ВЕСТНИК НАУКИ

Сборник научных статей по материалам
Международной научно-практической конференции

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Издательство «НИЦ Вестник науки»

К-260-0

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

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

4 февраля 2022г.

Уфа, 2022

УДК 001
ББК 72
Н34

Н34 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ / Сборник научных статей по материалам VII Международной научно-практической конференции (02 февраля 2022 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – 133 с.

В сборнике представлены материалы VII Международной научно-практической конференции «Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития», 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», 2022
© Коллектив авторов, 2022

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
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. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ***6***

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ ДОМАШНЕГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ
А.В. Лашина *6*

СЕКЦИЯ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ***10***

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПОСРЕДСТВОМ ЕДИНЫХ АГРЕГАТОВ (МОНОБЛОКОВ) НА БАЗЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
М.Б. Агаева *10*

КОМБИНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА И БИОГАЗА В ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВКАХ
Ы.Ы. Атдаев *16*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТУРКМЕНИСТАНА
К. Чарыев, М. Дадебайева *22*

СПОСОБ ОБРАБОТКИ БУРОВОГО РАСТВОРА ИНГИБИРОВАННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКОЙ «КАИР»
А.Р. Деряев *29*

КОНТАКТНЫЕ СПОСОБЫ ДУГОГАШЕНИЯ В НИЗКОВОЛЬТНЫХ СИСТЕМАХ
С.В. Харлашина, Е.Г. Баранова, Т.Г. Орешенко, Д.К. Лобанов *35*

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА
Х. Атаев, М. Ниязова *41*

СЕКЦИЯ 3. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ ***48***

НАУЧНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОЧАГИ ВЕЛИКОГО СЕЛЬДЖУКСКОГО ГОСУДАРСТВА
Г. Хоммадова, С. Гурбанова, О. Аманова *48*

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ ***54***

РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ОРГАНИЗАЦИИ
Д.Д. Васюкова *54*

КРИЗИС В ЭКОНОМИКЕ В 2019-2021 гг
О.Ф. Орлова, А.Н. Зеленченко *60*

СЕКЦИЯ 5. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 64

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИДЕМПИНГОВЫХ МЕР В РАМКАХ ВТО
Д.Н. Жалғас, А.К. Жұбатқан, Д.Е. Ерболов 64

СЕКЦИЯ 6. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 77

ASHGABAT – PLACE OF DIGITALIZATION AND EDUCATION
H. Meretgulyyev, H. Annagurbanov 77

ОСОБЕННОСТИ АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
М. Джумадурдыев, С.М. Аннагельдыева,Т.И. Эсенова 80

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОНЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ФОРМИРУЕМОЙ УУД
Е.А. Нечаева 89

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОНЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ФОРМИРУЕМОЙ УУД
Е.А. Нечаева 95

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ФУНКЦИИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ
М.Н. Тихонова, В.А. Дубовская 101

СЕКЦИЯ 7. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ 118

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ЯЗВ СТОПЫ
А. Гозюмов, Б. Сланова 118

СЕКЦИЯ 8. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 123

ФАКТОРЫ БЕЗОПАСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ
А.В. Доронина 123

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛЮДЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА
Ю.Р. Сенжапова 128

СЕКЦИЯ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57.082.22

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ ДОМАШНЕГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ

А.В. Лашина,
студентка 4 курса, напр. «Ветеринария»,
Донской Государственный Аграрный Университет,
п. Персиановский

Аннотация: В данной статье будут рассмотрены вопросы об особенностях домашнего и промышленного приготовления кормов для животных, их сравнения, достоинства и недостатки.

Ключевые слова: рацион, животные, приготовление, домашний, промышленный, корм

Введение: Под термином «корм домашнего приготовления» мы пониманием совокупность способов приготовления кормового продукта в домашних условиях: от объедков со стола до детально продуманного рациона, составленного владельцем, но с учетом всех данных диетологии, необходимых для создания сбалансированного корма.

Формула рациона для простой поддерживающей диеты животных выглядит следующим образом:

1) мясные продукты + источники крахмала + овощи + добавки;

2) она может иметь несколько вариантов в зависимости от ингредиентов;

3) ⅓ мяса, ⅓ злаков, ⅓ овощей, с витаминными и минеральными добавками (модель ⅓ + ⅓ + ⅓);

4) 4 части мяса, 1 часть добавок, состоящих из ⅓ диетических дрожжей, ⅓ костной муки и ⅓ растительного столового масла (модель 4+3+2+1) [1].

Пища домашнего приготовления не учитывает гомеостаз – постоянство внутренней среды организма, то есть не учитывает

поступление питательных веществ (состав и свойства рациона, пищеварение) и пищевые потребности (видовые особенности, физиологический статус, метаболизм). Из-за этого могут возникнуть пищевые дисбалансы, которые приводят к пищевому стрессу.

Ошибки кормления:

1) физиологически неадекватный рацион;
2) резкая смена корма;
3) смена воды;
4) перекорм;
5) нарушение режима кормления;
6) некачественные продукты;
7) добавки со стола;
8) смешивание домашнего и готового рациона [2].

Как говорит академик РАМН А.А. Покровский «Рациональное питание – это правильно организованное своевременное обеспечение организма качественной и вкусной пищей, содержащей оптимальные количества питательных веществ и энергии, необходимых для его развития и функционирования». Поэтому при приготовлении домашних кормов очень трудно соблюсти оптимальный баланс, так как расчет ведется приблизительно, а сочетать оптимально 50 ингредиентов, необходимых для здоровья животного практически невозможно [3].

Что касается промышленных кормов, то существует классификация:

1. Влажные корма (75-85 % воды) – консервированные мясо и овощи.

2. Полувлажные корма (25-60 % воды) – проваренные и стабилизированные консервантами.

3. Сухие корма (менее 14 % вода) – крокеты, галеты, хлопья [4].

Технология приготовления:

1. Консервы – это корм, подвергнутый стерилизации (90 минут из них 55 минут при температуре 120 градусов Цельсия) и расфасованный в емкости, предотвращение проникновения воды, воздуха и микроорганизмов. Для производства консервов используют мясо и субпродукты, злаки, овощи и минерально-витаминные добавки. Выпускаются в форме паштетов, муссов, кусочков в соусе,

кусочков в желе, натуральные кусочков в соусе или желе. Типы упаковок: жестяные банки по 70, 85, 200, 400 грамм; лотки; паучи.

2. Полувлажные корма – корм не подвергается стерилизации, но в него добавляют стабилизаторы – сахар, соль или химические консерванты (глицерин, пропиленгликоль, сорбиновая кислота). Продаются в виде колбасок или фарша. Слабо представлены на рынке.

3. Сухие корма – отлично сбалансированы, содержат более 90 % питательных веществ. При равном весе сухой корм содержит в 4,7 раза больше питательных веществ, чем влажный. Стоимость суточного рациона сухого корма 15-17 рублей, что в 3 раза дешевле влажного и домашнего. Удобство использования и практичность – он дольше сохраняется при вскрытии упаковки и в миске, легко поддается дозировке и полностью готов к употреблению. Максимально удобен в транспортировке и хранению [5].

Каждый тип корма имеет свои достоинства и недостатки. Так у сухого корма следующие достоинства: не портится после вскрытия упаковки, более питательный и экономичный, удобен для хранения и употребления, в миске долго сохраняет свои качества. Недостатки: требует добавления воды, при хранении продукта в условиях высокой влажности снижается качество.

Достоинства полусухого корма: аппетитный, удобная упаковка для ежедневного употребления. Недостатки: требует хранения в холодильнике или морозильной камере, после вскрытия упаковки не подлежит долгому хранению, дороговизна, наличие кормовых добавок.

Плюсы влажного корма: удобство хранения, прочная упаковка, аппетитный. Минусы: высокая стоимость, неудобен для транспортировки, не подлежит долгому хранению после вскрытия упаковки.

Выбор типа корма зависит от усвояемости. Так из 100 граммов суперпремиум корма усваивается 85 % питательных веществ, то есть 85 граммов усваивается, а 15 граммов выделяется и если добавить 70 % воды, то образуется 50 граммов фекалий. Из 100 граммов премиум корма усваивается 77 % питательных веществ, то есть 77 граммов усваивается, а 23 грамма выделяется, при добавлении 75 % воды образуется 50 граммов фекалий. При потреблении 100 грамм сухого вещества эконом-корма усваивается 62 % питательных веществ, из

них 62 грамма усваивается, а 38 граммов выделяется, при добавлении 75 % образуется 150 грамм фекалий [6].

Список литературы

[1] Бойко И.И. Консервирование кормов / И.И Бойко. – М.: Россельхозиздат, 2016. 245 с.

[2] Девяткин А.И. Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве / А.И. Девяткин. – М.: Россельхозиздат, 2016. 345 с.

[3] Зафрен С.Я. Технология приготовления кормов. / С.Я. Зафрен. – М.: Колос, 2018. 245 с.

[4] Кононова Е.В. Как правильно кормить вашу собаку. / Е.В. Кононова. – Ростов-На-Дону: Феникс, 2001. 160 с.

[5] Курилов Н.В. Использование протеина кормов животными. / Н.В.- Курилов. – М.: Колос, 2017. 345 с.

[6] Операционная технология производства кормов. – М.: Россельхозиздат, 2017. 314 с.

© А.В. Лашина, 2022

СЕКЦИЯ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПОСРЕДСТВОМ ЕДИНЫХ АГРЕГАТОВ (МОНОБЛОКОВ) НА БАЗЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

М.Б. Агаева,
М. Данатарова,
научный руководитель,
ст.преп.,
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары

Аннотация: В данной научной статье, учитывая возможности внедрения возобновляемых источников энергии в энергетические ресурсы благодаря географическому положению Туркменистана, в отличии от существующего мирового опыта, за счёт солнечной энергии. Предлагается снижение объёма сжигания природного газа на электростанциях, путём установки гелиостатов на территории электростанции и далее за счет нагрева сжатого воздуха в центральном солнечном ресивера до температуры 1000 0С подачи её на газовую турбину.

Ключевые слова: экономия ТЭР, солнечная энергия, Солнечный ресивер, нагрев сжатого воздуха

Введение. Одной из основных целей «Государственной программы по энергосбережению на 2018-2024 годы» является увеличение доли возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, отдельных видов топлива в топливных резервах Туркменистана, а одной из основных её задач является разработка и внедрение инновационных технологий в области возобновляемых источников энергии [1].

Это связано с тем, что климат и географическое положение Туркменистана позволяют внедрять возобновляемые источники энергии в энергетические резервы страны. В Туркменистане

энергетический потенциал ВИЭ оценивается в 110 миллиардов тонн условного топлива в год, из них $40 \cdot 10^9$ кДж или $1.4 \cdot 10^9$ тонн условного топлива приходится на долю Солнечной, которая является одной из самых эффективных направлений ВИЭ.

В Туркменистане продолжительность падения солнечных лучей составляет 2768-3081 часов в году. Возможности солнечной энергетики оцениваются в 1.4 миллиарда тонн условного топлива в год. Использование солнечной энергии является одним из наиболее перспективных направлений с точки зрения ее использования, ресурсов и простоты [1-3].

Как известно, электростанции Туркменистана в качестве основного топлива используют природный газ, поступающий из близлежащих газопроводов, а некоторые электростанции используют мазут и дизельное топливо.

Методы. В данной научной статье предлагается способ экономии природного газа за счёт работы газотурбинных установок тепловых электростанций, действующих в пределах страны, с использованием солнечной энергии, получаемой от центрального солнечного ресивера.

Что касается особенностей предлагаемой нами конструкции, то реализация солнечной энергетической системы началась более 50 лет назад, солнечная электрическая система в форме башни (рис. 1) состоит из центрального ресивера (приёмника) (2), расположенного на вершине башни, и гелиостата-зеркала (1), отражающего солнечную радиацию. При высоких концентрациях солнечной радиации в ресивере образуется высокотемпературный пар. Пар подаётся в турбину (3), где тепловая энергия пара преобразуется в механическую энергию, которая вращает ось. Ротор генератора (4) соединён с осью. В результате, механическая энергия преобразуется в электрическую. Сегодня такая промышленная установка есть в городе Севилья, Испания.

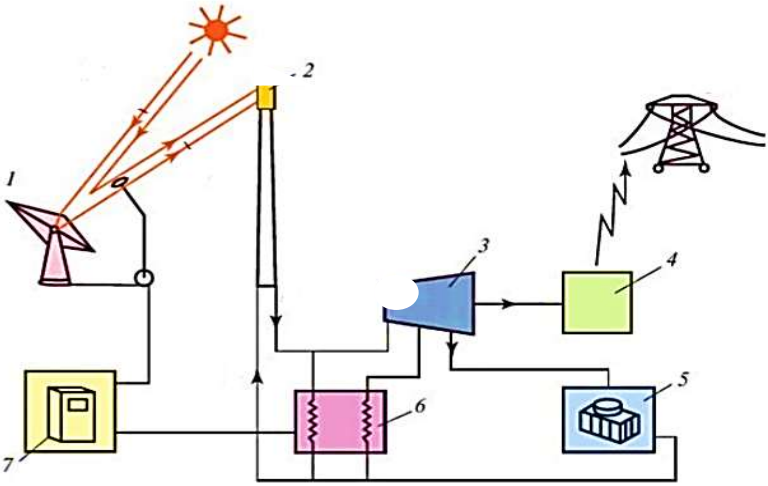

Рисунок 1 – Солнечная система башенного типа (Солнечная башня)

Эксплуатация газотурбинных электростанций, действующих в нашей стране, осуществляется в следующем порядке: На воздуховод компрессора всегда подаётся воздух окружающей среды с температурой t = 20 °C, давлением, p = 1 атм, и объёмом G = 414-420 кг/с. Компрессоры бывают разных ступеней, и они повышают давление за счёт сжатия воздуха. Затем в камеру сгорания, являющейся основным элементом газотурбинной установки, подаётся 20-40 % сжатого воздуха, участвующего в сгорании, и этот воздух, который называется первым, нагревается до температуры от 1800 °C до 2000 °C. Учитывая длительное использование, 60-80 % поглощаемого воздуха, добавляемого после сгорания, используется для охлаждения газа перед турбиной до необходимой величины, т.е. с 2000 °C до 1200 °C, и этот воздух называется вторичный или охлаждающий воздух. Образовавшийся продукт сгорания направляется на рабочие лопасти газовой турбины, а движущая энергия продукта сгорания газа преобразуется во вращающуюся механическую энергию, которая в свою очередь вращает электрогенератор и обеспечивает выработку электроэнергии.

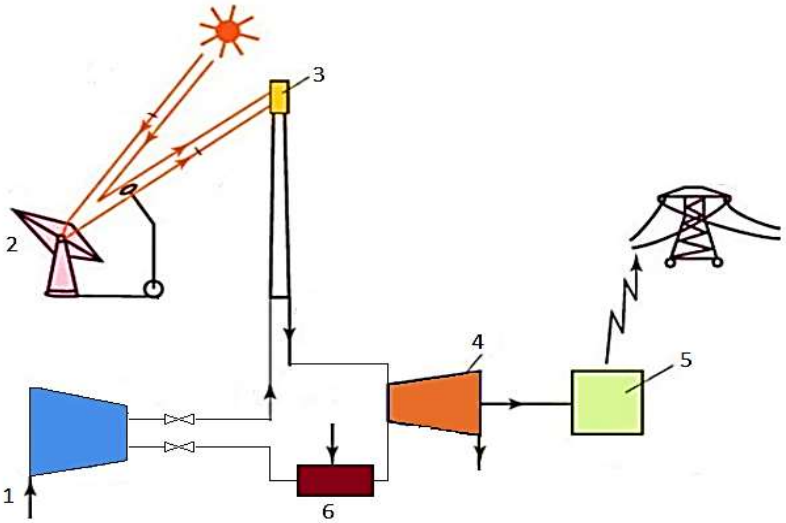

Рисунок 2 – Схема комбинированно работающей газовой и солнечной установки

Работа устройства. Воздух подаётся на компрессор (1) при нормальной атмосферной температуре, т.е. t = 20 °С, давлении р = 1 атм. В компрессоре давление воздуха повышается до р = 10-12 атм, а температура до t = 358 °С. Затем помещается в башню высотой 175 м и температура воздуха нагревается до t = 816 °С – 1093 °С в теплообменнике (3), с помощью гелиостатов централизованного Солнечного ресивера. Теплообменник воздухонагревателя представляет собой вертикальный цилиндр диаметром 15 м и длиной 27 м. Затем в воздухонагревателе на башне воздух, нагретый до t = 816 °С, направляется на рабочие лопасти газовой турбины (4) и движущая энергия воздуха преобразуется во вращающуюся механическую энергию, которая, в свою очередь, приводит в движение электрический генератор (5) и обеспечивает выработку электроэнергии. Этот способ, в сезон холодных температур, т.е. в зимние месяцы, согласно рабочему порядку традиционных газотурбинных электростанций, позволяет вырабатывать электроэнергию, путём подачи продуктов сгорания, образованных с

помощью природного газа в газотурбину, путём подачи сжатого воздуха в компрессоре в камеру сгорания,

Для предлагаемой нами конструкции, выбираем энтальпию, исходя из температуры воздуха, а не дымовых газов, ссылаясь на литературу [3] для расчёта удельной полезной работы рабочего тела массой 1 кг, т.е.

$$l_{T\ \text{вход}} = 1363{,}9\frac{\text{кДж}}{\text{кг}}, l_{T\ \text{вых}} = 792{,}4\frac{\text{кДж}}{\text{кг}}, l_{K\ \text{вход}} = 293{,}3\frac{\text{кДж}}{\text{кг}},\ l_{K\ \text{вых}} = = 641{,}9\frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

рассчитывается по следующему уравнению:

$$l_P = l_T - l_K = 571{,}5 - 348{,}6 = 222{,}9\ \text{кДж/кг}$$

где l_T – полезная работа турбины, которая равна разности энтальпий на входе и выходе турбины;

l_K – полезная работа компрессора, которая равна разнице энтальпии на входе и выходе из компрессора.

