовершенствование налоговых вычетов по НДФЛ;

– внедрение льгот в налогообложении для учреждений, которые занимаются исследованиями в области науки [1];

– запрет выдачи лицензий организациям, у которых есть долг перед бюджетом, для того чтобы увеличить собираемость налогов;

– проведение мониторинга эффективности налоговых льгот;

– повысить количества выездных проверок налоговых служб;

– создание мер для достижения оптимального соотношения между стимулирующей и фискальной ролью налогов;

– создание льгот по налогу на прибыль организаций для возникновения новых производств;

– снижение объема налогов для новых предприятий промышленности;

– создание стимула для возникновения принципа добровольности при уплате налогов;

– возможность консультации при уплате налогов;

– внедрение новейших информационных технологий в систему

– налогообложения, а также создание единого центра для хранения

– информации о налогоплательщиках [2].

Также необходимо провести изменения, касающиеся налога на добавленную стоимость. В первую очередь, нужно сделать проще способы расчёта НДС, так как в последнее время именно по поводу этого налога возникает множество споров.

Еще одно немаловажное направление налоговой политики России в долгосрочной перспективе – это создание и сохранение уровня налоговой нагрузки, который бы не создавал препятствий для стабильного экономического роста, а также предоставлял бы такое количество доходов в бюджет государства, которое необходимо для его существования и нормального функционирования.

Стимулирование в системе налогообложения поможет усовершенствовать налоговую систему нашего государства, а также позволит предпринимателям заниматься не «серым» бизнесом, а официальным и, следовательно, повысит налоговые поступления в бюджет государства

Таким образом, в настоящее время налоговая система России испытывает множество проблем, от решения которых будет зависеть судьба каждого гражданина и всей нашей страны в целом.

Совершенствования налоговой системы Российской Федерации и повышение ее эффективности обязательно должно носить комплексный характер, затрагивать основы законодательства налогообложения, а также область налогового администрирования. Но нужно при этом учитывать тот момент, чтобы нововведения в сфере налогообложения не нарушали конституционных и других прав граждан. Основной целью и задачей в настоящее время является повышение уровня жизни населения, поддержка инвестиционной и предпринимательской деятельности, а также поддержка бюджетной стабильности, которые должны помочь сделать налоговую систему нашей страны более совершенной.

Список литературы

[1] Баташева Ф.А. Проблемы современной налоговой системы РФ и предложения по ее совершенствованию. / Ф.А. Баташаева. // Молодой ученый. – 2015. № 17. 436-438 с.

[2] Болатаева А.А. Налоговая система Российской Федерации: актуальные проблемы и пути совершенствования современной

налоговой системы. / А.А. Болатаева, Р.А. Булкаева, В.С. Джагаева. // Научные известия. – 2017. № 6. 41-45 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=29222969. (дата обращения: 03.03.2021).

[3] Марковская Д.И. Основные проблемы налогообложения в Российской Федерации и направления его совершенствования. / Д.И. Марковская, О.Г. Гисина. // Актуальные проблемы науки и практики современного общества. – 2017. –№ 2. –20-27 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=29900671. (дата обращения: 02.03.2021).

[4] Новикова Н.Е. Инвестиционный климат как фактор развития региона. / Н.Е. Новикова, М.Г. Соколова. // Отраслевые особенности развития экономики регионов Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – 2016. 144-148 с.

[5] Новикова Н.Е. Особенности финансовых рисков в отраслях экономики и меры их предупреждения. / Н.Е. Новикова. // Актуальные проблемы экономической деятельности и образования в современных условиях: сборник научных трудов Тринадцатой Международной научно-практической конференции. – 2018. 163-168 с.

© Д.Н. Выродова, Э.Б. Тугульдурова, 2021

УДК 347.66

НЕВОСТРЕБОВАННОЕ НАСЛЕДСТВО

А.А. Поткин,
аспирант, напр. «Юриспруденция»
А.Н. Левушкин,
научный руководитель,
д.ю.н., проф.,
МФЮА,
г. Москва

Аннотация: В настоящей статье исследуется проблема правового регулирования невостребованных активов и в частности невостребованных счетов. Анализируется законодательные акты регулирующие порядок наследования и причины появления такого

явления, как невостребованные активы. Дана оценка основным нововведениям в российское законодательство, затрагивающим проблему наследования невостребованного имущества. Приводится обзор американского опыта регулирования данной проблемы. Автором сделан вывод о необходимости принятия специального закона о невостребованном имуществе и высказаны конкретные предложения по совершенствованию российского законодательства в данной сфере.

Ключевые слова: наследственное право, невостребованное имущество, невостребованные активы, невостребованные счета, выморочное имущество, спящие акционеры, частная собственность

Annotation: This article examines the problem of legal regulation of unclaimed assets and, in particular, unclaimed accounts. The article analyzes the legal acts regulating the order of inheritance and the reasons for the appearance of such a phenomenon as unclaimed assets. An assessment is given to the main innovations in Russian legislation affecting the problem of inheritance of unclaimed property. An overview of the American experience in regulating this problem is given. The author concluded that it is necessary to adopt a special law on unclaimed property and made specific proposals for improving Russian legislation in this area.

Keywords: inheritance law, unclaimed property, unclaimed assets, unclaimed accounts, escheat property, dormant shareholders, private property

Цель исследования (Purpose). Правовое исследование проблем действующего законодательства регулирующего обращение невостребованных активов, определение теоретических представлений в отношении невостребованного наследства и определение наиболее существенных предложений по совершенствованию законодательства.

Методы (Methods). Автором исследования были применены общенаучные и частнонаучные методы научно-исследовательской работы. При исследовании проблемы невостребованного наследства основными являлись методы анализа, синтеза, аналогии, системно-структурный подход.

Для анализа применимости зарубежных аналогов в гражданско-правовых отношениях были использованы методы абстрагирования, моделирования, индукции и дедукции. Для изучения нормативно-правовой базы, регулирующей обращение невостребованных активов, были использованы методы формально-логического толкования права и сравнительно-правовой.

Результаты и новизна (Results and novelty). В результате проведенного исследования определены наиболее сущностные положения и выводы, которые направлены на эффективное правовое регулирование невостребованных активов входящих в наследственную массу.

Выявлен существенный пробел в российском законодательстве препятствующий эффективному правовому регулированию невостребованных активов.

В настоящее время законопроекты, связанные с совершенствованием российского законодательства в сфере наследования и невостребованных активов находятся в стадии обсуждения. Основные предложения имеют существенные противоречия с конституционными основами российского законодательства,

Определена необходимость разработки и введения в действие нормативных актов, регулирующих отношения в сфере наследования невостребованных активов. Следует констатировать, что до сегодняшнего времени в российском законодательстве и цивилистической доктрине отсутствует целостный подход к пониманию решения проблемы невостребованных активов. В науке данная проблема слабо исследована.

Введение (Introduction). Правовым регулированием порядка наследования человечество занимается более трех с половиной тысяч лет [1]. Казалось бы, все правовые нюансы этого явления должны быть давно и детально отработаны. Однако мировая практика показывает, что совершенствование наследственного права продолжает быть актуальным. Появление новых видов собственности, влечёт необходимость выработки новых правил обращения с данным имуществом при наследовании. Особенно это касается таких сложно осязаемых активов как банковские вклады, электронные кошельки,

бездокументарные ценные бумаги, паи, акции и доли хозяйствующих обществ.

Казалось бы, создание правовых механизмов возвращения данных активов в экономический оборот должно быть выгодно всему обществу и государству как выразителю его интересов.

Однако, пока российские законодатели не могут договориться и опаздывают от стран где действует английское право.

Следует обратить внимание на отсутствие четких понятий и определений, относительно тематики исследования, как в российском законодательстве, так и в юридической науке. Под невостребованными активами (НА) понимают, как правило широкий спектр движимого и недвижимого имущества, заброшенного или забытого, владельцев которого сложно или невозможно определить. Под невостребованными счетами (НС) – понимают как правило банковские депозитные вклады и текущие (расчетные) счета, владельцы которых по каким-либо причинам не проявляют активности в течение условного периода невостребованности. В нашем случае к НС следует также отнести широкий спектр бездокументарных ценных бумаг, паев, акций и долей в коммерческих обществах, которые могут иметь признак невостребованности.

Под невостребованностью понимается отсутствие, каких либо операций с данным имуществом или его производными в течение условного периода времени (от одного года до 60 лет), а так же отсутствие актуальных сведений о владельце данного имущества.

В отношении НА и НС часто используется понятие «спящие» активы или «спящие» счета.

В исследовании не будет затрагиваться проблема НА, которые в силу малозначительности для владельца были сознательно оставлены им без внимания.

Наше внимание будет направлено на так называемые «форс-мажорные» [2] НА, причина возникновения которых не зависит от желания владельца. Владелец по каким-то причинам не знает о существовании данных активов, как правило в следствии смерти предыдущего владельца.

Правовое регулирование (Legal regulation).

В Российской федерации основным регулятором отношений в сфере наследования помимо Конституции РФ является Гражданский

Кодекс, точнее Раздел V Третьей части ГК РФ, вступившего в силу 1 марта 2002 г.

Так или иначе, юридические гарантии наследственных прав закреплены в Основах законодательства о нотариате и методических рекомендациях и инструкциях МинЮста РФ.

Кроме этого отдельные вопросы наследования затрагиваются в других законодательных актах, таких как:

1. Семейный кодекс РФ.
2. Закон РФ от 09.07.1993 № 5351 1 «Об авторском праве и смежных правах», Федеральный закон от 23.09.1992 № 3523 1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных».
3. Патентный закон РФ от 23.09.1992 № 3517.
4. Федеральный закон от 17.11.1995 № 169 ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации».
5. Закон РФ от 23.09.1992 № 3520 1 «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров».
6. Закон РФ от 06.08.1993 № 5605 1 «О селекционных достижениях».
7. Федеральный закон от 11.06.2003 № 74 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве».
8. Федеральный закон от 15.04.1998 № 66 ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан».

К нашему исследованию также будут иметь отношение отдельные положения Федерального закона "О банках и банковской деятельности" от 02.12.1990 N 395-1 и Федерального закона от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 31.07.2020, с изм. от 24.02.2021) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)

Результаты (Results). На данный момент в отечественном праве не выработано определения НА и НС, отсутствует механизм возвращения данного имущества в гражданский оборот.

Обсуждение (Discussion). Гражданский кодекс достаточно ясно определяет, что в случае отсутствия наследников по завещанию и по закону, либо если никто из них не принял наследства, такое имущество считается выморочным. Выморочное недвижимое имущество переходит в порядке наследования по закону в

собственность городского или сельского поселения, муниципального района, на территории которых находится такое имущество. Таким же образом наследуются доли в праве на недвижимое имущество.

Движимое выморочное имущество переходит в порядке наследования по закону в собственность Российской Федерации.

Казалось бы, откуда взяться НА?

Однако как показывает практика размеры НА весьма существенны.

В некоторых исследованиях только доля НС в Российских банках определяется до 4,4 % от всех вкладов [3, 4].

В денежном выражении эта доля может составлять до четверти триллиона рублей.

Это не удивительно. По данным Национальной Ассоциации по невостребованным активам США в 2010 году на таких счетах в США находилось не менее 32 миллиардов долларов [5].

Основная причина появления НС в России связана с несогласованностью Закона о банковской деятельности и Закона об акционерных обществах с правилами наследования.

Банки не обязаны искать наследников или восстанавливать связь с пропавшим владельцем счета.

Нотариусы, открывающие наследственные дела направляют бесплатный запрос о наличии счетов наследодателя только в Сбербанк России, в остальные более чем 500 банков, действующих в Российской Федерации запросы направляются только по требованию и за плату [6].

Если же наследникам не известно о наличии счетов наследодателя в зарубежных банках, вероятность обнаружения такого вклада и включения его в наследственную массу практически отсутствует.

Аналогичная ситуация складывается со счетами «спящих» акционеров в акционерных обществах. Ни само общество, ни реестродержатель не занимается поиском наследников или пропавших акционеров [7].

Законодательные инициативы направлены исключительно на снятие с акционерных обществ обязанностей по информированию «спящих» акционеров и ограничению начисления дивидендов по их акциям [8, 9].

Российские законодатели неоднократно выступали с законодательной инициативой о национализации НС [10].

Однако такие предложения мягко сказать, не совсем конституционны.

В соответствии с Конституцией РФ каждый вправе иметь имущество в собственности, владеть, пользоваться и распоряжаться им как единолично, так и совместно с другими лицами. Никто не может быть лишён своего имущества иначе как по решению суда. Право наследования гарантируется.

Если после открытия наследства кто-либо из наследников принял наследство, даже если это не было должным образом оформлено через нотариуса или в судебном порядке, это означает, что наследник принял все наследство целиком. То есть стал собственником всего имущества входящего в наследственную массу, в том числе и того, о существовании которого ему (наследнику) может быть неизвестно.

Российские государственные органы долго спорили, какое именно ведомство должно заниматься принятием выморочного имущества от лица Российской Федерации [11].

В настоящее время таким органом определено Росимущество.

Однако ведомство не занимается собственно НА и НС в частности. А занимается только теми НС, которые, как правило, являются частью выморочного имущества, недвижимая часть которого уже была принята муниципальными органами [12].

В этой связи ещё в 2013 году в ГД РФ был внесён законопроект о передаче функций принятия движимого выморочного имущества причитающегося Российской Федерации на муниципальный и городской уровень. Целесообразность таких изменений была вызвана очевидным фактом: информация о наличии выморочного имущества попадающая в местные органы власти может быть распространена и на движимое имущество, а принятие недвижимого имущества умершего наследодателя аналогично принятию движимого и более соответствовало бы духу закона о наследовании – наследство наследуется в целом. Однако данное предложение не нашло поддержки депутатов [13].

В Российской Федерации отсутствует орган или структурное подразделение какого-либо ведомства занимающегося учётом НА и поиском его владельцев или наследников.

Идея создания такого ведомства не находит понимания у чиновников и законодателей.

Идея передачи данной функции коммерческой или общественной организации не рассматривается в принципе.

Хотя мировой опыт показывает эффективность и полезность таких институтов [14].

Так в США действует и совершенствуется «Единый закон о невостребованном имуществе», который обязывает банки, предприятия, фонды регулярно выявлять НА и сообщать о их наличии уполномоченному органу штата по невостребованному имуществу [15].

После чего конфискованные или изъятые средства хранятся в казне штата, который в свою очередь пытается найти владельца или наследника для их возврата.

У большинства штатов есть публичный сайт, где можно произвести поиск по реестру изъятого имущества и начать процесс востребования.

Создана Национальная Ассоциации по управлению невостребованным имуществом (National Association of Unclaimed Property Administrators)

У Ассоциации также имеется сайт, который содержит ссылки на базы данных каждого из штатов: www.unclaimed.org.

В первом отчёте Ассоциации за 2019 год сообщается о возвращении владельцам более 3,14 миллиардов долларов США [16].

Ассоциацией одобрен общедоступный интернет портал MissingMoney.com., который помогает правительствам штатов идентифицировать невостребованное имущество, а частным лицам и коммерческим организациям вернуть НА [16].

Видится целесообразным для эффективного правового регулирования обращения НА с целью возвращения данных НА в гражданский оборот скорейшего внесения соответствующих поправок в ГК РФ, а также принятие отдельного закона о невостребованном имуществе, аналогичного американскому с учётом российской специфики.

Проект закона должен предусматривать:

1. Правовой механизм определения невостребованного имущества.

2. Создание специализированного Фонда, действующего в интересах собственников и владельцев НА и их наследников.

3. Обязанность держателей НА (банки, реестродержатели, акционерные общества, паевые фонды и пр.) регулярно выявлять имущество имеющего признаки невостребованности, вести его отдельный учет, предпринимать попытки установления владельцев НА, в случае невозможности установления владельцев НА в разумный период передавать НА в управление специализированному фонду.

4. Создание публичного ресурса для поиска НА всеми заинтересованными лицами.

5. Международное сотрудничество в сфере выявления НА и поиска их владельцев.

Реализация предложенных мер будет способствовать обеспечению защиты прав собственников и эффективному с экономической точки зрения использованию имущества путём введения в гражданский оборот значительных средств находящихся в «спящем» режиме.

Заключение (Conclusion). Таким образом, были рассмотрены и определены правовые особенности регулирования наследования НА в Российской Федерации.

Изучена возможность применения в Российской Федерации аналогов существующих норм американского законодательства.

В Российской Федерации законодатель на сегодняшний день прямо не сформулировал определение Невостребованного актива, хотя для этого имеются предпосылки и потребности.

Выработаны основные предложения для создания проекта закона о невостребованном имуществе.

Список литературы

[1] Кириллова Е.А. Наследственное право РФ. / Е.А. Кириллова. [Электронный ресурс]. – URL: https://be5.biz/pravo/n001/index.html. (дата обращения: 10.03.2021).

[2] Макаров М.Г. Невостребованные банковские счета. Основные подходы к регулированию. // Економіка та держава. – 2010. № 10. 75-77 с.

[3] Макаров М.Г. Определение объемов невостребованных банковских счетов физических лиц в Российской Федерации и Республике Беларусь. / М.Г. Макаров. // Проблемы современной экономики. – 2010. № 8. 200-202 с.

[4] Прокопьев А. Невостребованные вклады - сколько их? / А. Прокопьев. // Банкинформ. [Электронный ресурс]. – URL: https://bankinform.ru/news/95883. (дата обращения: 10.03.2021).

[5] National Association of Unclaimed Property Administrators (NAUPA). – NY., 2010, [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.unclaimed.org. (дата обращения: 10.03.2021).

[6] Отдел «Бизнес». «Спящие вклады»: сколько умершие россияне оставили банкам. // Газета.ру. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.gazeta.ru/business/2020/02/07/12949171.shtml. (дата обращения: 10.03.2021).

[7] Елена Столярова. «Мертвые души» в реестре акционеров. // Совет директоров Сибири. – № 12 (183). [Электронный ресурс]. – URL: https://sovetdirectorov.info/2020/12/28/mertvye-dushi-v-reestre-aktsionerov/. (дата обращения: 10.03.2021).

[8] Законопроект № 1059849-7 «О внесении изменений в Федеральный закон "Об акционерных обществах" и отдельные законодательные акты Российской Федерации». // Сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – URL: https://sozd.duma.gov.ru/bill/1059849-7 (2021). (дата обращения: 10.03.2021).

[9] Законопроект «О внесении изменений в Федеральный закон «Об акционерных обществах» и статью 8 Федерального закона «О рынке ценных бумаг» в части урегулирования вопросов с акционерами, сведения о которых отсутствуют и которые не осуществляют права акционеров на протяжении длительного периода времени» // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. [Электронный ресурс]. – URL: https://regulation.gov.ru/projects#npa=110254. (дата обращения: 10.03.2021).

[10] Афанасьева Ю. Может ли государство забрать вклады: предпосылки, основания. / Ю. Афанасьева. // ГК «Финам» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.finam.ru/education/likbez/mozhet-li-gosudarstvo-zabrat-vklady-predposylki-osnovaniya-20200709-18290/. (дата обращения: 10.03.2021).

[11] Письмо Федеральной налоговой службы от 9 октября 2018 г. № СА-18-7/734@ Об оформлении выморочного имущества. // ИСС «Аюдар-Инфо» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.audar-info.ru/na/article/view/type_id/15/doc_id/59687/. (дата обращения: 10.03.2021).

[12] Роман Данкония. Доля в ООО как выморочное имущество, или Росимущество как участник общества. // Закон.ру. [Электронный ресурс]. – URL: https://zakon.ru/blog/2021/2/9/dolya_v_ooo_kak_vymorochennoe_imuschestvo__ili_rosimuschestvo_kak_uchastnik_obschestv. (дата обращения: 10.03.2021).

[13] Законопроект «О внесении изменений в часть третью Гражданского Кодекса в части наследования выморочного имущества». // Исследовательский Центр частного права им. С.С. Алексеева при Президенте РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://privlaw.ru/wp-content/uploads/2018/10/2. (дата обращения: 10.03.2021).

[14] Nicht beanspruchte Elemente: Wie man sie findet? //Talkin go money. [Электронный ресурс]. – URL: https://unclaimed.org/how-states-return-missing-money/. (дата обращения: 10.03.2021).

[15] Revised Uniform Unclaimed Property Act (RUUPA) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.americanbar.org/groups/business_law/publications/the_business_lawyer/find_by_subject/buslaw_tbl_mci_ruupa/. (дата обращения: 10.03.2021).

[16] NAUPA. Report Shows Unclaimed Property Administrators Returned Over $3B To Americans During FY 2019 [Электронный ресурс]. – URL: https://unclaimed.org/annual-report-news/. (дата обращения: 10.03.2021).

© А.А. Поткин, 2021

СЕКЦИЯ 9. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.03

ФОРМИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТАХ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

В.В. Мелетичев,
к.п.н., доц.,
СПб АППО,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению теоретических и практических аспектов формирования у участников образовательного процесса знаний и навыков в области конструктивного поведения в конфликтных ситуациях как важного направления деятельности общеобразовательных организаций. Представлена типология и основные причины возникновения конфликтных ситуаций в образовательных учреждениях. Предложены направления и формы обучения педагогов и учащихся конструктивному поведению в конфликте.

Ключевые слова: межличностное общение и взаимодействие, конфликт, функции конфликтов, типология и причины конфликтов в школе, обучение навыкам конструктивного поведения в конфликте

Конфликты охватывают все сферы жизнедеятельности людей, всю совокупность социальных отношений, социального взаимодействия. Конфликт, по сути, является одним из видов социального взаимодействия, субъектами и участниками которого выступают отдельные индивиды, большие и малые социальные группы. Каждый человек независимо от своих личностных особенностей, профессии, должности порой участвует в конфликте – или его туда вовлекают, или он сам провоцирует его, или выступает в роли спасательного круга. Конфликты, с одной стороны, усложняют нашу жизнь, иногда приводя к разрушению человеческих взаимоотношений, с другой, при успешном разрешении, именно они часто становятся толчком к развитию, выводят взаимоотношения

между людьми на новый уровень, то есть способствуют позитивному развитию межличностных отношений, и личностному развитию участников конфликтных ситуаций. Р. Мэй отмечает «Полное устранение конфликтов приведет к застою; нашей задачей является превращение деструктивных конфликтов в конструктивные» [1-6].

Как мы отмечали в предыдущих работах (Мелетичев В.В., 2015; Мелетичев В.В., Судакова-Голлербах Т.Н., 2016; Мелетичев В.В., Кирилова С.А., 2019) проблема конфликтов не обходит стороной и образовательные организации. Школьная жизнь изобилует ссорами, мелкими стычками и взаимными обидами, которые в крайних своих проявлениях становятся конфликтами. Это естественно, поскольку в таком сравнительно небольшом пространстве общаются и взаимодействуют люди разного возраста, взглядов, жизненного опыта, имеющие личностные особенности, – ученики, учителя, администрация. Их межличностное, учебное, профессиональное взаимодействие и общение, безусловно, не могут всегда иметь положительный характер. «Зачастую оно сопровождается возникновением разногласий, противоречий взаимодействующих субъектов, которые, в свою очередь, приобретают характер предконфликтных и конфликтных ситуаций» [2, с. 3].

Конфликт, как форма отношений между людьми, с одной стороны, является особенным, внешне неповторимым по причинам и поводам возникновения, поведению участников, исходу и последствиям. С другой, у абсолютного большинства конфликтов есть типичная схема развития, схожие этапы, и типологические причины.

К примеру, во взаимодействии между педагогами и учащимися можно выделить следующие потенциально конфликтогенные педагогические ситуации: ситуации (или конфликты) деятельности, возникающие по поводу выполнения учеником учебных заданий, успеваемости, внеучебной деятельности; ситуации (конфликты) поведения, поступков, возникающие по поводу нарушения учеником правил поведения в школе, чаще на уроках, вне школы; ситуации (конфликты) отношений, возникающие в сфере эмоциональных личностных отношений учащихся и учителей, в сфере их общения в процессе педагогической деятельности [2, с. 62].

Типичными причинами конфликтов между учащимися являются: стремление к лидерству; ошибки семейного воспитания;

неумение организовывать свое время; лабильность эмоциональных реакций; нетактичное отношение участников образовательного процесса друг к другу; стиль педагогического общения [4, с. 105-107].

Причины конфликтов в педагогическом коллективе в основном связаны с нарушением деловых и межличностных взаимосвязей, установленных в процессе совместной профессиональной деятельности. В зависимости от названных взаимосвязей выделяются три основные группы конфликтов в педагогическом коллективе: профессиональные конфликты, возникают как реакция на препятствия к достижению целей профессионально-педагогической деятельности, когда нарушаются деловые связи; конфликты ожиданий, возникают в тех случаях, когда поведение педагога не соответствует нормам взаимоотношений, принятым в педагогическом коллективе, когда поведение и деятельность не соответствуют ожиданиям сотрудников по отношению друг к другу; конфликты личной несовместимости, возникают в результате проявления личностных особенностей сотрудников педагогического коллектива [2, с. 54-55].