Удельная полезная работа рабочего тела массой 1 *кг*, для выработки мощности электрогенератора

$$l_P^E = (l_T - l_K) \cdot \eta_M \cdot \eta_G = 222{,}9 \cdot 0{,}98 \cdot 0{,}99 = 219{,}4\ \text{кДж/кг}.$$

где η_M = 0.89÷0.99 о.е, η_G = 0.99 *о.е.*

Расход рабочего газа в ГТУ при заданной мощности N_E^{GTD} электрогенератора

$$G_T = \frac{N_E^{GTD}}{l_P^E} = 40000\ /\ 219{,}4 = 182{,}3\ \text{кг/с}.$$

Внутренняя мощность газовой турбины без учёта работы газа в системе охлаждения

$$N_i^T = G_T \cdot l_T = 182{,}3 \cdot 571{,}5 = 104184{,}4\ \text{кВт}.$$

Потребляемая мощность компрессора с учётом потерь воздуха на охлаждение и утечку

$$N_i^K = G_K \cdot l_K \cdot (1 + \gamma_{\text{ут.}}) \cdot (1 + \gamma_{\text{охл.}}) = 182{,}3 \cdot 348{,}6 \cdot (1 + 0{,}075) \cdot (1 + 0{,}01) = 68999{,}1\ \text{кВт},$$

где $\gamma_{\text{ут.}}$, $\gamma_{\text{охл.}}$ – относительные потери воздуха, при утечке и охлаждении.

$$\gamma_{\text{ут.}} = 0.005 \div 0.01, \gamma_{\text{охл.}} = 0.01 \div 0.02.$$

Полезная мощность ГТУ с учётом механических потерь, а также расходов воздуха при охлаждении и утечке [2].

$$N_e^T = \left(N_i^T - N_i^K\right) \cdot \mu_M = (104184{,}5 - 68999{,}1) \cdot 0{,}99 = 34833{,}5 \text{ кВт} == 34{,}8 \text{ МВт}.$$

Заключение.

1. Внедрение энергосберегающих и экологически чистых технологий в энергетике приведёт к созданию новых производственных мощностей и увеличению экспортного потенциала нашей страны.
2. Увеличит возможности экономии природного газа за счёт использования солнечной энергии газотурбинными установками, работающих на территории нашей страны.
3. Поможет уменьшить воздействие вредных газов, выбрасываемых в окружающую среду.

Список литературы

[1] «Государственная программа по энергосбережению на 2018-2024 годы» – Ашхабат, 2018.

[2] Матвеева А.А. Расчёт показателей экономичности Газотурбинных и парогазовых установок. / А.А. Матвеева. – Издательство Томского политехнического университета, 2014.

[3] Сазанов Б.В. Тепловые электрические станции. / Б.В. Сазанов. – Москва. Издательство «Энергия».1974.

© М.Б. Агаева, 2022

УДК 620

КОМБИНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА И БИОГАЗА В ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВКАХ

Ы.Ы. Атдаев,
студент 5-го курса
О.Б. Сапарлыева,
научный руководитель,
ст.преп.,
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары

Аннотация: В данной научной работе изложено возможность использования биогаза в газотурбинных установках малой мощности в качестве топлива. В связи с этим в качестве источника биомассы рассматривается Марыйское сахарное предприятие, находящееся рядом с Марыйской государственной электрической станцией. На Марыйском сахарном предприятий, за сутки, при работе предприятия на полную мощность, перерабатывается 1200 тонн сахарной свёклы. От 8-12 % переработанного продукта получают сахар, 4,5 % жома, 2,5 % мелких отходов, а остальное, паточная жидкость, из которого на данный момент получают спирт. Получаемый на основе производства жом, является основным источником биогаза.

Ключевые слова: биогаз, газовая турбина, сахарное предприятие

Введение. Как известно, на газотурбинных электростанциях в качестве топлива используется природный газ. Природный газ является одним из основных богатств нашей страны и широко используется в качестве основного источника энергии. Конечно же, для увеличения экспортного потенциала природного газа, нужен источник энергии, способный его заменить. Если рассмотрим на примере электростанций, то в качестве резервного топлива электростанции используют природный газ или мазут. Однако с развитием науки и техники подробно изучается и использование альтернативных источников энергии в энергетической отрасли.

Рассмотрим биотехнологии, которые тесно связаны с энергосбережением и внедрением в производство современных технологий, а также возможности использования его продукта-биогаза в электростанциях.

Методы и материалы. Биогаз – это биотопливо, получаемая из биомассы. Биомасса представляет собой органические отходы разного вида, которые ежедневно накапливаются в природе. К ним относятся растительные отходы, отходы животноводства, различные промышленные отходы и т.д. Накопление биомассы в больших массах в природе, приводит к определенной степени загрязнения окружающей среды. Поэтому большое внимание, в настоящее время, уделяется поддержанию чистоты окружающей среды и налаживанию безотходного производства. Биотопливо получаемая из биомассы может использоваться как альтернативный источник энергии [1]. Как известно, из биомассы получают твердое, жидкое и газообразное биотопливо. Среди них состав биогаза аналогичен составу природного газа. Из-за разнообразия органических отходов различается и состав получаемого из них биогаза. В основном это зависит от места образования биомассы (страны, области, района), кормов для животных, вида скота и т.д. В условиях Туркменистана из однотипной биомассы и комбинированной биомассы был получен биогаз и определен ее состав. Биогаз, полученный из однотипной биомассы, содержит, 0,18 % – аргона, 24,75 % – азота, 9,35 % – водорода и 65,77 % – метана. Биомасса, полученная из комбинированной биомассы, содержит, 0,1 % -аргона, 3 % -азота, 10,5 % – водорода и 86,4 % – метана. Как видно, состав биогаза, полученного из разного сырья, отличается друг от друга даже в местных условиях. Это создает определенные трудности при определении теплоотдачи биогаза. Поэтому при определении теплоотдачи биогаза, целесообразно использовать калориметрический метод, а не метод Менделеева. Несмотря на это, есть возможность использовать биогаз в энергоснабжении производственных предприятий [2].

Есть возможность использования биогаза в газотурбинных установках малой мощности в качестве топлива. Для использования биогаза, источник органических отходов должен располагаться вблизи газотурбинной установки. В связи с этим в качестве источника биомассы рассматривается Марыйское сахарное предприятие,

находящееся рядом с Марыйской государственной электрической станцией. На Марыйском сахарном предприятий, за сутки, при работе предприятия на полную мощность, перерабатывается 1200 тонн сахарной свеклы. От 8-12 % переработанного продукта получают сахар, 4,5 % жома, 2,5 % мелких отходов, а остальное, паточная жидкость, из которого на данный момент получают спирт. Получаемый на основе производства жом, является основным источником биогаза [3]. Его влажность колеблется в пределах 70-90 %. Благодаря его достаточной влажности нет необходимости его разбавлять. Обеспечение нормальной влажности – одно из основных условий, которое необходимо соблюдать в процессе брожения. Извлеченный жом подкисляют в биореакторе. Чтобы процесс брожения был правильным, сырье в биореакторе необходимо регулярно перемешивать и нагревать в холодную погоду. Это означает поддержание нормального температурного режима внутри биореактора. Тепло от дымовых газов электростанций используется для нагрева сырья в биореакторе (рис. 1).

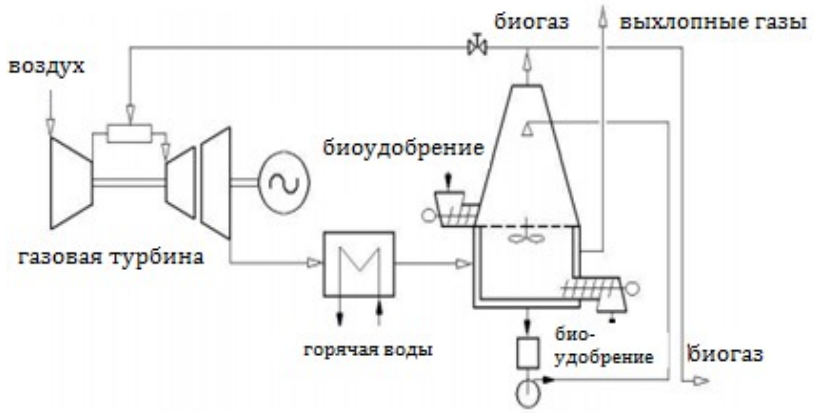

Рисунок 1 – Схема возможности использования биогаза в газотурбинной установке

В результате из 1 кг свекольного жома можно получить 0,12 м^3 биогаза. Полученный биогаз можно использовать для собственных нужд предприятия, а также для использования в газотурбинных

установках малой мощности, паровых турбинах или теплоснабжении. Это позволяет использовать органические отходы, накопляющиеся в окружающей среде, для полезной работы и дает возможность использования биогаза, полученного в местных условиях, в качестве альтернативного источника энергии.

Наша цель – не только производить топливо, аналогичное природному газу, но и разрабатывать оборудование, которое будет на нем работать. Для этого рассмотрим процесс, происходящий в камере сгорания, являющейся основным оборудованием газотурбинных электростанций. В камере сгорания происходит процесс сгорания топлива, смешанного с воздухом. Топливо подается в камеру сгорания через горелки. За рубежом производятся различные типы горелочного оборудования для сжигания биотоплива. Но это может обойтись нам дорого. Поэтому мы можем решить эту проблему, выполнив инженерные доработки существующих горелок на электростанциях. Давайте рассмотрим возможность использования существующих горелок природного газа для биотоплива. Для этого сначала сравниваются компоненты биогаза и природного газа, а также характеристики теплоотдачи. Как мы отмечали в начале статьи, теплоотдача биогаза не такая, как у природного газа. Это потому, что его состав меняется в зависимости от условий. Поэтому, рассмотрим два случая.

В первом случае предположим, что горелочное устройство остается не измененным, а давление биогаза равно давлению природного газа. С этой целью проводится сравнение между биогазом и природным газом по скорости, потребляемому количеству, теплоотдаче, расстоянию передачи потока, и эти результаты показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики горелочного устройства

Соотношение характеризующих величин	**Уравнение**	**Результат**
Выходные скорости потоков из сопла (форсунок)	$\delta_w = W_{\text{б.г}}/W_{\text{п.г}}$	0,81
Плотности	$\delta_\gamma = \gamma_{\text{б.г}}/\gamma_{\text{п.г}}$	1,50
Расходы на топливо	$\delta_g = g_{\text{б.г}}/g_{\text{п.г}}$	0,81
Расходы на тепло	$\delta_Q = Q_{\text{б.г}}/Q_{\text{п.г}}$	0,524

Соотношение характеризующих величин	Уравнение	Результат
Расстояния передачи потока	$\delta_h = h_{\text{б.г}}/h_{\text{п.г}}$	1,38
Диаметр потока	$\delta_{D_{\text{пот}}} = D_{\text{пот}}^{\text{б.г}}/D_{\text{пот}}^{\text{п.г}}$	1,38

Как видно из таблицы, горелки природного газа на электростанции нельзя использовать для сжигания биогаза по следующим причинам. То есть: а) мощность горелочного устройства снижается в 1,9 раза; б) изменяются условия смешения газовых и воздушных потоков (h, $D_{пот}$).

Во втором случае рассмотрим переоборудование газовой горелки для биогаза. В этом случае основной определяющей характеристикой для использования установки, работающей на природном газе, для биогаза является диаметр сопловых отверстий (форсунок) $d_{сп}^{б.г}$.

Диаметры сопел горелочного устройства при постоянном давлении для обеспечения необходимого количества топлива при переводе с природного газа на биогаз образуют следующее соотношение:

$$d_{\text{соп}}^{\text{б.г}} = d_{\text{соп}}^{\text{п.г}}(\delta_w \cdot \delta_\gamma)^{-0,5}. (1)$$

Например, стандартный диаметр сопла, работающего на природном газе равна 3 мм, эквивалентный диаметр сопла, работающего на биогазе, будет равен $d_{сп}^{б.г}$= 4,16 мм. В результате количество поставляемого биогаза также увеличится в 1,5 раза. Соответственно изменятся и другие показатели. В результате проведенных работ, предлагаются два типа горелочного оборудования для комбинированного использования природного газа и биогаза. То есть, учитывая сложность обеспечивания биогаза по отношению к природному газу, рекомендуется использовать ураганные горелки совместно с горелками на природном газе (в шахматном порядке).

Заключение. Осуществление инженерных усовершенствований опирается исключительно на научную основу. Исходя из вышеизложенного, можно использовать как биогаз, так и природный газ в качестве топлива для электростанций. Это также тесно связано с поддержанием чистоты окружающей среды. Современная энергетика также усовершенствуется новыми

технологиями, и направлена на сокращения вредных выбросов, загрязняющих землю.

Список литературы

[1] Гиниятуллина Э.И. Использование альтернативных источников энергии на производственных предприятиях. / Э.И. Гиниятуллина. // Поволжский научный вестник №1. – Казань, 2018.

[2] Полищук В.Н. Упрощенный способ определения тепловой ценности биогаза. / В.Н. Полищук; Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины. – Киев, 2016.

[3] Мансуров Р.Е. Технико-экономический анализ возможностей свеклосахарного подкомплекса нижегородской области по выроботке биогаза. / Р.Е. Мансуров. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – Серия: Социальные науки, 2018, №4 (52).

© Ы.Ы. Атдаев, 2022

УДК 502

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТУРКМЕНИСТАНА

К. Чарыев, М. Дадебайева,
О.Б. Сапарлыева,
научный руководитель,
ст.преп.,
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары

Аннотация: В данной научной работе демонстрируется возможности Туркменистана в области производства электрической и тепловой энергии из биогаза. Также внедрение в жизнь различные проекты по нахождению ресурсосберегающих технологий. Одним из таких является биогазовая установка. Это надёжная и экономически выгодная альтернатива централизованному энергоснабжению. Также рассматриваются вопросы по использованию различных видов биореакторов в условиях Туркменистана. Внедрение таких технологий как мобильная биогазовая установка является одним из новых явлениий в ресурсосбережении и масштабной энергетике в условиях Туркменистана.

Ключевые слова: биомасса, биогаз, биогенератор, ферментация

Annotation: The work demonstrates the capabilities of Turkmenistan in the production of electrical and thermal energy from biogas. Also, the implementation of various projects to find resource-saving technologies. One of these is a biogas plant. It is a reliable and cost effective alternative to centralized power supply. The issues on the use of various types of bioreactors in the conditions of Turkmenistan are also considered. The introduction of technologies such as a mobile biogas plant is one of the new phenomena in resource conservation and large-scale energy in the conditions of Turkmenistan.

Keywords: biomass, biogas, bio generator, fermentation

Введение. Развитие ресурсосберегающих технологий является одним из направлений экономического развития Туркменистана. Это технологии, обеспечивающие производство продукции с минимально возможным потреблением топлива и других источников энергии, а также сырья, материалов, воздуха, воды и прочих ресурсов для технологических целей. Они включают в себя использование вторичных ресурсов, утилизацию отходов, а также рекуперацию энергии, замкнутую систему водообеспечения и др. Позволяют экономить природные ресурсы и избегать загрязнения окружающей среды. Одним из таких технологий является технологий по возобновляемым источникам энергии. Большие перспективы этой области и в области охраны окружающей среды также рационального природопользования имеют достижения биотехнологии. Биотехнология – это область человеческой деятельности, которая характеризуется широким использованием биологических систем всех уровней в самых разнообразных отраслях науки, промышленного производства, медицины, сельского хозяйства и других сферах. Отличается от многих технологий сельского хозяйства, в первую очередь, широким использованием микроорганизмов: бактерий, грибов и водорослей. Это связано с тем, что микроорганизмы способны осуществлять самые разнообразные биохимические реакции. В качестве наиболее эффективного биотехнологического решения, способного сократить выбросы, можно привести получение биогаза при переработке биомассы. В условиях Туркменистана из единой и комбинированной биомассы получен биогаз и определился его состав. Определённый состав биогаза из единичной биомассы содержит 0,18 % аргона, 24,75 % азота, 9,35 % водорода и 65,77 % метана. Биогаз из комбинированной биомассы содержит 0,1 % аргона, 3 % азота, 10,5 % водорода и 86,4 % метана. Отходы АПК, которые необходимо утилизировать, являются существенным энергетическим ресурсом, так как с разной степенью эффективности возможно получение биогаза почти из всех видов сельскохозяйственных отходов. Таким образом, развитие биогазовой энергетики – это не только возможное решение проблемы отходов, но и энергетических проблем, и ресурсосбережения в сельском хозяйстве.

Методы исследования, теоретическая база. Современные комплексы по биотехнологической переработке могут превратить любые биологические отходы (жмых, солому, навоз – любое органическое вещество) в биогаз, который служит источником энергии и востребован в энергетике и промышленности. Использование в качестве топлива биомассы, получаемой на основе отходов сельскохозяйственного и промышленного производства, а также бытовой деятельности, является новым явлением в ресурсосбережении и масштабной энергетике.

Биогазовая энергетика – это ещё источник дешёвых комплексных органических удобрений, которые образуются как субпродукт при производстве биогаза. Биогазовые установки решают следующие проблемы: расходы на энергоснабжение составляют значительную часть затрат предприятий агрокомплекса и пищевой промышленности и водоканалов. Биогазовая установка – надёжная и экономически выгодная альтернатива магистральному природному газу и централизованному электроснабжению, от возможных сбоев в поставках газа и электроэнергии. Биогазовые технологии полностью решают проблемы утилизации органических отходов. Биогазовые технологии повышают эффективность сельского хозяйства, обеспечивают развитие новых рентабельных отраслей за счёт доступности дешёвого тепла и электроэнергии, а также удобрений. В настоящее время демонстрируется возможности Туркменистана в области производства электроэнергии из биомассы. Также внедряются в жизнь различные проекты и технологии по нахождению экологически чистых источников энергии.

В промышленности и в быту используются различные типы биогенераторов, преобразующих различные органические отходы в биогаз, другие виды топлива и органоминеральные удобрения [1-5].

Биогаз – это топливо, получаемое ферментативным гидролизом и подкислением различных органических отходов. Производство биогаза предотвращает выброс метана в атмосферу. «Парниковый эффект» метана в несколько раз выше, чем у углекислого газа, и он может храниться в воздухе до 12 лет. В данной работе мы рассмотрим, как получить биогаз и органоминеральные удобрения в малых фермерских условиях, и как эффективно использовать мобильную биогазовую установку. Учитывая, что в

каждой туркменской семье содержится крупнорогатый скот, овцы и куры считаем, что это образует малую ферму. В наших расчётах мы принимали туркменское домашнее хозяйство как малая ферма и расчёты основаны на нем. Работы по подготовке мобильной биогазовой установки ведутся в следующем порядке:

1. В зависимости от количества навозов, накопленных в хозяйстве за день, определяется объем реактора, его расположение, количество материалов для подготовки реактора.
2. Выбирается реактор, который является основным оборудованием биогазовой установки, и устанавливаются трубы для подачи сырья в реактор и удаления отходов.
3. Устанавливается передвижная система реактора и его крышка, современная система обогрева, устанавливается газоотводный патрубок.
4. Устанавливается теплоизоляция реактора и производится покраска.

Для запуска реактора смешиваем навозы домашних животных (крупнорогатого скота, овец и птицы) и загружаем их в реактор и добавляем в смесь воду для повышения влажности до 60-70 %. Переливаем смесь в реактор и закрываем крышкой. В результате прохождения анаеробного процесса внутри реактора начинает скапливаться газ, и внутренняя температура достигает 40 °С. Процесс газообразования занимает 14-18 дней.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрим производство биогаза, которое можно получит в домашних условиях, где держится 8 голов крупнорогатого скота, 10 овец и 30 кур. Предположим, что за ночь от каждого крупнорогатого скота получаем по 55 кг (влажность 85 %), от овцы 0,6 кг (овцы 50 %) и от кур 0,2 кг (влажность 75 %) навоза. Тогда на нашей малой ферме в день производиться 440 кг (8·55) навоза крупнорогатого скота, 6 кг (0,6·10) овечего навоза и 6 кг (30·0,2) птичего помета. Расчитываем сухую массу в навозах:

$$M\text{КРС} = 440 \cdot 0.15 = 66 \text{ кг}, M\text{овцы} = 6 \cdot 0.5 = 3 \text{ кг}, M\text{птицы} = 6 \cdot 0.25 = 1.5 \text{ кг}.$$

Известно, что можно получит в среднем 0,3 м^3 биогаза из 1 кг сухого вещества навоза крупнорогатого скота, 0,4 м^3 биогаза из 1 кг сухого вещества овечьего навоза и 0,5 м^3 биогаза из 1 кг сухого

вещества куриных помётов [2]. Тогда ежедневная производительность биогазовой установки будет следующей:

$$V\text{б} = 0.3 \cdot 66 + 0.4 \cdot 3 + 0.5 \cdot 1.5 = 19.8 + 1.2 + 0.75 = 21.75\text{м}^3.$$

Согласно опытных экспериментальных исследовании провиденных для малых фермерских хозяйств необходимый объём биореактора составляет 21.75 м^3. Процесс получения биогаза происходит в анаэробных условиях при различных температурах. Существуют психрофильные (при температуре 10-250 °С), мезофильные (25-400 °С) и термофильные (50-550 °С) режимы биоконверсии. Производство биогаза в термофильном режиме намного выше по сравнению с мезофильным и психрофильным режимами. Современные термофильные биореакторы обеспечивают производство 2-6 м^3 на кубометр установки, что составляет 5-15 кг отходов в сухом весе (или 50-150 кг в мокром весе). Для мезофильных биогазовых установок эти значения составляют 0,2-0,4 м^3 на кубометр установки и 0,5-1 кг в сухом весе (или 5-10 кг в мокром весе). Биогазовые реакторы, работающие в термофильном режиме, можно использовать на сельскохозяйственных фермах, где поголовье скота превышает 5 единиц. Биогаз, получаемый на таких фермах, можно использовать не только для приготовления пищи и нагрева воды, но также для мясомолочного производства. Так как содержание животных в домашних условиях Туркменистана меняется, то производство биогазовой установки тоже будет меняться от малой до средней производительности. Учитывая жизни в Каракумах и в условиях пустыни самое эффективное энергоснабжение может осуществится мобильными биогазовыми установками. Преимущество мобильного биогазового комплекса:

- мобильность передвижного биогазового комплекса;
- эффективное использование устройство;
- незначительные габариты установки;
- автономная энергоснабжение.

В качестве биореактора применяется нестационарный горизонтальный цилиндрический корпус-прицеп, позволяющий оперативно перемещаться, как от места загрузки сырья до одного либо нескольких потребителей, так и к месту выгрузки метанового эффлюента, что повышает эффективности работы биогазового комплекса в целом. Перемещение биореактора осуществляется

транспортными средствами, например УАЗами или тракторами различных модификаций. Количество биогаза, необходимое хозяйству, можно определит по количеству потребляемой энергии (табл. 1).

Таблица 1 – Расходы биогаза на бытовые нужды

Для приготовления одной порции пищи для одного человека необходимо 0,15-0,3 $м^3$	Для кипячения 1 литра воды расходуется 0,03-0,05 $м^3$	Для отопления 1$м^2$ жилой площади требуется около 0,2 $м^3$/сутки	Бытовые горелки потребляют 0,20-0,45 $м^3$/час

Исходя из количества имеющегося сырья, был определён объем биогазовой установки (21.75 $м^3$) производительностью 18 $м^3$ газа в день. В нашем случае была выбрана мобильная биогазовая установка. Оно удобно в применении в жизни скотоводов и в малой фермерском хозяйстве.

Заключение. Из вышеприведённых расчётов следует, что основным источником дохода от эксплуатации БГУ для фермерского хозяйства будет биоудобрения, которые будут использоваться для собственных нужд и продавятся. К тому же в результате использования удобрений можно увеличить производство кормов на собственных угодьях. Это позволит обеспечить кормами собственное поголовье, а излишки продавать. Также по проведённым анализам можно сказать следующее:

1. Сооружение мобилной биогазовой установки оправдало все ожидания малой фермы.
2. Установка успешно функционирует в пустынной жизни и служет больше года. По ходу эксплуатации вносятся усовершенствования и доработка.
3. На сегоднящний день, газ подаётся к четерем точкам потребления – для подогрева воды на хозяйственные нужды, приготовления пищи и корма скоту.

4. Мобилная биогазовая установка дает возможност автономного энергоснабжение в малонаселленных пунктах.

Важнейшим направлением развития энергетики является эффективное использование возобновляемых источников энергии. Рациональное использование природных энергетических ресурсов улучшает экономический и экологический баланс многих регионов страны.

Список литературы

[1] Кашкаров А.П. Современные биобензодизельгенераторы и другие полезные конструкции. / А.П. Кашкаров. – М.; ДМК Пресс, 2011.

[2] Обозов А.Дж. Возобновляемые источники энергии. / А.Дж. Обозов, Р.М. Ботпаев. – Бишкек, 2010.

[3] Гиниятуллина И. Использование альтернативных источников энергии на производственных предприятиях. / И. Гиниятуллина. // Поволжский научный вестник №1. – Казань, 2018.

[4] Полищук В.Н. Упрощенный способ определения тепловой ценности биогаза. / В.Н. Полищук. // Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины. – Киев, 2016.

[5] Мансуров Р.Е. Технико-экономический анализ возможностей свеклосахарного подкомплекса нижегородской области по выроботке биогаза. / Р.Е. Мансуров. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – Серия: Социальные науки, 2018. №4 (52).

© К. Чарыев, М. Дадебайева, 2022

УДК 624.154.642

СПОСОБ ОБРАБОТКИ БУРОВОГО РАСТВОРА ИНГИБИРОВАННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКОЙ «КАИР»

А.Р. Деряев,
к.т.н., нс,
Научно-исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,
г. Ашгабат

Аннотация: Одним из свойств ингибированных растворов является набор прочности структуры во времени. Поэтому после длительных остановок (на период геофизических исследований и другие) восстановление циркуляции раствора проводится поинтервально после спуска бурильного инструмента в обсаженную часть ствола скважины (башмак обсадных колонн). Что обуславливает седиментационную устойчивость раствора длительное время и снижает вероятность прихвата бурильной колонны за счет удержания частиц барита и выбуренной породы. Система «КАИР» многосторонняя ингибированная система, применение которой обеспечивает снижение расхода химических реагентов и материалов. А также повышает стабильность стенки приствольной зоны ствола скважины и увеличивает рельеф ствола, приближая его к номинальному диаметру.

Ключевые слова: диспергирование, амфотерны, ингибированная, очистка, промывка, пенообразование, гидратация

Способность глинистых пород к спонтанному диспергированию и набуханию осложняет весь процесс бурения скважин. Ингибированные растворы используются там, где применение обычных глинистых растворов вызывает осложнения при бурении скважин. Осложнения выражаются в виде осыпей и обвалов, сужения стволов скважины, кавернообразования, вызванных набуханием глинистых пород и переходом их в раствор. Глинистый шлам подвергается пептизации и диспергации, что приводит к загущению раствора и ухудшению его параметров.

Известны ингибированные растворы, отражающие отечественный и зарубежный опыт бурения скважин [1, 2]. В качестве ингибирующих добавок в этих растворах применяют соли NaCl, KCl, $CaSO_4$, $CaCl_2$, силикаты, мыла жирных кислот, известь. Однако при их использовании эффект ингибирования ниже, так как ингибиторы нейтрализуют, как правило, лишь один из двух лиофильных участков мозаичной поверхности глинистых частиц: либо по плоскостям – отрицательно заряженные участки, либо по положительно заряженным гранями и изломам. Поскольку глины дифильны и жестко амфотерны, одностороннее ингибирование будет гораздо менее эффективно, чем многостороннее. Известен способ обработки глинистого раствора комбинированным реагентом [3], включающий, в масс. %:

Цемент 10,0 – 25,00.

Глина 10,0 – 25,00.

Каустическая сода 0,20 – 0,40.

Понизитель вязкости:

Сульфит-спиртовая барда (ССБ) или ее производные 4,00 – 8,00.

Вода (остальное).

Цемент включен в состав реагента в качестве поставщика ингибирующих компонентов, причем после его введения время приготовления ингибированного реагента составляет 20-30 часов.

Однако, ингибированная система, содержащая вышеуказанный реагент, имеет недостатки, которые заключаются в том, что в состав реагента дополнительно вводят глину (10-25 %), что соответственно повышает содержание глинистой фазы в растворе до 40-45 %. Такое концентрационное загущение вызывает дополнительную нагрузку на глиноемкость раствора и систему очистки раствора. Кроме того, сульфит-спиртовая барда или ее производные вызывают сильное пенообразование, которое отражается на параметрах ингибированного раствора: раствор «вспухает», увеличивается его объем, понижается плотность и возрастает вязкость. К недостатку ингибированного реагента относится также длительное время его приготовления [4].

Технической задачей успешного введение буровых работ является разработка способа обработки бурового раствора ингибированной комплексной добавкой, и определить качественный и

количественный состав входящих его компонентов. Это позволит повысить эффективность ингибирования бурового раствора и сократить время приготовления ингибированной комплексной добавки.

Техническая задача решается при обработке бурового раствора комбинированным реагентом, состоящим из цемента, каустической соды, понизителя вязкости (лигносульфонатов), поверхностно-активного вещества (ПАВ) и хлористого калия (KCL) и воды, при следующем соотношении компонентов, масс.%:

Портланцемент 10,0 – 12,0.

Лигносульфонаты 10,0 – 15,0.

Каустическая сода 4 – 5.

ПАВ 1-2.

Хлористый калий 10 – 15.

Вода морская.

Техническая, пластовая – остальное.

Данный комплексной ингибированной добавки назван «КАИР» (кальциево-калиево алюминатный ингибированный раствор). Он представляет собой композицию, состоящую из ингибиторов, стабилизатора, каустика, поверхностно-активного вещества, хлористого калия и воды [5].

Роль ингибиторов выполняют щелочные гидролизаты портландцементов и хлористый калий. Они предотвращают гидротацию, набухание и дезинтеграцию глинистых пород.

Щелочные гидролизаты портландцементов содержат водорастворимые и нерастворимые соединения, минералогический состав которых содержит, %:

- трехкальциевый силикат – 58,0 – 62,0;
- двухкальциевый силикат – 14,5 – 18,5;
- четырехкальциевый алюмоферрит – 13,0 – 15,0;
- трехкальциевый алюминат – 4,0 – 6,0.

Водорастворимые соединения кальция, алюминия, силикатов, железа находятся в диссоциированной форме и являются эффективными анионно-активными ингибиторами глин.

Хлористый калий усиливает ингибирующее действие комплексной добавки за счет уникального свойства иона калия. Ион калия не гидратирован и, следовательно, в водной среде имеет

минимальный размер. Это позволяет ему проникать в межплоскостное пространство глин, предотвращая их гидратацию и набухание. В качестве стабилизатора и понизителя вязкости используются лигносульфонаты – соли лигносульфоновых кислот (ССБ, КССБ, ФХЛС), которые еще обладают дополнительной гидрофобизирующей силой. Однако лигносульфонаты вызывают пенообразование в буровом растворе и не поддаются естественной дегазации. Комбинированные ПАВ (ХТ-48) представляют собой азотистые ПАВ в смеси блоксополимеров полиоксиалкиленов – окисей этилена и пропилена. ХТ-48 является активным пеногасителем. Механизм пеногашения заключается в том, что ХТ-48 связывает гидрофобную часть молекул лигносульфонатов. Кроме того, благодаря адсорбции ХТ-48 на глинистых породах, адсорбировавшиеся молекулы ХТ-48 экранируют активные участки на поверхности глин, препятствуя их взаимодействию с водой [6].

Ингибированная система «КАИР» (кальций – калиевый алюминатный ингибированный раствор) это многосторонняя ингибированная система, применение которой обеспечивает снижение расхода химических реагентов и материалов, повышает стабильность стенки приствольной зоны ствола скважины и увеличивает рельеф ствола, приближая его к номинальному диаметру.

Бурение скважины № 19 пл. Алтыгуйы обусловлено большим содержанием глинистых пород по всему разрезу скважины, достигающей 70 % и больше. Эти глины при бурении представляют определённые трудности, связанные с осложнением вызванными сужениями и обвалами стенок ствола скважины. Всё это происходит вследствие неустойчивых горных пород слагающими коллоидными глинами.

Для успешного вскрытия глины выбрали раствор комплексно ингибированной добавкой системы КАИР до температуры +70 °С и термостабилизированной системы КАИР-Т свыше +70 °С бурением до проектируемой глубины 3950 м [7].

Бурение скважины с глубины 655 м проводились долотом Ø393,7 мм, температура на забое составляла пределов +35 °С. В связи с тем, что температура в скважине поинтервально возрастает и в интервале 2500 м достигает пределов +70 °С, было принято решение произвести перевод бурового раствора в ингибированный растворов

системы КАИР. Перевод осуществляли без остановки в процессе бурения скважины в интервале 655-700 м.

Основные материалы для перевода бурового раствора комплексной ингибированной добавкой КАИР: портландцемент ПЦТ1–100, хлористый калий (КС1), КССБ-2, каустическая сода (NOH), ПАВ ХТ-48.

Параметры бурового раствора до перевода: плотность – ρ = 1,47 г/см^3; вязкость – Т = 63сек; водоотдача – В = 3 см^3; толщина глинистой корки – К = 1 мм; статическое напряжение сдвига за 1мин. – Q_1 = 48 дПа; за 10мин. – Q_{10} = 96дПа; пластическая вязкость – $\eta_{пл}$ = 34 сПз; динамическое напряжение сдвига – τ_0 = 45 дПа [8].

Параметры бурового раствора после перевода в ингибированный КАИР: удельный вес ρ = 1,45 г/см^3; вязкость Т = 30 сек; водоотдача В = 2 см^3; толщина глинистой корки К = 0,5 мм; статическое напряжение сдвига за 1мин. Q_1 = 6 дПа; за 10мин. Q_{10} = 9дПа; пластическая вязкость $\eta_{пл}$ = 15 сПз; динамическое напряжение сдвига τ_0 = 21 дПа.

Список литературы

[1] Булатов А.И. Справочник по промывке скважин. / А.И. Булатов, А.И. Пеньков, Ю.М. Проселков. – М.: Недра, 1984. 42-57 с.

[2] Временный патент ТМ №387, МПК С09К 7/02, Ингибированный раствор.

[3] Патент RU №2136715, МПК С09К 7/02, Способ обработки глинистого раствора комбинированным реагентом.

[4] Деряев А.Р. Технологические особенности вскрытия многопластовых продуктивных горизонтов и освоение их для одновременно-раздельной эксплуатации, сборник трудов института «Нефти и газа». / А.Р. Деряев. – Ашгабат: неширят гуллыгы, 2015. № 11. 183-193 с.

[5] Деряев А.Р. Основы технологии бурения при освоении нефтегазовых пластов методом ОРЭ. / А.Р. Деряев, Р. Еседулаев. // Научная монография. Ашгабат: Ылым. – 2017. 147-173 с.

[6] Гауф В.А. Программа по буровым растворам для бурения вторых стволов и вскрытие продуктивного пласта Федоровского УПНПиКРС ОАО Сургутнефтегаз. / В.А. Гауф. – Волгоград, 1998.

[7] Лушпеева О.А. Разработка и исследование рецептур буровых растворов для бурения боковых стволов. / О.А. Лушпеева, Г.Б. Проводников, Н.Т. Кесева, Л.В. Корикова. // Вопросы геологии, бурения и разработки нефтяных и газонефтяных месторождений Сургутского региона: Сборник научных трудов. – Екатеринбург. 2001. № 3.

[8] Деряев А.Р. Рекомендации по буровым растворам для одновременно-раздельной эксплуатацией нескольких продуктивных горизонтов на месторождении Северный Готурдепе. / А.Р. Деряев, Х. Гулатаров, С.В. Мантрова. // Сборник института Нефти и газа. – Ашгабат, Туркменская служба издания, 2014. № 8.