Анализ конфликтов между педагогами и администрацией образовательных организаций показывает, что наиболее частыми их причинами являются: нарушение принципа индивидуального подхода к личности; неудачный подбор сотрудников; неадекватность стиля руководства коллективом уровню его социального развития [2, с. 57].

Во взаимодействиях в системе «педагог – ученик – администрация» возникает и успешно (или, к сожалению, не всегда успешно) разрешается множество конфликтных ситуаций, что, обусловливает необходимость обучения всех участников образовательного процесса навыкам управления собственными состояниями и поведению в ходе решения возникающих проблем. В тоже время, наибольшее количество организационных и психолого-педагогических взаимодействий происходит между учащимися и педагогами. Поэтому, по нашему мнению, усилия по формированию навыков конструктивного поведения в ситуациях возникновения противоречий необходимо сосредоточивать именно на этих участниках образовательных отношений.

Школа – это тот социальный институт, в котором будущие граждане страны приобретают социокультурный опыт,

обусловливающий их полноценное личностной развитие, это среда, где они могут увидеть образцы построения взаимоотношений между людьми, где формируется и развивается коммуникативная культура [2, с. 3-4]. Именно в школе, где активно происходит процесс социализации, учащиеся могут увидеть и сформировать навыки конструктивного поведения в конфликтных ситуациях.

Центральной фигурой разнообразных взаимодействий, возникающих в образовательной организации, является педагог. Он выступает и как участник этих взаимодействий, являющихся не всегда позитивными, и как пример, на который ориентируются учащиеся в выборе моделей поведения, и часто как посредник в конфликтных ситуациях между учащимися. Это обязывает его не просто иметь представления о данном явлении, а достаточно глубоко разбираться в нем, иметь знания и навыки, необходимые для анализа возникающих ситуаций, нахождения путей их конструктивных разрешений. Другими словами, педагогу необходимо обладать конфликтологической компетентностью – характеристикой, определяющей его способность и готовность решать проблемы и задачи, возникающие в реальных ситуациях профессионально-педагогической деятельности, связанных с возникновением разногласий между участниками образовательного процесса, с использованием знаний, навыков, умений, профессионального и жизненного опыта, ценностей и культуры [3].

Как показывает практика деятельности образовательных организаций в период профессиональной подготовки в учреждениях высшего и среднего профессионального образования педагоги такую компетентность не приобретают, прежде всего, потому, что этой проблеме не уделяется должного внимания. Это вызывает негативные последствия уже в ходе самой профессионально-педагогической деятельности. Так, к примеру, Н.В. Гришина отмечает «Тенденция педагогов возлагать ответственность за возникающие конфликты на учеников обнаруживает явную связь со стажем работы учителя… Для молодых учителей возложение ответственности на ученика, скорее всего, есть форма ухода от признания собственного неумения строить взаимоотношения, решать педагогические задачи и разрешать возникающие проблемные ситуации. Перенос ответственности за конфликты на учеников у учителей со стажем работы более 10 лет

связан, возможно, с тенденцией к деформации профессионального самосознания» [1, с. 171].

Решение проблемы формирования у педагогов конфликтологической компетентности нам видится во включении проблематики конфликтов и управления ими в программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, которые проходят педагоги в системе дополнительного профессионального образования, в организации и проведении различных обучающих мероприятий (семинаров, мастер-классов и т.п.) в системе внутришкольного обучения, вовлечении педагогов в деятельность служб школьной медиации. Важно обратить внимание на то, что педагог, выполняющий роль посредника, должен иметь и определенные личностные качества, и какой-либо опыт участия в такой деятельности. Но, по нашему мнению, для того, чтобы эта деятельность была действительно успешной, необходима и специальная подготовка педагогов, как теоретического, так и практического плана.

Обучение школьников технологиям управления конфликтами, привлечение к их разрешению может стать основой профилактики конфликтного взаимодействия между учениками. И в таком научении ведущая роль принадлежит педагогу. Он может научить учащихся самостоятельно и в группе принимать решения, которые снизят риск возникновения конфликтных взаимоотношений. Педагогу важно учить детей проявлению эмпатии через пробуждение интереса к мыслям и чувствам окружающих, открытому и искреннему общению, это снизит вероятность возникновения конфликтов между учащимися. Одной из форм формирования навыков конструктивного поведения в конфликтных ситуациях является участие обучающихся в работе службы медиации образовательного учреждения, что позволяет не только им самим приобретать такие навыки, но и обучать сверстников способам самоконтроля эмоционального состояния, навыкам взаимодействия в ситуациях разногласий и противоречий.

В заключение отметим, что конфликт – это одна из форм межличностного взаимодействия. Обучение участников образовательного процесса навыкам общения, взаимодействия должно быть одним из основных направлений деятельности образовательного учреждения, не только с позиций формирования правильного

поведения в конфликтах, но для создания условий для успешной социализации учащихся в целом.

Список литературы

[1] Гришина Н.В. Психология конфликта [Текст]. / Н.В. Гришина. – СПб.: Питер, 2008. 544 с.

[2] Мелетичев В.В. Конфликты в образовательном учреждении: психологические основы, причины, профилактика, разрешение: учебное пособие [Текст]. / В.В. Мелетичев. – СПб.: СПб АППО, 2015. 122 с.

[3] Мелетичев В.В. Конфликтологическая компетентность педагога [Текст]. / В.В. Мелетичев. // Сборник материалов XIX международной научно-практической конференции «Служба практической психологии в системе образования: Психологическая компетентность специалистов (состояние, факторы, условия формирования). – СПб.: СПб АППО, 2015. 177-181 с.

[4] Мелетичев В.В. Теория и практика управления конфликтами в образовательной организации: учеб.- метод. пособие [Текст]. / В.В. Мелетичев, С.А. Кирилова. – СПб.: СПб АППО, 2019. 144 с.

[5] Мелетичев В.В. Формирование конструктивного поведения в конфликтах как значимая составляющая социализации учащихся [Текст]. / В.В. Мелетичев, Т.Н. Судакова-Голлербах. // Непрерывное образование. – 2016. № 3(17). 49-51 с.

[6] Мэй Р. Искусство психологического консультирования [Текст]. / Р. Мэй. – М.: Независимая фирма «Класс», 1994. 144 с.

[7] Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе [Текст]. / М.М. Рыбакова – М.: Просвещение, 1991. 128 с.

© В.В. Мелетичев, 2021

УДК 378.14

ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩЕГО, СТУДЕНТА К ИЗУЧЕНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Р.М. Устаров,
к.т.н., доц.,
ФГБОУ ВО Махачкалинский филиал «МАДИ»,
г. Махачкала

Аннотация: В данной статье рассматривается, что основными традиционными методами и формами обучения в ВУЗе являются лекции, семинары, практические и лабораторные занятия. Описывается, что познавательный интерес к лекциям заметно повышается, если в них излагать элементы нового, отражающие новейшие достижения науки, раскрывающие историю научных открытий, особенно в такие узловые периоды исторического становления и развития науки, что поражает воображение обучающихся, студентов, заставляя их удивляться.

Ключевые слова: студент, обучение, лекционный материал, уровень познавательной деятельности, ролевые игры, преподаватель

Познавательный интерес является одним из важнейших средств активизации процесса обучения в техническом ВУЗе, так как в нем органически сочетаются эмоциональные и волевые стороны мыслительной деятельности студентов. Возникновению и устойчивому сохранению познавательного интереса на протяжении всего периода обучения способствует использование преподавателем особых форм организации учебной деятельности, в частности проблемное обучение, индивидуальное усложнение познавательных задач, включение в учебные задания элементов научно-исследовательской работы, коллективно-соревновательная деятельность обучающихся, студентов, обучающая деятельность, вызывающая чувство успеха и т.д. И все это при сохранении в основном традиционных методов и форм обучения в ВУЗе, каковыми являются лекции, семинары, практические и лабораторные занятия.

Многолетний опыт преподавания специальных дисциплин студентам Махачкалинского филиала МАДИ показывает [1], что познавательный интерес к лекциям заметно повышается, если в них излагать не только основное содержание учебного материала, но и включаются элементы нового, нетрадиционного и особенно такого, что парадоксально с точки зрения "здравого" смысла, то есть всего того, что поражает воображение обучающихся, студентов и заставляет их удивляться. Интерес к лекциям также повышается, если в них включены как вопросы, отражающие новейшие достижения науки в преподаваемой дисциплине, так и вопросы, раскрывающие историю научных открытий, особенно в такие узловые периоды исторического становления и развития науки. При этом интересно преподнесенная или же прочитанная лекция по своей форме всегда занимательна, а отсюда следует необходимость сопровождать изложение теоретического материала показом лекционных демонстраций, но лишь при условии их тщательной подготовки и четкого проведения. Другой важной особенностью интересной для слушателей (обучающихся, студентов) лекций является не только ясное, логически последовательное и математически строгое изложение лекции, но и ее личностная окраска, что включает в себя, как достаточно эмоциональную подачу лекционного материала, так и выражение преподавателем (лектором) в ходе читаемой лекции своих личных позиций и взглядов на тот или иной вопрос преподаваемой им дисциплины. Из специальных же приемов повышения интереса к лекционному материалу отметим лишь тот, который связан с частичным отходом от традиционной формы подачи лекционного материала в виде монолога преподавателя (лектора) и введением в лекцию элементов беседы в виде вопросов к студентам, требующих от них ответов по ходу читаемой (объясняемой) лекции. Этот прием достаточно эффективен для активизации познавательного интереса, но как показывает опыт преподавания мною специальных дисциплин в Махачкалинском филиале МАДИ, его широкое и частое употребление невозможно из-за жесткого лимита учебного времени, отводимого на лекции по учебным планам.

Роль беседы со студентами как эффективной формы проведения учебного процесса значительно возрастает на практических занятиях. При этом подбор задаваемых вопросов и их

формулировка должны не только контролировать усвоение студентами текущего лекционного материала по дисциплине, но и непосредственно обучать их. Стремление ответить на поставленный вопрос должно будить мысль обучающихся, студентов, приучать их к умению сравнивать, анализировать и обобщать, а также логически связно и доказательно излагать свои суждения по тому или иному вопросу. Весьма желательно в процессе такой беседы создать непринужденную и доверительную атмосферу, способствующую откровенному обмену мнениями и коллективному поиску оптимального пути решения задач.

Важное место в усвоении специальных дисциплин научного цикла отводится эксперименту как основному методу технических наук. Отсюда невозможность замены лабораторного практикума никаким другим видом учебных занятий, несмотря на то, что поддержание его на современном уровне требует значительных материальных затрат.

В последнее время в педагогической и технической литературе выделяют три уровня познавательной активности: инертный, нормальный и динамический. Практический опыт преподавания лабораторных занятий с 2002 по 2015 года по дисциплинам: "Техническая эксплуатация автомобилей" и "Электрооборудование автомобилей" в Махачкалинском филиале МАДИ показал, что эффективность лабораторных занятий резко возрастает, если хотя бы часть студенческой группы при выполнении лабораторных работ выходит на третий уровень (динамический) познавательной активности. Этот уровень (динамический) подразумевает не просто пассивное выполнение работы по готовому методическому описанию на неизменной годами лабораторной установке, а творческую работу студентов, заключающуюся и в планировании эксперимента, и выборе оптимальных условий его проведения, в анализе и теоретическом обосновании полученных результатов, в самостоятельно разрабатываемом математическом обеспечении эксперимента с применением компьютерной техники и диагностического оборудования. Высшим проявлением описываемого динамического уровня познавательной активности является участие обучающихся, студентов в диагностировании, обслуживании, ремонте, конструировании и изготовлении, как отдельных узлов, так и цельных

лабораторных установок, а также выполнение отдельных лабораторных работ в виде своеобразной научно-исследовательской работы [2, 3].

Другим немаловажным фактором активизации познавательной деятельности обучающихся, студентов является сознательно вводимый в обучение игровой момент. Опыт проведения ролевых игр на лабораторных и практических занятиях по дисциплинам: "Ресурсосбережение при ТО и ремонте автомобилей" и "Техническая эксплуатация автомобилей", показал, что такая форма ведения занятий целесообразна при изучении тем, родственных темам и задачам, решаемым на производстве или в научно-исследовательских лабораториях. В организованной на занятии игре, как правило, участвуют все студенты, объединенные в отдельные группы по 4-6 человек [4]. Группам выдается задание на эксперимент или ставится теоретическая задача. Отвечать может любой из группы. По числу полученных баллов определяется активность студента и группы в целом. Такой элемент соревнования в процессе обучения очень активизирует работу. При проведении таких игр важно определить время выполнения задания, подобрать проблемный эксперимент, продумать формы контроля знаний и поощрения победителей. Организация игр имеет и воспитательное значение: способствует самоутверждению каждого обучающего, студента, сплочению коллектива, воспитывает самостоятельность в будущей профессии и взаимопомощь на производстве.

Целенаправленное формирование познавательной активности обучающихся, студентов позволяет обеспечить прочные знания по всем разделам изучаемого предмета (дисциплины), поддерживает интерес к этому предмету, развивает потребность в творчестве.

Список литературы

[1] Устаров Р.М. Методы совершенствования учебно-воспитательного процесса в Махачкалинском филиале МАДИ. / Р.М. Устаров. // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей LI: Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2021. 143-146 с.

[2] Устаров Р.М. Совершенствование подготовки будущих специалистов (инженеров) и руководителей предприятий автомобильного транспорта. / Р.М. Устаров. // Наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2021. 106-109 с.

[3] Устаров Р.М. Воспитание творческого отношения к получаемой специальности в процессе обучения в ВУЗе. / Р.М. Устаров. // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2021. 205-207 с.

[4] Устаров Р.М. Техническая эксплуатация автомобилей. Методические указания по выполнению лабораторных работ. / Р.М. Устаров, Г.С. Шеневский, А.С. Дадилов. – Махачкала: Изд-во МФ МАДИ, 2009. 152с.

© Р.М. Устаров, 2021

УДК 373.24

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ИГРОЙ

Н.М. Унгуру,
магистрант 2 курса, напр. «Управление дошкольным образованием»
Л.Г. Богославец,
научный руководитель,
к.т.н., доц.,
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,
г. Барнаул

Аннотация: В статье рассматриваются эффективные направления организации детской игры, уточняются роли педагога ДОО в ходе управления игровой деятельностью, анализируются процессы продуктивного педагогического руководства игрой детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, педагог, управления детской игрой, ведущий вид деятельности

Детство – не только самая счастливая и беззаботная пора в жизни человека, но и период наиболее интенсивного формирования личности. То, что не сложилось в детские годы уже не восполнить взрослому человеку.

Утверждение, что игра – ведущий вид деятельности дошкольника, давно стало аксиомой. Это важная сфера жизни ребенка достаточно конкретно и содержательно изучена учеными, психологами, педагогами-практиками.

Однако, тема организации педагогического руководства детской игрой в настоящий период является значимой и актуальной. Серьезные изменения социальной действительности вносят свои перспективы в жизни каждого ребенка и организацию игровой деятельности в целостном педагогическом процессе ДОО.

Актуальность и значимость целенаправленного педагогического руководства детской игрой заключается в том, что на современном этапе игра рассматривается как способ социализации детей дошкольного возраста, связанный с формированием нравственной ориентации, коммуникативных компетенций, самосознания личности и активного проживания всех периодов дошкольного детства.

Требования Федерального государственного стандарта дошкольного образования свидетельствует о том, что основная цель данного документа – позитивная социализация детей дошкольного возраста, приобщение их к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства [1].

Достичь данной цели возможно при организации грамотного целенаправленного руководства игровой деятельностью дошкольников.

Именно игра имеет преимущество по сравнению с другими видами деятельности в дошкольном возрасте, так как дает возможность организовывать, прежде всего, жизнедеятельность самих детей, способствует развитию личности, самостоятельности, общительности [2-4].

Специфичность игры обусловлена ее сущностной характеристикой, структурой, сюжетами, игровыми действиями, делает ее деятельностью, требующей правильного управления или педагогического руководства со стороны педагога.

Опыт практики свидетельствует, что педагоги ДОО проявляют две крайности в управлении игрой: понимание ее как спонтанно протекающей деятельности, и тогда отвергают управления ею, и педагог только наблюдает игру; чрезмерное дидактизирование игры и превращение ее в основное средство обучения.

Продуктивность управления детской игрой связана с признанием самоценности детства и самой детской игры. В ходе игры педагог реализует педагогическое взаимодействие с ребенком и создает оптимальные условия для стимулирования его активности, самостоятельности, инициативы, творческого воображения и мышления. Именно в этом проявляется профессионализм и педагогическое мастерство педагога при управлении детской игрой.

В ходе педагогического руководства игрой, чтобы достичь эффективности игры, педагог занимает различные позиции. Охарактеризуем некоторые из них.

Творчество детей в игре определяется наличием их социального опыта, учитывая это, педагог занимает позицию организатора, который готовит условия игры: знакомит детей с окружающим миром через наблюдение, рассматривание иллюстраций, чтение детской художественной литературы; закрепляет их впечатления в окружающему миру, создает положительное отношение к нему через музыку, праздники, досуги, совместные с родителями детей проектами; моделирует игровую обстановку, подбирает оборудование, материалы для игры.

Актуальна также позиция педагога в управлении игрой, как руководителя игры. Педагог проявляет свою роль руководителя на время самой игры, авторами которой являются дети: во что играть?, кем будут дети в игре?, какие атрибуты необходимы в игре?, где будут находиться дети во время игры?, эти доступные вопросы позволяют оптимизировать и направить планирование игры с детьми.

Личное участие педагога в игре, например, выполнение роли определенного персонажа, является наглядным примером формирования умений играющими детьми.

В ходе развертывания игры педагог часто занимает позицию консультанта: дети обращаются к педагогу с вопросами распределения ролей, игрушек, правил общения в игре, способах разрешения возникающих конфликтных ситуаций.

С этой позиции педагог помогает детям в игре, обосновывает правильный ответ и поступки, позволяющий справиться с ситуацией, наполнить сюжет игры атрибутами, оборудованием.

Позиция аниматора в игре позволяет педагогу поддержать радость детей в игре, проявления их инициативы и самостоятельности, проявления детской забавы, активного включения в игру символических реквизитов, создание декора и предметной среды, вызывающие положительные эмоции, веселое настроение у детей.

Важна и актуальна позиция педагога в управлении игрой, как диагноста – знание сформированных игровых умений детей, особенностей их развития, актуального и социального опыта.

Мы считаем, чтобы грамотно направлять детскую игру педагог должен уметь диагностировать и прогнозировать развитие детей, их интересы, возможности, творческие способности, которые проявляются в любимой для них деятельности.

Выполнение коммуникативной роли педагога в игре предполагает еще одну позицию в процессе педагогического руководства игрой: в ходе игры педагог находится в тесном контакте с играющими детьми – непрерывном или косвенном.

Обозначенные нами позиции педагога в игровой деятельности (организатор, аниматор, диагност, консультант, партнер) реализуется через его коммуникативную функцию, обращения к детям, конструктивном, игровом педагогическом взаимодействии.

Вместе с тем, коммуникативная роль педагога объединяет детский коллектив, стимулирует общение детей со сверстниками и взрослыми.

Выполняя обозначенные роли в игровой деятельности, педагог создает оптимальные условия для принятия играющим ребенком позиции субъекта в деятельности, что способствует его личностному развитию.

Список литературы

[1] Игра дошкольника. / Л.А. Абрамян и др.; Под ред. С.Л. Новоселовой. – М.: Просвещение, 1989. 284 с.

[2] Комарова Н.Ф. Комплексное руководство сюжетно-ролевыми играми в детском саду. / Н.Ф. Комарова. – Москва: Скрипторий 2003, 2010. 157 с.

[3] Патрушева И.В. Психология и педагогика игры: учебное пособие для СПО. / И.В. Патрушева. – М.: Юрайт, 2019. 132 с.

[4] Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. // Приказ министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 N 1155.

© Н.М. Унгуру, 2021

УДК 796

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Д.В. Баранов,
к.пед.н., доц., кафедра физического воспитания и спорта, факультет физической культуры
С.С. Хурбатов,
преп., кафедра физического воспитания и спорта, факультет физической культуры
Т.А. Бусел,
преп., кафедра физического воспитания и спорта, факультет физической культуры,
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
г. Гомель, Республика Беларусь

Аннотация: В статье рассматривается тема развития координационных способностей у студентов специального медицинского отделения. Освещаются вопросы, связанные с

содержанием и направленностью средств в программах по физической культуре. Особое внимание уделяется разработке и внедрению средств, повышающих координационные способности у студентов. Подробно отмечаются характеристики и особенности координационных способностей как важных физических качеств.

Ключевые слова: физические качества, координационные способности, вестибулярная система, физические упражнения, экспериментальная методика

Координационные способности являются одним из важных качеств, которые необходимо развивать студенту на основе использования средств физической культуры. Координация – это способность осуществлять решение двигательной задачи наиболее эффективным способом, точно и своевременно. Другими словами – это способность управлять собственными движениями. Большую роль в проявлении координационных способностей играет вестибулярная система или органы, управляющие равновесием и положением частей тела в пространстве. Данные органы находятся в тесной взаимосвязи с центральной нервной системой, которая управляет всеми жизненно важными системами организма человека [1, 3, 5, 9].

Высокий уровень развития координационных способностей важен как для эффективного освоения техники движений в различных видах спорта, так и для обогащения базы двигательных умений, а также предотвращения различных видов травматизма. Ряд координационных способностей необходимо проявлять в профессионально-прикладной физической подготовке студента или специалиста. Например, это могут быть элементы единоборств при оперативных действиях работника силовых структур или передвижения на большой высоте при выполнении монтажных работ. Особую роль координационные способности играют в переменных режимах двигательной деятельности, во внезапно возникающей ситуации игрового и соревновательного режимов. Таким образом, координационные способности – это важнейший компонент, который составляет основу жизнедеятельности человека [2-9].

В практике физической культуры и спорта, координационные способности принято часто разделять на специальные и общие. Специальные координационные способности необходимо проявлять

при выполнении определенных видов техники движений из различных видов спорта. К ним относится гимнастические и акробатические упражнения, спортивные игры, единоборства, различные виды толканий и метаний снарядов (диск, ядро и копье). Специальные координационные способности необходимы при освоении техники многих видов танцевальных движений [1-9].

Общие координационные способности проявляются в эффективном выполнении различных видах движений, которые могут не принадлежать конкретному виду спортивной специализации или профессии. Например, это может быть выполнение общеразвивающих и разминочных упражнений, подвижных игр, эстафет, видов ходьбы и перемещений в различных положениях. Следует отметить, также, что уровни сложности выполнения упражнений, направленных на развитие координации, могут быть легкий, средний и высокий. Сложность выполнения упражнений зависит от структуры и последовательности движений, нагрузки на вестибулярный аппарат, а также количество мышечных групп, непосредственно вовлеченных в двигательные акты. Координационные способности необходимо проявлять также при выполнении упражнений в статическом и динамическом вариантах мышечного напряжения [1-9].

В системе физического воспитания студентов координационные способности развиваются на основе использования таких средств как спортивные и подвижные игры, гимнастические, акробатические и развивающие упражнения, метания снарядов, упражнениях со скакалкой, с палками, булавами. Большое разнообразие средств физической культуры направлено как на развитие координации локальных мышечных групп, так и на включение большого количества мышц. Особенности работы мышечных групп связаны с решением конкретной двигательной задачи [4, 6-8]. Тем не менее, даже обширный арсенал средств, используемый в программах по физической культуре, не в полной мере решает задачи развития ряда координационных способностей. Например, в программах по физической культуре в малой степени применяется ряд средств для развития вестибулярного аппарата. Практически не используются средства, направленные на согласованное включение мышечных групп правой и левой половины человеческого тела. Также в малой степени используются упражнения

для развития точности движений верхних и нижних конечностей. В тоже время многие упражнения для развития координации движений у студентов выполняются на достаточно высоких пульсовых режимах (150-170 ударов в минуту), к ним относятся многие виды спортивных и подвижных игр, эстафет. Отмеченные виды средств очень часто используются бессистемно и в больших количествах, что приводит к возникновению ряда побочных эффектов в организме студентов, таких как переутомление, нарушение координации и травматизм.