© А.Р. Деряев, 2022

УДК 621.3.064.43

КОНТАКТНЫЕ СПОСОБЫ ДУГОГАШЕНИЯ В НИЗКОВОЛЬТНЫХ СИСТЕМАХ

С.В. Харлашина, Е.Г. Баранова,
аспиранты 1 курса, напр. «Авиационная и ракетно-космическая техника»
Т.Г. Орешенко,
доц., к.т.н.
Д.К. Лобанов,
доц., к.т.н.,
СибГУ науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск

Аннотация: В статье рассмотрены актуальные контактные способы дугогашения. Произведен анализ их применимости для проведения наземных испытаний. Дуговое замыкание представляет собой пробой изолирующей среды в электрической системе. Возникающие замыкания вызывают возгорания, сопровождающиеся местными искрами и значительным повышением температур. Ток короткого замыкания (КЗ) не превышает ток нагрузки, поэтому его трудно обнаружить, а, следовательно, затрудняется обнаружение и последующее гашение дуговых разрядов, которые связаны непосредственно с возникновением КЗ. Поскольку в настоящее время большинство космических аппаратов (КА) и, соответственно, приборы КА имеют негерметичное исполнение, возникновение канала дугового разряда при наличии инициирующего искрения не является неожиданностью.

Ключевые слова: электрическая дуга, искрение, ток короткого замыкания

Проблема возникновения дуги при размыкании каких-либо силовых контактов широко изучена, особенно в распределительных устройствах или подстанциях, где применяют контактные дугогасительные системы, в качестве которых обычно выступают шунтирующие цепочки из последовательно соединенных активного

сопротивления R, ёмкости C, диода D, охлаждение, магнитное дутье и т.д. [1, 2].

В оптимальной контактно-дугогасительной системе должен быть обеспечен такой тепловой режим оснований дуги, чтобы в стадии интенсивного восстановления электрической прочности была практически исключена эмиссия электронов с катода. Это может быть достигнуто с помощью интенсивного перемещения оснований дуги по электродам в процессе её горения и создания условий для их быстрого охлаждения непосредственно после прекращения дугового разряда [3]. Однако, несмотря на преимущества контактно-дугогасительной системы, к которым можно отнести:

– относительно простая возможность создания аппаратов на большое количество коммутируемых цепей, при этом устройство в целом не оказывается многоэлементным, и его надежность может быть высокой;

– допустимость больших токовых перегрузок (для сопоставимых условий допустимые времена этих перегрузок в 100-1000 выше);

– относительно простые возможности для коммутации больших токов короткого замыкания (десятки и сотни килоампер), а также для коммутации как переменного, так и постоянного тока;

– стоимость и габариты контактных аппаратов существенно ниже, чем бесконтактных на сопоставимые параметры и т.д.;

– подобный метод дугогашения является неактуальным для наземных испытаний КА и приборов КА, так как дуга в них возникает спонтанно в произвольном месте какого-либо устройства из-за пробоя [4].

Применение контактно-дугогасительных систем позволило сформулировать общее условие гашения электрической дуги: электрическая дуга между контактами аппарата погаснет и межконтактный промежуток приобретет свойства диэлектрика, если в каждый заданный момент времени восстанавливающаяся электрическая прочность промежутка будет выше напряжения на нем. Если же в какой-либо момент времени напряжение на межконтактном промежутке станет выше прочности этого промежутка, то произойдет повторный пробой и процесс гашения дуги прекратится [5].

Любая дугогасительная система по своей физической сути является коммутационным аппаратом, который осуществляет коммутационную операцию путем перемещения его контакт-деталей относительно друг друга или без перемещения деталей [6]. Одним из видов коммутационных электрических аппаратов является выключатель, который стал основой для подавляющего большинства существующих бесконтактных дугогасительных систем, среди которых наибольшим распространением отличаются следующие:

1. Системы контроля дуги TVOC2.

Системе контроля дуги TVOC2 требуется менее 1 мс для обнаружения дуги и еще 25-30 мс для отключения вводного автоматического выключателя. Таким образом, за 35-40 мс электроустановка полностью отключается от питания, соответственно, дуга гаснет.

Принцип действия системы контроля дуги основан на фиксации световой вспышки в момент возникновения электрической дуги. Оптоволоконные оптические датчики, которыми оборудовано устройство контроля, позволяют практически мгновенно фиксировать световое излучение и передавать информацию в модуль контроля. Установка датчиков внутри электроустановки допускается в любом месте, где возможно возникновения дуги: в шинном, кабельном или низковольтном отсеках, отходящих линиях и т.д. Благодаря широкому углу захвата один датчик способен контролировать пространство в радиусе до 3 метров.

Благодаря использованию до 30 оптических датчиков, а также разноименной работе выходов модуля контроля, система может быть настроена таким образом, что она будет подавать сигналы на отключение разным автоматическим выключателям в зависимости от того, какой датчик определил появление светового излучения. Ведение журналов регистрации аварийных отключений, управление работой системы и интерфейсом пользователя осуществляются с помощью микропроцессорной техники.

Если происходит резкое прекращение подачи питающего напряжения, в устройстве сохраняется энергия, необходимая для его работы на протяжении 0,2 с. Этого достаточно для приведения в действия цепей отключения, даже если питающее напряжение пропало в результате короткого замыкания [7].

Стоит отметить, что данный способ можно было бы применить для наземных испытаний КА при условии возможности доступа внутрь защищаемого устройства, так как нет доступа в уже готовые разработанные устройства, блоки системы электропитания КА.

2. Автоматические выключатели ВА88.

Основой механической части является «механизм свободного расцепления». Этот конструктивный узел обеспечивает надежность контактного соединения токоведущих элементов в замкнутом состоянии и их мгновенное размыкание при срабатывании расцепителя. Последний, в свою очередь, обеспечивает размыкание цепи даже в том случае, если рукоятка выключателя заблокирована от перемещения.

Расцепители встречаются обычно двух типов: термомагнитные и электронные. Конструкция термомагнитных расцепителей хорошо известна: они состоят из электромагнитного блока для защиты от мгновенной перегрузки (короткое замыкание) и теплового – для защиты от продолжительной перегрузки (превышение номинала по току).

Электронный расцепитель реализован на микроконтроллере, который измеряет величину протекающих через каждый полюс токов. Настраивается расцепитель по трем параметрам: уровень тока мгновенной и продолжительной перегрузки, а также выдержка времени срабатывания. При достижении критической величины тока на протяжении заданного времени расцепитель через специальное реле дает команду механизму свободного расцепления на отключение автоматического выключателя [8].

Данный способ дугогашения также неактуален для наземных испытаний КА по причине отсутствия расцепителей на борту КА, где нет и выключателей, что делает неактуальными большинство бесконтактных дугогасительных систем.

Подытожив вышеизложенное, можно сделать вывод о принципе работы рассмотренных бесконтактных устройств дугогашения: все найденные устройства гашения дуги основаны на работе реле.

В большинстве случаев развитие аварий может быть предотвращено быстрым отключением поврежденного участка электрической установки или сети при помощи специальных

автоматических устройств, действующих на отключение выключателей или на сигнал и получивших название релейная защита. Основным назначением релейной защиты является выявление места возникновения КЗ и быстрое автоматическое отключение выключателей поврежденного оборудования или участка сети от остальной неповрежденной части электрической установки или сети. При отключении выключателей поврежденного элемента гаснет электрическая дуга в месте КЗ, прекращается прохождение тока КЗ и восстанавливается нормальное напряжение на неповрежденной части электрической установки или сети. Благодаря этому минимизируются или даже совсем предотвращаются повреждения оборудования, на котором возникло КЗ, а также восстанавливается нормальная работа неповрежденного оборудования [9].

Таким образом, к бесконтактным системам дугогашения можно отнести устройства, включающие и отключающие электрическую цепь без физического разрыва самой цепи.

Подытожив все вышеизложенное, можно сделать следующий вывод: при наземных испытания КА и приборов КА дуга возникает без предварительной коммутации, а так как доступ в защищаемое устройство отсутствует, не представляется возможным расположить что-либо вблизи предполагаемого места возникновения дуги.

Также на сегодняшний день не существует общепринятого стандарта для обнаружения и гашения электрической дуги. Анализ зарубежной литературы, в том числе показал, что проблема детекции дуги существует и в других странах, например, Корее [1] и США [10]. Кроме того, перспективным направлением исследований является поиск возможных способов зарегистрировать дугу до момента возгорания, что помогло бы снизить материальные, временные и трудозатраты на восстановление вышедшего из строя оборудования.

Список литературы

[1] Hong-Keun Ji, Sung-Wook Kim, Gyung-Suk Kil. Phase Analysis of Series Arc Signals for Low-Voltage Electrical Devices. – Energies 2020. № 13. 5481 p.

[2] Брон О.Б. Электрическая дуга в аппаратах управления. / О.Б. Брон. – Л., Госэнергоиздат, 1954.

[3] Таев И.С. Электрические контакты и дугогасительные устройства аппаратов низкого напряжения. / И.С. Таев. – М., «Энергия», 1973.

[4] Штабель Н.В. Устройства защиты от дугообразования для систем электропитания космического аппарата. / Н.В. Штабель, Л.А. Самотик, Е.А. Мизрах. // Испытания, диагностика, надежность. Теория и практика: материалы Региональной научно-практической конференции 26-28 февраля 2019 г., Красноярск / М-во науки и высшего образования РФ Сибирский государственный университет науки и технологий им. ак. М. Ф. Решетнева.

[5] Таев И.С. Электрическая дуга в аппаратах низкого напряжения. / И.С. Таев. – М., «Энергия», 1965.

[6] ГОСТ 17703-72. Аппараты электрические коммутационные. Основные понятия. Термины и определения.

[7] Энергетика и нефтегазохимический комплекс. [Электронный ресурс]. – URL: http://energoneftegazhim.ru/node/331. (дата обращения: 10.10.2021).

[8] Автоматические выключатели ВА88. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.iek.ru/native/va88/. (дата обращения: 10.10.2021).

[9] Евминов Л.И. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения. / Л.И. Евминов, Г.И. Селиверстов. // Учебно-методическое пособие. – Гомель, 2016.

[10] Xiu Yao, Luis Herrera, Yi Huang, Jin Wang. The Detection of DC Arc Fault: Experimental Study and Fault Recognition. Department of Electrical and Computer Engineering, 2012.

© С.В. Харлашина, Е.Г. Баранова, Т.Г. Орешенко, Д.К. Лобанов, 2022

УДК 621

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА

Х. Атаев, М. Ниязова,
студенты 5-го курса
А.А. Мухамметныязов,
научный руководитель,
преп. кафедры электроэнергетических систем,
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары

Аннотация: Огромный вклад в развитии экономики Туркменистана вносить текстильные отрасли страны. В годы независимости было построена и сдана в эксплуатации более двух десяток текстильных предприятий. В работе изучены ряд мероприятий по энергосбережение на основных потребителей и потребления электроэнергии на осветительных установках Каахкинском текстильном комплексе. Проанализированы применение возможных мероприятий экономии электроэнергии в системе освещение предприятий. Выбраны наиболее экономичные и практичные способы энергосбережение. Разработаны мероприятия по внедрению предложенных способов энергосбережения и выявлена возможности экономия электрической энергии порядка 15,3 % на внутрицеховых осветительных сетях.

По оценке Международного энергетического агентства 19 % всей потребляемой в мире электроэнергии расходуется на освещение. Современные световые технологии позволяют сэкономить до 40 % потребляемой электроэнергии, что в мировом масштабе эквивалентно 106 млрд. евро в год. В экологическом отношении это соответствует: сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу на 555 млн. т в год, ежегодному сбережению 2 ТВт электроэнергии и экономии 1,5 млрд. баррелей нефти. Указом Президента Туркменистана была принята государственная программ по энергосбережению на 2018-2024 годы, в котором предусматривается повышение роли

возобновляемых источников энергии, а также внедрения мероприятий по энергоэффективности и энергосбережению.

Ключевые слова: освещение, энергосбережение, энергоэффективность, экономия, цех

Введение. Использование тепловой и электрической энергии является необходимым условием жизнедеятельности человека и создания благоприятных условий его существования. Для получения энергии требуется топливо (нефть, газ, уголь, ядерное горючее, дрова) или другие первичные источники (солнце, ветер, вода, тепло земли). Энергия, заключенная в этих источниках, бесполезна до тех пор, пока она не преобразуется в необходимые энергетические услуги для конечного потребителя.

Ускорение научно-технического прогресса во всех странах мира требует постоянных и с каждым годом возрастающих выработки и потребления энергетических ресурсов. Это, в свою очередь, вызывает рост потребления углеводородного сырья, запасы которого истощаются. Постоянно растущие цены на природные ресурсы и проблемы с их получением заставляют все страны принимать меры к снижению их потребления, повсеместно использовать нетрадиционные возобновляемые источники энергии, заниматься эффективным расходованием энергоресурсов. Все эти проблемы являются актуальными и для Туркменистана. Реализация госпрограммы Туркменистана по энергосбережению на 2018-2024 годы, предусматривает повышение роли возобновляемых источников энергии, а также внедрения мероприятий по энергоэффективности и энергосбережению на производственных предприятиях страны. Применения этих мероприятий имеют ключевое значение для снижения выбросов в окружающую среду.

В стране развивается сельскохозяйственный сектор, в котором огромный интерес проявляется к выращиванию и переработке хлопка. В связи с этим текстильный комплекс Туркменистана, располагающий мощной производственной инфраструктурой и сырьевой базой, занимает одно из ведущих мест в экономике страны. Благодаря значительным инвестициям в строительство новых высокотехнологических предприятий с участием зарубежных партнеров расширились экспортные возможности отрасли.

Текстильные отрасли является одним из энергоёмких потребителей. Поэтому применение современных энергосберегающих технологий на текстильных предприятиях являются одним из ключевых вопросов. В настоящее время выполняется ряд мероприятий для реализации госпрограммы по энергосбережению.

Сотрудничество с всемирно известными зарубежными компаниями и крупными финансовыми структурами, такими, как Европейский банк реконструкции и развития, японский банк международного сотрудничества, «Mitsubishi Corporation» (Япония) способствует внедрению энергосберегающих современных технологий, обеспечивающих выпуск высококачественной и конкурентоспособной на мировом рынке продукции при эффективном использовании электрической энергии.

Для получения наибольшего экономического эффекта, наряду с внедрением основных энергосберегающих технологий, в работе выявлена необходимость проанализировать и разработать рекомендации по рациональному использованию системы внутрицехового освещения.

Методология. Одним из передовых предприятий лёгкой промышленности является Каахкинский текстильный комплекс. Промышленная мощность комплекса в котором работают 1300 человек составляет производства 3650 тонн высококачественных пряжей, 12000000 м^2 разных видов тканей и 1200000 штук швейных изделий за год [1-4]. В работе мы ознакомились с архитектурными особенностями зданий, а также режимами работы всего комплекса и их отдельных цехов. Текстильный комплекс состоит из прядильного, ткацкого, швейного цехов и цеха покраски, которые размещены на площади 18 га. На территории комплекса построены здания цехов, административных, складских помещений и других вспомогательных помещений. Здания основных цехов выполнены сплошной застройкой, которые представляют собой одноэтажные многопролётные корпуса большой ширины. В этих зданиях применены боковые световые проёмы и верхние продольные световые проёмы в покрытии. В зданиях прядильного и ткацкого цехов для создания микроклимата и защиты от солнечных лучей станочные отделении перегорожены от световых проёмов. Текстильные предприятия имеют круглосуточный график работы без выходных и

праздничных дней. Поэтому внутрицеховые осветительные установки будут работать в непрерывном режиме. Для искусственного освещения зданий основных цехов и складских помещений применены люминесцентные светильники, общая установленная мощность которых составляют 691,2 кВт.

Для экономии электроэнергии в работе предложен способ автоматического зонного управления включением и отключением рядами светильников в зависимости от величины естественной освещенности поступающих от световых проёмов предложен для цеха покраски и швейного цеха. Световые проёмы позволяют применения совмещенных систем освещения. Для этого:

– было выявлено режимы работы цехов и отдельных производственных участков;

– проведены измерения уровни естественной освещенности в течение года;

– разрабатывались суточные графики (по месяцам) изменения естественной освещенности на горизонтальной поверхности при ясном и пасмурном небе.

В результате измерения естественной освещенности на рабочих местах при ясном и пасмурном небе устанавливались значения критической наружной освещенности горизонтальной поверхности, с учетом критической освещенности и распределения зон освещенности производственных участков разрабатывались графики управления зонами освещения.

Экономический эффект и экономия электроэнергии при зонном управлении освещением могут быть определены сокращением времени горения ламп в разных зонах помещения, который сравнивается со временем работы освещения в зоне с минимальной естественной освещенностью.

Для рассматриваемой местности самые продолжительные светлые время сутки (летний сезон) составляет с 06:00 часов утра до 20:00 часов вечера и самые короткие светлые время сутки (зимний сезон) составляет с 08:00 часов утра до 18:00 часов вечера. Учитывая сезонные изменения дневного света и многозонную особенность помещений по методике, приведенной в [3] можно рассчитать годовую экономию времени $\Delta T_{год}$, ч/год по формуле

$$\Delta T_{год} = n \sum_{i=1}^{4} \frac{2}{b_i} \left(\frac{E_{н1}}{e_1} - \frac{E_{нi}}{e_i} \right),$$

где n – среднее число дней работы искусственного освещения за один сезон (весну, лето, осень, зиму);

$E_{н1}$, e_1 – соответственно нормируемая освещённость, клк. и коэффициент естественной освещенности (КЕО) (в долях единицы) зоны с минимальной естественной освещённостью;

$E_{нi}$, e_i – то же для i-й зоны;

b_i – посезонные значения изменения наружной освещенности, полученные из кривых наружной естественной освещенности для сплошной облачности неба (рис. 1) [4].

Годовая экономия электроэнергии ΔA кВт·ч/год, и ее стоимость ΔЭ, $/год, определяются соответственно [3].

$$\Delta A = k_c n \sum_{i=1}^{4} \frac{2}{b_i} \sum_{i=2}^{m} P_i \left(\frac{E_{н1}}{e_1} - \frac{E_{нi}}{e_i} \right),$$

$$\Delta Э = \gamma \Delta A,$$

где k_c – коэффициент спроса осветительной нагрузки;

P_i – суммарная мощность осветительных нагрузок i-й зоны, кВт;

n – число дней включения искусственного освещения за год;

m – число зон, в которых происходит регулирование освещенности;

γ – средняя стоимость 1 кВт·ч, $/(кВт·ч).

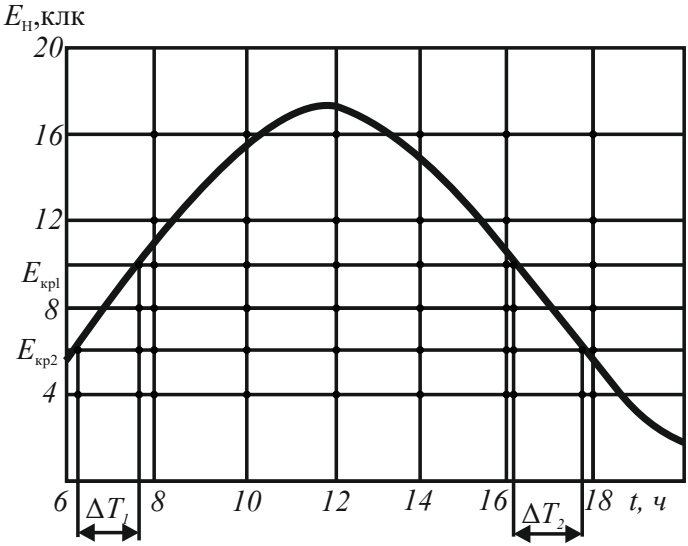

Рисунок 1 – Кривая изменения естественной освещенности
($E_{кр1}$, $E_{кр2}$ – наружные критические освещенности для 1-й и 2-й зон перемещения; $\Delta T1$ – экономия времени включения 2-й зоны по отношению к 1-й при приросте освещенности; $\Delta T2$ – то же при убыли освещенности)

Результаты. На основе исследований было установлено среднее время горения светильников за один день при круглосуточной работе в течения года в покрасочном и швейном цехах составило 8736 ч, а в складских помещениях составило 2024 ч.

Потребление электроэнергии на осветительных сетях в покрасочном и швейном цехах составляет 1886976 кВт·ч, а в складских помещениях составляет 524620,8 кВт·ч.

Сэкономленная электроэнергия за год по всему комплексу будет 368640 кВт·ч, что составляет 15,3 % по сравнению с расходом при включении всех светильников в рассматриваемых зданиях.

Заключение.

1. Предложен использование метод зонного автоматического регулирования управления рядами осветительных установок.

2. В результате исследование на покрасочном и швейном цехе, а также на складских помещениях ежегодно можно сэкономить электрическую энергию в осветительных сетях порядка 15,3 %.

3. Для получения еще большего эффекта предлагается использовать способ ограничения повышения напряжений в осветительных сетях комплекса, что предотвратить преждевременных отказов осветительных установок.

4. Рассмотренный способ предлагается использовать при выполнении дипломных проектов.

Список литературы

[1] Энергоэффективное электрическое освещение: учебное пособие. / С.М. Гвоздев, Д.И. Панфилов, Т.К. Романова и др.; под ред. Л.П. Варфоломеева. – М.: Издательский дом МЭИ, 2013. 288 с.: ил.

[2] Какамырат Реджепов. Газета “Туркменистан” 21.08.2021. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.turkmenmetbugat.gov.tm/tk/newspapers/2/articles/38741. (дата обращения: 29.12.2021).

[3] Кунгс Я.А. Автоматизация управления электрическим освещением. / Я.А. Кунгс. – М.: Энергоатомиздат, 1989. 112 с.: ил. (Экономия топлива и электроэнергии).

[4] Руководство по проектированию естественного освещения. – М.: Стройиздат, 1976. 97 с.

© Х. Атаев, М. Ниязова, 2022

СЕКЦИЯ 3. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 930

НАУЧНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОЧАГИ ВЕЛИКОГО СЕЛЬДЖУКСКОГО ГОСУДАРСТВА

Г. Хоммадова, С. Гурбанова, О. Аманова,
Государственный энергетический институт Туркменистана,
г. Мары

Аннотация: В данной научной статье приводятся данные об успешном развитии науки и культуры Селджукского государства. Согласно историческим источникам, IX-XII века считаются периодом подъема восточной цивилизации. Эти столетия восходят к временам государства Газневидов и великого султаната Сельджуков. Действительно, политические, экономические, научные и культурные условия, необходимые для формирования восточного возрождения, были созданы вышеупомянутыми государствами.

Ключевые слова: Селджукское государство, развитие Мерва, развитие науки в X-XI веке, вклад Омар Хайяма и других мыслителей

К крупным научным центрам, внесшим достойный вклад в мировую цивилизацию в древности, можно отнести такие крупные научные очаги, как Мерв, Куня-Ургенч, Дехистан, Амул, Анау, Ниса. История также подтверждает, что на чудесной туркменской земле рождались, жили и творили известные ученые и словесные мастера.

В сельджукский период города Туркменистана были не только центрами науки и культуры, но и центрами ремесел, архитектуры, религии и торговли. В Мерве, Гургенче, Нисе, Абыверте, Сарахсе и других городах были построены караван-сараи, прекрасные дворцы, мечети, медресе, жилища, рынки. В то время в архитектурном искусстве было сделано немало замечательных достижений, больше всего выделялись памятники Султан Санджару, Иль Арслану или Атсызу, Текешу, госпоже Торебег, Гутлуг Темиру.

Пересечение Великого шелкового пути через крупные города и крепости Средней Азии способствовало сближению культуры и

науки Востока и Запада. Туркменистан сыграл большую роль в интеграции древней индийской, арабской, персидской, китайской культуры и науки в Европу.

Трудами таких великих ученых, как Аристотель, Гиппократ, Евклид, живших в Древней Греции, Риме и Византии, занимались Ибн Сина, Фараби, Хорезми, Бируни и другие, жившие на туркменских землях в IX-XII вв. века, после эти труды достигались европейских стран.

На Востоке были сделаны крупные научные открытия в науке и технике о Вселенной, Земле, строении, движении частиц, астрономии, геометрии, алгебре, химии, географии и медицине, которые еще не были известны европейцам. Теория Бируни, что Солнце центр Вселенной, а Земля вращается вокруг своей оси, алгебра Хорезми, методы лечения болезней и приготовления лекарств Ибн Сины дали большой толчок развитию мировой науки.

В государстве Великих Сельджуков уважение и поддержка ученых со стороны султанов и других уполномоченных лиц государства дали большой толчок развитию науки и культуры. Влияя на сельджукских султанов, эмиров, визирей и общественную жизнь, знания, мудрость и доброжелательность других можно увидеть в построенных ими медресе, библиотеках, благотворительных домах и санаториях. После завоевания Нишапура Тогрулбеком в 1045 году он издал специальный указ о строительстве медресе возле рынка Сараджан в Нишапуре. Такие медресе были построены сельджукским султаном Давутом Чагрыбеком в Мерве и Алп-Арсланом в Багдаде. Традиция строительства медресе существует в Хорасане издавна.

В Нишапуре, например, Низам аль-Мульк, визирь сельджуков, до своего рождения был медресе «Бейхакые». По свидетельству академика-востоковеда Бартольда, медресе, принадлежащие разным религиям, были открыты в Балхе, Гуре, Мерве, Самарканде с конца X века» [1-5].

В развитие науки и культуры сельджукского периода вместе с сельджукскими султанами их визирь Низам аль-Мульк при поддержке сельджукских султанов построил множество медресе на огромной территории, от Балха до Багдада, позже начали строить множество медресе названные в его честь как «Низамие». Здесь следует отметить, что только медресе, построенные Низам аль-Мульком, назывались

«Нызамие». Большая часть медресе была построена во времена правления Алп-Арслана. Низам аль-Мульк строит медресе в Нишапуре для имама аль-Харамейн аль-Джувейни. Имам аль-Харамейн учит в этом медресе 30 лет. В свободное от занятий время он читает проповеди и выступает на собраниях своими рассказами. Ежедневно его выступления слушали около 300 человек. Строительство медресе Низамие в Багдаде началось в 1064 году и было завершено за два года. Некоторые из этих медресе работали в течение многих лет после периода сельджуков. Медресе Низамие в Герате, например, восходит к временам Тимуридов. В этом медресе великий мыслитель и известный поэт Мевлана Абдулрахман Джами изучал передовые науки своего времени. Такие медресе были открыты сельджукскими султанами Малик Шахом в Исфахане и Тогрул Бегом в Хемедане. Таджилмулк Абул Ганаим, визирь после Низам аль-Мулька, открыл медресе «Таджие» в Багдаде.

Одна из сельджукских женщин Захида хатун, жена Бузабы, построила медресе в Ширазе и передала его на пользование обществу. В медресе дети обучались бесплатно, а студенты, обучающиеся в этих медресе, получали жалованье, а учителя, преподававшие в них, получали вознаграждение. Преподаватели и студенты учились и жили в медресе. В этих медресе женщины также могли работать и учиться. Некоторые из этих медресе имели собственные санатории, а большинство из них имели собственную большую библиотеку, благотворительный дом. Санаторий Низам аль-Мулька в Нишапуре принадлежал медресе этого города. Сам Низам аль-Мульк назначал известных ученых, пользующихся большим уважением, для преподавания в медресе «Низамие». Это повысило престиж учебных заведений и улучшило качество образования. В медресе в Багдаде сам Низам аль-Мульк преподавал хадисы.

В этих медресе велись занятия по наукам шариата, общественным наукам, учету, языку и литературе, естественным наукам, астрономии, в медресе велось начальное образование, а в обсерваториях – высшие и практические занятия.

Одной из отличительных черт той эпохи было увеличение количества людей, у которых были деньги и возможность собирать книги и обзаводиться частной библиотекой. За это время было создано много крупных библиотек, и они были поставлены на службу

тем, кто хотел читать и учиться. Судья Ибн Хапбан из Нишапура оставил свою личную библиотеку в наследство в своем родном городе. Рядом с доставшейся по наследству библиотекой стоял большой дом, а также общежитие для тех, кто приезжал пользоваться услугами библиотеки. Ибн Хапбан также назначал большие ежемесячные выплаты тем, кто приезжал учиться [3].

В сельджукский период развитие науки и культуры в государстве было централизовано, созданы необходимые условия для укрепления порядка и благосостояния ученых и поэтов. В то время в Мерве и Гургенче работали «Дома мудрости». Ученые использовали библиотеки и обсерватории Мерва. Наряду с древними иранскими и индийскими книгами, библиотеки Мерва были богаты ценными книгами, написанными в самой Средней Азии. Были также книги, привезенные из Китая и Греции. Ученые, работавшие в «Доме Мудрости», свободно говорили на греческом, арабском, персидском, турецком, хинди и китайском языках. В «Дом Мудрости» в Мерве ежегодно привозили сотни ценных книг, которые покупались в Багдаде и книги из других стран, которые брались в место налога. Ученые Дома Мудрости сделали множество открытий.

Малик-шах, правивший почти 100 лет в столице Великих Сельджуков Мару Шаху Джахане, в XI-XII веках, поддерживал развитие науки настолько, насколько Султан Санджар уделял внимание процветанию и культуре своего государства.

Есть еще одно доброе дело, которое сделали сельджукские султаны для науки и культуры: они собрали в дворцовых библиотеках многочисленные рукописи, посвященные наукам и проблемам философии. Среди них были произведения Хорезми, Рази, Бируни, Фараби, Ибн Сины, а также переводы Аристотеля. Служба Низам аль-Мулька и в этом отношении была великолепной.

Научные и культурные достижения сельджукского периода описаны учеными в их трудах. Ибн Якут Хамави, географ, живший в Мерве в начале XIII века, писал: «Я покинул Мерв в 1219 году в лучшем виде. Если бы нашествие татар в эти страны не было результатом их уничтожения, я бы не покинул Мерв из-за вежливости, мягкости жителей и обилия книг по основным наукам. Когда я уезжал, там было 10 библиотек. Я никогда не видел такой чудесной вещи в мире. Две из этих библиотек считались королевской собственностью,

принадлежащей Джума (Пятничной) мечети. Одна из них называется Азизи, в ней 12 000 книг» [4]. Вторая называется Кемалие. Была большая коллекция книг возле медресе Шараф эль-Мулькф, Низам аль-Мулька, Амидия, Хатуни. Две библиотеки принадлежали дому Самана.

Нельзя не упомянуть об Омаре Хайяме, одном из самых известных поэтов и ученых Востока, одном из самых влиятельных ученых сельджукского периода. Омар Хайям учился в Нишапуре, Балхе, Бухаре и Самарканде. Он жил в Мерве в самые плодотворные годы своей жизни. Там он много лет служил под покровительством сельджукского султана Малик Шаха. Омар Хайям в те годы занимался математикой, философией и астрономией. Он открыл обсерваторию и достиг ученой степени.

Абу Райхан Мухаммад ибн Ахмад аль-Бируни (973-1048) также был одним из величайших ученых Ближнего Востока. Прогрессивность его мировоззрения, энциклопедическая широта его интереса к науке, глубина его интеллекта ставят Бируни в один ряд с великими мыслителями, которые намного степени выше и намного дальновидны своего времени. Признается научная обоснованность гипотезы Бируни о гелиоцентрической системе мира. С точки зрения географии Бируни выдвинул теорию о том, что русло Амидерии изменилось в доисторические времена. В своих работах по математике Бируни описал оригинальные методы решения и доказательства задач по алгебре и геометрии. Хотя Бируни создал много научных работ, многие из них еще не дошли до нас. Об этом свидетельствует тот факт, что средневековый арабский путешественник Якуд писал: «Наткнулся на список сочинений Бируни, состоящий из 60 страниц, в одном из медресе Мерва» [1-5].

Великий туркменский ученый Юсуф Хемедани (1048-1098) учился в Мары и развил образец суфийского учения. Он похоронен в Мары.

Великий туркменский мудрец Абусагыт Абулхаир Мане Баба – известная личность, которая известна своим острым талантом и как духовный лидер. Это оказало глубокое влияние на развитие суфийского учения. В исламском мире он один из семи великих прорицателей, мудрец, мастер слов, великий поэт, тот, кто оставил свой след в науке суфизма.

Вывод. Вклад этих мудрецов и великих людей в мировую науку и культуру несравним.

Как говорили наши предки, «Потечет река оттуда, где она текла раньше», уважаемый Президент Туркменистана внес и вносит большой вклад в восстановление тех культурных центров, построенных в Мерве и Ургенче, которые в средние века считались центрами науки и культуры. Священный долг каждого из нас – изучать свою историю, гордиться своими великими личностями, внимательно смотреть на свои исторические памятники. Потому что люди, которые могут гордиться своим прошлым, любят свое будущее.

Список литературы

[1] Бердымухамедов Г. Туркменская культура. Ашгабат Туркменское государственное издательство. – 2015. 157 с.

[2] Джуманазар Х. Научные и культурные очаги Сельджукского государства. / Х. Джуманазар. // Туркменский мир. – 2009.

[3] Байрамсахедов Н. Великие мудрецы Востока. / Н. Байрамсахедов. – А., 1992. 428 с.

[4] История Туркменской ССР. / А. Аннануров, А. Гаррыев и др. – 1959, Т. I, А., 379 с.

[5] Гафуров Б.Г. Таджики. / Б.Г. Гафуров. – Москва. 1972. 434 с.

© Г. Хоммадова, С. Гурбанова, О. Аманова, 2022

СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.515

РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ОРГАНИЗАЦИИ

Д.Д. Васюкова,
студент 2 курса магистратуры, напр. «Финансы и кредит»,
направленность «Финансовый учет, анализ и аудит»
Л.Ж. Бдайциева,
научный руководитель,
к.э.н., доц.,
СПБГЭУ,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: Совершенствование системы бухгалтерского учета и самой отчтетности направлено на формирование достоверной и полной информации о положении организации. Это необходимо для заинтересованных пользователей, которые не основании полученных сведений могут принять решения о дальнейшем участии в деятельности организации. В статье рассматриваются основные на текущий момент проблемные моменты в части раскрытия финансовых результатов в бухгалтерской отчетности. Нормативно правовое поле в части регулирования бухгалтерского учета предписывает применении конкретной методики составления отчетности в отношении информации о формировании и распределения прибыли. Существующий порядок учета полноценно не отвечает запросам заинтересованных пользователей. В этой связи автором будут предложены пути совершенствования в части форм отчетности, что поможет увеличить эффективность принимаемых управленческих решений.

Ключевые слова: прибыль, убыток, финансовый результат

Каждая уважающая себя организация стремится получать стабильную прибыль для обеспечения эффективности использования прибыли. Это достигается за счет правильной координации

деятельности и организации рентабельного производства товаров, работ и услуг. Конечный финансовый результат важен для заинтересованных пользователей, способных удовлетворить свои информационные потребности на основе достоверных данных в приобретении активов, максимизации прибыли и минимизации затрат на ее получение.

Проблема качества финансовой информации до сих пор остается актуальной в наше время. Непрозрачность информации хозяйственного субъекта останавливает инвестиции в него и, соответственно, в реальный сектор экономики, росту экономики нашей страны, поскольку все взаимосвязано. Чем больше привлекаемые в бизнес средства, тем выше налоговые платежи, которые идут на улучшение экономики страны. Существующее законодательство предписывает организации определенную методику раскрытия информации о формировании и распределении прибыли. Следует отметить, что она не учитывает информационные потребности большого круга пользователей, а только потребности государственных, контролирующих и налоговых органов в части исполнения законодательства и корректного исчисления налоговой базы, уплаты налога.

По мнению автора, формируемый в отчетности показатель прибыли можно считать субъективным, прежде всего, из-за того, что определение прибыли осуществляется по разным критериям в бухгалтерском и налоговом учете. В связи с вышесказанным, необходимо усовершенствовать текущие правила раскрытия, а также формирования показателя прибыли в бухгалтерской отчетности.

В разделе «Капитал и резервы» бухгалтерского баланса нераспределенная прибыль включает в себя только чистую прибыль отчетного периода, то есть пользователи не видят финансовый результат отчетного года. Таким образом, может возникнуть ситуация нивелирования убытка текущего отчетного периода за счет прибыли прошлых периодов. Тем самым происходит ситуация, когда собственник и управленческий персонал не получают возможности для приятия решения о покрытии убытков за счет других источников и вообще, они даже не видит, что организация получила убыток в отчетном периоде. Кроме того, такое отражение прибыли ведет к проблеме анализа и управления данным показателем.