Решение ряда вышеперечисленных вопросов возможно на основе оптимизации подбора средств на занятиях по физической культуре. С этой целью мы осуществили исследование процесса развития координационных способностей у студентов специального медицинского отделения. Исследование проводилось на базе Гомельского государственно университета имени Франциска Скорины. В исследованиях участвовало 2 группы студентов специального медицинского отделения контрольная (n = 15) и экспериментальная (n = 15) на протяжении полугодичного периода. Повышение уровня координационных способностей осуществлялось на основе внедрения групп упражнений на занятиях по физической культуре. Количество упражнений для развития координации составляло 70 % времени от основного времени занятий, кроме проведения традиционной разминки и заминки. Вместе с тем необходимо отметить, что упражнения направленные на развитие координации в традиционных программах по физической культуре в основе своей составляют в пределах 30 % от общего количества средств. Таким образом, упражнения для развития координационных способностей составляли основную часть средств, используемых в экспериментальной программе по физической культуре. В экспериментальной программе использовались следующие группы упражнений:

1. Упражнения для развития равновесия.
2. Упражнения для развития координации верхних конечностей.
3. Упражнения для развития координации нижних конечностей.
4. Упражнения на развитие внимания.
5. Упражнения в парах с мячом (волейбольный).

6. Упражнения с гимнастическими палками.
7. Элементы упражнений со скакалкой.

Вышеуказанные экспериментальные средства физической культуры выполнялись в аэробных режимах (пульс до 160 ударов в минуту) энергообеспечения организма студентов. Следует отметить, что группы средств описаны весьма сокращенно, из-за того, что в рамках данной публикации не имеется возможность подробно рассмотреть все содержание и методические рекомендации для экспериментальных упражнений.

Динамика развития координационных способностей отслеживалась на основе исследования таких показателей как проба Ромберга (время в секундах), проба Яроцкого (время в секундах), тест метание теннисного мяча на точность в цель на расстоянии 3 метров из положения сидя, ноги врозь (10 повторений), тест стойка на одной ноге (время в секундах). Отмеченные показатели выявляют уровень развития ряда координационных способностей, таких как точность движений, степень развития равновесия и работы вестибулярного аппарата (табл. 1). Статистические данные обрабатывались с помощью пакета программ WORD, EXCEL.

Таблица 1 – Показатели развития координационных способностей у студентов медицинского отделения на начальном и завершающем этапе исследований

Показатели	**Группы**	**Этапы исследований**	
		начальный	**завершающий**
Проба Ромберга (время в сек)	контрольная	31,16±1,07	33,12±1,14*
	экспериментальная	30,77±1,19	46,23±1,31*¤
Проба Яроцкого (время в сек)	контрольная	22,40±0,40	23,31±0,50*
	экспериментальная	22,74±0,79	31,27±0,40*¤
Тест: точность	контрольная	2,07±0,29	2,74±0,21*

попадания теннисного	экспериментальная	2,21±0,31	4,02±0,30*¤
Тест: стойка на одной ноге (время в сек)	контрольная	15,01±0,15	16,35±0,65*
	экспериментальная	14,87±0,17	21,20±0,74*¤
* – достоверные различия ($p < 0,05$) по величине показателей тестирования на начало и завершения исследований; ¤ – достоверные различия ($p < 0,05$) по величине показателей тестирования между экспериментальной и контрольной группами.			

На начальном этапе исследования уровень координационных способностей у представителей контрольной и экспериментальной групп одинаковый без существенных различий (табл. 1). Полученные данные констатируют, однородность исследуемых групп по всем показателям на начальном этапе исследования. Изменения в уровне координационных способностей у студентов специальной медицинской группы произошли в результате применения экспериментальной методики. Экспериментальная группа имела полное преобладание над контрольной группой по всем изучаемым показателям на завершающем этапе исследования. На данном этапе исследования, уровень функционирования вестибулярного аппарата выраженного в показателях пробы Ромберга, пробы Яроцкого и теста стойка на одной ноге у экспериментальной группы (46,23 ± 1,31, 31,27 ± 0,40, 21,20 ± 0,74) был существенно выше чем у контрольной группы (33,12 ± 1,14, 23,31 ± 0,50, 16,35 ± 0,65). При выполнении данных тестов, вестибулярный аппарат исследуемых групп получал нагрузку в статическом и динамическом режимах выполнения упражнений. Подобное преобладание экспериментальная группа (4,02 ± 0,30) имела над контрольной группой (2,74 ± 0,21) и в показателе теста на точность попадания теннисного мяча в цель на завершающем этапе исследования. Данный тест показывает уровень точности попадания в цель и координации метающей руки у исследуемых групп (табл. 1).

Таким образом, можно констатировать, что применение экспериментальной методики позволило значительно повысить уровень ряда координационных способностей у студентов специального медицинского отделения. Исследуемые координационные способности необходимо проявлять при выполнении техники метания снарядов, технических элементов спортивных игр, гимнастических упражнений, элементов единоборств.

Список литературы

[1] Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. 287 с.

[2] Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. / Н.А. Бернштейн. – М.: Медицина, 2006. 146 с.

[3] Лях В.И. Координационные способности школьников. / В.И. Лях. – Минск: Полымя, 2001. 152 с.

[4] Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.

[5] Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физ. культуры. / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

[6] Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. / Л.П. Матвеев.– М.: Физкультура и спорт, 2001. 412 с.

[7] Мельников П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров). / П.П. Мельников. – М.: КноРус, 2013. 240 с.

[8] Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура. / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Мн., 2003. 528 с.

[9] Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. / Ж.К. Холодов. – М.: Физкультура и спорт, 2000. 424 с.

© Д.В. Баранов, С.С. Хурбатов, Т.А. Бусел, 2021

УДК 159.9

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.Х. Хачароева,
ст.преп., кафедры педагогики и дошкольной психологии,
e-mail: asya.khacharoeva@mail.ru
М.Х.-А. Гакаева,
студентка 3 курса Института педагогики, психологии и дефектологии,
Чеченский государственный педагогический университет,
Грозный, Российская Федерация,
e-mail: gakaeva27@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные проблемы инклюзивного образования и приводятся решения этих проблем.

Ключевые слова: инклюзивное образование, дети с ОВЗ, обучение, педагог, социализация, адаптация

На современном этапе развития образования в Российской Федерации, всё больше актуализируется вопрос инклюзивного образования. Это объясняется увеличением числа детей с проблемами здоровья и необходимостью социализации и адаптации в обществе детей с ОВЗ. Несмотря на то, что дети с ООП получают должное внимание и надлежащий уход в специализированных учреждениях, им бывает трудно общаться со сверстниками, не только, потому что, они могут комплексовать, стесняться из-за состояния своего здоровья, боятся быть высмеянными, но и потому, что другие дети избегают общения с ними, им может быть некомфортно и они не знают как себя вести с детьми с ООП, порой им могут быть неприятны эти дети, они боятся, потому что он не имели опыта общения с ними.

Говоря об инклюзивном образовании, обычно подразумевается процесс обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в обычных общеобразовательных школах на особых условиях. В переводе с французского языка термин «инклюзивное образование» означает «включающий в себя». Становление интеграции в России

началось сравнительно недавно в 90-х годах прошлого столетия, тогда когда на Западе в течение нескольких столетий развивается инклюзивный подход.

Основополагающим законодательным актом Российской Федерации, где прописано право детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью на образование, является Закон об образовании (ФЗ № 273). Этот закон обязывает все государственные образовательные органы, органы государственной власти, органы самоуправления создавать необходимые и специальные условия для получения образования без дискриминации его качества[1, с. 11].

Многие эксперты расходятся во мнении касательно инклюзивного образования, ведь вместе с положительными, инклюзивное образование имеет и отрицательные стороны.

Одним из главных проблем инклюзивного образования на сегодняшний день является острый дефицит квалифицированных кадров – коррекционных педагогов, специальных психологов и дефектологов, недостаточный уровень знаний и подготовки преподавателей. Большинство учителей и директоров не имеют достаточно знаний о проблемах инвалидности, они испытывают страх и неуверенность и не готовы к включению детей с ООП в процесс обучения в классах, так как сами не знают, как общаться и взаимодействовать с такими учащимися.

Другой, не менее важной является проблема предметно-средовых условий. Недостаточная техническая оснащённость общеобразовательных учреждений, элементарно отсутствие пандуса, которое препятствует перемещению детей с ограниченными физическими способностями.

Плохой психологический климат, влияющий на самочувствие особого ребёнка, также является проблемой. Нередко дети бывают жестоки с теми, кто от них отличается, они могут не принять ребёнка с ООП в свой коллектив, бросаться обидными словами и игнорировать таких учеников. Это вызывает трудности, особенно если ребёнок, которого обижают, молчит об этом. Ребёнок замыкается в себе, комплексует, ведёт себя неуверенно и боязно. Такое обучение не принесёт ничего кроме вреда.

Нередко бывает и такое, что родители других детей бывают против того, чтобы с их детьми в одном классе учились дети с ООП. Они считают, что присутствие этих детей плохо повлияет на остальных, объясняя это тем, что учитель будет больше времени уделять детям с ООП.

Для решения этих проблем и преодоления трудностей необходимо обеспечить образовательный процесс высококвалифицированными специалистами, специалистами сопровождения детей, которые смогут реализовать инклюзивный подход. Необходимо разработать программно-методическое обеспечение инклюзивного образования (учебные планы, учебные программы, при необходимости – специальные учебники и рабочие тетради, учебные пособия для самого ученика); обеспечить организацию взаимодействия учреждения с семьей воспитывающей ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

В решении проблем инклюзивного образования помогло бы тьюторское сопровождение ребёнка, недостаточно развитое в России. Профессия тьютор предполагает осуществление наставничества и сопровождение учащихся с целью разработки и реализации индивидуальной образовательной программы. В процессе работы тьютор может проводить консультирование, осуществлять организационные и методические функции. Главной его задачей является выявление индивидуальных особенностей, способностей и интересов учащегося и помощи в их последующей реализации [2, с. 24].

Социализация в совместных мероприятиях (проведение внеклассных мероприятий, экскурсии, участие в проектах) создает условия для формирования исследовательских умений, развития творческих и познавательных способностей, умения ориентироваться в информационном пространстве и выделять главное, повышает мотивации к обучению.

Для достижения интеграции учащихся с разными возможностями развития необходима не только кооперация самих учащихся в деятельности, но и объединение усилий в общей активности взрослых – учителей, воспитателей, родителей. Признаком удавшейся интеграции детей является взаимное принятие и признание взрослых как равных партнеров[3, с. 72].

Список литературы

[1] Баринова Е.Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях: учебное пособие для вузов. / Е.Б. Баринова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. 97 с.

[2] Баринова Е.Б. Тьюторское сопровождение обучающихся в системе инклюзивного образования: учебное пособие для вузов. / Е.Б. Баринова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. 116 с.

[3] Баринова Е.Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях: учебное пособие для вузов. / Е.Б. Баринова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. 97 с. ISBN 978-5-534-13878-8. [Электронный ресурс]. – URL: https://urait.ru/bcode/467115. (дата обращения: 30.09.2020).

© А.Х. Хачароева, М.Х.-А. Гакаева, 2021

УДК 796.032.2

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОГРАММЫ ИГР ОЛИМПИАД

А.П. Бровкин,
преп.,
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
г. Казань
А.А. Кудинов,
д.пед.н., проф.,
Волгоградская государственная академия физической культуры,
г. Волгоград

Аннотация: В статье рассматривается Программа Игр Олимпиад как один из важнейших компонентов олимпийского спорта. Проведенный анализ научно-методической литературы позволил нам определить этапы становления и развития программы современных Игр Олимпиад и выявить факторы, которые влияли на процесс ее формирования. Так нами было выделено четыре периода: 1) Становление принципов формирования программы Игр Олимпиад; 2) Обеспечение сбалансированности программы между разными видами спорта 3) Значительное расширение Программы Игр Олимпиад; 4) Необходимость ограничения Программы Игр Олимпиад.

Ключевые слова: программа Игр Олимпиад, Олимпийские игры, олимпийское движение

Программа Игр Олимпиад является одним из важнейших компонентов олимпийского спорта, так как от нее во многом зависит популярность и привлекательность видов спорта, входящих в ее состав. Она в основном определяет стратегию развития олимпийского спорта в большинстве стран мира, международных спортивных федераций, национальных олимпийских комитетов, представителей средств массовой информации, структур бизнеса [2, 6-8].

Программа Игр Олимпиад представляет собой перечень всех видов спорта, дисциплин и видов соревнований, утвержденных МОК

для каждых конкретных Олимпийских игр в соответствии с Правилом 45 Олимпийской хартии и Официальными разъяснениями к нему.

Однако программа Игр Олимпиад не всегда имела состав видов спорта, которые входят в нее на современном этапе: она модернизировалась на всем периоде развития современных Олимпийских игр [1]. В каждом периоде развития на ее формирование влияло большое количество факторов. По преимущественному воздействию отдельных факторов можно выделить четыре периода развития содержания олимпийской программы.

Первый (1896-1912 гг.) – становление принципов формирования программы Игр. Ее содержание определялось главным образом возможностями и желаниями города-организатора, а также рекомендациями и личной позицией Пьера де Кубертена. В Программу входили как виды спорта из древних соревнований, так и широко распространенные в конце XIX века (борьба, велоспорт, легкая атлетика, плаванье, спортивная гимнастика, стрельба, теннис, тяжелая атлетика, фехтование). В 1900 году в гольфе и теннисе впервые были включены соревнования среди женщин – этому решению способствовала активная позиция организационного комитета Игр II Олимпиады в Париже [3-5].

Последующие попытки унификации Программы были предприняты рядом последующих сессий МОК. На 9-й сессии МОК, проходившей в Гааге (1907), где утверждалась программа Игр IV Олимпиады 1908 г. в Лондоне, МОК обратился в Британский олимпийский совет с просьбой подготовить правила соревнований по 18 видам спорта. На 10-й сессии в 1909 г. (Берлин) было рекомендовано организаторам будущих Игр, учитывать, что Олимпийские игры являются международным событием и не могут быть основаны на спортивных состязаниях, типичных для страны-организатора. На 14-й сессии (Стокгольм, 1912) принято решение о включении вида спорта в программу Игр Олимпиады при условии, что им занимаются не менее, чем в шести странах мира.

Во втором периоде (1920-1948 гг.) определяющим фактором в формировании программ игр была деятельность МОК (решение 23-й сессии МОК 1925 г., Прага), направленная на обеспечение сбалансированности между разными видами спорта, учитывая

интересы разных Международных спортивных федераций, выступавших за расширение своих видов спорта.

Программа в значительной мере стабилизировалась, хотя и претерпела изменения в 1920-1928 гг. Увеличилось количество номеров программы в циклических видах спорта (легкой атлетике, плавании, велоспорте, академической гребле) – 35 % от общего количества видов спорта, в спортивных единоборствах (были включены вольная борьба и бокс) – 21,6 %. В то же время произошло сокращение игровых (регби, поло, хоккей на траве – 4,5 %) и сложно-координационных видов спорта (парусных спорт, пулевая стрельба – 24,5 %).

В результате организации Олимпийских зимних игр (1924) из Программы Игр Олимпиад были исключены зимние виды спорта: фигурное катание и хоккей. Программа стала включать от 14 до 19 видов спорта и от 109 до 136 видов соревнований.

Третий период (1952-1988 гг.) характеризуется значительным расширением Программы Игр от 17 до 21 вида спорта и от 149 до 203 видов соревнований [2-5]. В результате на 67-й сессии МОК (1968 г., Мехико) было принято решение о создании постоянной Комиссии по олимпийской программе (работает по настоящее время). Анализ, проведенный ею в конце 1960-х годов, показал, что принципы формирования Программы устарели и ими нельзя руководствоваться.

По рекомендации Комиссии МОК были выработаны 12 критериев, которым должны были соответствовать виды спорта: распространенность, общедоступность, умеренность расходов на развитие, большой объем физической деятельности, объективность судейства, хорошая сбалансированность программы, отсутствие искусственного командного зачета, а также неприемлемость видов спорта, дисциплин или видов соревнований, в которых результаты зависят главным образом от механической движущей силы.

В четвертом периоде (1992 г. – настоящее время) на формирование Программы большое влияние начинают оказывать коммерческие факторы. Увеличивается вероятность вхождения в программу Игр Олимпиад видов спорта с высокой зрелищностью, привлекательностью для бизнес структур, имеющих связь с МОК. Например, МОК поддерживал футбол и теннис, так как Игры Олимпиад по этим видам спорта, не столь значимы, как Wimbledon

(для тенниса) и Чемпионат Мира (для футбола), а также прилагал усилия к привлечению новых коммерчески выгодных видов состязаний, популярных среди молодежи (слоуп – стайл, хав – пайп, пляжный волейбол и т.п.).

Четвертый период характеризуется интенсивным расширением Программ Игр за счет женских видов спорта. Так на 107-й сессии МОК (Нагано, 1998 г.) было принято решение о рассмотрении заявок на включение в Программу новых видов спорта только в том случае, если по ним проводятся соревнования среди женщин. В результате на Играх XXX Олимпиады (Лондон, 2012) женщины впервые выступили во всех летних видах спорта.

С приходом к руководству нового президента МОК Томаса Баха, который в декабре 2014 года на 127-й сессии МОК (Монако) предложил несколько путей реформирования Олимпийского движения, в том числе в части формирования Программы Олимпийских игр, так как ее нынешнее состояние, в основном, отражает методологию, заложенную Хуаном Антонио Самаранчем более 30 лет назад и продолженную Жаком Рогге, МОК был вынужден внести изменения в Олимпийскую хартию. В последующих трех ее изданиях (2007, 2011, 2013) предложены следующие критерии формирования Программы:

1. Программа Игр Олимпиад состоит из спортивного «ядра», которое включает виды спорта, руководимые перечисленными в хартии 28 Международными федерациями.

2. После каждых Олимпийских игр МОК пересматривает программу по включению видов спорта, дисциплин и видов соревнований и решает вопросы их включения или исключения. До принятия любого решения о включении вида спорта в программу Игр сессия МОК может разработать специальные критерии или условия.

3. Сессия МОК правомочна в любое время исключить из программы Игр любой вид спорта в случае, если руководящая международная спортивная федерация не соблюдает Олимпийскую хартию или Всемирный антидопинговый кодекс.

В.Н. Платонов полагает, что бурное развитие многих видов спорта за последние десятилетия привело к тому, что их количество, отвечающих этим требованиям, резко возросло: Программа Игр XXX Олимпиады (Лондон-2012) включала 26 видов спорта и 302 вида

соревнований, что привело к серьёзным организационным проблемам [6].Однако эти изменения не только не сняли проблемы, но и повысили долю субъективизма при решении данного вопроса со стороны руководителей и членов МОК.

К сожалению, вся история современного олимпийского спорта свидетельствует о том, что развитие олимпийской программы далеко не всегда опиралось на приведенные критерии, а нередко являлось следствием одностороннего влияния как внешних факторов, связанных интересами представителей различных сфер, взаимодействующих с олимпийским спортом, так и внутренних, отражающих потребности деятелей международной олимпийской системы.

Политико-идеологические устремления представителей наиболее крупных и мощных стран, настроенных на использование олимпийского спорта как арены для демонстрации своих достижений, на всех этапах развития современного олимпийского спорта в значительной мере влияли на программы Игр Олимпиад.

В последние десятилетия программа Олимпийских игр развивается и под влиянием экономических факторов, обусловленных интересами компаний – производителей разных товаров и услуг, представителей средств массовой информации, прежде всего телевидения, всячески поддерживаемых МОК, заинтересованным в укреплении финансовой мощи олимпийского спорта. Оказывают влияние и общемировые тенденции и процессы, например, резкое повышение экономического и политического потенциала ряда стран Азии, активная борьба женщин за равные с мужчинами права и др.

Большое влияние на развитие программ Игр Олимпиад оказывает активность разных международных федераций, лоббирование их интересов членами МОК. Также можно привести немало примеров, свидетельствующих о решающем влиянии на включение того или иного вида спорта в программу Игр взглядов и предпочтений президентов МОК, использовавших свое положение и авторитет [6]. Результаты всей этой деятельности нередко приводили к решениям, вызывающим непонимание, а в отдельных случаях – и недоумение.

Платонов В.Н. (2013) приводит в пример, тот факт, что в 2013 г. на одном из заседаний исполкома Международного олимпийского

комитета было предложено рекомендовать сессии МОК исключить спортивную борьбу из программы Игр XXXII Олимпиады 2020 г.[6]. Но это предложение вызвало небывало бурную негативную реакцию не только со стороны специалистов спорта и средств массовой информации, а и широких слоев общественности, интересующихся олимпийским спортом, и представителей бизнеса, спонсирующих Олимпийские игры. Такая реакция была вполне объяснимой, поскольку спортивная борьба на протяжении всей истории современного олимпийского спорта, начиная с Игр I Олимпиады 1896 г., является одним из стержневых видов спорта, имеет богатейшее прошлое и поныне пользуется высокой популярностью во многих странах.

Аналогичную негативную реакцию вызвали и некоторые другие спорные, а, по мнению многих специалистов, и явно ошибочные предложения в этой сфере, обсуждавшиеся в МОК, в частности – попытки исключить из программ Игр Олимпиад современное пятиборье. Напомним, что оно было впервые включено в олимпийскую программу на Играх V Олимпиады 1912 г. (под тогдашним его названием «офицерское пятиборье») по настоятельной рекомендации президента МОК Пьера де Кубертена, считавшего, что этот вид спорта является «достойной проверкой моральных качеств человека, его физических возможностей и навыков, и таким образом дает нам идеального, разностороннего атлета».

Вместе с возможными разговорами об исключении видов спорта из программы Игр Олимпиад, президент МОК Томас Бах в одностороннем порядке предложил включить в нее Брейк-данс, который не соответствует большинству критериев, разработанных МОК для вида спорта, претендующего на включение в программу Игр Олимпиад.

Список литературы

[1] Адам И. Олимпийские игры в Москве и будущее олимпийского движения [Текст]. / И. Адам. // Теория и практика физической культуры. – 1981. № 5. 57-58 с.

[2] Развитие видов спорта, претендующих на включение в программу Игр Олимпиад [Текст]. / А.П. Бровкин, М.Н. Комаров, В.И.

Шарагин, М.Р. Шакиров. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. № 5 (171). 47-50 с.

[3] Кубертен П. Восстановление Олимпийских игр. Международное спортивное и олимпийское движение [Текст]. / П. Кубертен. – М.: ЦООНТИ, ФиС, 1990. № 7. 52-53 с.

[4] Кубертен П. Олимпийские мемуары [Текст]. / П. Кубертен. – К.: Олимпийская литература, 180 с.

[5] Мельникова Н.Ю. К вопросу об эволюции женской олимпийской программы [Текст]. / Н.Ю. Мельникова. // Труды ученых ГЦОЛИФКа: 75 лет: Ежегодник. – М., 1993. 52-57 с.

[6] Платонов В.Н. Программа Олимпийских игр: история становления и современное состояние, противоречия и перспективы [Текст]. / В.Н. Платонов. // Наука в олимпийском спорте. – 2013. №4. 60-70 с.

[7] Lozano S. Measuring the performance of nations at the summer Olympics using data envelopment analysis. / S. Lozano, G. Villa., F. Guerrero, P. Cortes [Текст]. // Journal of the Operational Research Society. – 2002. № 53 (5). 501-511 p.

[8] Shapple J. International Olympic Committee and the Olympic system. global sports management. [Текст]. / J. Shapple,Kubler- Mabbott B. – M .: OOO " Reid Media "Publishing House, 2012. 240 p

© А.П. Бровкин, А.А. Кудинов, 2021

УДК 37.026.4

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Т.А. Султрекова,
магистрант 2 курса, напр. спец.дефект.обр. профиль «Логопедия»
Т.П. Жуйкова,
научный руководитель,
к.п.н, доц.,
ХГУ им. Н.Ф. Катанова,
г. Абакан

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема обучения письменной речи у детей младшего школьного возраста с недостатками слуха. Письменная речь таких детей во многом отражает недочеты устной речи. Нарушения письменной речи должна опираться на зрительную фиксацию нового или слова с орфографией. Требуется педагогу организовать самоконтроль для детей младшего школьного возраста. Поэтому для устранения нарушений необходимо выполнение ряда педагогических условий. Авторами теоретически обосновано, какие педагогические нужны для организации коррекционной работы по устранению нарушений письменной речи.

Ключевые слова: письменная речь, дети младшего школьного возраста, недостатки слуха, зрительная фиксация слова, самоконтроль

Практика коррекционной работы показывает, что она во многом зависит от организационно-педагогических условий для реализации педагогического процесса, т.е. совокупность организационных, дидактических, технологических и проектировочных требований и правил, которые необходимо учитывать. Поэтому перед коррекционным обучением возникает вопрос о поиске новых эффективных путей для совершенствования обучения письменной речи в условиях коррекционного воздействия. Одним из направлений в решении данной проблемы является

использование дифференцированного подхода, который предполагает разделение детей на группы по разным вариантам нарушений и, в результате, по проявлению при этих нарушениях затруднениям при овладении навыками письменной речи [1-4].