В связи с этим существующие формы отчетности нуждаются в доработке для повышения уровня предоставляемой информации. Автором предложено следующее решение: внести дополнительные статьи «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) прошлых лет», «Прибыль (убыток) отчетного года», «Изъятая прибыль», «Капитализированная прибыль» и «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) отчетного года». По нашему мнению, внеся дополнительные статьи, организации смогут реально отражать показатели прибыли, на основании которых собственники и менеджеры будут принимать управленческие решения об использовании собственных средств.

Помимо прочего, Феофилова Т.Ю. и Пасько Ю.С. [1-6] в своей статье предлагают предусмотреть статью «Прочий капитал», по которой будет отражаться сформированная за счет внешних источников величина капитала. Например, это может быть целевое финансирование или прочие взносы от физических и юридических лиц. В настоящее время существует практика выделения целевого финансирования в отдельную статью баланса. Автор придерживается именно такого распределения.

Дополняет бухгалтерский баланс и характеризует формирование финансовых результатов деятельности организации отчет о финансовых результатах, который в свою очередь, является наиболее значимой формой отчетности. Сам по себе он выступает звеном, которое связывает отчетный и прошлый периоды, а также показывает изменения в части финансового положения организации. Таким образом, данный отчет отражает влияние доходов и расходов на собственный капитал в текущем периоде.

В Приказе Минфина РФ N66н «О формах отчетности организаций» [3] прописаны показатели, которые входят в состав отчета о финансовых результатах. Кажется, что стандартная форма достаточно информативна, однако, для полного удовлетворения информационных потребностей пользователей требуется дополнительное расширение отчётности.

Следует отметить, что за последние годы рассматриваемая форма модифицировалась, в последствии которой упростился расчет ряда показателей. Однако, все равно остались незакрытые вопросы в части раскрытия информации. В связи с этим, автором предлагается

группировка по видам деятельности, а именно операционная, финансовая и инвестиционная. Это может связать показатели отчета о финансовых результатах с показателями из отчета о движении денежных средств, который тоже является важным для заинтересованных пользователей в части определения, на что были направлены денежные потоки и откуда они «пришли». Информация в разрезе видов деятельности поможет принять решении о перепрофилировании организации, если денежных потоков больше не от текущей деятельности. Кроме того, могут быть нацелены пути привлечения денежных средств.

По большей части, отчетность составляется не только для собственников, но и нацелена на привлечение инвесторов, которым необходимо понять свою выгоду от участия в той или иной организации. Для этого предлагается ввести в Отчет о финансовых результатах такой показатель, как прибыль до уплаты налогов, процентов и амортизации. На основании введенного показателя инвесторы могут проанализировать инвестиционную привлекательность и спрогнозировать доходы от участия в ней. Помимо прочего, этот показатель будет использоваться для сравнительного анализа конкурентов на рынке, вероятности получения кредита. Это связано с тем, что прибыль до уплаты налогов, процентов и амортизации дает возможность пользователям оценить платежеспособность и вероятность погашения или непогашения обязательств. Еще одним положительным моментом введения нового показателя считается то, что показатель не учитывает влияние амортизации, что связано с различными способами ее начисления. То есть, если организация будет использовать линейный способ, как чаще всего и происходит, то будет происходить искажение информации. Это связано с тем, что фактически расходы нестись не будут, следовательно, реальная прибыль будет больше величины, указанной в бухгалтерской отчетности.

По мнению Понкратовой А.П. и Сырбу А.Н. [2-5] информация о сумме начисленных процентов за использование заемных средств раскрывается не в полном объеме. Это связано с тем, что часть процентов относится на объекты капитальных вложений, однако целесообразнее относить напрямую на финансовый результат. Данное отнесение не позволяет корректно определить цену заемных средств,

которые находятся в обороте у организации, и соответственно, не представляется возможным полноценно оценить эффект финансового рычага и ряд других показателей. На основании данного предложения можно сделать вывод, что он направлен на уменьшение затратной части и улучшение финансовых результатов.

В практике экономического анализа сейчас широко используется «Отчет об изменении капитала», который выступает расшифровкой раздела «Капитал и резервы» бухгалтерского баланса. По данному отчету можно узнать информацию о состоянии чистых активов и собственного капитала, а также отследить изменение последнего. Мы согласны с указанным выше мнением и предлагаем отделить учет процентов на кредит и отражать их в составе расходов на будущие периоды. При этом данный вид затрат будет напрямую списываться в 99 счет, на основании чего можно будет более точно сформировать результат от финансовой и инвестиционной деятельностей.

Как и в бухгалтерском балансе, в отчете об изменении капитала мы сталкиваемся с проблемой недостаточности раскрытия показателя нераспределенной прибыли (непокрытого убытка). То есть, снова возникает проблема для пользователей в оценке чистой прибыли, ее формирования и распределения, возможного снижение.

По мнению автора, надлежит отражать элементы собственного капитала в соответствии с источниками их формирования и отражения в бухгалтерском балансе. Для начала предлагается отражать инвестированный капитал в составе уставного, добавочного (без переоценки), потребленного, накопленного и прочего. Такой выбор связан с тем, что данные факторы представляют собой результаты хозяйственных операций, отражающие движение собственного капитала. Из этого следует, что они подлежат обязательному раскрытию в формах отчетности и будут полезны для всех групп заинтересованных пользователей. Это связано с тем, что обновленная форма отчета обеспечит пользователей более полной и достоверной информацией для принятия дальнейших решений.

Таким образом, внедрение в практику предложенных рекомендаций по совершенствованию форм отчетности в части раскрытия информации о формировании и распределении прибыли повысит уровень учета и качества раскрываемой информации.

Помимо всего прочего, это даст возможность принятия более обдуманных и обоснованных решений пользователями отчетности.

Список литературы

[1] Лытнева Н.А. Методология концепции учета, анализа и аудита собственного капитала : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра эк. наук. / Н.А. Лытнева. – М., 2006. 44 с.

[2] Нечитайло А.И. Бухгалтерский учет и налогообложение финансовых результатов в системе управления организацией / А.И. Нечитайло, Л.В. Панкова, И.А. Нечитайло и [др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. 281 с.

[3] О формах бухгалтерской отчетности организации : Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н (ред. от 06.03.2018) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2010. № 35.

[4] Петров А.М. Финансовый учет и отчетность: учебник / А.М. Петров, Л.А. Мельникова, И.А. Савин. – Москва: ИНФА-М, 2019. 464 с.

[5] Понкратова А.П. Недостатки отчета о финансовых результатах и рекомендации по его усовершенствованию. / А.П. Понктрова, А.Н. Сырбу. // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». – Электрон. ст. – [Москва] [Электронный ресурс]. – URL: https://web.snauka.ru/issues/2019/06/89505. (дата обращения: 29.01.2021).

[6] Феофилова Т.Ю. Интерпретация показателей структуры собственного капитала / Ф.Ю. Феофилова, Пасько Ю.С. // Известия Санкт-Петербургского аграрного университета. – 2016. № 43. 269-274 с.

© Д.Д. Васюкова, 2022

УДК 33

КРИЗИС В ЭКОНОМИКЕ В 2019-2021 ГГ

О.Ф. Орлова, А.Н. Зеленченко,
студенты, спец. «Финансы»
Е.А. Анфалова,
научный руководитель,
Шадринский финансово-экономический колледж,
г. Шадринск

Аннотация. Экономика представляет собой совокупность видов деятельности, связанных с производством и применением ограниченных ресурсов

Принцип экономики состоит в том, что люди имеют неограниченные необходимости и живут в мире ограниченных средств. По этой причине экономисты считают, что концепции эффективности и производительности имеют первостепенное значение

Ключевые слова: пандемия, кризис, экономика

Кризис в экономике 2019-2021 года.

Еще в середине 2019 года никто не мог догадаться, что весь цивилизованный мир в ближайшее время захлестнет крупнейшая эпидемия со времен «испанки» Первые позывы COVID-19 дали о себе знать в конце 2019 года – в китайском городе Ухань, где был зарегистрирован резкий рост заболеваемости от коронавируса. В округе города были закрыты несколько крупных фабрик, в том числе – «Foxconn» и «Samsung». Уже в январе 2020 года пандемия охватила всю провинцию Хубей, центром которой является Ухань [1-3].

Примерно через 2 недели ситуация отразилась на работе портов в Шанхае, Таншане, Тянцзине и Ляньюнганге. Многие из портовых рабочих оказались в числе инфицированных, а ряд автоперевозчиков не имел допуска к портовой зоне. Объем морских перевозок резко упал, а контейнеры начали переправляться с задержками и перебоями. Это и стало точкой отсчета для крупнейшего кризиса в сфере грузоперевозок, который до сих пор

продолжает прогрессировать, и отражается на финансовом положении большинства мировых компаний.

Расширение географии пандемии.

Эпидемия COVID-19 оставалась только китайской проблемой недолго – лишь до февраля 2020 года. После китайского Нового года (25 января) графики поставок радикально сбились, и наступила полная анархия в сфере грузоперевозок. Правительство России приняло решение о приостановке железнодорожного сообщения между РФ и КНР. Китай со своей стороны также начал вводить суровые ограничения, которые коснулись и железнодорожных, и автомобильных, и морских перевозок.

Начало общемирового кризиса.

Последовательные срывы сроков поставок со стороны Китая перекрытие рядов производств в странах Европы, где также постепенно начали вводить меры карантина. Количество отгрузок начало резко редуцироваться, а океанские суда потеряли возможность выхода из Юго-Восточной Азии – из-за невозможности приема контейнеров в европейских портах. Вопрос сроков отошел на второй план, и перевозчики начали работать по принципу «лишь бы доставить груз».

Рост отложенного спроса.

В условиях постоянной смуты большинство предприятий перешло в режим ожидания. Производство автомобилей, стройматериалов, металлопроката и других промышленных товаров значительно сократилось, что повлекло за собой снижение спроса на логистические услуги – в среднем на 40-50 %. Возникла ситуация отложенного спроса, когда предприятия начали массово откладывать решения о закупках сырья/материалов/заготовок в ожидании более благоприятных условий.

В то же время, в начале 2020 года наблюдался рост в FMCG-отрасли, и заметно выросло производство:

1. Питьевой воды.
2. Мясных изделий.
3. Кондитерских изделий.
4. Средств гигиены и т.д.

В среднем, спрос на товары из этих отраслей вырос на 20-30 %.

До середины мая 2020 года наблюдались: постоянное снижение объемов перевозок, падение ставок фрахта, и приостановка тендерных закупок. С конца мая ситуация начала постепенно восстанавливаться.

Частичное переориентирование на поставщиков из других стран.

Коллапс в сфере китайских грузоперевозок вынудил многих участников ВЭД (внешнеэкономической деятельности) переориентироваться на других поставщиков. Например, автомобильные запчасти, вместо КНР, начали закупаться в Турции – через удобный порт в Новороссийске. Китай для многих перестал быть значимым поставщиком, и компании начали активно искать альтернативные источники продукции с быстрой и безопасной отгрузкой.

Как пандемия повлияла на транспортную отрасль?

Сфера морских грузоперевозок – самая крупная в мире, и в то же время – самая неприспособленная к резким изменениям грузопотоков. Вызванные пандемией задержки в погрузках и разгрузках привели к тому, что отдельно взятые торговые порты начали переполняться контейнерами, которые стало просто некуда девать. Вывоз контейнеров вглубь страны может быть осуществлен только железнодорожным транспортом, и ЖД-отрасль также оказалась не готова к таким объемам.

В апреле 2020 года, когда российская экономика переживала объявленный президентом режим нерабочих дней, а население – самоизоляцию, группа либеральных экономистов, включая Владислава Иноземцева, Владимира Гимпельсона, Сергея Гуриева и др., представила программный доклад с антикризисными предложениями для правительства, призвав в разы увеличить масштабы господдержки. В их консенсус-прогнозе, опубликованном в разгар карантина, предполагалось, что глобальная экономика упадет на 1,9 %, а российская – на 5,7 %. Бывший зампред ЦБ и один из авторов доклада Сергей Алексашенко прогнозировал, что установление контроля над пандемией COVID-19 возможно только в середине 2021 года, при этом успехи в одних странах и регионах будут чередоваться с провалами в других

После завершения второго квартала, по итогам которого ВВП России рухнул на 8 % в годовом выражении, разброс оценок годового сокращения ВВП России к концу июля был высок: от минус 4,5 % (ВЭБ.РФ) до минус 8 % (ОЭСР). Международный валютный фонд ожидал падения экономики России на 6,6 %, Всемирный банк – на 6 %. Банк России прогнозировал сокращение российского ВВП в диапазоне 4,5–5,5 %. Но ни один из прогнозов не предполагал полного восстановления российской экономики в 2021 году.

Прогнозы на 2022 год.

Рост ВВП России в 2022 году замедлится до 2,4 %, а в следующем – до 1,8 %. Об этом говорится в докладе Всемирного банка (ВБ) «Перспективы мировой экономики»

«В Российской Федерации, экономика которой является крупнейшей в регионе, в 2022 году ожидается замедление темпов экономического роста до 2,4 % по мере дальнейшего ужесточения макроэкономической политики и снижения внутреннего спроса»,– отмечается в прогнозе.

Список литературы

[1] Сафонов А.А. История: международные конфликты в 21 веке. [Электронный ресурс]. – URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-mezhdunarodnye-konfl. (дата обращения: 15.01.2022).

[2] Гловели Г.Д. История экономических учений. [Электронный ресурс]. – URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-ekonomicheskih-uchen. (дата обращения: 15.01.2022).

[3] Гловели Г.Д. История экономических учений [Электронный ресурс]. – URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-ekonomicheskih-uchen. (дата обращения: 15.01.2022).

© О.Ф. Орлова, А.Н. Зеленченко, 2022

СЕКЦИЯ 5. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.137.4

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИДЕМПИНГОВЫХ МЕР В РАМКАХ ВТО

Д.Н. Жалғас, А.К. Жұбатқан, Д.Е. Ерболов,
магистранты 2 курса, напр. «Международное право»
С.Ж. Айдарбаев,
научный руководитель,
д.ю.н., проф.,
КазНУ им. аль-Фараби,
г. Алматы

Аннотация: В настоящей статье будут рассмотрены актуальные проблемы в сфере противодействия демпингу в законодательстве ВТО. Но перед изучением такого вопроса нам необходимо, в первую очередь, изучить вопрос понятия и природы демпинга и только отталкиваясь от правильного понимания демпинга.

Далее, мы изучим положительные и отрицательные стороны в законодательстве ВТО в сфере противодействия демпингу и выработаем основные рекомендации по совершенствованию механизмов защиты национальной экономики от демпинга.

Следует отметить, что демпинг сам по себе не является запрещенной практикой и что его использование в качестве рыночной стратегии не противоречит стандартам Всемирной торговой организации. В связи с тем, что данная тактика может нанести вред (угрожать) национальной промышленности и способствовать вытеснению национальных производителей с рынка, в рамках ГАТТ/Всемирной торговой организации создан соответствующий универсальный механизм противодействия.

Ключевые слова: демпинг, национальная экономика, законодательство ВТО, государственные закупки, международное право, защитные пошлины, антидемпинговая маржа, национальные интересы, международные экономические связи, юридическая терминология

Актуальность, значимость, прагматичность и соответственно результативность деятельности ВТО, позволяет говорить и тем более утверждать, делать первые выводы об исторически правильном выборе судьбы государства, его суверенитета и, конечно, принимать решения в части определения членства – быть или не быть всем странам, входить либо не входить в ВТО. Тем белее, фактически участвовать в формировании ВТО, быть реальным участником (активным членом) этой организации.

Вся сложность проблемы состоит в том, что в таких случаях всегда приходится принимать судьбоносные решения, которые касаются таких понятий, как правовой статус, суверенитет, права и свободы государства, национальные интересы и национальная безопасность, которые составляют суть содержания суверенитета [1].

Не надо, видимо доказывать повышенную актуальность этих ценностей для общества и государства, каждого человека и гражданина. Поэтому данные вопросы будут, как нам думается, логично затрагиваться по всему тексту.

Иначе говоря, быть либо не быть инициатором, а затем и активным членом в созданных (неполитических) организациях на европейском пространстве – задача сложная и ответственная.

Упреждая ход мысли о праве суверенитета, о правовом статусе государства и тому подобных вопросов логично допустить суждение, что суверенитет – это абсолютное верховенство власти и, по существу, такое право не может передаваться.

Однако современная доктрина политического, экономического, социального, идеологического характера настойчиво утверждают о том, что суверенитет в эпоху современности не должен обладать свойствами абсолютного характера.

Нам лично представляется, что такой подход является не совсем убедительным. В этом смысле используем следующее сравнение: можно ли передать, к примеру, такие права человека, как «право на жизнь» или, скажем, «право на свободу передвижения»? Любой человек, даже не юрист, скажет, что нет, нельзя.

Точно также получается и с понятием «суверенитет». Ибо передать свои субъективные права – это значит лишиться их. В этих отношениях не являются исключением любое членство нашего

государства в международных организациях, включая пребывание многих странах в ВТО.

Поскольку правовое значение и состояние суверенитета, его содержание и сущность являются постоянными величинами [1], то с этим учётом выделим его основные свойства, которые обычно проявляются в следующих 2-х формах: Политический суверенитет; Экономический суверенитет. Могут проявляться, по нашему мнению, и другие его формы (к примеру, идеологические).

И всё же с учётом такого подхода, на наш взгляд, будет верным суждение, касающееся не передачи суверенитета государства, как это предлагают политики, философы и правоведы, а целесообразное его использование субъектами права.

Иначе говоря, принадлежащие государству суверенные права и свободы во взаимоотношениях с другими государствами, должны сопровождаться адекватным исполнением взаимных обязанностей и ответственности. Собственно, такая взаимность в отношениях государств ВТО отмечается на протяжении не одного, а многих лет, и, по существу, не вызывает каких-либо сомнений в части добросовестности намерений участвующих в союзе сторон. По нашему мнению, вступление многих стран в ВТО проверено временем, апробировано долголетней практикой и по данному основанию не является ошибочным.

Так, по нашему мнению, должны строиться отношения политического, экономического, торгового и иного характера между равноправными государствами, тем более партнёрами, расположенными по соседству, границы которых простираются не на одну тысячу километров – по суше, морю и воздушному пространству. Ибо, как принято говорить в народе, соседей не выбирают.