Особенностью в формировании письменной речи у детей с недостатками слуха является то, что оно идет почти одновременно и параллельно с обучением устной речи, протекает в условиях, при резко ограничении речевой практики, когда овладение языком невозможно без работы педагога. В результате у детей с нарушением слуха расхождение между формированием устной и письменной речью меньше, чем это обычно бывает у детей с нормальным слухом, нужно отметить, что у детей с недостатками слуха появляются трудности в произношении, пользовании устной речью. Так при письменном изложении мыслей создаются большие возможности, для подготовки, обдумывания и исправления высказывания, детального восприятия, чем при устном. Большое значение уделяется овладению письменной речью ребенком с недостатками слуха для расширения общения с окружающими и для формирования абстрактного мышления. Одной из центральных проблем считается обучения детей с недостатками слуха, это развитие письменной речи, и считается от решения которой, зависит формирование у них словесной речи как полноценного средства общения. В связи с несформированностью языковых средств общения младших школьников с недостатками слуха отражается на установлении контактов с окружающим миром, также нарушается процесс межличностного взаимодействия в коллективе. Отклонение в речевом развитии зависит от степени и времени нарушения слуха, значения речи для умственного развития и путем компенсаторного развития за счет использования других анализаторов и специальных методов обучения. Практикуют метод на уроке зрительной фиксации слова, а потом дополнение пропущенных букв на орфограмму. Такая работа развивает мышление у детей, вырабатывает наблюдательность и сравнения, в результате формируется обобщенные фонетико-фонематическое представление. А потом составление предложений коротких, а затем более распространенных фраз. Затем использование словосочетаний с данным словом «сорока». А потом составление предложений со словом «С_р_ка» что делает? Где? Это делается, если речевой

материал знаком, идет обкат в речевых высказываний в практике. Предложения выявляются в повседневном речевом потоке, в живой связной речи. Обязательным условием для закрепления навыков составлять предложения из 4-5 слов является умение детей правильно воспринимать предлагаемые воспросные схемы. Такие упражнения развивают внимания зрительную память. Формируют самоконтроль обучающегося. Также используются и такие виды работ, как совместное с учителем/партнером чтение и выполнение задания; объяснение учителем/партнером и показ образца выполнения задания упражнения; самостоятельное чтение задания ребенком и развернутое объяснение своих действий в процессе его выполнения, сначала с учителем, затем в паре с партнером или в группе [4, с. 85].

Рассмотрим первое условие. Коррекционная работа невозможна без учета состояния слуховой функции учащихся, так как дети с нарушениями слуха имеют разную степень потери слуха (динамический диапазон слуха), различные возможности восприятия частотного диапазона звуков. При этом необходимо использование слухового аппарата для восприятия объяснения у детей с частичной недостаточностью слуха. Для этого ребенка следует посадить на расстоянии не более двух метров от педагога, при двустороннем снижении слуха – в центре, при одностороннем – лучше слышащем ухом. При обеспечение бисенсорного (слухозрительного) восприятия устной речи, что дает определенную помощь при восприятии устной речи. Постоянная громкость речи педагога слегка замедленного темпа [2, с. 20]. Важнейшими задачами в работе педагога является создание доброжелательной обстановки воспитание адекватного отношения к окружающим, правильного поведения в коллективе, а также развитие нравственных этических представлений детей. При фиксации успеха не только мотивировать ребенка к дальнейшей деятельности, но и способствовать появлению уверенности в своих силах. Необходимо учитывать индивидуальные особенности и возможности детей с нарушениями слуха. С целью определить категорию нарушения и соответствующие возможности ребенка. Работа по развитию речи проходит в тесной взаимосвязи с развитием психических процессов: внимания, способности к осознанному подражанию, восприятия, памяти, мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения [2, с. 35]. У такого ребенка сохранен

мозг, но из-за недостатка слуха он лишен нормального речевого общения. Предусматривается специальная работа по предупреждению и коррекции ошибок в устной и письменной речи учащихся. Поэтому возникают трудности для овладения языком и для грамматически правильного оформления своих мыслей, а также понимания грамматических конструкций речи окружающих людей.

Остановимся подобно на втором условии, которое является самым важным условием, влияющим на овладение речью, и реального ее использования в условиях общения, является организация слухоречевой среды. При создании такой среды участвуют, все работающие с ребенком, педагоги группы, родители, взрослые, которые вступают в постоянное общение с ним. Для создания слухоречевой среды необходимыми условиями являются: речевое общение с детьми в процессе практической деятельности; при формировании у детей потребности в речевом общении; поддержание всех проявлений речи ребенка; побуждение детей к активному применению речи. Также используются таблички с написанными на них словами и выражениями, которые необходимо подкреплять двигательными ощущениями (написанное, дактилируемое или артикулируемое слово). Так как при использовании дактилологии повышается уровень анализа речи детей, а письмо знакомых слов с опорой на дактильное проговаривание помогает избежать ряда ошибок и пропусков букв.

Третьим, следующим условием, является анализ речевого материала. Весь речевой материал по развитию речи тесно связан с различными разделами программы (ознакомлением с окружающей средой, игрой, трудом), при этом он отрабатывается в разных видах речевой деятельности, где уточняются его значения для активного использования. Так знакомство со словом у детей с нарушениями слуха начинается с его зрительного восприятия.

Четвертое условие при формировании речи у детей недостатками слуха тесно связано с коррекцией нарушений звукопроизношения, развитием фонематического слуха и формированием звукового анализа слова, обогащением словаря и формированием грамматической стороны речи, развитием связной речи. Проводится развитие слухового и слухозрительного восприятия, формирование и коррекция произносительной стороны речи, на

специально организованных индивидуальных и групповых занятиях, с использованием звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования и индивидуальных слуховых аппаратов. В структуре таких занятий по коррекции дисграфии большое внимание уделяется развитию аналитико-синтетической деятельности, слухового и пространственного восприятия, памяти, мышления, двигательной сферы. В результате полученные навыки устной речи закрепляются с помощью письменных упражнений. На коррекционных занятиях используются разные формы их организации как инструктирование, помощь, контроль, подведение итогов, использование речи в коммуникативных целях (поручения, вопросы/ответы, отчеты, выражение отношения и т.д.). Виды работы различные: беседы по картинкам, пояснения и объяснения учителя, связные, относительно развернутые высказывания детей по содержанию читаемых текстов.

Пятым, не менее важным условием при коррекции письменной речи, у детей с нарушением слуха в начальных классах, использование разнообразных методов коррекции нарушений письма: практические, наглядные, словесные. Начнем с практических методов, к ним относятся упражнения, игровые задания. Итак, упражнение – это многократное повторение ребенком практических и умственных заданных действий, они эффективны при устранении неправильного написания слов, словосочетаний, предложений. Для детей с нарушенным слухом, важными среди практических методов, являются упражнения – планомерные и повторяющиеся действия с целью овладения ими или повышения качества их реализации, в том числе и по развитию речи. Школьные упражнения условно делят на три группы: подготовительные, тренировочные и творческие. Основной целью таких упражнений является систематическая отработка умений и навыков путем повторяющихся умственных действий, практических операций в процессе взаимодействия учащихся с учителем или в специально организованной индивидуальной деятельности. Для ученика с нарушенным слухом упражнения чаще всего сопровождаются одновременным выполнением словарной работы, чтобы задание было выполнено, осознано и самостоятельно. Рекомендуется давать новые упражнения на простом речевом материале, постепенно его усложняя. Поэтому применение практических приемов направлено на получение и усвоение знаний и

на перевод их в учебные и практические умения и навыки с совершенствованием их до творческого уровня. В работе с детьми с нарушением слуха, используются упражнения, которые подразделяются на подражательно-исполнительские, конструктивные и творческие. В начале для усвоения используется показ действий, а при повторениях, по мере усвоения способа действия, наглядный показ все более «свертывается», заменяется словесным обозначением. При закреплении словаря вначале осуществляется по наглядному показу, на основе зрительного восприятия выполнения заданий логопедом, а далее они только называются. В упражнениях творческого характера используются усвоенные способы в других условиях, на новом речевом материале, при формировании звукового анализа и синтеза определение последовательности звуков сначала дается с опорой на таблички. А позже только в речевом плане, в других усвоение действия звукового анализа переносится в новую обстановку, действие звукового анализа считается сформированным, если оно может выполняться во внутреннем плане (ребенок самостоятельно придумывает слова с определенным звуком, количеством звуков, отбирает картинки, в названии которых имеются звуки). В логопедической работе используются разные речевые упражнения. Примером их могут служить повторения слов с поставленным звуком при коррекции нарушений звукопроизношения. Важно подбирать упражнения от простого к сложному с учетом индивидуальных возможностей. Можно чередовать сложные с более облегченными, чтобы не перегрузить и не потерять интерес к заданиям. Необходимо периодический закреплять пройденный материал через игровые упражнения и умения заинтерисовать ребенка, например, «Помоги Незнайке найти ошибку». Использую различные игровые компоненты в сочетании с другими приемами: показом, пояснением, указаниями, вопросами. При использовании игровых упражнений (например, имитация действия: рубят дрова, деревья качаются от ветра, имитация походки медведя, лисы) вызывает эмоционально-положительный настрой детей, снимает у них напряжение. При использовании игрового метода ведущая роль принадлежит педагогу, который подбирает игру в соответствии с намеченными целями и задачами коррекции, активизирует деятельность детей. С детьми организуются различные игры:

дидактические, творческие. При этом учитываются следующее, со смешанными проблемами письменной речи могут оставаться несформированными некоторые неречевые процессы (слуховое и зрительное внимание, мышление, память), поэтому важно включать в занятия задания, направленные на их развитие. Это создает трудные условия для овладения языком, для грамматически правильного оформления своих мыслей и понимания грамматических конструкций речи окружающих людей и усвоение знаний, происходит гораздо легче и продуктивнее, если в учебном процессе использовать игровые технологии [3, с. 414].

Также, имеющее большое значение, при работе с детьми с нарушением слуха имеют наглядные методы – методы, при применении которых используются наглядные пособия и технические средства обучения. Так использование наглядных методов повышает эффективность логопедической работы, т.к. опирается на чувственные образы ребенка, делает материал более конкретным, а его усвоение доступным. Дети с недостатками слуха от 7 лет подражают готовым речевым фразам (используя таблички), проговаривают образец по табличкам. Дети, накопившие запас слов и фраз самостоятельно выбирают соответствующие ситуации и составляют свои высказывания в письменной и устной речи. К наглядным методам относятся наблюдение, рассматривание картин, рисунков, схемы. Еще к наглядным методам может относиться показ образца задания и способа действия, которые иногда выступают как самостоятельные методы. Итак, использование наглядных пособий помогает ребенку расширять запас своих представлений, развивать познавательную деятельность, повышать общий эмоциональный фон. При подготовке и проведении коррекционных уроков нужно помнить и о специфике мотивации их деятельности. Использование, например, различного рода игровых занятий, упражнений, что способствует непосредственному интересу [3, с. 569]. При составлении рассказа по картине. При отборе картин нужно соблюдать условия: на картине должно быть не много персонажей и она иметь выраженный сюжет, в котором прослеживаются начало и конец действия.

Словесные методы обучения (рассказ, беседа, объяснение и др.), которые имеют наибольшую специфику в процессе обучения детей с нарушениями слуха и на первых этапах обязательно

сочетаются с наглядными и практическими методами. Так один из методических приемов в педагогической работе – выполнение действий детьми по словесной инструкции. При этом первоначальная словесная инструкция сочетается с наглядными методами, например при выполнении ребенком действий по подражанию взрослому. В словесных методах использую и оценку действий, поступков, деятельности детей. Для поддержания самостоятельности, активности ребенка, одобрение взрослыми его поступков, взаимоотношений с другими детьми, старательности в выполнении заданий педагог выражает в виде словесной оценки, подкрепляемой ласковым взглядом, улыбкой тактильным поглаживанием по головке. Что является очень важным для формирования личности глухого или слабослышащего ребенка, становления правильной самооценки. Для формирования грамматических представлений, система понятий, умений, используется система упражнений, разработана К.Г. Коровиным. В методике развития речи направленной на овладение лексическим запасом применяется система А.Г. Зикеева практических действий по оперированию словом. При этом сложность задач по формированию речи и обучения родному языку, как к предмету школьного образования, слабослышащих учащихся, необходимо применения комплекса обще дидактических методов. После того как у детей сформированы навыки составления простых распространенных предложений. Обучающимся предлагают усложненный вариант: составление из двух простых предложений одно сложносочиненное с союзами «и», «а». Детей должны научиться устанавливать последовательность событий, верно выражать её словами. Первую часть сложносочиненного предложения может быть готова, а вторую половину дети сами должны составить применяется на первых этапах работы над сложночиненными предложениями. Обучение языку строится на основе разнообразных форм, речевой практики. А для развития устной разговорной речи применяют диалоги, беседы. При формировании описательно-повествовательной (монологической) речи используются упражнения по составлению изложений, сочинений, рассказов. На уроках чтения и литературы для развития устной и письменной речи учащихся с нарушением слуха используются чтение, рассказ, составление плана, и т.д.

Перечислим эффективность всей коррекционной работы зависит от соблюдения специальных образовательных условий, активизирующие речевую деятельность детей с недостатками слуха.

1. Учет состояния слуховой функции учащихся, так как дети с нарушениями слуха имеют разную степень потери слуха (динамический диапазон слуха), различные возможности восприятия частотного диапазона звуков. При работе над речью нужно учитывать возраст потери слуха человека, чем позже снижен слух тем сохрана речь. Речь зависит от возраста потери слуха человека. Осуществление индивидуального подхода к детям, учет личностных особенностей обучающихся с недостатками слуха.
2. Создание слухо-речевой среды.
3. Систематически проводить занятия.
4. Коррекция нарушений звукопроизношения, развитием фонематического слуха и формированием звукового анализа слова, обогащением словаря и формированием грамматической стороны речи, развитием связной речи.
5. Использование разных организационных форм и методических приемов работы с учетом психолого – педагогических особенностей детей. При коррекции нарушений письма: систематическое использование игровых упражнений для коррекции орфограмм и проверка работ педагогом поощрение словесное или оценка. Использование зрительного анализатора путем компенсаторного развития за счет использования табличек.
6. Упражнения не должны превышать познавательных возможностей ученика и проводить в практике. Дозировка речевых и интеллектуальных нагрузок. Приводит к быстрому и успешному обучения грамоте.
7. Большой успех достигается не простым увеличением количества повторений одних и тех же упражнений, а разнообразные и систематического использования полученных знаний и в разнообразных условиях и на различном материале. Чередование вариативности упражнений. В следующем году закрепить орфограмму на более сложном речевом материале. Хорошо и строго нацеленный анализ любого речевого материала, данного обучающимся с недостатками слуха с целью максимального предупреждения возможных ошибок.

8. Все перечисленные методы, используются в комплексе, что помогает формировать у детей с нарушениями слуха понятия об окружающем мире, более полноценно воспринимать и осмысливать информацию, удерживать ее и переосмысливать. При применении этих методов можно использовать приемы, как планирование выполнения задания, постановка цели, оперативное стимулирование, контроль и регулирование, анализ результатов, определение причин недостатков. При применении практических методов необходимо учитывать особенности школьников с нарушениями слуха.

Итак, для формирования письменной речи и развития потребности у ребенка с нарушение слуха в речевом общении, необходим специальный подбор языкового и речевого материала в зависимости от их индивидуальных возможностей и способностей и эффективной коррекционной работы необходимо соблюдения ряда условий.

Список литературы

[1] Зыков С.А. Методика обучения глухих детей языку. / С.А. Зыков. – М., 2005. 25 с.

[2] Комаров К.В. Методика обучения русскому языку в школе для слабослышащих детей: учеб. пособие для вузов. / К.В. Комаров. // 2- е изд., испр. – М.: ООО «Издательский дом ОНИКС- 21 век», 2005. 223 с.

[3] Сурдопедагогика: учебник для студ. высш. пед. учеб.заведений. / И.Г. Багрова и др.; под ред. Е.Г. Речицкой. – М: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2004. 655 с.

[4] Филичева Т.Б. Теория и практика. / Т.Б. Филичева. – Москва, 2017, 482 с.

© Т.А. Султрекова, 2021

СЕКЦИЯ 10. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ДЕПРЕССИЯ ИЛИ НОРМА: СЛОЖНОСТЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

А.А. Журкевич,
магистр психологических наук, аспирант, нс,
ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»
Н.И. Олифирович,
научный руководитель,
к.п.н., доц.,
БГПУ им. М. Танка,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: Население мира стремительно стареет. Люди пожилого возраста вносят важный вклад в жизнь общества как работники, как члены семьи, как участники общественных и волонтерских мероприятий. Однако они сталкиваются с особыми проблемами физического и психического здоровья, и такие изменения могут быть причиной депрессии.

Ключевые слова: депрессия, гериатрическая депрессия, старение, эйджизм

Проблемы психического здоровья недооцениваются медицинскими работниками и самими пожилыми людьми, поэтому обращение за помощью часто игнорируется. Однако, не будет открытием, что психическое и физическое здоровье тесно связаны, т.е. процессы и изменения, происходящие на психическом уровне, будут влиять на физическое состояние, и наоборот. Важные жизненные изменения, которые происходят по мере того, как человек становится старше, могут вызывать чувство беспокойства, тревоги и стресса и привести к депрессии.

Гериатрическая депрессия – это психическое и эмоциональное расстройство, поражающее пожилых людей. Эпизодические эмоциональные спады являются нормой. Однако длительная депрессия не является типичной особенностью процесса старения. По данным Всемирной организации здравоохранения депрессия встречается у 7 % пожилого населения мира.

В пожилом возрасте некоторые психиатрические симптомы частично совпадают с симптомами, связанными с изменениями уровня гормонов [1], снижением познавательной способности [2], инвалидностью [3] и физиологическими процессами [4]. Эти непсихиатрические симптомы часто являются аспектом нормального старения. Например, меньшее количество сна, изменение диеты и пищеварительной системы [5], снижение энергии считаются нормальными возрастными изменениями [6]. Однако эти симптомы также могут быть частью клинической картины, связанной с распространенными расстройствами, такими как тревога или депрессия [7]. Разобраться в этиологии подобных симптомов может быть очень сложно при работе с пожилым пациентом, так как это требует высокого уровня знаний, времени и усилий.

Ряд исследований в области психического здоровья показывает, что специалисты менее склонны работать с пожилыми людьми, имеют негативные предположения об эффективности психотерапии для пожилых людей. Нередко это происходит вследствие “эйджизма” во взглядах некоторых психотерапевтов и психиатров, которые относят симптомы к необратимым возрастным изменениям либо соматическим заболеваниям. Также нельзя исключать недостаточность профессиональных знаний, так как в учебных программах, зачастую, отсутствует данная информация. Таким образом, отсутствие практики и знаний о психопатологии и психотерапии пожилых людей представляет собой глобальную проблему в контексте демографической тенденции к увеличению численности пожилого населения.

Исследования показывают, что дополнительной причиной такого отношения может быть и то, как сами пожилые пациенты воспринимают возрастные социальные стереотипы и свои психические проблемы [8].

Некоторые предпочитают умалчивать о своем состоянии, но большинство пожилых людей консультируется с терапевтом, концентрируясь на физических симптомах, и не обращаются к психотерапевтам [9]. К сожалению, врачи общей практики сталкиваются с препятствиями на пути лечения психических заболеваний, как на индивидуальном, так и на системном уровнях. Но что еще более важно, пожилые люди редко следуют предписанным направлениям к специалистам по психическому здоровью [10]. Поэтому важно изучить причины нежелания пожилых людей пользоваться услугами психологической помощи и предпринять шаги для изменения негативного мнения о данных услугах.

Вследствие вышеизложенного, негативные последствия вовремя не выявленной легкой формы депрессии у людей пожилого возраста сводятся к более тяжелой форме, которая влияет на проявление соматических заболеваний, ухудшает качество жизни и возможность социальной адаптации в повседневной жизни, может требовать длительного стационарного лечения, повышает риск суицида. Для постановки верного диагноза необходимо следовать общим критериям депрессивного расстройства (МКБ-10), но также важно учитывать особенности проявлений депрессии, обусловленные поздним возрастом, которые затрудняют выявление этих расстройств.

Лечение депрессии, как правило, включает в себя разговорную и лекарственную терапию. В отношении пожилых людей также следует помнить, что исключительно лекарственное лечение не является достаточным методом, важно совмещать и индивидуальной и групповой психотерапией.

Возможно, своевременная постановка диагноза и мер преодоления не прибавит годы к жизни, но прибавит жизни к годам.

Список литературы

[1] Sternbach H. Age-associated testosterone decline in men: Clinical issues for psychiatry. / H. Sternbach. // American Journal of Psychiatry. – 1998. No 15. 1310-1318 p.

[2] Petersen R.C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. / R.C. Petersen. // Journal of Internal Medicine. – 2004. No 256. 183-194 p.

[3] Milaneschi Y. Depression in older persons with mobility limitations. / Y. Milaneschi, B.W.J.H. Penninx. // Current Pharmaceutical Design. – 2014. No 20. 3114-3118 p.

[4] McKinney B.C. The age-by-disease interaction hypothesis of late-life depression. | B.C. McKinney, E. Sibille. // The American Journal of Geriatric Psychiatry. – 2013. No 21. 418-432 p.

[5] Elsner R.J. Changes in eating behavior during the aging process. / R.J. Elsner. // Eating Behaviors. – 2002. No 3. 15-43 p.

[6] Whitbourne S.K. Central nervous system. / S.K. Whitbourne, S. Krauss. // The aging body: Physiological changes and psychological consequences. – 2011. 125-149 p.

[7] Fiske A. Depression in older adults. / A. Fiske, J.L. Wetherell, M. Gatz. // Annual Review of Clinical Psychology. – 2009. No 5. 363-389 p.

[8] Laidlaw K. Ageing, mental health, and demographic change: Challenges for psychotherapists. / K. Laidlaw, N.A. Pachana. // Professional Psychology: Research and Practice. –2009. No 40. 601-608 p.

[9] Lerner Y. Who gets mental health treatment from the GP Results from the Israel National Epidemiological Mental Health Survey. / Y. Lerner, D. Levinson. // Family Practice. – 2012. No 29. 561-566 p.

[10] Mental health utilization among older Yu H. J veterans with coexisting depression and dementia. / E.A. DiNapoli, J.A. Cully, J.M. Mott, N.E. Hundt, J. Mignogna, S. Sansgiry, L.H. Trahan, M.E. Kunik. // SAGE Open Medicine. – 2015. No 3. 1-6 p.

© А.А. Журкевич, 2021

СЕКЦИЯ 11. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316:621

МОЛОДЕЖЬ КАК СУБЪЕКТ ПРОТЕСТНЫХ НАСТРОЕНИЙ

Н.В. Костина,
магистр 1 курса, напр. «Организация работы с молодежью»
Н.А. Фролова,
научный руководитель
к.с.н., доц.,
ОГУ им. И.С. Тургенева,
г. Орел

Аннотация: Протест, по мнению автора, есть способ самовыражения молодежи и средство воздействия на государственную власть. В статье рассматриваются особенности протестного настроения российской молодежи, проводится анализ основных факторов, способствующих вовлечению молодых людей в деятельность определенных оппозиционных движений.

Ключевые слова: молодежь, протестные акции, политика, маргинальность, средства массовой информации, социализация

Акции протеста – неотъемлемая часть любого современного политического режима [1]. Даже в стране, где все люди считают себя счастливыми, найдется, по крайней мере, хотя бы один человек, который будет недоволен своим социальным положением. Протестные акции и движения – важный и особый показатель оценки деятельности политической власти и руководства государства, который является сигналом для внесения корректировок или изменений их деятельность. Как показывает практика, современные технологии позволяют «выводить» протестные акции за рамки привычного формата взаимодействия власти и граждан, мобилизовать различные категории населения, в том числе и молодежь.

Современная политическая ситуация в российском обществе характеризуется ростом социальной напряженности, которая в первую очередь, как полагают эксперты, связана с пандемией и усталостью

общества от ограничений и запретов, действующих в нашей стране. Предпосылкой любого реального протеста является эмоциональное отношение к объекту, которое постепенно накапливается в протестных настроениях.

Молодежь – это особый субъект протестов, так как она активна, мобильна, импульсивна и в какой-то мере склонна к рискам, именно данный факт делает изучение протестных настроений молодежи актуальным [2].

В 2019 году Президент Российской Федерации В.В. Путин на пленарном заседании Восточного экономического форума высказал свое мнение о протестных настроениях граждан и заявил о том, что, имеют право на выражение своего мнения, поскольку иногда это приводит к положительным результатам, потому что встряхивает власть и выстраивает ее в нужном направлении, чтобы она эффективнее решала проблемы людей [3].

Для понимания молодежи как субъекта протестных настроений следует обратиться к рискологической концепции молодежи Ю.А. Зубок. Известный отечественный специалист в области социологии молодежи отмечает, что неопределенность и риск социального положения молодежи напрямую связан с зарождением экстремистских форм протестного настроения молодого поколения. Однако это вовсе не означает, что молодые люди по своей натуре экстремисты и каким бы то ни было образом так настроены [4].

Зубок Ю.А. подчеркивает, что характерной для молодежи поведенческий протест обуславливается пониманием молодыми людьми ценностных установок социума, свойственным им завышенным уровнем притязаний к себе и другим (субъективный фактор), который, как правило, связан с бедностью и невозможностью удовлетворить притязания (объективный фактор).

Маргинальность молодежи, как «переходящее свойство» и имеющее временный характер, проявляется в отсутствии значимого социального капитала, поэтому протест выступает как особое средство для сохранения и укрепления своего начального социального капитала. Молодые люди сознательно используют протестную культуру для организации своей деятельности и самоидентификации. Молодое поколение более всего подходит для реализации

контркультурного развития вследствие своей периферийной природы [5].

Социологические исследования свидетельствуют о том, что в основе протестного поведения лежит и лояльное отношение молодежи к нарушению закона. В современных условиях происходит расширение зоны терпимости к нарушению общепринятых норм и законов. Как показало наше исследование, проведенное среди студенческой орловской молодежи, только 39,3 % респондентов уверены, что не стали бы нарушать законы, если бы была возможность уклониться от наказания, 28 % заявили, что законы нарушат и 32,7 % затруднились с ответом.

Нарушать закон мужчины готовы в два раза чаще, чем женщины; четверокурсники почти в два раза чаще, чем первокурсники (рис. 1).

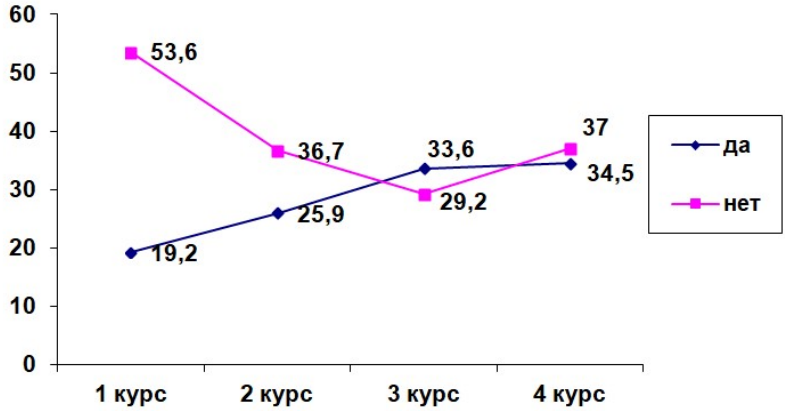

Рисунок 1 – Если бы у вас была возможность уклониться от законов, стали бы Вы нарушать законы (%)?

Как видно из рисунка 1, на первом курсе при достаточно высокой доле готовых нарушить закон (почти каждый пятый), немалое количество студентов, категорически отвергающих такую модель поведения (более половины). К старшим же курсам происходит не только численный рост группы людей, способных

нарушить закон, но и одновременно уменьшается количество устойчиво законопослушных студентов.

Еще в конце XIX века известный французский социолог Ж.Г. Тард отмечал, что СМИ возьмут на себя информационную, интегрирующую, образовательную и социализирующую функции. Сегодня к этим функциям можно добавить еще одну – культурообразующую функцию, которая проявляется в том, что СМИ формируют массовые представления об окружающем мире, отношениях, процессах, моделях поведения.

Информационные коммуникативные технологии (ИКТ) в современном обществе – незаменимый ресурс для организации и деятельности общественных движений, ресурс, который способствует распространению протестных настроений. Свободный и децентрализованный характер интернета органично воспринимается молодыми людьми, поскольку информацию о реальности в основном они получают из электронных ресурсов [6].

Сегодня можно говорить о появлении так называемых «протестных новостей» – нового направления деятельности массмедиа, детали которого основаны на формировании заведомо негативного образа власти.

Не реальные проблемы или достижения власти и общества занимают центральное место в таком информационном пространстве, а последствия коммуникации – фразы и слова политических деятелей, которые превращаются в мемы (например, «денег нет, но вы держитесь», «комната грязи» и т.д.). Главная цель протестной журналистики состоит в том, чтобы сделать молодежь наиболее активной и эмоционально свободной частью общества (в негативном отношении к власти). В этом плане наиболее показательной является деятельность таких каналов, как телеканалы «Дождь» и ТНТ, радиостанций «Эхо Москвы» и «Серебряный дождь», печатных изданий «Новая газета» и «Московский комсомолец» и др. Отсюда можно сделать вывод о возникновении угрозы «переформатирования» сознания и поведения молодежи в связи с информационной деятельностью оппозиционных СМИ [7].

В результате перед властью встает вопрос о формировании и развитии у российской молодежи рационально-логических представлений о событиях и реальных явлениях. Главным

инструментом решения такой важнейшей задачи, как формирование у молодежи представлений о традиционном политическом поведении в решении социальных, в том числе и молодежных, проблем должны стать государственные СМИ.

Список литературы

[1] Палагичева А.В. Технологии демобилизации граждан в протесте [Текст]. / А.В. Палагичева, А.А. Фролов. // Южно-Российский журнал социальных наук. – 2019. № 1. 57-71 с.

[2] Шумов В.В. Оценка безопасности и напряженности социально-политической обстановки в регионах России [Текст]. / В.В. Шумов, К.Т. Малицкий. // Вопросы безопасности. – 2019. № 2. 10-23 с.

[3] Пленарное заседание Восточного экономического форума. // Президент России: Администрация Президента России. [Электронный ресурс]. – URL: http://kremlin.ru/events/president/ news/61451. (дата обращения: 20.02.2021).

[4] Зубок Ю.А. Молодежь: жизненные стратегии в новой реальности [Текст]. / Ю.А. Зубок. // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2020. № 3. 4-12 с.

[5] Ашихман С.А. Конфликт ценностей молодежи в период трансформационных изменений [Текст]. / С.А. Ашихман. // Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2020. 192-196 с.

[6] Литвиненко О.Д. Акции гражданского протеста в материалах СМИ [Текст]. / О.Д. Литвиненко. // Век информации. – 2020. № 2 (11). 51-60 с.

[7] Андреев К.А. Влияние СМИ на сознание современной молодежи. / К.А. Андреев, Л.В. Бычкасова. // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XI междунар. студ. науч.-практ. конф. – № 11. [Электронный ресурс]. – URL: https://sibac.info//archive/humanities/11.pdf. (дата обращения: 16.02.2021).

© Н.В. Костина, 2021

УДК 316

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ВЫБРАННОЙ ПРОФЕССИИ

И.Ю. Хамдиев, Э.А. Эрганян,
студенты 1 курса
Т.А. Рассадина,
научный руководитель,
д.социол.н., доц., проф. кафедры ГиСЭД

Аннотация: Статья посвящена анализу тенденций рационализации профессионального выбора будущих технических специалистов в современных условиях. Статья основана на результатах эмпирического исследования, проведенного методом интернет-опроса. В работе показаны основные проблемы выбора студентами будущей профессии, выявлены основные мотивы и факторы, влияющие на их профессиональное самоопределение; определено отношение студентов к выбранной профессии. Проведенное исследование продемонстрировала, что значительная часть студентов выбирала специальность, ориентируясь не на будущие перспективы, а на легкость поступления и дальнейшего обучения, уровень зарплаты и престиж профессии.

Ключевые слова: профессиональный выбор, отношение к профессии, мотивы и факторы выбора профессии, профессиональное самоопределение студентов

В условиях динамично меняющегося общества и растущих требований к профессиональным навыкам человека, получение специальности и дальнейшее трудоустройство молодежи является очень важным жизненным этапом. Для молодого специалиста работа по приобретенной профессии является условием завершения профессиональной социализации, начатой в вузе, в противном случае он теряет знания и навыки, приобретенные в процессе обучения. Только приобретя необходимый опыт и стабильный профессиональный статус, они смогут уверенно чувствовать себя на рынке труда и не бояться за свое будущее.

Однако сегодня сложилась ситуация, когда современная молодежь не совсем осознанно подходит к выбору специальности. Молодые люди часто выбирают специальность при поступлении в вуз, ориентируясь не на свои способности и востребованность профессии, а на легкость поступления и дальнейшего обучения, на "престижность" профессии. В результате это приводит к неудовлетворенности учебным процессом и трудностям в трудоустройстве. Так, в 2018 году эксперты ВНИИ труда, подводя итоги исследования выпускников 2010-2015 годов, отметили, что абитуриенты не совсем осознанно подходят к выбору специальности, не воспринимая ее как профессию, в соответствии с которой они будут трудоустроены в будущем [5].

Такую тенденцию подтверждает и исследование, проведенное З.К. Селивановой в 2017 году. Его результаты позволяют судить о наличии противоречия между намерениями подростков и востребованностью их профессии на рынке труда. Анализ профессиональных предпочтений показал, что подростки плохо ориентируются в запросах общества и выбирают профессии, которыми современный рынок труда перенасыщен, а пренебрегают «непрестижными», но востребованными профессиями [6]. Именно поэтому актуальным вопросом на сегодняшний день остаются причины, по которым молодые специалисты начинают работать не по своей специальности. Эта проблема рассматривается в работах таких авторов, как Попова Е.С. [4], Короткова М.С. [2], Черноскутов В.Е. [7], Мазины [3], Ахметова Я.М. [1] и др.

Поскольку этот вопрос не теряет своей актуальности, мы провели социологическое исследование, направленное на изучение отношения студентов к выбранной специальности, поскольку именно неправильный выбор направления обучения часто становится причиной невозможности трудоустройства в будущем. Объектом нашего исследования являются студенты первого курса Ульяновского института гражданской авиации. В ходе исследования последовательно решались следующие задачи: определить основные мотивы и факторы, влияющие на профессиональное самоопределение студентов; определить отношение студентов к выбранной профессии; желание студентов работать после окончания вуза.

Исследование проводилось в период с 18 по 23 февраля 2021 года методом дистанционного опроса. В исследовании участвовали студенты первого курса Ульяновского института гражданской авиации в количестве 100 человек.

Исследование показало, что большинство респондентов выбрали свою будущую профессию под влиянием родителей, а также учителей, друзей и социальной рекламы. Так, 44 % опрошенных из УИ ГА сделали выбор своей будущей профессии под влиянием родителей. При этом, помимо родителей, среди значимых факторов, повлиявших на выбор будущей профессии, студенты отмечают учителей – 32 %. Однако многие затруднились ответить13 %.

Что касается мотивов выбора будущей специальности, то, согласно ответам, для большинства респондентов главным был престиж выбранной профессии – 44 %, а также высокий спрос на эту профессию – 25 %. В то же время среди всех опрошенных студентов есть те, кто выбрал специальность только потому, что поступить на нее было проще – 12 % .

Поскольку большинство респондентов отметили, что на их выбор специальности в вузе большое влияние оказали родители, необходимо было определить их личное отношение к выбранной специальности, которое сформировалось в период обучения в вузе. Согласно полученным данным, студенты в основном удовлетворены выбранной специальностью. Так 64% опрошенных из УИ ГА не сожалеют о выбранной специальности. В то же время значительная часть опрошенных хотела бы перейти на другую специализацию – 27 %. 9 % опрошенных считают свой выбор неправильным и сожалеют о нем.

Возможно, это связано с тем, что, во-первых, студенты выбирали специальность не сами (т.е. руководствовались мнением родителей, учителей и друзей). Во-вторых, ориентировались на "престиж" профессии, а не на свои личные качества и способности, и, в-третьих, исходили из легкости поступления.

В ходе исследования были выявлены представления студентов о востребованности их специальности на рынке труда. Итак, несмотря на то, что большинство опрошенных хотят работать по своей специальности, главным препятствием здесь является возможность

такого трудоустройства. Так, 40 % опрошенных планируют работать по специальности, но при условии, что смогут найти работу.

Таким образом, из данных исследования мы можем сделать вывод. Несмотря на то, что большинство студентов удовлетворены своей учебой, хотя они и сделали выбор под влиянием учителей и родителей, поиск и трудоустройство по специальности остается для них серьезной проблемой. Во многом это связано с тем, что некоторые выбирали специальность, ориентируясь не на будущие перспективы, а на легкость поступления и дальнейшего обучения, уровень зарплаты и престиж.

Несмотря на то, что более половины опрошенных хотят работать по своей специальности, вопрос остается открытым: "Смогут ли они ее найти?". Хотя некоторые респонденты по-прежнему уверены, что легко могут устроиться на работу по своей специальности, оценивая рынок труда, можно отметить, что его особенностью является низкая конкурентоспособность молодежи по сравнению со старшими возрастными группами. Это связано с высокими затратами на их адаптацию и рисками работодателей при их найме, а также нежеланием нанимать молодых, как правило, неопытных работников.

Список литературы

[1] Ахметова Я.М. Образ будущей профессии глазами молодежи: региональный аспект. / Я.М. Ахметова, Л.К. Мухаметзянова. // Вестник экономики, права и социологии. – 2015. № 4. 272-275 с.

[2] Короткова М.С. Карьерные планы старшекурсников и требования рынка труда: проблема соответствия. / М.С. Короткова. // Знание. Понимание. Умение. – 2016. № 3. 328-337 с.

[3] Мазин А. Выпускники вузов на рынке труда. / А. Мазин, А. Мазина. // Человек и труд. – 2011. № 5. 34-38 с.

[4] Попова Е.С. Молодежь на рынке труда: смена профессии как адаптация к новой экономике. / Е.С. Попова. // Сборник статей Международного форума Будущее сферы труда. – 2019. 233-238 с.

[5] Риа новости. // Эксперты оценили уровень трудоустройства выпускников вузов по профилю: сайт. [Электронный ресурс]. – URL:

https://www.rbc.ru/society/17/06/2019/5d073be99a794764e4ce4a7c. (дата обращения: 18.02.2021).

[6] Селиванова З.К. О жизненных целях и профессиональных предпочтениях старших подростков. / З.К. Селиванова. // Социологические исследования. – 2017. № 5. 51-56 с.

[7] Черноскутов В.Е. Актуальные проблемы трудоустройства студентов и выпускников вузов. / В.Е. Черноскутов. // Развитие территорий. – 2015. № 2. 22-25 с.

© И.Ю. Хамдиев, Э.А. Эрганян, 2021

СЕКЦИЯ 12. АРХИТЕКТУРА

УДК 711.2 (470.43): 712.01

АКТУАЛИЗАЦИЯ ВИЗУАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО КОДА САМАРСКОЙ ЛУКИ И ПРИНЦИПОВ ЕЕ КОММУНИКАЦИИ

А.В. Долгова,
магистрант 2 курса кафедра инновационного проектирования,
профиль спец. «Графический дизайн»,
e-mail: amethy1403@gmail.com
Е.В. Шлиенкова,
научный руководитель,
к.ф.н., доц., доц. кафедры инновационного проектирования,
СамГТУ, Академия строительства и архитектуры,
г. Самара

Аннотация: Статья посвящена визуальной коммуникации прибрежной территории как особого типа открытого природного пространства. Целью работы является исследование визуально-семантического кода территории на примере Национального парка «Самарской Луки». В статье рассмотрена актуализация глубинного «айсбергного» восприятия природного пространства, структурирование природных архетипов и их сакрального символического наполнения. Проанализированы модели восприятия прибрежного пространства с целью создания устойчивого образа территории. Объектом исследования является система визуальных коммуникаций. Предметом исследования – Самарская Лука как особый тип прибрежной полуостровной территории и в частности село Ширяево.

Ключевые слова: визуальная семантика, природные архетипы, сакральное пространство, Самарская Лука, село Ширяево

Символическое наполнение, которое можно обнаружить в природной среде, предполагает самообнаружение человеком иных, неожиданно открывающихся человеку реальностей (сакральной, мифологической, исторической, экзистенциальной). Происходит

разворачивание пространственно-временных смыслов. Человек становится исследователем, первооткрывателем территории в понимании возможностей его субъективного восприятия. Поэтому символика пространственных векторов в их соотношении с небесными и земными явлениями, дает необходимую ориентацию и в реальном пространстве. Такое глубинное «айсбергное» восприятие предполагает, что человек, находясь на прибрежной полуостровной территории такой как, например, село Ширяево, воспринимает пространство через две категории: «профанное» и «сакральное» символьное поле (рис. 1).

Рисунок 1 – Глубинное «айсбергное» восприятие территории

Эти категории формируют биполярную систему, осью которой является «иерофания» – проявление священного начала в чувственно доступной форме, своего рода переживание момента здесь и сейчас. Принцип объединения противоположных категорий материального и

духовного в единую гармоническую среду определяет особую картину мировосприятия Самарской Луки, наполняя его глубинными смыслами. Следует отметить, что опыт иерофании может возникнуть, даже если человек не предполагал никакого духовного озарения. Эти моменты могут обнаружиться в сознании человека внезапно, позволяя по-настоящему понять, почему человек оказался именно в этом месте, и что может возникнуть перед ним мгновенным осознанием бытия. Поэтому такой локальный образ является откровением места [1]. Иными словами, существование и развитие сакрального и экзистенциального пространства невозможно без начального «отталкивания» от обычных личностных географических образов. Исходя из этого, определим 4 символические антитезы восприятия данного пространства: человек-река-лодка, человек-гора-пещера, человек-вершина-небо, человек-путь-дом. Данные антитезы являются проекциями 4 векторов движения человека, которые можно соотнести со сторонами света, а также с верхним и нижним мирами. Элиаде Мирча в своей книге «Священное и мирское» пишет на этот счет следующее: «Там, где через иерофанию осуществляется разрыв уровней, одновременно происходит «открытие» пути вверх (божественный мир) или вниз (нижние области, в царство мертвых). Священная Гора это Axis mundi (ось мира), связывающая Землю и Небо. Из этого следует, что прилегающая к горе территория, составляющая «наш мир», расценивается как местность, расположенная ближе всего к небу» [2, с. 47] На основе этого высказывания можно построить следующую модель восприятия пространства (рис. 2).

Данная модель описывает субъективную форму восприятия территории с помощью векторов вертикальной и горизонтальной плоскости. На вертикальной плоскости восприятия расположены 2 вектора: путь наверх символизирует гора, путь вниз – пещера. Между ними связующим является водный путь – река (горизонтальная плоскость). Таким образом, пересечение вертикального и горизонтального векторов символизирует ось мира – переплетение духовного и материального, неба и земли. Данную теорию можно рассмотреть на примере села Ширяево, которое находится непосредственно на территории национального парка Самарская Лука.

Проведя исследование этой природной территории, можно отметить особенности, характерные для данного места:

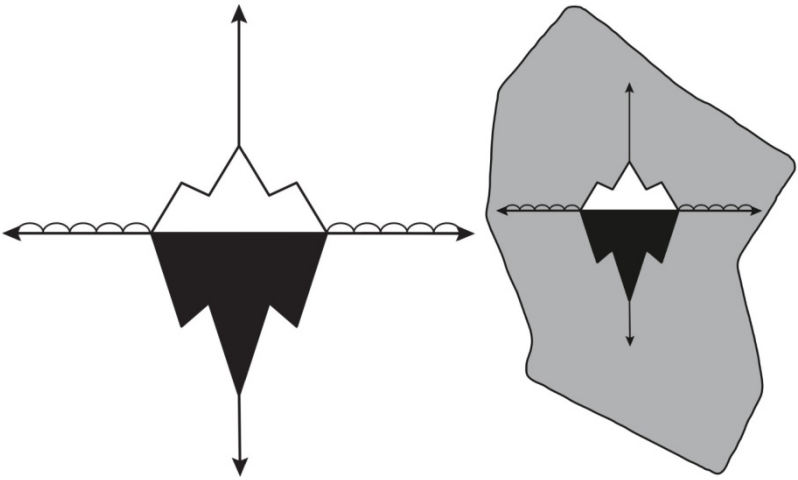

Рисунок 2 – Модель восприятия пространства территории Самарской Луки

1. Поселение расположено на прибрежной территории в непосредственной близости к воде. Это говорит о том, что так или иначе, водная стихия влияет на образ жизни местных жителей. Например, пути, которые выбирают местные жители, напрямую связаны с водой. Так как поселение является достаточно обособленным и закрытым то, чтобы поддерживать общение с внешним миром, они должны переправляться по воде на другой берег Волги с помощью лодки, парома либо другого транспортного средства.

2. Поселение расположено на равнине в низине, но среди возвышенностей и гор (основные из них – Попова гора и Монастырская гора). Поэтому среди местных жителей возникает особый вид пути – поднятие на гору. Этот своего рода сакральный, священный восход на гору символизирует поднятие души к небу. Поэтому, например, на самой вершине Монастырской горы воздвигнут большой крест (символический образ, напоминающий нам о воскресении Христа и вознесении души на небо).

3. Самарская область и село Ширяево известно тем, что на данной территории долгое время добывался известняк. В результате образовались каменные пещеры – штольни, которые выдолблены у подножия горы. Таким образом, люди десятки и сотни лет спускались под землю, совершая сакральный путь вниз – символический переход души в подземный мир, в его тёмные неизведанные глубины.

Таким образом, проанализировав ключевые смыслообразующие пути, мы можем прийти к выводу о том, что село Ширяево имеет сложную систему символов и располагается на пересечении двух векторов, образующих ось мира. Это говорит о большом значении мифов и символов для данной природной территории в контексте её восприятия местными жителями. Оно становится своего рода сакральным, священным местом для них – своеобразным «пупом мира». Следует отметить, что такие природные объекты становятся сакральными, так как представляют собой иерофании, проявляющиеся, по определению Рудольфа Отто, как «нечто отличное» (ganz andere) [3, с. 44].

В связи с этим, на территории Самарской Луки и в частности села Ширяево можно выделить следующие архетипы природного пространства, соответствующие 4 мировым стихиям (рис. 3):

– земля – мировая гора (Попова гора, Монастырская гора и др.);

– воздух – мировое древо (на территории преобладают сосновые

– леса, сюда же можно отнести и реликтовые растения – эндемики);

– огонь – мировой камень (пещеры Штольни) – область богата

– твердыми горючими ископаемыми – горючие сланцы добываются шахтным способом и используются как топливо.

– вода – мировая река (Волга).

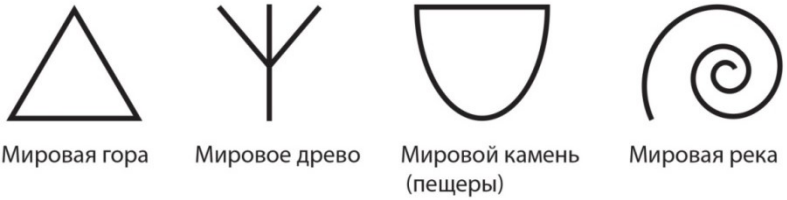

Рисунок 3 – Сакральные символы пространства села Ширяево

Представленные сакральные символы являются универсальными, но при этом, уникальными для каждой природной территории. Непосредственно на территории села Ширяево, эти символы образуют такую систему восприятия, которая гармонизирует всё природное пространство. Феномен Самарской Луки состоит в том, что стоит любому человеку посетить эту заповедную территорию, подняться на смотровую площадку Поповой горы или спуститься к Каменной Чаше, ощутить таинственную прохладу Ширяевских штолен, как восприятие меняется. Ощущение обыденности сменяется озарением и переживанием сопричастности с природой [4]. Таким образом, восприятие природной красоты способствует развитию экологической осознанности и одухотворению. Русский философ С.Л. Франк писал: «При каждом переживании красоты – в наслаждении искусством или при созерцании красоты природы – нас объемлет, хотя бы на краткий миг, священный трепет» [5]. И этот трепет от переживаемого здесь и сейчас момента является самым лучшим переживанием единения с природой.

Список литературы

[1] Митин И.И. Мифогеография как подход к изучению множественных реальностей места [Текст]. / И.И. Митин. // Гуманитарная география. Вып. 3. – М.: Институт Наследия, 2006. 64-82 с.

[2] Элиаде М. Священное и мирское. [Текст]. / М Элиаде. – М., 1994. 144 с.

[3] Замятин Д.Н. Путешествие: пространство, образ, реальность. / Д.Н.Замятин. // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. – 2015, № 5/6.

[4] Богданова О.А. Повседневное восприятие феномена Самарской Луки. / О.А. Богданова. // Природно-географические факторы в повседневной жизни населения России: история и современность (региональный аспект). – 2019. 187-191 с.

[5] Франк С.Л. Непостижимое. Онтологическое введение в философию религии. / С.Л. Франк. [Электронный ресурс]. – URL: https://azbyka.ru/otechnik/Semen_Frank/nepostizhimoe/. (дата обращения: 04.03.2021).

Bibliography (Transliterated)

[1] Mitin I.I. Mythogeography as an approach to the study of multiple realities of place [Text]. / I.I. Mitin. // Humanitarian geography. Issue 3. – Moscow: Institute of Heritage, 2006. 64-82 p.

[2] Eliade M. Sacred and secular. [Text]. / M Eliade. – M., 1994. 144 p.