Конечно, в данном экономическом пространстве (и особенно во внешнеторговом обороте) происходило и происходит до настоящего времени сотрудничество, вызываемое потребностями в обмене товарами (работами, оказаниями услуг), движением капитала, рабочей силы. Всё это получило свою апробацию, проверено временем, убедительными результатами и выводами.

Отрадно сознавать, что с момента удачного старта ВТО значительно возрос товарооборот. Так, по итогам лишь 10

месяцев объёмы торговли между странами выросли на 38 %. Например, экспорт из стран бывшего СССР в страны ВТО увеличился на 52,4 %. При этом прирост таможенных пошлин в бюджет, составил 25 % [1].

Безусловно, такие (первые или начальные) показатели являются обнадёживающими. Но существует конкуренция производителей товаров, проведение работ и оказание услуг, что может обернуться невыгодными результатами и даже потерями некоторых стран.

Значит, предпринимателям необходимо просматривать перспективу, рассчитанную на снижение расходов, снижение затрат на единицу товара, внедрять инновационные технологии. Всё это должно (в конечном итоге) обернуться выгодами не только для производителей товаров, но и для потребителей.

Как видим, для стран ВТО, прошедшие 20 лет самостоятельности, независимости и суверенности, показали, что существующие проблемы, в частности, безопасность, экология, модернизация экономики, внешняя торговля и т.п., которые ранее считались сугубо национальным делом, теперь же они приобретают глобальное, в том числе, и региональное значение.

Торговля объединяет страны, участвующие в распределении продукции по стандартам Международной организации труда, и делает их зависимыми друг от друга, и с помощью данных ресурсов, прав, товаров и услуг на определенной территории связаны определенными методами или территориальными особенностями. В результате товарооборот выгоден всем сторонам и поддерживает экономический баланс между странами. Важность этого вопроса заключается в том, что международные отношения должны контролироваться таким образом, чтобы соблюдались все условия соглашений между участвующими сторонами [2].

Таким образом, было заключено генеральное соглашение по тарифам и торговле. Целью этого соглашения было восстановление экономики после окончания военных действий в 1945 году путем ослабления границ мировой торговли. Поскольку не было достаточного соглашения, регулирующего только обмен товарами, было решено создать Всемирную торговую организацию. Это решение было основано на том факте, что роль услуг в мировой

торговле растет довольно быстрыми темпами, и в обязанности WTOTO входит, помимо обязанностей ГАТТ, контроль за торговлей услугами и интеллектуальной собственностью. Структура ВТО основана на трех условиях. Еще во время Второй мировой войны возникла идея создать организацию, которая упростила бы международные отношения, а именно международные торговые отношения и таможенные акты. Затем с временными должностями, а затем с постоянными должностями, с 1948 года появился ГАТТ. В связи с растущей важностью услуг в экономике возникла необходимость в разработке соглашения, аналогичного ГАТТ для услуг. Например, было опубликовано генеральное соглашение о торговле услугами.

В то же время, в дополнение к растущему значению сферы услуг, стало ясно, что права авторов должны быть защищены. Документ соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности принимается вместе с клиентом. Три других совета работают в совете по эффективной работе ВТО. Совет по торговле товарами проводит регулярные заседания и решает проблемы, связанные с торговлей товарами. Основной задачей совета является контроль за функционированием ГАТТ. Совету по торговле услугами должны предоставляться услуги, соответствующие положениям ГАТС. И, конечно же, в соответствии с положениями каждого контракта поездки контролируются отдельной комиссией, Комиссией по поездкам и подделкам. Официально Конференция министров является высшим органом ВТО. На Министерской конференции, состоящей из представителей стран-участниц. Конференции проводятся раз в два года и более. Это закреплено в "Марракешском соглашении об учреждении Всемирной торговой организации". Уже запланировано девять конференций. Генеральный совет отчитывается перед Конференцией министров. Совет отчитывается перед комитетом ЕС по торговой политике, который следит за соблюдением правил ВТО. Генеральный совет, доклады других комитетов и специальных групп с широким спектром функций, таких как сбор и анализ информации в развивающихся странах, финансовые и государственные дела, экономическая политика и т.д.

Возникновение недоразумений между сторонами привело к созданию органа по урегулированию споров. Проблемы всегда были

сложными, поэтому некоторые проблемы все еще остаются даже после их решения. Основные споры возникают между Соединенными Штатами и Европейским союзом. Чтобы стать членом ВТО, Вы должны представить меморандум. Благодаря ему ВТО будет заниматься торгово-экономической политикой организации, представившей меморандум о членстве. Устав ВТО также содержит статью о выходе из ВТО. Процедура подробно не описана, но на сегодняшний день нет организаций, желающих покинуть ВТО. У ВТО есть особая цель – улучшить экономические отношения в мире посредством регулирования и либерализации. ВТО преследует три основные цели. Поскольку ВТО ослабляет границы, тем самым укрепляя отношения между странами-участницами, могут возникнуть негативные последствия. Например, жестокое обращение. Поэтому ВТО должна обеспечить, чтобы все участники знали и соблюдали эти положения [3].

И сами стандарты были очень четкими в толковании, их применение не было резким и последовательным. Поскольку каждая страна будет ставить свои интересы на первое место, это приведет к спорам. ВТО выступает в качестве посредника для обеспечения справедливости и консенсуса в спорах. Урегулирование споров на правовой основе, делающее каждую сторону равной: в конце концов, у них будут одинаковые права, обязанности, возможности. Для того чтобы ВТО была эффективной, она должна следовать следующим принципам. – Для предотвращения торговой дискриминации. Достичь такого уровня, чтобы не было разницы в продажах иностранной и отечественной продукции.

Ослабление границ, что усложняет торговые отношения. Например, обменные курсы, таможенные пошлины, ограничения на импорт и т.д., препятствующие проникновению иностранных товаров на внутренний рынок товаров и услуг. – Стабильность условий торговли, которая обеспечит, чтобы иностранные компании, инвесторы и другие лица, занимающиеся аналогичной деятельностью, физические и юридические лица не боялись внезапных изменений условий торговли. В то же время содействовать честной конкуренции. Создание таких условий, чтобы не было возможности использовать методы недобросовестной конкуренции. Чтобы дать возможность слаборазвитым странам активно участвовать, необходимо

предоставить им льготы. Этот принцип необходим, поскольку изначально слаборазвитые страны будут значительно отставать от своих более развитых коллег. Таким образом, можно выделить задачи ВТО: – сотрудничество с различными международными организациями. – Привлечение к участию слаборазвитых стран. – Контроль за соблюдением всех правил членства. – Предоставление возможности для переговоров. – Урегулирование новых споров. Каковы преимущества членства в ВТО? В первую очередь, это выгодно потребителю. По мере снижения торговых барьеров цены на импортные товары падают, как и цены на отечественную продукцию, сырьем для которой было импортное сырье. Существует также большее разнообразие товаров и услуг, и в то же время повышается качество продукции отечественного производителя в борьбе за место на рынке. Тогда это выгодно отечественным производителям, занимающимся экспортом. Это увеличивает доходы производителей, что, в свою очередь, увеличивает налоговые поступления, а государственный бюджет растет за счет последних [4].

В настоящее время коррупция и лоббирование особенно опасны. И ВТО со своими правилами, принятыми в интересах мировой экономики, пытается устранить эти негативные факторы. Нельзя отрицать, что есть недостатки, но членство в ВТО дает такое преимущество, как укрепление международной стабильности и выравнивание действий всех стран-участниц.

Чтобы подчеркнуть этот аспект, важно подчеркнуть, что термин "антидемпинговое регулирование" сам по себе не является "юридическим", т.е. установленным законом, а действует как доктринальное понятие. В отличие от феномена "валюта регулирования" и "двойного регулирования", то есть как в национальном (например, российском законодательстве, так как известна международная консолидация всех контрактов [1]), термин "антидемпинговое регулирование" в правилах ВТО, в отличие, например, и фраза "антидемпинговые/антидемпинговые пошлины".

В то же время термин "антидемпинговое регулирование" широко используется в теории и практике международной торговли как собирательное понятие. А.А. Ялбулганов показывает целесообразность исследовательской перспективы именно через призму феномена антидемпингового регулирования, а не только

ссылаясь на термин "антидемпинговые меры", что означает юридическое понятие, в своей работе. "Во-первых, – пишет автор, – это позволяет нам всесторонне взглянуть на исследуемую проблему, выделить институциональные, правовые и функциональные компоненты антидемпинговой политики, определить и проанализировать принципы антидемпингового регулирования, проанализировать все этапы антидемпингового процесса. В данном исследовании правовая основа для антидемпингового регулирования, проводится сравнение между антидемпинговым регулированием и другими защитными мерами, определенными в практике Российской Федерации и других государств – членов таможенного союза ЕврАзЭС, могут быть использованы при условии применения специальных защитных мер).

В-третьих, необходимо полностью изучить антидемпинговые стандарты, необходимые для проведения сравнительного анализа антидемпингового законодательства, действующего в Евразийском экономическом союзе (Евразийский экономический союз), и любого аналогичного законодательства в Европейском Союзе, Соединенных Штатах, Китае и т.д. и т.п. Наконец, изучение антидемпинговых ограничений в отношении антидемпинговых мер может помочь нам сосредоточиться на отдельных инструментах антидемпинговой политики, что не всегда является результатом самостоятельного применения антидемпинговых пошлин".

Антидемпинговое регулирование, по-видимому, является очень динамичной частью законодательства о международной торговле, которое в значительной степени развивается благодаря стандартам ГАТТ и законодательства о мировой торговле, а также их восприятию систем регулирования, действующих в интеграционных объединениях. Это было сделано путем применения правил ГАТТ, а затем путем внедрения целой системы правового регулирования в соглашения Всемирной торговой организации. Менее чем за 70 лет антидемпинговое регулирование ГАТТ/Всемирной торговой организации изменилось от единичных случаев спорадических новых правил о недобросовестной конкуренции (демпинге) в национальном законодательстве отдельных государств до консолидации ряда соответствующих положений в универсальном международном договоре. Однако антидемпинговые меры влияют как на внутреннюю,

так и на внешнеэкономическую деятельность. Выйти за рамки законодательства Всемирной торговой организации, т.е. В целом антидемпинговое регулирование можно определить как комплекс государственных мер, регулируемых национальным и международным законодательством, направленных на продажу экспортных товаров на мировом рынке по ценам, значительно более низким, чем внутренние цены в стране-производителе.

Первый закон об антидемпинговых пошлинах был принят в Канаде в 1904 году для защиты отечественной сталелитейной промышленности от хищнических цен конкурентов из Соединенных Штатов. Аналогичный закон был принят в 1905 году, в Австралии в 1906 году и в Соединенных Штатах в 1916 году. Во всех случаях делалась ссылка на хищническую ценовую политику иностранных экспортеров. Например, применение антидемпинговых мер стало основным протекционистским инструментом с начала 20 века [5, с. 90].

Однако первые десятилетия, в течение которых различные мировые торговые державы применяли антидемпинговые меры, были отмечены множеством проблем, главным образом потому, что антидемпинговые меры основывались на использовании различных национальных законов. В этих условиях необходимость создания международно-правовой базы для применения антидемпинговых мер стала очевидной.

Такая правовая база для применения антидемпинговых мер была разработана в рамках генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), правила которого также являются неотъемлемой частью соглашения Всемирной торговой организации [6].

Следует отметить, что демпинг сам по себе не является запрещенной практикой и что его использование в качестве рыночной стратегии не противоречит стандартам Всемирной торговой организации. В связи с тем, что данная тактика может нанести вред (угрожать) национальной промышленности и способствовать вытеснению национальных производителей с рынка, в рамках ГАТТ/Всемирной торговой организации создан соответствующий универсальный механизм противодействия.

В первоначальном тексте ГАТТ 1947 года правила введения антидемпинговых пошлин изложены в статье VI. в соответствии с

этой статьей член ГАТТ/Всемирной торговой организации имеет право в одностороннем порядке вводить антидемпинговые пошлины в целях защиты отечественной промышленности от импорта товаров, поставляемых по демпинговым ценам, и компенсации материального ущерба отечественной промышленности, причиненного таким импортом [7].

Таким образом, статья VI определяет демпинг как торговую сделку, состоящую из "товаров, поступающих из одной страны в другую по цене ниже обычной стоимости товаров", при этом допускается применение антидемпинговых пошлин, но условия их применения недостаточно ясны, что приводит к злоупотреблениям. Нынешние правила были приняты во время Уругвайского раунда (1986-1994) и представляют собой пересмотр антидемпингового кодекса, принятого во время Токийского раунда (1973-1979). Токийский кодекс не был подписан всеми государствами – членами ГАТТ. Правила, принятые в ходе Уругвайского раунда, распространяются на все страны – члены Всемирной торговой организации [9].

Существует множество способов расчета демпинговой составляющей конкретного продукта. Соглашение (соглашение о субсидиях и компенсационных мерах по субсидиям) ограничивает их сферу применения и содержит три метода расчета "нормальной цены". Основной метод заключается в учете цены данного товара на внутреннем рынке страны-экспортера. Если этот метод не подходит, могут быть использованы два других метода: один, основанный на цене товара, определенной экспортером в третьей стране, другой, объединяющий стоимость продукции экспортера, его другие затраты и среднюю (нормальную для этого экспортера) прибыль.

Однако расчет элемента сброса сам по себе недостаточен. Антидемпинговые меры могут быть введены только в том случае, если практика демпинга наносит ущерб промышленности страны-импортера [10].

Антидемпинговые правила Всемирной торговой организации содержат подробные определения понятия материального ущерба национальной промышленности, который имеет широкий спектр последствий для отечественной промышленности: сокращение производства или реализации продукции, уменьшение доли рынка,

снижение прибыли, негативное влияние на занятость, заработную плату, способность привлекать инвестиции и другие последствия. В то же время следует установить, что существует четкая причинно-следственная связь между демпингом и негативными последствиями для отечественной промышленности. Отечественная промышленность охватывает всех отечественных производителей товаров или тех, на долю которых приходится основная часть производства таких товаров. Однако антидемпинговый кодекс Всемирной торговой организации позволяет нам рассматривать внутренний рынок как совокупность региональных рынков, чтобы учитывать реальность региональной экономической интеграции [11].

Поэтому введение антидемпинговых мер в соответствии с ГАТТ/Всемирной торговой организацией возможно только при определенных условиях:

1. Специальное расследование было начато после жалобы, поданной промышленностью страны-импортера.

2. Расследование показало, что имеет место демпинг, наносящий или угрожающий нанести материальный ущерб национальной промышленности или задерживающий формирование соответствующей отрасли [12].

Расследование обычно начинается в результате подачи жалобы, содержащей доказательства того, что компании в государстве – члене Всемирной торговой организации продают свои товары для экспорта в эту страну по сниженным ценам, т.е. в Соединенные Штаты. В Великобритании цены ниже, чем цены, которые они установили для продаж на своем рынке, или по ценам ниже средней себестоимости. В частности, жалоба обычно содержит информацию о расследуемом продукте, включая описание его физических характеристик и технических параметров; известные производители; известные импортеры товаров в страну расследования, объем импорта этого товара из страны демпинга, средние цены продажи товаров из страны демпинга, производственные мощности компаний в стране демпинга; особенности процесса производства товаров в стране демпинга.

Расследование может быть начато только в том случае, если декларация отражает взгляды значительной части национальных производителей: производители, поддерживающие декларацию,

должны производить не менее 50 % продукции от производителей, которые выступали и выступали против введения антидемпинговых мер. Если на производителей, поддерживающих приложение, приходится менее 25 % национального производства этого продукта, расследование не должно быть начато.

Государственные органы могут проводить расследование только в исключительных случаях (при "особых обстоятельствах"), если у них есть доказательства увольнения, причиненного ущерба и взаимосвязи между ущербом и увольнением [13].

В то же время расследование должно быть открытым для всех заинтересованных сторон и прозрачным.

Исследование должно показать, что имеет место демпинг, т.е. минимальная разница (2 %) между ценой предположительно демпингового импорта и нормальной ценой (на внутреннем рынке страны-экспортера). В то же время такое сравнение цен обычно проводится по ценам с завода-изготовителя для сделок примерно за тот же период, либо путем сравнения средневзвешенных цен, по которым товары продаются в стране, со средневзвешенным значением всех сопоставимых экспортных сделок, либо путем сравнения внутренних и экспортных цен для конкретных сделок [14].

Список литературы

[1] Шнайдер В.В. Значение экономического анализа для планирования и осуществления инвестиционной деятельности. / В.В. Шнайдер. // Вестник СамГУПС. – 2009. № 5-1. 82-85 с.

[2] Лобков К.Ю. Значение деятельности предприятий и организаций ДАЛЬНЕГО зарубежья в развитии инноваций и инвестиций в национальную экономику страны. / К.Ю. Лобков. // Решетневские чтения. – 2015. № 19. 356-358 с.

[3] Азимов Т.А. Инвестиционная политика Российской Федерации / Т.А. Азимов, Л.Ю. Безнощук. // Молодой ученый. – 2016. № 27. 325-327 с.

[4] Саркаров Н.Т. Роль и значение деятельности российских регионов для обеспечения устойчивого экономического развития. / Н.Т. Саркаров. // Terra Economicus. – 2009. № 3-3. 272-274 с.

[5] Азимов Т.А. Нестабильный курс рубля: причины, плюсы и минусы. / Т.А. Азимов, Л.Ю. Безнощук. // Молодой ученый. – 2016. № 7. 747-750 с.

[6] Мальцев С.А. Особенности правового регулирования поставки товаров в международном торговом обороте. / С.А. Мальцев. // Закон. – 2005. № 5. 23-30 с.

[7] Международное коммерческое право: Учебное пособие / В.Ф. Попондопуло и др.; под общ. ред. В.Ф. Попондопуло. – М: Дом книг, 2006. 472 с.

[8] Международное частное право: Учебник / Г.К. Дмитриева и др.; под общ ред. Г.К. Дмитриева. – М.: Омега, 2004. 688 с.

[9] Богуславский М.М. Международное частное право. / М.М. Богуславский. – М.: Омега, 2005. 572 с.