[3] Zamyatin D.N. Travel: space, image, reality. / D.N. Zamyatin. // Labyrinth. Journal of Social and Humanitarian Research. – 2015, No. 5/6.

[4] Bogdanova O.A. Everyday perception of the phenomenon of Samarskaya Luka. / O.A. Bogdanov. // Natural and geographical factors in the everyday life of the population of Russia: history and modernity (regional aspect). – 2019. 187-191 p.

[5] Frank S.L. Incomprehensible. An Ontological Introduction to the Philosophy of Religion. / S.L. Franc. [Electronic resource]. – URL: https://azbyka.ru/otechnik/Semen_Frank/nepostizhimoe/. (date of access: 03.04.2021).

© А.В. Долгова, 2021

СЕКЦИЯ 13. ИНФОРМАТИКА И РОБОТОТЕХНИКА

УДК 004.9

КОНСТРУКТОРЫ САЙТОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Э.В. Карпенко,
студентка 3 курса, напр. «Прикладная информатика»
Н.В. Кандаурова,
научный руководитель,
д.т.н., проф.,
Филиал РТУ МИРЭА,
г. Ставрополь

Аннотация: В данной работе рассмотрены два варианта конструктора сайтов WIX и TILDA , выделены их преимущества и недостатки. Сравнение двух данных конструкторов представлено для того, чтобы было проще понять какой подойдет вам лучше, а возможно и вовсе не требуется конструктор и стоит обратиться за помощью к специалисту. Так данная статья позволит определиться с выбором: конструктор или программист, а если все-таки конструктор, то с какого начать работу.

Ключевые слова: конструктор сайтов, WIX, TILDA, сравнение, преимущества, WIX ADI

Интернет – неотъемлемая часть нашего мира, масштаб информации в интернете просто невероятен. Сейчас каждому человеку приходится сталкиваться со всемирной паутиной, и это неизбежно. Неотъемлемая часть интернета – это веб-сайты и веб-страницы, они используются везде: медицинские организации, образовательные учреждения, сфера бизнеса, научные издания. На данный момент можно создавать сайты, не зная языка программирования и языка разметки HTML. Это можно сделать самостоятельно с помощью конструкторов сайтов, которые предоставляют шаблоны и различный функционал, требующийся для создания сайта. Ввиду своей простоты конструкторы сайтов набирают

большую популярность. Просто. Доступно. Бесплатно. На самом ли деле конструкторы так хороши и зачем тогда нужны разработчики?

Что такое конструктов сайтов? Это онлайн-сервис, дающий возможность создать готовый сайт, не имея навыков верстки и программирования. В нем может работать любой более-менее опытный пользователь – это и есть главный принцип сервиса. Рассмотрим два конструктора: WIX и TILDA и сравним их.

WIX – один из популярных сайтов в мире. В Рунете он входит в ТОП-10 лучших конструкторов сайтов. Итак, начнем с шаблонов. Перейдя в данный раздел, ты утопаешь в красоте множества различных образцов, самое приятное все разделено на категории. Для чего вам нужен сайт? Бизнес? Или может рестораны и еда, а быть может, блог или сообщества? Также есть отдельный раздел – лэндинги. Максимально удобно, приятно, шаблоны все очень красивы, дизайнеры и правда трудятся. Итак, с шаблонами разобрались, думаю, найдется то, что нужно именно вам.

Кстати, у WIX есть очень классное свойство – система обладает искусственным интеллектом [1]. WIX ADI (Artificial Design Intelligence) – это искусственный интеллект, который создает идеальный сайт специально для вас. Вас интересует, как оно это делает? Рассказываю: платформа задает вам вопросы, и на основе ваших ответов формируется сайт-шаблон. Он собирает информацию из ваших ответов и из запросов в интернете. Конечно, в результате будет не много информации и не уникальный текст, но полученный вариант сайта поможет вам понять, в каком направлении стоит двигаться. Для новичка это отличный толчок для начала разработки. А как разработать лендинг? Шаблонов не так много, по качеству они проще. Оформление дизайна будет сложнее, придется потратить больше времени, но результат получится хороший. Что касается создания блога – WIX в этом деле лучший, в нем имеется возможность переноса с WordPress, и также отдельный модуль для вывода новостной ленты, менеджера постов. Само оформление записей имеет множество настроек. Особенно приятно то, что есть отложенная публикация, то есть вы можете добавить посты, спланировать их расписание (дата и время выхода) и забыть про ежедневную ручную публикацию в это время. Также существуют и другие варианты по созданию Интернет-магазина (WIX Store), резюме

(по функционалу значительно превосходит своих конкурентов). В оптимизации сложно запутаться, так как каждый пункт сопровождается описанием, чтобы каждый смог разобраться. Есть инструменты для раскрутки сайтов.

WIX – отличный конструктор, известный во всем мире, он постоянно развивается, обновляется. Думаю, это именно тот конструктор, который стоит вашего внимания, так как он универсален. Это отличный вариант для создания магазина, блога, визитки и даже форума на WIX.

TILDA – это российский конструктор, выглядит свежо и модно. Сразу хочу отметить, что уже по официальному сайту TILDA (созданного на базе самого конструктора) видно качество работы, стильный дизайн, модные элементы, минимализм [2]. Думаю, найдутся те, кто оценит этот стиль. Шаблоны разделены на три направления: бизнес, визитка и контактная страница. И есть вариант пустого шаблона. Хочется отметить, что шаблоны служат больше для вдохновения, так как пользователю, прежде всего, важно иметь четкое представление блоков. В результате у вас соберется страница из готовых или собственно созданных блоков.

Конструктор TILDA довольно привлекателен, практичен, что позволяет красиво подать контент. Отлично подходит для творческих людей. Но для новичков поначалу трудновато, так как, чтобы раскрыть весь потенциал потребуются дизайнерские навыки, или же желаемый результат не оправдается. Отличный вариант для разработчика, который хочет оформить одностраничный сайт.

Сравним теперь эти два конструктора. Недостатком TILDA является то, что в нём не получится взять готовый макет сайта и заполнить его своим контентом, придется верстать сайт вручную. Для новичка это трудновато, а вот дизайнеры оценят, если получат готовый макет. WIX в этом плане более лоялен: есть много готовых шаблонов, и можно создавать свои.

Резюмируя сказанное: в конструкторе WIX разработать сайт будет проще, чем на TILDA, при этом мы получим сайты примерно равного уровня. Оба конструктора позволяют создавать одни и те же типы сайтов, но вот качество и удобство, значительно отличается. TILDA имеет красивый, но специфичный интерфейс, у WIX присутствует группировка функций и работать в нем удобнее. Это

основные отличия двух конструкторов [3]. Если вам в первую очередь важен красивый сайт, а не функциональность (это касается небольших сайтов для решения текущих задач, резюме, промо-страниц), то TILDA вам отлично подойдет. WIX проще для освоения, он более универсальный и продуманный для использования. Если говорить о ценовой политике, то WIX заметно дешевле. Оба конструктора по-своему хороши, так что выбор только за вами.

Если вы все еще сомневаетесь, создавать сайт самому на конструкторе или обратиться за помощью к специалисту, то стоит обратить внимание на некоторые факторы:

1. Если вам нужен сложный корпоративный сайт с разветвленной структурой и большим объемом данных, то лучше выбрать индивидуальную разработку, иначе возможностей конструктора просто может не хватить.
2. Если вы хотите индивидуальный, ни на кого не похожий, смелый дизайн, то скорее всего тут справится только индивидуальный разработчик. Из-за того, что в конструкторах похожие шаблоны, перекликающиеся между собой, вам всегда будет чего-то не хватать.
3. Если вы планируете добавить на сайт различные плагины и сложный функционал, тогда будьте готовы к тому, что конструктор может вас ограничить. Здесь есть готовый минимум, но не всегда его хватает для поставленных задач.

Заключение. Конструктор подойдёт тем, кто хочет быстро и недорого сделать простой сайт самостоятельно, не подключая дизайнера и разработчика. Это идеальное решение, чтобы создавать лендинги, афиши, сайты-визитки, блоги.

Для сайта с необычным дизайном, уникальной графикой или сложными механиками без профессионального разработчика не обойтись, потому что вам понадобится помощь специалистов – не только для создания, но и для доработки сайта в будущем.

Список литературы

[1] Официальный сайт WIX. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wix.com. (дата обращения: 17.03.2021)/

[2] Официальный сайт TILDA. [Электронный ресурс]. – URL: https://tilda.cc/ru/. (дата обращения: 17.03.2021).

[3] Сергей Гаврилов, Редактор Site-Builders.ru, электронный обзор Сравнение конструкторов сайтов Wix и Tilda. [Электронный ресурс]. – URL: https://site-builders.ru/wix-ili-tilda. (дата создания: 17.12.2020).

© Э.В. Карпенко, 2021

СЕКЦИЯ 14. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 172

OUMUAMUA. ПЕРВЫЙ МЕЖЗВЕЗДНЫЙ АСТЕРОИД

С.А. Коркин,
студент 2 курса, специальность «Финансы»
Л.И. Шелудкова,
преп.,
Шадринский филиал Финуниверситета

Аннотация: В данной статье рассматривается первый в мире межзвездный астероид, его обнаружение, методы его изучения и его образование.

Ключевые слова: проект LIRA, межзвездный астероид, космос, передовые технологии, космические тела, эффект Оберта

Вселенная неимоверно огромна, и вряд ли нам или даже нашим правнукам удастся узнать точные границы ее пределов. Даже по самым оптимистичным прогнозам ученых где-то лишь концу этого десятилетия, первый человек сможет высадиться на поверхность марса. В то же время технологий, благодаря которым человек смог бы освоить, например, Плутон и вовсе не существует. Поэтому, какими бы доводами не обладали скептики, отрицать существование другой внеземной жизни глупо.

Во вселенной насчитываются сотни пригодных для жизни планет, и это лишь те до которых смогли дотянуться линза земных телескопов, причем не так давно человечество было по-настоящему близка к разгадке главного вопроса в современной истории, а одни ли мы во вселенной и вот как это было.

Осенью 2017 года, мировое сообщество ученых не на шутку взбудоражило открытия некоего таинственного объекта на границах солнечной системы. Объект имел уникальную сигарообразную форму, несвойственную ни одному известному космическому телу. Некоторые именитые ученые даже не исключали что это специально построенный искусственный объект. Например, профессор Абрахам

Леп из Гарвард Смитсоновского центра астрофизики предположил довольно рискованное объяснение, заявив, что объект может быть частью инопланетной исследовательской миссии [1-4].

Сначала его приняли за комету, присвоив название C/2017 U1, но чуть позже он был переквалифицированы в межзвездный астероид, первый обнаруженный человечеством. Тогда он получил название 1I/OUMUAMUA, а в широких кругах он стал известен просто как OUMUAMUA или OMU.

К слову наименование OUMUAMUA произошло не из-за того, что чей-то кот прошелся по клавиатуре, это имя было выбрано командой PAN-STARRS-1 обнаруживший астероид. В переводе с гавайского OUMUAMUA означает разведчик или посланник издалека. Так почему же OMU в одночасье стал знаменитостью? Причина столь неординарного вывода о его искусственном происхождении, необычные характеристики астероида.

С одной стороны, ученых удивили его странная форма и движения. Объект длиной около 400 метров и шириной всего лишь в 40 метров следовал по очень странной траектории, со скоростью более 315 тысяч километров в час.

С другой стороны, он обладал высокой отражающей способностью, поверхность тела переливалась красноватым цветом. Таким образом, ряд этих невероятных факторов привел астрофизиков к одному логичному выводу, OMU является объектом искусственного происхождения.

Так почему же мы все еще не отправили какой-нибудь исследовательский зонд для сканирования OMU?

На самом деле такие попытки были. Буквально сразу после открытия этого неоднозначного объекта, в 2017 был анонсирован проект LIRA, который как раз и подразумевал под собой миссию по изучению OMU.

Предполагаемые варианты для отправки космического зонда к OUMUAMUA, в сроки до 10 лет основаны на использовании гравитационного манёвра, при облете юпитера, за которым следует облет солнца на расстоянии трех солнечных радиусов, чтобы воспользоваться эффектом Оберта [1-4].

Также рассматривались более продвинутые варианты использования солнечного парусного, электрического и парусного

лазерного двигателя, основанного на технологии BREAKTHROUGH STARSHOT.

Главная проблема проекта LIRA заключалась в том, что исследовательскому аппарату было необходимо достигнуть астероида за наименьшее время при условии минимально возможного расстояния OMU от земли, при этом иметь возможность получить полезную научную информацию.

Говоря проще, если зонд будет разогнан до слишком большой скорости, то он не сможет попасть на орбиту или приземлиться на астероид, а просто пролетит мимо него, двигаясь со скоростью, составляющей много диаметров астероида в секунду.

По итогу инженеры проекта LIRA пришли к выводу, что, несмотря на сложность задачи, миссия столкновения, теоретически может быть осуществима использованием существующих земных технологий.

Однако, увы, первому знакомству с гипотетическими галактическими соседями состояться было не осуждено.

На тот момент ученые прочитали риски проекта LIRA, и пришли к выводу о его нецелесообразности [1-4].

За время полета многое может произойти, поэтому экспедиция несет за собой большие риски, в то время как потратить на нее придется сотни миллионов, если не миллиардов долларов.

Убедить правительство выделить такую сумму для изучения астероида, который, возможно является рукотворным, будет крайне трудно, особенно с учетом существенных шансов на провал миссии.

Так есть большая вероятность, что зонду просто не хватит питание на выполнение задания. К моменту встречи с OMU, зонд будет так далеко от солнца, что его свет просто не сможет питать системы.

На него необходимо будет установить радиоизотопный термоэлектрический генератор, срок службы которого как раз составляет несколько десятилетий, однако генератор может исчерпать свои запасы энергии при полете и просто не обеспечить достаточной мощности для отправки сигнала на землю.

На тот момент, шансы, что OMU является рукотворным, были настолько малы, что никто не захотел тратить время силы и деньги, на то, чтобы отправить к нему зонд.

Миссия могла бы быть одобрена только в том случае, если бы ученые обнаружили его на подлёте к солнечной системе за несколько лет до максимального сближения с солнцем.

В таком случае, осуществление экспедиции обошлось бы в разы дешевле и несло бы значительно меньше рисков и трудностей.

По итогу, в 2019 человечеству все-таки удалось приблизиться к разгадке 1I/OUMUAMUA [1-4].

Ученые Юн Чжан и Дуглас Лин разработали компьютерную модель, которая объяснила суть характеристик астероида.

Это действительно таинственный объект, но некоторые его особенности, такие как цвет и отсутствие радиоизлучения, позволяют предположить, что он OUM имеют естественное происхождение, говорит Чжан.

Нашей целью было разработать сценарий, который объяснил бы эти удивительные особенности. В результате разработанный сценарий показал, OUMUAMUA это осколок планетного тела, которое подошло очень близко к звезде, была разорвана на части приливными силами, а затем этот осколок был выброшен в межзвездное пространство турбулентным потоком.

Моделирование показало, что приливные силы при таком близком расстоянии от звезды могут не только разорвать объект на части, могут сформироваться вытянутые сигара образные фрагменты, такие как OUMUAMUA [1-4].

Удлиненная форма возникает из-за того, что более мелкие фрагменты нагреваются и сливаются под воздействием приливных сил.

В то же время эти фрагменты ускоряются до такой степени, что способна вырваться из своей планетные системы.

Наблюдения показали, что этот необычный объект блуждал по млечному пути, не привязаны ни к одной звездной системе в течение сотен миллионов лет до его случайной встречи с нашей звездной системой.

Таким образом, к сожалению, OMU оказался объектом естественного происхождения совершенно необычной историей, причем если гипотеза китайских ученых подтвердится, то в будущем астрономы смогут наблюдать еще много объектов похожих на OUMUAMUA.

Какой вывод мы можем сделать из этого, наша вселенная куда обширнее и уникальнее чем считали ученые несколько лет назад, существование OMU тому прямое подтверждение. Пока что это лишь один небольшой астероид с рядом необычных свойств, одиноко бороздящих космос, но кто знает какие еще уникальные открытия нам предстоит сделать в ближайшие 10-15 лет.

Список литературы

[1] Wikipedia. 1I/Оумуамуа. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/1I/Оумуамуа. (дата обращения: 11.03.2021).

[2] Российская Газета. [Электронный ресурс]. – URL: https://rg.ru/2020/04/15/doklad-oumuamua.html. (дата обращения: 11.03.2021).

[3] Яндекс Дзен. [Электронный ресурс]. – URL: https://zen.yandex.ru/media/deep_cosmos/pochemu-ne-otpravit-zond-k-oumuamua-i-proverit-iavliaetsia-on-korablem-prishelcev-ili-net-5fcf80460a45a91cf4a7e074. (дата обращения: 11.03.2021).

[4] DISGUSTING. [Электронный ресурс]. – URL: https://disgustingmen.com/nauka/oumuamua?doing_wp_cron=1616070486.1069169044494628906250. (дата обращения: 11.03.2021).

© С.А. Коркин, Л.И. Шелудкова, 2021

СЕКЦИЯ 15. ЭКОЛОГИЯ

УДК 172

ВЛИЯНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Д.С. Чуйков,
студент 2 курса, специальности «Финансы»
Л.И. Шелудкова,
преп.

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема влияние выхлопных газов на организм человека, виды вредных веществ. Содержание вредных веществ и их влияние на здоровье человека. Заболевания возникающие в результате попадания в организм химических соединений содержащихся в выхлопных газах автомобилей.

Ключевые слова: выхлопные газы, организм человека, вредные вещества, ПДК, свинец

Проблема здоровья человека в современном мире становится все более актуальной. В результате интенсивного роста и развития промышленности, транспорта происходит огромный выброс в атмосферу различных химических элементов, вредных для человеческого организма. В последние годы наибольшее количество вредных веществ в атмосферу выбрасывается с выхлопными газами автомобилей, причем их доля постоянно возрастает. Выбросы автомобилей в атмосферу составляют 90 % загрязняющих веществ [1-4].

Опасность выхлопных газов распространена в мегаполисах и крупных городах. Выхлопные газы влияют на демографию, увеличение инвалидности и здоровье населения. Бурное развитие автомобильной промышленности, поток автомобилей в мегаполисах, многочасовые пробки все это, в конце концов, наносит огромный ущерб здоровью населения.

Автомобильный транспорт является постоянным источником загрязнения и широкомасштабных последствий. Изменения

окружающей среды негативно влияют на организм, если физико-химические показатели превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). Потенциальными пациентами и людьми, страдающими различными заболеваниями в результате действия выхлопных газов, являются водители транспортных средств, таксисты.

Выхлопные газы в основном влияют на дыхательную систему, особенно у детей, потому что именно на уровне их дыхательной системы находится наибольшая концентрация выхлопных газов. Население крупных городов, особенно в городских центрах, подвергается воздействию высоких концентраций токсичных веществ т.к. было установлено, что именно на остановках, в момент торможения и начала движения выбрасывается самое большое количество отравляющих веществ, влияющих на самочувствие людей. В течение дня автомобиль выделяет до 1 кг выхлопных газов. Выхлопные газы содержат около 280 вредных веществ. Такие как: диоксид азота, окись углерода, формальдегид, свинец, азот, взвешенные вещества, диоксид серы, бензопирен. Самые опасные для человека: угарный газ, двуокись азота, которые поражают сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

Самое токсичное воздействие на человека оказывают соединения тяжелых металлов, среди которых наиболее опасен свинец, он накапливается в большом количестве в радиусе 100-200 м от дороги, как раз в зоне расположения автобусных остановок. По мнению ученых, свинец разрушает гормоны, высокое содержание в крови вызывает замедление роста, расстройство слуха и интеллектуальную деградацию, т.к. разрушает химические соединения в мозге живых существ. Свинец, влияя на умственное развитие, особенно вреден для детей, так как дети более восприимчивы к воздействию токсичного металла. Опасен он еще и тем, что накапливается в организме [4-5].

Химический состав выхлопных газов опасен не только для здоровья человека, но и для животных, растений, почвы, воды. Соединения двуокиси азота и углеводородов приводят к образованию органических соединений, образующих смог. Они повышают уровень кислотности осадков. Смог – вызывает воспаление глаз, слизистых оболочек и симптомы удушья, ухудшает заболевания нервной

системы. В мозгу начинаются процессы, которые легко могут привести к параличу.
Окись углерода – самое опасное химическое соединение. Образуется в результате неполного горения бензина. Человек, который вдыхает, испытывает острую нехватку кислорода. Это может вызвать головокружение, тошноту, головную боль, мигрень, потерю сознания и длительное вдыхание может привести к смерти, особенно в закрытых помещениях.
Двуокись азота – затемняет прозрачность воздуха, является высокотоксичной. Это причина заболеваний дыхательной системы.

Формальдегид – очень пахучий газ, очень ядовитый. Он вызывает раздражение глаз, легких и носоглотки, вызывает аллергические реакции и поражает центральную нервную систему (ЦНС).

Пыль – частицы пыли также вредны для организма человека и вызывают респираторные заболевания, дерматиты и конъюнктивиты.

Бензопирен – углеродсодержащее органическое вещество, относящееся к группе полициклических углеводородов. Бензопирен является высокотоксичным, канцерогенным и осаждается в больших количествах вдоль дорог и на близлежащих объектах. Вместе с атмосферными осадками он попадает в почву, воду, откуда поднимается в воздух путем испарения. В момент выброса вместе с выхлопными газами, особенно в пробках, он попадает в дыхательные пути человека. Группа опасных и высокотоксичных веществ, образуются в результате пиролиза различных фракций топлива. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) это канцерогенные вещества, они имеют свойство накапливаться в организме и не выводятся из организма, ведут к образованию злокачественных заболеваний.

Сажа образуется при неполном сгорании углеродных веществ. Является так же сильным канцерогеном. В дизельном топливе концентрация сажи в 3 раза больше, чем в бензиновом.

Таким образом, в результате воздействие выхлопных газов на организм человека может привести к следующим заболеваниям: со стороны сердечно-сосудистой системы: одышка, головокружение, усиление симптомов стенокардии, провоцирование развития инфаркта миокарда, приводит к тромбозу. Снижение подачи кислорода к сердцу

связано с тем, что из-за действия окиси углерода карбоксигемоглобин не может захватывать кислород, что приводит к гипоксии тканей (кислородному голоданию). Он влияет на кровеносную систему в целом. Поражение верхних дыхательных путей, бронхиты, астма, лейкемия, эндокринные заболевания, различные виды аллергии, стороны нервной системы: недомогание, раздражительность, нарушения сна. Со стороны кожи: дерматит, конъюнктивит.

Естественно, цивилизацию не заставишь отказаться от автомобилей, самолетов, ракет.

Какой же выход из создавшегося положения? Для уменьшения влияния выхлопных газов на уровне населения, специалисты рекомендуют объездные пути в объезд населенных пунктов для транзитных и грузового транспорта. Регулировать движение автотранспорта в больших городах во избежание пробок, т.к. во время пробок выделяется больше выхлопных газов с токсичными веществами, особенно в час пик.

Искать пути снижения токсичных выхлопных газов. Для этого нужно искать менее токсичное топливо, вместо двигателей внутреннего сгорания использовать экологически чистые установки на двигатели нейтрализаторов. Выбор рационального режима работы двигателя. Для снижения загрязняющих веществ в атмосфере еще нужно переходить на газобаллонные двигатели или еще малоиспользуемые водородные двигатели. Строительство подземных пешеходных переходов, контроль и регулировка токсичности и дымности отработавших газов при выезде автомобилей из автопредприятий и при техническом осмотре.

Список литературы

[1] Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека: Курс лекций. / Ю.П. Пивоваров. – М.:ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. 192 с.

[2] Свинец в окружающей среде. / В.В. Добровольский, А.И. Обухов, Е.А. Лобанова и др.; Отв. ред. В.В. Добровольский. – М.: Наука, 1987. 179 с.

[3] Зайцева О.Ю. Вред выхлопных газов автомобилей. / О.Ю. Зайцева. // Успехи современного естествознания. – 2010. № 8. 45-45 с.

[4] Химическая энциклопедия: В 5 т.: т. 1: А-Дарзана. / Редкол.: Кнунянц И.Л. (гл. ред.) и др. – М.: Сов. энцикл., 1988. 623 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://ooo-ikar.narod.ru/vred.html. (дата обращения: 12.03.2021).

© Д.С. Чуйков Л.И. Шелудкова, 2021

УДК 504.75

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ШАГ В ПРИРОДУ»

А.А. Гучетль,
методист
М.А. Давыдова,
педагог-организатор
С.А. Онисар,
педагог-организатор
Л.В. Винокурова
научный руководитель,
заместитель директора по УВР,
МБУ ДО ЦДТ МО,
г. Горячий Ключ

Аннотация: Создание экологической тропы «Шаг в природу» обусловлено необходимостью изучения экологии и объектов природы, использования возможности тропы в учебной и исследовательской работе Центра детского творчества, осознания значимости практической помощи окружающей среде. Разрабатывая экологический маршрут силами волонтёров из числа педагогов и учащихся нашего МБУ ДО ЦДТ МО г. Горячий Ключ, мы решаем вопросы экологического, социального и спортивного воспитания, способствуем охране окружающей среды.

Ключевые слова: исследовательский проект, экологическая тропа, природа, окружающая среда, школа, экскурсия, турист, экология

Annotation: The creation of the eco-trail "Step into nature" is due to the need to study ecology and natural objects, to use the trail in the educational and research work of the Center for Children's Creativity, to understand the importance of practical assistance to the environment. By developing the ecological route with the help of volunteers from among the teachers and students of our MBU DO CDT MO city-to. Goryachy Klyuch, we solve the issues of ecological, social and sports education, we contribute to environmental protection.

Keywords: research project, ecological trail, nature, environment, school, excursion, tourist, ecology

В настоящее время отношения между человеком и окружающей средой складываются непросто и не лучшим образом. Первый опыт исследования природы закладывается дома, в детском саду, школе, но это теория, а для полного понимания природы, явлений этого недостаточно.

Будущему гражданину недостаточно одних только теоретических знаний – бурно развивающаяся наука приводит к их стремительному устареванию. Конкурентоспособность на рынке труда зависит от активности человека, гибкости его мышления, способности к совершенствованию своих знаний и опыта. Умение успешно адаптироваться к постоянно меняющемуся миру является основой социальной успешности.

Современная школа учит нас: умению самостоятельно выявлять проблему, находить способы ее решения, гибко реагировать на новые вводные – то есть применять на практике полученные теоретические знания, опираясь при этом на собственный жизненный опыт.

Проект представляет собой проведение ряда мероприятий по созданию учебной экологической тропы, маршрут которой пролегает по территории Горячего Ключа. Работа над реализацией проекта решает задачи не только по сохранению природного и культурного наследия родного края, но способствует непосредственному общению с природой, тому, что каждый участник увидел и почувствовал красоту природы своей малой родины, задумался о роли человека, о разумном использовании природных богатств и их охране [1-5].

Кроме того, проект содействует экологическому и нравственному воспитанию, сохранению и укреплению традиций Центра детского творчества.

Экологическая тропа – это маршрут, проходящий через различные природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную ценность, на котором идущие получают устную или письменную информацию об этих объектах. Экскурсия по нашей экотропе сочетает в себе познание, отдых и наслаждение красотой природы, благодаря чему эффект восприятия информации усиливается мощным зарядом положительных эмоций.

Состояние живой природы меняется в зависимости от времени года, одни объекты растительного и животного мира можно встретить весной, другие – летом или осенью. Тропа, как источник биологического материала, может использоваться для сборов коллекций, в том числе тематических: гербария, плодов и семян, грибов и лишайников, насекомых, пресноводных и других. Собранный здесь материал может в дальнейшем использоваться на занятиях как наглядное пособие.

В настоящее время остро стоит проблема экологического образования населения. Причиной создания данного проекта послужила обеспокоенность и понимание учащимися, современных экологических проблем и желание быть сопричастными к защите природы нашей малой родины. В процессе общения с природой и развития эмоциональной отзывчивости у нас формируется умение и желание активно беречь и защищать природу, т.е. видеть объекты во всем многообразии их свойств и качеств, особенностей и проявлений; участвовать в создании необходимых условий для нормальной жизнедеятельности живых существ, находящихся в сфере нашей деятельности; понимать важность охраны природы; осознанно выполнять нормы поведения в природе. Вот поэтому возникла необходимость в экологической тропе.

В наше время мало внимания уделяется знакомству детей с живой и неживой природой. На тропе можно организовать экскурсии, которые рассчитаны на разные возрастные контингенты учащихся:

– младший, где дети получают первые знания по природоведению и экологии родного края;

– средний, где упор делается на закрепление знаний, полученных экологическом объединении;

– старший, важной задачей является самостоятельная исследовательская работа учащихся, разработка экологических тем.

Кроме того, данная тропа может использоваться для прохождения маршрута с педагогами, инструкторами в целях методической помощи по проведению экскурсий, учебно-тренировочных сборов.

Мы считаем, что нельзя ограничиваться простым созерцанием экологических проблем через средства массовой информации.

Механизм реализации проекта:

1. Создание инициативной группы из членов объединений «Азимут», «Юный эколог», «Следопыт», «Окно в мир» по координированию работы над проектом.
2. Проведение анкетирования среди учащихся по выявлению предложений по созданию экотропы.
3. Заключение договоров о сотрудничестве с возможными партнерами проекта.
4. Прокладка и обследование маршрута эко-тропы.
5. Определение объектов экскурсионного показа, мест расположения обзорных площадок и площадок для отдыха.
6. Проведение фотосъемки объектов экскурсионного показа на маршруте эко-тропы.
7. Составление карты-схемы экотропы.
8. Определениеместа установки крупномасштабной карты-схемы эко-тропы.
9. Подготовка текстов инструкций, обращений, правил поведения с объявлением в Центре детского творчества конкурса.
10. Изготовление информационных табличек, указателей, кормушек.
11. Уборка мусора, мест отдыха на территории эко-тропы.
12. Составление и утверждение паспорта эко-тропы.
13. Разработка экскурсий.
14. Проведение экскурсий для учащихся, жителей, гостей.
15. Подготовка и проведение презентации эко-тропы.
16. Проведение эко-десантов.

17.Продуктивная деятельность (рисование, поделки из природного материала и т.д.

Цели и задачи экологической тропы.

Цель: создание условий для формирования экологической культуры детей, воспитания чувства бережного отношения к родной природе и повышения экологической грамотности.

Задачи:

– формировать у детей элементарных сведений об объектах, процессах и явлениях окружающей природы;

– научить своих слушателей видеть, замечать различные проявления антропогенного фактора;

– развивать умения и навыки работы с различными источниками информации;

– уметь комплексно оценивать эти результаты воздействия человека на окружающую среду;

– изучить особенности экологической тропы; представить результаты исследовательского проекта в виде презентации.

Организация экологической тропы.

Работа по подготовке к созданию учебной экологической тропы проходит в три основные этапа:

– организационный;
– теоретический;
– практический.

Первый (организационный) этап – изучение участка природы – планируемого маршрута тропы, изучение краеведческой литературы, знакомство с биоразнообразием отдельных биогеоценозов, встречающихся на маршруте тропы, работа с определителями растений, составление каталога редких и исчезающих видов растений и животных данной местности.

Следующий (теоретический) этап работы связан с определением маршрута тропы, составление схематического план с нанесением всех остановок. В работу по организации учебной экологической тропы могут и должны быть вовлечены административные структуры образовательного учреждения, по территории которого будет проходить маршрут тропы.

Практическая деятельность при организации тропы многогранна и многоэтапна. Учащиеся, непосредственно, участвуют в

разработке маршрута тропы, в создании карты-путеводителя, в описание маршрута, в подборе объектов живой природы для изучения при проведении экскурсий, на практике применяют знания, полученные на подготовительном этапе работы над созданием тропы.

Был проведен опрос обучающихся объединений «Азимут», Следопыты», «Окно в мир», «Юный эколог» (75 человек). В ходе опроса коллегиально было принято решение по созданию эко-тропы и ее стоянок.

Схема маршрута экологической тропы.

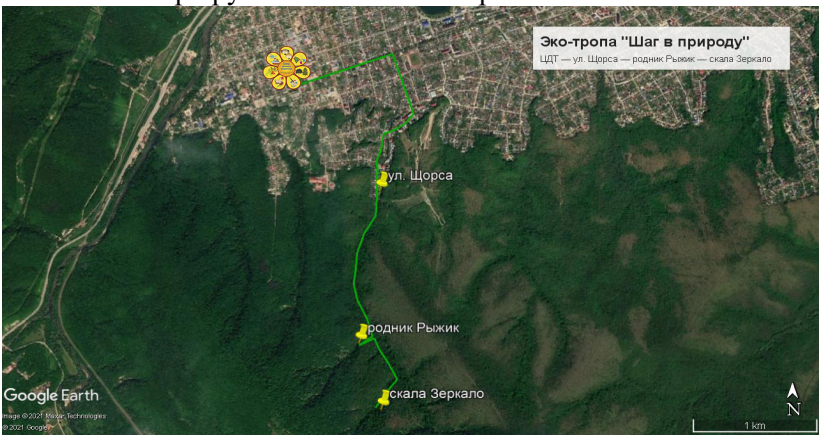

Рисунок 1 – Схема маршрута экологической тропы

Описание экологической тропы.

Стоянка № 1. Центр детского творчества (рис. 2). Здесь проводится анализ экологического состояния Центра детского творчества территории. Определяются деревья и кустарники, растущие на нашей территории, останавливаются у сосны и ели.

Задания для учащихся:

Сосна обыкновенная (лат. Pinus sylvestris L.) – одно из популярных среди хвойных пород деревьев. Это дерево семейства Сосновые (Pinaceae), широко распространённый вид Евразии, одна из ценнейших хвойных пород нашей страны. Сосна образует чистые насаждения, но может произрастать вместе с другими хвойными, или лиственными породами. Взрослые сосны достигают в высоту 25-40 метров, а ствол в диаметре может иметь больше метра, поэтому сосна относится к деревьям первой величины. Самые высокие сосны

встречаются на побережье Балтийского моря, их «макушки» находятся на высоте 45-50 метров над землей. Кора у сосны в нижней части ствола толстая, чешуйчатая, серо-коричневая, с глубокими трещинами, в верхней части – оранжево-красная. Хвоя имеет сизо-зеленый цвет, она достаточно плотная, часто торчащая, изогнутая, собранная в пучки по 2 иголки, длина хвои 4-7 см. Хвоинки заостренные, чуть сплюснутые, имеют тонкую продольную полосу, держится на дереве 2-3 года, в холодных регионах – значительно дольше. Сосна – хвойное дерево, которое своеобразно готовится к зимнему периоду. Ведь испарение при «минусовой» температуре губительно для растения, в то же время хвоя остается на ветвях. Справляется с этим растение довольно просто: с наступлением холодов на иголках образуется тонкий слой воска, устьица закрываются, следовательно – прекращается дыхание. Ветвление у сосны обыкновенной одномутовчатое – это значит, что ветви растут ровными ярусами-мутовками, и каждый год прибавляется по одному «этажу». Зная эту особенность, довольно просто выяснить возраст соснового молодняка. Однако к количеству ярусов стоит прибавить 5-6 лет, ведь в первые годы жизни растения веток на стволе не образуется. Размножается сосна преимущественно семенным способом, черенками сосны не размножаются. Шишки расположены одиночно или по 2-3 штуки на опущенных вниз ножках, развивается шишка два года.

Рисунок 2 – Здание Центра детского творчества

Сосна обыкновенная – малотребовательная порода, она обладает высокой приспосабливаемостью как к богатству почв, так и её влажности, поэтому может расти и на песках, и на болотах. На севере её ареал достигает границ полярного круга, заходит она и на юг (Оренбургская и Куйбышевская области, Алтай и Казахстан). Основным требованием Pinus sylvestris является свет, так что, как и другие светолюбивые породы, сосны имеют довольно «прозрачную крону», отлично пропускающую солнечные лучи. Растет сосна обычно до 200-250 лет, а в отдельных условиях – до 400 лет.

Ель сизая (рис. 3) (лат. Picea glauca) – один из видов ели. Ареал произрастания и место происхождения вида – Северная Америка от северной Аляски на западе до Ньюфаундленда на востоке. На севере территория распространения ограничена лесотундрой, на юге – штатами севером Монтаны, Мичигана, Мэна, Висконсина также изолированные популяции в Южной Дакоте и Вайоминге. Вид весьма распространён, охранный статус оценивается как с наиболее низкой угрозой. Ель сизая представляет собой вечнозелёное хвойное дерево, высотой 15-20 м., редко до 40 метров. Диаметр ствола – до 1 м. Кора тонкая, чешуйчатая. Крона узко коническая у молодых деревьев, у старых деревьев становится цилиндрической. Хвоя длиной 12-20 мм, ромбической формы в сечении. Цвет сине – зелёная сверху и сине-белая снизу.

Шишки слабо цилиндрические, длиной 3-7 см. и шириной до 2,5 см. Цвет шишек зелёный или красноватый, зрелая шишка коричневая. Семена чёрные, длиной 2-3 мм. со светло-коричневым крылом длиной 5-8 мм.

Ель обыкновенная (рис. 3) – хвойное дерево, типовой вид рода Ель (Picea) семейства Сосновые (Pinaceae). Широко распространена на северо-востоке Европы, где образует сплошные лесные массивы. Западнее хвойные леса не являются зональным типом растительности, ель там встречается только в горах: в Альпах, Карпатах, горах Балканского полуострова. Северная граница ареала в России совпадает с границей лесов, а южная доходит до чернозёмной зоны.

Лесообразующая порода. В зоне тайги нередко образует чистые леса – ельники. К почвам нетребовательна. Как и другие виды елей, отличается высокой теневыносливостью.

Рисунки 3 – Ель сизая и обыкновенная

Стоянка № 2. Лесная зона (рис. 4). Расположена всего в 5 километрах от Центра детского творчества. Единственное место на территории, где можно наблюдать разнообразие древесной, кустарниковой и травянистой растительности. Здесь можно видеть дуб, граб, ольху, орешник, клён, боярышник. Травянистая растительность представлена одуванчиком, спорышом, пастушьей сумкой, подорожником, пыреем ползучим, мятой и др. Из животных можно встретить ежей, очень много насекомых. Из пернатых больше всего трясогузок, сорок, дятлов, поползней, воробьев, синиц и др.

Изучение леса можно проводить в любое время года. Он красив и интересен.

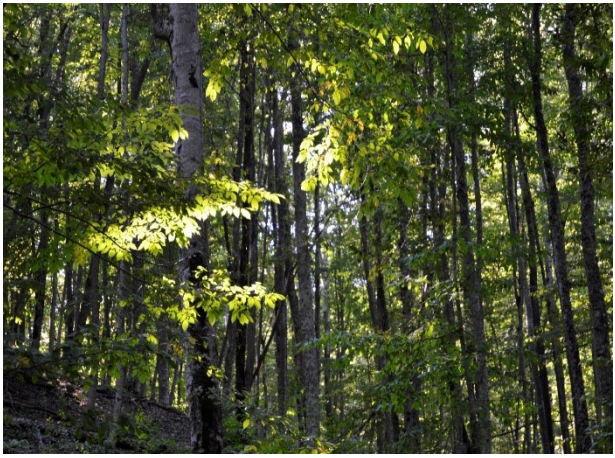

Рисунок 4 – Лесная зона

Задания для учащихся:

1. Местонахождение леса.

2. Опишите ярусы растительности. Первый древесный ярус. Охарактеризуйте его (растут ли деревья по всей площади равномерно или пятнами), состав древостоя (какие деревья преобладают). Степень сомкнутости крон каждой породы.

В названии каждой породы отметьте высоту дерева, диаметр ствола, возраст, состояние.

3. Деревья не старше 20-30 лет составляют подрост. В описании подроста выделяйте название породы дерева, его среднюю высоту, состояние.

4. Второй кустарниковый ярус – дайте описание каждого вида, его обилие, среднюю высоту и состояние.

5. Третий – травянистый. В описании выделяйте общий вид, пестроту или яркость красок, как распределяются цвета (равномерно, пятнами, мозаично или монотонно). Определите степень задерненности почвы (на глаз), высоту растения, какие виды образуют первый, какие второй ярус. В видовом составе укажите для каждого вида номер подъяруса, обилие, состояние, фенологическую фазу (не цвело, цвело, плодоносит, обсеменяет, отмирает).

Стоянка № 3. Родник Рыжик (рис. 5). Вдоль нашей экологической тропы находятся минеральный железистый источник

Рыжик. Еще один целебный родник – природный выход железосодержащей минеральной воды – находится на правом берегу ручья, примерно в ста тридцати метрах от его устья. Ключ бьёт из-под земли и бежит вниз по склону к Мальцеву ручью. На этой стоянке рассказывается о роли родников для питания рек, использования их для бытовых и иных нужд. А как можно проверить, чистая ли в роднике вода? Элементарная оценка качества воды может быть проведена на основе таких показателей, как цвет и запах воды, ее прозрачность и наличие примесей. Более точный анализ можно провести только в лаборатории.

Рисунок 5 – Родник «Рыжик»

Задания для учащихся:

1. Побудь немного в роли исследователя и сделай элементарную оценку качества воды. Наполни чистую пластиковую бутылку водой из родника и внимательно ее рассмотри.

Ответь на следующие вопросы: Какой цвет у воды? Есть ли запах, какой? Прозрачна ли вода? Есть ли в ней примеси? Сделай вывод.

2. Для характеристики родника ответь еще на несколько вопросов: Какой грунт образует дно родника? Какова растительность в самом роднике и около него? Много ли здесь мусора? Чем ты это

можешь объяснить? Как ты думаешь, влияет ли мусор на чистоту воды? Каковы твои действия?

Стоянка № 4. Полянка. Это (рис. 6) – свободное от деревьев и кустарников пространство внутри леса – это живописное место отдыха, где летом можно отдохнуть. Полянка – открытое освещенное место, окруженное деревьями, рядом с дорогой вдоль ручья. Имеется поваленное дерево, на котором можно отдохнуть. Травянистые растения: земляника, папоротник, лютик, клевер и множество других цветов. Есть небольшие заросли малины, шиповника, боярышника, крапивы. Растут грибы сыроежки, опята и др.

Примеры влияния человека: ободранная кора на деревьях, мусор. Место отдыха людей – лежат бревна, используемые как лавочки. На дороге – плотно утрамбованная почва. Место от костра. Консервные банки.

Рисунок 6 – На полянке с поваленным деревом

Задания для учащихся:

1. Побудь немного в роли исследователя и узнай, какие растения относятся к «зеленой аптеке». В описании выделяйте общий вид, пестроту или яркость красок, как распределяются цвета (равномерно, пятнами, мозаично или монотонно). В видовом составе укажите для каждого вида номер подъяруса, обилие, состояние,

фенологическую фазу (не цвело, цвело, плодоносит, обсеменяет, отмирает).

2. Какие цветы встречаются их разнообразие, обратить внимание на развитие их корневой системы?

Стоянка № 5. Мальцев ручей. Вдоль ручья (рис. 7) – набитая тропа, двигаемся по ней вверх по те, переходя через ручей. Здесь царство лиственного леса: дуб, ольха, граб, бук, клен, густые заросли боярышника. Склоны долины во многих местах изрыты дикими кабанами, роющимися здесь в поисках желудей, дикой груши, кислицы, буковых орешков. По пути встречаются небольшие, удобные для привалов полянки, встречаются также небольшие суффозионные воронки (Карстово-суффозионные формы – сотовые ячейки, карманы, ниши, неглубокие пещеры, образующиеся в песчаниках и конгломератах при растворении цемента и механическом удалении песка и гальки).

Рисунки 7 – Тропа вдоль Мальцева ручья и его русло

Через полкилометра пути от развилки – место, где тропа выходит к руслу Мальцева ручья; попадаются первые выходы палеогенового песчаника (Палеоген – древнейший период кайнозоя). Характеризуется интенсивным горообразованием). Несмотря на довольно узкую долину, ручей сильно меандрирует (извивается).

Сейчас русло ручья по-настоящему заполняется водой лишь весной, когда тает снег или во время дождей. В середине прошлого века – полноводная горная речка, место щедрой рыбалки. Древнее название – Псечиако (в переводе с адыгского – "короткая река"). Берет

исток на северо-восточном склоне хребта Котх (в переводе с адыгского – кабаний хребет) в районе Абадзехской (Ключевой) горы и горы Сапун. Впадает в Псекупс в черте города ниже мебельной фабрики. В долине ручья – песчаниковые скалы, карликовые водопады, гроты, минеральные источники. В верхнем течении – живописный лес (дуб и граб), а также заросли боярышника, много папоротника. Предполагают, что Мальцев, именем которого назван ручей, был одним из первых жителей курорта.

Задания для учащихся:

1. Побудь немного в роли исследователя и сделай элементарную оценку качества воды. Наполни чистую пластиковую бутылку водой из ручья и внимательно ее рассмотри.

2. Ответь на следующие вопросы: Какой цвет у воды? Есть ли запах, какой? Прозрачна ли вода? Есть ли в ней примеси? Сделай вывод: для характеристики ручья ответь еще на несколько вопросов: Какой грунт образует дно ручья? Какова растительность в самом ручье и около него? Много ли здесь мусора? Чем ты это можешь объяснить? Как ты думаешь, влияет ли мусор на чистоту воды? Каковы твои действия?

Стоянка № 6. Скала Зеркало (рис. 8). Вход в ущелье обрамляют скальные выходы, сужающие русло ручья до двух-трех метров. За тесниной распахивается захватывающая панорама грандиозного природного амфитеатра, где скала Зеркало (Фото № 10, 11) играет роль огромного занавеса. У загадочной скалы Зеркало можно узнать будущее. Живое придание об обретении скалой Зеркало её чудесных свойств покоится в себе устное народное творчество: «Давным-давно отважная девушка Зарема полюбила прекрасного юношу Кайрата. Родители запретили им быть вместе, и тогда влюбленные решили бежать. Отцы пустились в погоню и по дороге заключили мирный договор. «Зарема! Кайрат! Идите сюда Мы вас не обидим». Молодые не поверили им. «Спаси нас, скала!» – взмолились они, и скала, поглотила влюбленных. За непослушание старшим были осуждены Кайрат и Зарема вечно томиться в скале и предсказывать людям будущее. Их и сейчас там видно, нужно только повнимательнее приглядеться.

Рисунок 8 – Скала «Зеркало»

Задания для учащихся:

1. Побудь немного в роли исследователя и узнай все о скале Зеркало.

2. Для характеристики скалы ответь еще на несколько вопросов: Из чего состоит скала Зеркало? Какова растительность вокруг скалы? Много ли здесь мусора? Чем ты это можешь объяснить? Как ты думаешь, влияет ли мусор на чистоту ручья? Каковы твои действия?

Пройдя по нашей тропе, мы возвращаемся обратно. Тропа закончилась.

Мы рассказали об экологической тропе не просто так. На этой тропе можно проводить экскурсии, просто путешествовать.

В заключение отметим, что было собрано много материала об Экологической тропе, изучили собранные материалы, отобрали нужную информацию, опустив лишнее, оформили результаты деятельности. Итог: исследовательский проект, презентация «Экологическая тропа. Шаг в природу». Экологическая тропа способствует накоплению опыта экологически правильного

взаимодействия с природой ближайшего окружения. Знания, которые учащиеся получают на тропе, тесно связаны с природой; они помогают расширять и углублять знания, полученные на занятиях. Главное же состоит в том, что дети овладевают умениями применять на практике знания из разных занятий в комплексе, постигая неразрывное единство природной среды и человека.

На учебной тропе обучение и воспитание сливаются в единый процесс. Учащиеся усваивают здесь не только научные знания о природной среде, но и этические и правовые нормы, связанные с природопользованием.

В целом проведение экскурсий по экологической тропе – это результат интеграции большого материала по изучению состояния местной природы, познанию трудовых дел своих земляков, наконец, результат личного участия воспитанников в охране природных богатств своего края. Природа сама учит и воспитывает своих защитников, хранителей её ценностей.

Создание учебных экологических троп помогают гуманизировать образование. Все знания, навыки, умения, чувства, убеждения, которые формируются в ходе занятий на тропе, направлены на решение одной из самых гуманных задач нашего времени – оптимизации отношений человека с природной средой.

Будем же беречь нашу Землю! Повсюду, на каждом шагу, все вместе и каждый в отдельности. Другой планеты у нас не будет! Земля с её биосферой – величайшее чудо, она у нас одна.

Наша Экологическая тропа очень маленькая, но все начинается с малого. Давайте все вместе будем следить за тем, чтобы на нашей тропе всегда был порядок. Завтрашний день Земли будет таким, каким мы создадим его сегодня.

Список литературы

[1] Захлебный А.Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе: пособие для учителя. / А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина. – М.: Просвещение, 1994.

[2] Сластенина Е.С. Экологическое образование в подготовке учителя. / Е.С. Сластенина. – М.: Просвещение, 2004.

[3] Чижова В.П. Экологическое образование (учебные тропы). / В.П. Чижова, Е.Г. Петрова, А.В. Рыбаков. – Сб. «Общество и природа» МГУ, 2001.

[4] Чижова В.П. Учебные тропы природы. / В.П. Чижова, А.В. Добров, А.Н. Захлебный. – М.: Агропромиздат, 1989. 159 с.

[5] Сайт Учебно-методического центра ≪Экосистема≫. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.ecosystema.ru. (дата обращения: 14.03.2021).

©А.А. Гучетль, М.А. Давыдова, С.А. Онисар, 2021

УДК 108

КОНЦЕПЦИЯ ГАЗИФИКАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

А.К. Ондар, М.Б. Гомбоев, Е.В. Зомонов, Д.Б. Будаев, Т.В. Галимов,
магистранты 1 курса, напр. Теплоэнергетика и теплотехника, профиль спец. Тепловые электрические станции
Ц.Ц. Дамбиев,
научный руководитель,
к.т.н., проф.,
Всгуту,
г. Улан-Удэ

Аннотация: В статье рассматривается концепция газификации Республики Бурятия на основе методики системного анализа в энергетике, методических рекомендаций по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, разработанные в Институте систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН.

Ключевые слова: газификация, Бурятия, энергетика, модель, экология

Одной из главных проблем Улан-Удэ, которая дает о себе знать в основном в холодное время года, является токсичный смог. Город просто окутан густым дымом из труб и котельных, и горожане

постоянно жалуются, что им трудно дышать. Некоторые даже обвинили жителей частного сектора в отравлении воздуха [2].

Как показывает практика других городов, наиболее эффективным способом избавления от вредного дыма является газификация. Еще несколько лет назад эта задача казалась невыполнимой, но сегодня власти Бурятии всерьез задумываются о переводе некоторых котельных на сжиженный природный газ (СПГ). Более того, на севере республики уже работают несколько котельных на СПГ. А мы, в свою очередь, попытались выяснить, может ли эта процедура стать первым шагом на пути к газификации Бурятии и насколько она экономически и экологически обоснована [1-4].

Концепция газификации Республики Бурятии должна отвечать на следующие вопросы: каких потребителей, в какой последовательности и в каких объемах целесообразно газифицировать, каковы экономические, социальные и экологические последствия газификации. Решение этих задач определяет круг задач, которые должны быть рассмотрены в концепции, а именно:

– анализ современного состояния энергетики и изучение возможности газификации потребителей;

– прогноз спроса на энергоносители;

– прогноз цен на потребляемые энергоресурсы;

– разработка топливных балансов котлов и печей, т.е. вариантов теплоснабжения потребителей;

– технико-экономическое, экологическое и социальное обоснование различных вариантов топливоснабжения и выбор приоритетных объектов газификации;

– технико-экономическое обоснование маршрутов и параметров газопроводов, т. е. разработка схем газификации;

– оценка коммерческой, бюджетной и экономической эффективности схемы газификации и выбор наиболее рациональной [1].

Методологической основой решения этих задач являются методы системного анализа в энергетике, методические рекомендации по разработке энергетической стратегии региона, методические рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования,

разработанные в Институте энергетических систем им.Л.А. Мелентьева СО РАН.

Полученные по сводной модели "экономика-энергетика" региона данные поступают в энергозатраты (для формирования прогнозных оценок потребностей региона как основного источника энергии), в территориально-производственную модель региона (для оптимизации региональной производственной структуры экономики региона) и блок оптимизации энергетического сектора (для детального прогнозирования развития энергетики и энергетических отраслей региона).

Полученный вариант энергетического развития и финансово-экономические показатели, связанные с его реализацией и реализацией инвестиционных проектов, передаются в блок экономического развития, где из блока энергопотребления поступает информация о удельной энергоемкости основных видов продукции и услуг региона, об объемах производства неэнергетической продукции и необходимых капитальных вложениях. Исходя из этого, региональные материальные и финансовые балансы объединяются в блок моделей экономического развития. При необходимости корректируется сценарий экономического развития, принятый в начале итерационного процесса, и процесс итерационных приближений продолжается по описанной схеме [1].

Практика показывает, что обычно за 2-3 больших итерации удается получить наиболее приемлемый для региона сценарий развития энергетики в рамках рассматриваемых внешних условий – условий.

Знание такого варианта развития энергетики региона позволяет построить баланс котельно-печного топлива и тем самым определить рациональные масштабы использования различных видов топлива (угля, природного газа, мазута) для топливоснабжения различных категорий потребителей в РБ [1].

Перечень первоочередных проблем для газификации Бурятии.

Газификация потребителей Республики Бурятия потребует решения следующих приоритетных задач:

– технические, связанные с возможностью замены существующего оборудования на газоснабжение с выбором маршрутов газопроводов и т.д.;

– социально-экономические связанные с оценкой последствий замещения угля природным газом, с оценкой коммерческой, бюджетной и народнохозяйственной эффективности газификации, с поиском источников инвестиций и привлечением инвесторов для газификации и др.;

– экологическая, экологическая оценка полосы прокладки газовых кабелей и оценка экологического эффекта от использования природного газа;

– организационные вопросы, связанные с выбором схем управления и механизма реализации программы газификации.

Для решения этих задач необходимо разработать технико-экономическое обоснование газификации потребителей Республики Бурятия [1].

Структура ТЭО газификации республики Бурятия.

ТЭО газификации Республики должно включать следующие разделы:

1. Оценка потребности в природном газе.

1.1. Прогноз энергопотребления.

1.2. Разработка баланса котельно-печного топлива.

1.3. Выбор первоочередных объектов газификации.

2. Технико-экономическая оценка перевода потребителей на природный газ.

2.1. Характеристика энергетических предприятий, переводимых с угля на природный газ.

2.2. Перечень работ и характеристика оборудования, необходимых для реконструкции предприятий, переводимых с угля на природный газ.

2.3. Технико-экономические показатели работы предприятий на природном газе.

3. Технико-экономические показатели газопроводной сети.

3. 1. Конфигурация газораспределительной сети, философия проектирования и строительства, затраты на сооружение газораспределительной сети.

3. 2. Параметры газопроводов (диаметр труб, число компрессорных станций и т.п.).

4. Финансово-экономическая оценка эффективности газификации потребителей и сооружение газораспределительной сети.

4.1. Коммерческая.

4.2. Бюджетная.

4.3. Хозяйственная.

5. Механизмы реализации стратегии газификации.

5.1. Экономические механизмы.

5.2. Инвестиционная политика.

5.3. Законы и долгосрочные инициативы.

5.4. Организационная структура.

В ходе разработки статьи была рассчитана и спроектирована система газоснабжения микрорайона. Расчеты были основаны на расчетном годовом и часовом потреблении газа для бытового и коммунального потребления.

В ходе работ было проведено технико-экономическое обоснование проектных решений, рассмотрено патентование авторского свидетельства, рассчитаны объемы потребления газа, выполнен гидравлический расчет систем газоснабжения.

Инженерные решения принимались на основе выбора оптимального варианта организации систем газоснабжения микрорайона в контексте существующих тенденций развития современных энергосберегающих технологий.

Список литературы

[1] Дамбиев Ц.Ц. Термодинамическая модель устойчивого развития региона: экологический и энергосберегающий аспекты: Монография. / Ц.Ц Дамбиев. – Улан-Удэ: Издательство ВСГТУ, 2001. 399 с.

[2] Автореферат: Тыскинеева И.Е. Разработка метода снижения негативного воздействия энергетических комплексов на окружающую среду и обоснование применения технологии кипящего слоя. … автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Иркутск, 2018. 24 с.

[3] ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008. 23 с. (Система стандартов по информ., библ. и изд. делу).

[4] ГОСТ Р 7.0.60-2020. Национальный стандарт российской федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.

© А.К. Ондар, М.Б. Гомбоев, Е.В. Зомонов, Д.Б. Будаев, Т.В. Галимов, 2021

УДК 172

ВЛИЯНИЕ ФАСТ-ФУДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

С.Н. Аббасова,
студент 2 курса, специальности «Финансы»
Л.И. Шелудкова,
преп.

Анотация: В данной статье рассматривается проблема влияния фаст-фуда на здоровье человека, история возникновения фаст-фуда. Содержание вредных веществ и их влияние на здоровье человека в еде быстрого приготовления. Заболевания, возникающие при ежедневном употреблении фаст-фуда.

Ключевые слова: фаст-фуд, здоровье человека, трансжиры, углеводы, обмен веществ

Состояние здоровья человека – это одна из важных проблем общества. Одной из составляющих здоровья человека – это рацион и правильное питание. Отсутствие культуры питания и высокий темп современной жизни приводит к употреблению еды быстрого приготовления, поэтому выяснить какое влияние фаст-фуд оказывает на состояние здоровья человека является важной и актуальной [1-4].

Что же такое фаст-фуд.

Слово «фаст-фуд» (fast food) в переводе в английского обозначает «быстрая еда». Различают несколько разновидностей фаст-фуда:

1. Это те блюда, которые готовятся в ресторанах или передвижных киосках быстрого питания. Сюда входят картофель фри, картофель с наполнителями, гамбургеры, хот-доги, разогретая пицца, шаурма и другие подобные блюда.

2. К фаст-фуду следует отнести все продукты быстрого приготовления, которые можно просто развести водой: лапшу, картофельное пюре, супы и каши.

3. Фаст-фудом являются всевозможные мелкие закуски, продающиеся в киосках и магазинах: чипсы, сухарики, орешки, печенье, попкорн.

Когда же появился фаст-фуд?

Хотя, на первый взгляд, фаст-фуд – явление современное, на самом деле, концепция «готовой к употреблению пищи» была известна еще нашим предкам. Оказывается, фаст-фуд берет свое начало в древности и пользовался огромной популярностью.

Древние римляне нередко вообще отказывались от готовки, в некоторых домах даже не было кухонь. Большой популярностью пользовались лепешки из дрожжевого теста, смазанные оливковым маслом, их было очень удобно использовать как съедобные тарелки. Много столетий спустя эти лепешки, покрытые запеченным сыром, колбасами и овощами, стали называть итальянской пиццей.

В Китае на базарах торговали горячей лапшой быстрого приготовления, в Индии были популярны лепешки чапати с острым соусом и рис с кусочками курицы под соусом карри. В Европе тоже очень уважали разного рода лепешки, а в некоторых странах (например, в России) не брезговали и пирожками.

Рассмотрим таблицу, в которой указаны какие вредные вещества помимо качественных продуктов входят в состав блюд, которые являются фаст-фудом, а также их воздействие на организм человека (табл. 1).

Таблица 1 – Фаст-фуд и его воздействие на человека

№ №	Название	Вещества, входящие в состав	Воздействие на организм
11	Чипсы	Сухое пюре, 70-80 % кукурузного крахмала, ароматизаторы, красители и консерванты, акриламид, технический жир.	Онкологические заболевания, негативное влияние на центральную нервную систему.
12	Газированная вода	Вода, сахар (или его заменитель), кислота, подсластитель (аспартам), яблочная и лимонная кислоты, немного реже ортофосфорную – Е338, углекислый газ.	Уменьшение чувства голода на некоторое время, ожирение, развитие сахарного диабета, разрушение эмали, возбуждение желудочной секреции, повышение кислотности желудочного сока, метеоризм.
33	Лапша «Доширак»	Эмульгаторы - загустители и крахмал, соль, глумат натрия, соевого соуса, и ароматизаторов.	Расстройство пищеварительной системы, такие как гастрит и язвенная болезнь.
44	Гамбургер	Листья салата, консервы, помидоры, низкосортное мясо, многократно используемое масло, канцерогены.	Ожирение и нарушение обмена веществ, сахарный диабет, бесплодие, ишемия и другие сердечно- сосудистые заболевания, а также ухудшают состояние ЖКТ, иммунной и нервной систем.
55	Хот-дог	Сахар, вредные жиры, пищевые разрыхлители, ароматизаторы и красители.	Разрушение нервных тканей, повреждение структуры мозга и запуск воспалительных процессов, излишек воды в такой области мозга, как миндалевидное тело, и сокращение самого мозга, то есть уменьшение орбитофронтальной коры.

Итак, по этой таблице видно, что фаст-фуд – виновник развития многих заболеваний.

Вред фаст-фуда очень высок, а его продукты являются врагами пищеварительной системы, так как относятся к нездоровой пище. Конечно, если съесть один гамбургер в месяц, то особого вреда организму это не принесет. Но если питание фаст-фудом будет регулярным, как это часто происходит в Америке, то ожирения и других проблем со здоровьем не избежать.

Американцы, чье питание фаст-фудом становится нормальным явлением с детства, являются наглядным примером вредности такого питания. Более 50 миллионов человек в США страдают ожирением, средний вес человека составляет около 100 килограммов. Особенно это вредно для растущего детского организма.

Ассортимент продукции фаст-фуда состоит из высококалорийных блюд, в составе которых очень много жиров и сахара, а так же мало полезных веществ и витаминов, необходимых

организму. Традиционный обед в подобном заведении, обычно состоящий из сэндвича, салата, коктейля и картофеля фри, содержит более 1500 килокалорий, что является почти суточной нормой для человека с малоподвижным образом жизни.

Кроме того, большой недостаток этих блюд в том, что они содержат слишком много насыщенных животных жиров, которые создают большую нагрузку на печень, способствуют гипертонии, закупорке сосудов и возникновению в них холестериновых бляшек. В целях экономии, в заведениях фаст-фудов используют дешевые заменители жиров – маргарины, которые особенно опасны тем, что содержат в себе трансжиры, очень опасные для сердца и даже вызывающие, онкологические заболевания. По данным ВОЗ, безопасное употребление трансжиров для человека составляет не более 1 % от всего рациона, в то время как порция картофеля фри содержит таких жиров 30-40 %. Коварство быстрой еды состоит еще в том, что она насыщена быстрыми углеводами и жирами, но очень бедна клетчаткой, которая сохраняет чувство сытости. Поэтому через пару часов после такого, казалось бы, плотного обеда, вы снова почувствуете голод.

Посещение фаст-фудов способствует перееданию, потому что предлагаемые стандартные порции и так слишком высоки, а всякие маркетинговые хитрости типа «двойных», «премиям» и прочих увеличенных порций приводят к тому, что посетители съедают гораздо больше, чем собирались

Блюда фаст-фуда крайне бедны белком, необходимым для нормальной работы организма. Съев традиционный сэндвич, вы получите всего лишь 9 граммов белка, тогда как необходимое его количество должно составлять для человека около 100 граммов в день.

Особо надо подчеркнуть опасность употребления газированных напитков.

Во-первых, сладкие газировки и коктейли содержат слишком много сахара, например, в банке обычной газировки около 6 чайных ложек, что является дневной нормой сахара для мужчин. Женщинам же в день не следует У.потреблять более 4 ложек, детям – всего 1 ложку. Общеизвестно, что избыток сахара в рационе неизбежно приводит к ожирению и появлению симптомов сахарного диабета.

Во-вторых, газированные напитки очень вредны по той причине, что являются мочегонными, тем самым вызывая обезвоживание организма, приводящее постепенно ко многим болезням. Для того, чтобы быть здоровым, человек должен пить достаточное количество обыкновенной воды, а не сладкие газировки.

Из-за низкой питательной ценности еды из фаст-фудов у человека, регулярно питающегося им, развивается авитаминоз и другие сопутствующие болезни, нарушается обмен веществ, развивается ожирение и диабет. Вред фаст-фуда давно доказан учеными и медиками, поэтому, если вы хотите сохранить свою фигуру и здоровье, сведите до минимума посещения кафе и ресторанов быстрой пищи, отдавая предпочтение здоровой домашней еде.

Вы наверняка замечали, что если сделать сухарики в собственной духовке, то они совсем не такие вкусные, чем те, что продаются в пакетиках. В чем же дело? А дело в усилителях вкуса. Это такие особые вещества, которые делают еду более вкусной. Основной пищевой добавкой, используемой в качестве усилителя вкуса, является глютаминовая кислота. Соли этой кислоты присутствуют почти во всех продуктах длительного хранения. Ведь за время хранения вкус и аромат продуктов теряется, а усилители вкуса полностью решают эту проблему.

Усилители вкуса вредны! Во-первых, вызывают сильные головные боли. Во-вторых, влияют на зрение (ухудшают его) В-третьих, влияют на сердце и сосуды Это всё доказали ученые, которые наблюдали за людьми, часто употребляющими фаст-фуд. Конечно, полностью удержаться от употребления фаст-фуда в современном темпе жизни не возможно. Однако превращать фаст-фуд в пищу , потребляемую регулярно- значит подписать приговор своему организму как минимум на возникновение серьезных проблем со здоровьем., поэтому на вопрос: « Как часто есть фаст-фуд?», ответ прост: как можно реже.

Список литературы

[1] Новостниой ресурс Википедии. [Электронный ресурс]. – URL: http://ru.wikipedia.org. (дата обращения: 14.03.2021).

[2] Гарднер Э.С. Питание впопыхах: пер. с Франц. / Э.С. Гаднер. // Издательское объединение "Культура", 1999. 448 с.

[3] Котешева И.А. Здоровый образ жизни и долголетие. / И.А. Котешева. – М.: РИПОЛ классик, 2008. 96 с.

[4] Блюда для кулинарии! [Электронный ресурс]. – URL: www.vkusnopoem.ru. (дата обращения: 14.03.2021).

© С.Н. Аббасова, Л.И. Шелудкова, 2021

УДК 172

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ СПОСОБНОСТЬ ВЛИЯТЬ НА ЗДОРОВЬЕ

М.Ф. Дорофеева,
студент 2 курса, специальности «Финансы»
Л.И. Шелудкова,
преп.

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние органически чистых продуктов на организм человека, на его психологическое и физическое состояние. Рассматриваются различные виды эко-питания. Полезные свойства экологически чистых продуктов.

Ключевые слова: экологически чистые продукты, «БИО», «ЭКО», «ОРГАНИК», живые продукты

Все мы знаем, что человек модифицирует естественное развитие природы, вмешивается в строение почвы путем внесения химических удобрений, применяет в рационе птиц и животных фармакологические препараты. Все эти действия не могут не отразиться на качестве продуктов, употребляемых в пищу. Но все ли продукты попадают под влияние человека? Забота о здоровье заставляет людей менять привычный образ жизни: заняться спортом, следить за качеством питания. Теперь большинство предпочитают продукты, выращенные без применения синтетических удобрений и добавок. В последнее время большую популярность вызывает

экологически чистая продукция. К такой продукции относятся не только продукты питания, а так же бытовая химия, и даже одежда [1-3].

Что такое экологически чистые продукты? Их ещё называют органическими. Это натуральная и здоровая пища, изготовлена традиционным способом, по безопасным технологиям, которые не причиняют вреда окружающей среде и здоровью людей.

Какие продукты являются экологически чистыми? Эти продукты питания не содержат:

– гербицидов, пестицидов;
– ГМО;
– консервантов, красителей, пищевых добавок.

К таким продуктам можно отнести овощи, фрукты, яйца, сахар, хлебобулочные изделия, молочные продукты и детское питание. На таких продуктах присутствует знак «ЭКО», а также «БИО» и «ОРГАНИК».

Но подобные знаки используют как добросовестные производители, так и не совсем добросовестные. В России нет закона, регулирующего органическое сельское хозяйство и производство органических продуктов. Есть только проект, который внесён в Государственную Думу.

По вопросу органического продовольствия можно обращаться лишь к заинтересованным людям, которые могут гарантировать безопасность продуктов, и которые продвигают идею лицензирования в соответствии с международными стандартами.

Итак, знаки «БИО», «ЭКО», «ОРГАНИК» обозначают, что продукты чисто экологические, изготовленные согласно принципам органического сельского хозяйства.

В соответствии с европейскими и американскими стандартами, эта надпись показывает, что на 95 % продукт является органическим. Другие продукты могут содержать 70 % органики или чуть меньше, при этом на упаковке должны стоять соответствующие надписи.

Полезные свойства органической продукции [4]:

1. Имеет большое количество витаминов.
2. Не вызывает аллергию.
3. Имеет натуральный вкус.
4. Полезна для детей любого возраста.

5. Её усвоение происходит легко и быстро.

Конечно, стоимость подобной продукции несколько выше всей остальной, но пользы от неё больше.

Продолжительное употребление обработанных продуктов приводит к накоплению в организме вредных веществ, которые вытекают потом в различные хронические заболевания.

Рассмотрим, какое же влияние на наше здоровье оказывает естественный цвет экологически чистых овощей и фруктов?

Сотрудники Клиники лечебного питания НИИ установили, что красные фрукты и овощи имеют большие преимущества для здоровья, включая профилактику сердечнососудистых заболеваний и снижение риска развития рака. Красный цвет ассоциируется с силой, здоровьем и страстью. Овощи и фрукты из красной группы богаты железом и калием. Они также содержат фитохимические элементы, такие как ликопин и антоцианы, которые помогают организму в борьбе со многими болезнями. Красные фрукты и овощи хороши для иммунной системы и могут помочь, когда человек слаб, болен анемией и уязвим для вирусов.

Примеры фруктов и овощей, которые богаты ликопином: помидоры, арбузы, розовый грейпфрут. Ликопин становится еще сильнее при приготовлении пищи. Продукты с высоким содержанием ликопина – томатный суп, томатный соус, томатная паста, соус для спагетти и т.д.

Оранжевые и желтые фрукты и овощи богаты каротином, содержат витамин С и многие другие питательные вещества, которые имеют роль в защите нервной системы, для здоровья глаз и для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Бета-каротин, который преобразуется в организме в витамин А, играет важную роль для поддержания здоровой кожи, а также для укрепления иммунной системы. Вместе с магнием и кальцием, он помогает строить крепкие кости.

Цитрусовые фрукты, которые в основном оранжевые или желтые по цвету, также содержат различные фитохимические элементы, которые могут помочь защитить от рака. Некоторые из них действуют как антиоксиданты и могут фактически предотвратить попадание канцерогенных веществ в наш организм.

Зеленые фрукты и овощи богаты клетчаткой, фолиевой кислотой, лютеином, кальцием, бета-каротином и витамином С. Лютеин, природный антиоксидант, который содержится в зеленых овощах и фруктах, помогает поддерживать здоровье глаз и снизить риск развития, связанный с возрастом, дегенерации желтого пятна. Кроме того, зеленые листовые овощи содержат фолиевую кислоту, которая очень важна для беременных женщин, так как снижает риск врожденных заболеваний ребенка. Основные питательные вещества, содержащиеся в зеленых овощах и фруктах, защищают от рака и снижают высокий уровень «плохого» холестерина, регулируют пищеварение и улучшают работу иммунной системы.

Синие фрукты и овощи, помимо того, что выглядят великолепно, являются одними из самых здоровых продуктов, которые можно есть. Синие фрукты и овощи содержат высокий уровень антоцианов, мощные антиоксиданты, которые предотвращают множество заболеваний. Антоцианы защищают клетки от окислительного повреждения, предотвращают сердечно-сосудистые заболевания, инсульт и рак. Эти фрукты и овощи очень важны для памяти и здорового старения.

Белые фрукты и овощи, несмотря на отсутствие цвета, влияние на здоровье оказывают не меньше, чем их родственники. В самом деле, некоторые пищевые вещества не находятся в их фруктах и овощах. Белые фрукты и овощи содержат вещество под названием аллицин, который, как известно, влияет на снижение уровня «плохого» холестерина и высокого кровяного давления. Они также очень хорошо полезны для укрепления иммунной системы. Питательные вещества, что содержат эти фрукты и овощи, стимулируют В-и Т-клетки, основных регуляторов иммунной защиты. Они также уменьшают риск рака толстой кишки, простаты и молочной железы.

Белые овощи, например, редис, грибы, лук, цветная капуста и картофель являются хорошим источником клетчатки, калия и магния. Клетчатка повышает ощущение сытости после еды и, кроме того, улучшает деятельность пищеварительной системы.

Итак, овощи, фрукты – это не только летние салаты. Это полезная для здоровья составляющая любого рациона, доступная круглый год. Употребление в пищу экологически чистых продуктов

питания оздоравливает организм человека настолько, что он сможет себя чувствовать хорошо всю оставшуюся жизнь. Происходит прилив энергии, активизируется жизнедеятельность, повышается иммунитет.

Список литературы

[1] Органические продукты. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.m2-shop.ru/organic. (дата обращения: 12.03.2021).

[2] Экологически чистые продукты и их способность возвращать здоровье. [Электронный ресурс]. – URL: https://webdiana.ru/jenskoe-zdorovye/budem-zdorovi/6563-ekologicheski-chistye-produkty.html. (дата обращения: 12.03.2021).

[3] Экологически чистые продукты питания: почему они безопасны дл человека. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.beauty-shop.ru/info/ekologicheski-chistye-produkty-pitaniya-pochemu-oni-bezopasny-dlya-cheloveka/. (дата обращения: 12.03.2021).

[4] Органическая пища. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/органическая_пища. (дата обращения: 12.03.2021).

© М.Ф. Дорофеева, Л.И. Шелудкова, 2021

Издательство «НИЦ Вестник науки»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ПРАКТИКА

Сборник научных статей по материалам
V Международной научно-практической конференции

г. Уфа 19 марта 2021

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Изображение на обложке предоставлено сайтом https://pixabay.com
лицензия Simplified Pixabay License

Формат 60×84 1/16
Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 14,9