[10] Основы международных валютно-финансовых и кредитных отношений: Учебник. / В.В. Круглов и др. / Под общ.ред. В.В. Круглова. – М.: ИНФРА-М, 2000. 45 с.

[11] Асосков А.В. Правовые формы участия юридических лиц в международном коммерческом обороте. / А.В. Асосков. – М.: Прим, 2003. 349 с.

[12] Вершинин А.П. Внешнеэкономическое право. / А.П. Вершинин. – М.: Право, 2001. 256 с.

[13] Гетьман-Павлова И.В. Международное частное право. Учебник. / И.В. Гетьман-Павлова. – М.: Инфо, 2005. –752 с.

[14] Джабиев А.П. Государственное регулирование внешней торговли России. Учебное пособие. / А.П. Джабиев. – М.: ИВФ, 2006. 280 с.

© Д.Н. Жалғас, А.К. Жұбатқан, Д.Е. Ерболов, 2022

СЕКЦИЯ 6. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 377.8

ASHGABAT – PLACE OF DIGITALIZATION AND EDUCATION

H. Meretgulyyev, H. Annagurbanov,
Undergraduate students
B. Jumayev,
Scientific Supervisor,
Senior Lecturer,
State Energy Institute of Turkmenistan

Abstract: the paper presents the successful implementation of digital transformation in Ashgabat city. Moreover, efficiency of the educational policy that aims at digital literacy of students by realizing their innovations in Ashgabat was pointed out. The strategies of attracting students to digitalisation process were explained.

Keywords: digital transformation, student encouragement, digitalisation process in Ashgabat city.

All sectors of Turkmenistan are currently being reformed in accordance with the Concept of developing digital economy initiated by our national leader. Especially, cities and other social areas of Turkmenistan are continuously being reconstructed and developed in a digital manner. In fact, Ashgabat – the capital city of Turkmenistan is becoming a model in digitalization and education, as students are also included in the digitalization of the city. Moreover, last year on 25th of May, Turkmen nation celebrated 140th anniversary of Ashgabat. In 2020, the opening ceremony of the 16th stage of Ashgabat's development with the participation of our Esteemed President Gurbanguly Berdimuhamedov made a lasting impression. “Smart Home” intellectual systems have been installed in the homes of these beautiful buildings, which have all the necessary living conditions. Here it is possible to control all electrical appliances remotely, for example, by smartphone or voice command [1]. A specially designed software program helps to keep things running smoothly and provides detailed information on the characteristics of all managed

devices. Particularly, Turkmen students took an active part in that project which aimed at digitalization of city and construction of smart homes. Undergraduate students are constantly expanding their knowledge and skills in the areas of automation, electronics, robotics, and in other processes of global digitalization. In this context, in order to promote implementation of student knowledge and promote students` participation in digitalization process of economy, in Ashgabat, there are being organized competitions among young generation which aim at selecting the original and applicable ideas. These competitions include "Digital solutions", "Digital innovations" and "Web projecting". This shows the degree of attention being paid to the integration knowledge and practice. Digitalization process in Ashgabat city also includes power engineering fields. In fact, in 2017, in Ashgabat, there was established a "Paytagt" dispatch center of the "Ashgabatenergo" Production Association [2]. The center was equipped with SCADA (supervisory control and management system) which makes it possible to monitor all the incoming data from substations and remotely control equipment and power lines. The dispatch control center was designed to effectively eliminate possible faults in the power system that may arise due to the power consumption. The place serves as a training medium for undergraduate students as well.

Similarly, in order to promote student activity in developing digital solutions for the various sectors of economy of Turkmenistan, in 2020, in the framework of the agency "Türkmenaragatnashyk" with the Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan, there was established an Economic Society which is called "Digital Solutions IT platform" [3] in Ashgabat. The economic society offers an electronic document management system and services such as development of websites and other applications. Leading IT companies of our country, private entrepreneurs, students and ordinary citizens who can develop software can be registered as affiliates (residents) of the "Digital Solutions IT platform". Moreover, in order to accelerate the development of digital education, in 2020, the Innovation Information Center of the Ministry of Education of Turkmenistan was established in Ashgabat. The main purpose of the center is to provide all levels of education with high-quality e-learning information, to enrich the content of education, and to provide educational institutions with the necessary e-learning aids.

Likewise, digitalization process in Ashgabat city also includes other areas such as medicine, services, education, science, culture and transportation. The important thing is that these fruitful results are being achieved together with students. Therefore, integration of education or knowledge and practice or implementation is highly important task.

Bibliography

[1] Official site of Embassy of Turkmenistan, Georgia – Tbilisi. [Электронный ресурс]. – URL: https://georgia.tmembassy.gov.tm/en/news/69089. (дата обращения: 29.01.2022).

[2] Official site of Ministry of Energy of Turkmenistan. [Электронный ресурс]. – URL: http://minenergo.gov.tm/en/node/45. (дата обращения: 29.01.2022).

[3] Digital Solutions IT platform. [Электронный ресурс]. – URL: https://itit.edu.tm/sanly-cozgut-it-meydanca. (дата обращения: 29.01.2022).

© H. Meretgulyyev, H. Annagurbanov, 2022

УДК 37.013

ОСОБЕННОСТИ АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

М. Джумадурдыев, С.М. Аннагельдыева,Т.И. Эсенова,
Государственный энергетический институт Туркменистана

Аннотация: Статья посвящена организации самостоятельной работы по русскому языку для студентов технических вузов. Рассмотрены факторы, определяющие успешность выполнения самостоятельной работы на начальном этапе, а также выделены основные трудности, встречающие при усвоении материала, и предложены способы эффективной организации самостоятельной деятельности студентов.

Ключевые слова: иностранный язык, самостоятельная работа, инновация, активность студентов, организация, практика, коррекция, мотивация, успешность, закрепление, знание

Введение. Подготовка в высших учебных заведениях специалистов, обладающих широкими знаниями, в том числе знаниями иностранных языков; умением применения этих знаний на практике – одна из главных задач принятой в 2017 году «Концепции совершенствования изучения иностранных языков в Туркменистане». Принятие в Туркменистане Концепции совершенствования обучения иностранным языкам явилось очередным важным этапом на пути дальнейшего инновационного развития национальной сферы образования.

Одним из главных факторов успешности обучения в вузе на сегодняшний день является способность студентов самостоятельно приобретать знания и эффективно работать с информацией. Преподаватели кафедры языков организуют традиционные формы самостоятельной работы: аудиторная самостоятельная работа, внеаудиторная и творческая самостоятельная работа. При акценте на самостоятельную работу требуется переход от традиционной системы преподавания с лидирующей ролью преподавателя, передающего «готовые» знания и формирующего репродуктивный вид мышления, к

системе обучения, в которой студент выступает в качестве активного и высокомотивированного субъекта. Преподаватели помогают организовать учебную деятельность студентов, и управляет ею, стимулируя развитие креативности столь необходимой для будущей инновационной активности. Для успешного овладения языком, как средством общения и получения информации, преподавателями создаются коммуникативные проблемные учебные ситуации: проблемно-поисковые задания, деловые игры, реферирование и аннотирование, проектные задания. Подготовка к такой деятельности, от выполнения рутинных и тренировочных заданий, до аналитической и поисковой работы, осуществляется в режиме самостоятельной работы.

Методика и методология. Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьёзной и устойчивой мотивации [10]. Исходя из традиционных целей самостоятельной работы: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов, формирование умений использовать различные информационные источники, развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности мышления, ответственности и организованности, формирование способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, преподаватели языка определяют свою главную задачу – научить студентов учиться. То есть научить студента самостоятельно использовать свой интеллектуальный, психологический, творческий и мотивационный ресурс.

При изучении русского языка по специальности в техническом вузе выполнение самостоятельной работы является обязательным условием успешного овладения предметом, так как этот вид деятельности напрямую связан с психологическими особенностями процесса запоминания. Согласно исследованиям немецкого психолога Германа Эббингауза 2/3 информации забывается через 8 часов, именно поэтому самостоятельная работа студента после аудиторных занятий должна являться обязательным компонентом обучения.

Однако на практике оказывается, что данный вид деятельности является наиболее **проблематичным.** К началу обучения в вузе каждый студент имеет определенный уровень сформированности

навыка организации собственных действий. «По обобщенным данным М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича, 45,5 % студентов признают, что не умеют правильно организовать самостоятельную работу; 65,8 % опрошенных вообще не умеют распределять свое время; 85 % не думают, что его можно распределять» [1-5]. На основе этих данных И.А. Зимняя констатирует у студентов высшей школы «несформированность психологической готовности к самостоятельной работе, незнание общих правил ее организации, неумение реализовать предполагаемые ею действия» [4-8].

Канадский ученый Пирс Стил на основе десятилетнего наблюдения вывел формулу **оптимальной организации рабочего процесса**, дающего наилучшие результаты: высокие ожидания по отношению к работе (любой вид поощрения), личная заинтересованность (мотивация) плюс сведенное до минимума время достижения цели. В качестве поощрения может выступать позитивное внимательное отношение педагога к самостоятельной работе, похвалы, мягкая коррекция, отметки. Для поддержания мотивации необходимо соблюдать два фактора: **актуальность, разнообразие материала и успешный опыт выполнения домашней работы**.

Задача преподавателя в данном случае заключается в планировании самостоятельной работы таким образом, чтобы каждый раз создавалась микроситуация успеха.

Современная образовательная система высшего профессионального образования основной упор делает на внеаудиторную самостоятельную работу студентов. В связи с усилением роли внеаудиторной самостоятельной работы в учебном процессе, весьма актуальной становится задача ее **активизации и повышения эффективности, решение которой невозможно без специальных подходов к организации и контролю такой работы со стороны преподавателей.**

Различным аспектам проблемы организации самостоятельной работы студентов посвящены исследовательские работы Е.В. Астаховой, Игропуло И.Ф., Н.Ю. Ботвиневой, Ю.Б. Дроботенко, В.И. Ермолаева и др. [8-12]. Это и вопросы методики организации, проектирования, реализации самостоятельной работы, педагогических условий, средств повышения ее эффективности, и проблемы мотивации, применение компетентностного подхода при организации

самостоятельной работы, условий использования информационных технологий и др. Особое внимание ученые-педагоги уделяют методике контроля и самоконтроля самостоятельной работы студентов.

Анализ литературы и практика обучения позволили выделить ряд общих проблем и некоторые причины неэффективности существующих технологий организации и контроля самостоятельной работы студентов.

Как показывает наша практика, наибольшую сложность на начальном этапе вызывают продуктивные виды деятельности: письмо и говорение, в частности, воспроизведение текста. Для развития устойчивых навыков письма и разговора у студентов 2-х и 4-х курсов энергетического института Туркменистана хорошие результаты дает **регулярное включение в самостоятельную работу в аудитории разные по типу и интересные по содержанию следующие задания**: «Составьте словосочетания по образцу», «Найдите синонимичную пару», «Трансформируйте предложения», «Составьте вопросы по тексту», «Письменно ответьте на вопросы», «Прочитайте слова и определите их значение по словарю», «Составьте всевозможные словосочетания со словами левой и правой колонки», «Примите участие в диалоге», «Возьмите интервью у своего друга о столице Туркменистана», «Прочитайте и объясните этимологию слова», «Представьте, что Вы давно работаете в сфере инженерной деятельности [7]. К Вам обратились с просьбой рассказать о том, какими качествами должен обладать человек, желающий работать в этой же сфере», «Перед вами текст-образец, посмотрите на картинки, напишите подобный рассказ» и т.п. Задание такого рода составляются преподавателем с учетом пройденного на уроке материала. Именно ежедневное выполнение небольших заданий подобного рода позволяет вывести задания по письму из разряда сложных. Использование таких упражнений позволяет при сравнении двух подходов к структуре домашнего и аудиторного самостоятельного задания по русскому языку по специальности: выполнение цикла упражнений на одну тему и чередование упражнений на новую тему с повторением. В результате тесты, проведенные в ГЭИТ среди 5 групп 2-4-ых курсов, показали 25 % преимущество применения

увлекательных и интересных упражнений в самостоятельной работе. А спустя месяц эти показатели выросли до 55 %.

Вопрос о необходимости включать задания по пересказу текстов является проблемным. Мы будем придерживаться мнения психологов, утверждающих следующее: «Люди в среднем помнят 10 % того, что читают; 20 % того, что слышат; 30 % того, что видят; 50 % увиденного и услышанного одновременно; 70 % того, что говорят; 90 % рассказанного и сделанного одновременно» [2].

Из приведенных данных сделаем вывод, что **пересказ текста эффективен**, в том случае, если **рассказываемый текст является составленный студентом самостоятельно.** На практике нашей работы при начальном этапе обучения работа по говорению проходит с большой опорой на образец в силу отсутствия у студентов элементарных навыков общения. Самый облегченный вариант пересказа – повествование с опорой на вопросы. Следующим шагом стала работа с небольшим по объему текстом. Пример подобного задания приводился выше: «Перед вами текст-образец», «Посмотрите на картинки, напишите подобный рассказ об …», в упражнении на говорение добавится: «и расскажите об этом». На первом этапе обучения русскому языку по специальности такого рода задания можно давать практически по каждой теме. На уровне контроля преподаватель просит выбрать наиболее понравившийся вариант, например: «Как вы думаете?» «Почему?», «Какой вам больше понравился? Почему?». Чтобы обсуждение на начальном этапе получилось, необходимо, как можно раньше познакомить студентов-энергетиков со сложными предложениями причины и сравнительными степенями прилагательных и наречий. Для развития диалогичной речи мы предлагаем давать задания типа: «Дополните диалог», «Составьте диалоги для определенных ситуаций» и «Отреагируйте на реплики». Самостоятельная работа студентов может быть организована как непосредственно в процессе аудиторных занятий, так и вне аудитории: дома, в библиотеке, в общежитии, на улице, на остановке и т.д.

В результате самостоятельной работы с использованием тренировочных упражнений и **пересказа текста с разбивкой на смысловые части, а также составлением плана (наводящих вопросов), успеваемость студентов в группе возросла на 35-45 %.**

Такая работа с текстами по специальности предполагает чтение текстов по теме с последующим их смысловым анализом, разбивкой на смысловые части, выявлением связей, основной, иллюстрирующей и дублирующей информации. Среди внеаудиторных видов самостоятельной работы можно выделить домашнее чтение художественных текстов с выполнением заданий творческого характера, а именно: написание варианта окончания данной истории, составление рассказа на заданную тему или рассказа по картинке, создание мультимедийной презентации по заданной теме, составление кроссвордов и др.

К организации самостоятельной работы нужно подходить дифференцированно, в соответствии с уровнем подготовки студентов. В учебной программе самостоятельной научной работе студентов в каждом полугодии отводится 10 часов.

Регулярное выполнение постоянно усложняющихся заданий по говорению небольшого объема способствует закреплению речевых навыков, студенты перестают воспринимать речевые упражнения как сложные. Для получения высоких результатов необходимо совершенствовать методику планирования самостоятельной работы.

Выделим три учебные стратегии, на наш взгляд, наиболее эффективных для данной цели**: чередование, повторение и тестирование [7].**

Анализ современных учебников и сборников упражнений по русскому языку показывает недостаток в заданиях на наблюдение или полное их отсутствие.

В своей практике мы используем учебники, в которых задания даются в достаточном количестве и с чередованием разнотипных упражнений.

При изучении на 2-м курсе темы **«Основы инженерной деятельности»** даётся следующая разнообразная последовательность упражнений: задания на обсуждение интересных фактов о радиоактивности; прослушивание и повторение новых слов; работа с таблицами и составление предложений; чтение и пересказ текста, ответы на вопросы; прослушивание аудиозаписи и краткая запись прослушанного.

При изучении темы **«Современная технология в энергетике»** на 2-м курсе следующая последовательность упражнении:

1. Ответьте на вопросы.
2. Блицтурнир «Знатоки физики и техники».
3. Самостоятельное измененинние предложений.
4. Работа с таблицами и составление предложений.
5. Чтение и пересказ текста, ответы на вопросы.
6. Проведение тестовых заданий.

Таким образом, в своей практике для проведения самостоятельной работы мы стараемся чередовать разнотипные задания.

В самостоятельную работу с чередованием заданий подключились практически все студенты. Тогда как при традиционных формах обучения, ориентированных на учебную группу в целом и на некоторую «осредненную» личность, всегда случаются ситуации, когда некоторые студенты, присутствуя на занятии, отвлекаются на посторонние предметы и не включается в учебно-познавательный процесс. В группе из 14 человек примерно 3-4 студента самостоятельно подготовились к занятию по защите проектов полноценно, красочно выступили со своими презентациями. Ещё 5 человек подготовили дома текст по плану, выступали с пересказом материала учебника по вопросам. При этом интерактивном методе студенты активно выступили с проектами, показав свои дополнительные знания и умения, они компетентно оценивали знания других, активно дополняли ответы, задавали сложные вопросы. Чередование разнотипных заданий дало свои положительные результаты и повысило успеваемость студентов на 20-35 %.

Обсуждение. К аудиторной самостоятельной работе студентов можно также отнести тесты по пройденным материалам. При составлении их следует подбирать задания, аналогичные тем, которые уже были выполнены студентами на занятиях. Для студентов нашего вуза, кроме общих тестов, проводимых ежемесячно, мы часто проводим тестирование и на практических занятиях, также мы можем дать тесты как домашнее задание. **Тесты показывают пробелы в знаниях и позволяют подходить к домашнему заданию более**

индивидуально. Ведь они должны проверять усвоение как текущих, так и пройденных тем. По итогам студенты яснее видят картину своих знаний, для устранения пробелов выбирают дополнительные задания. Использование тестов для контроля и самоконтроля студентов повысило успеваемость студентов на 20-25 %.

Заключение. Проанализированные в нашей статье аспекты показывают, каким важным инструментом обучения является **самостоятельная работа** в рамках обучения русскому языку для студентов технических вузов, а также насколько многоплановым и ответственным для преподавателя является этап планирования и подготовки заданий для домашней работы. Многие решения кажутся очевидными, гораздо более сложной задачей является их комплексное применение.

Список литературы

[1] Бартлетт Ф. Человек запоминает // Хрестоматия по психологии памяти. / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. – Москва, 2002. 292-303 с.

[2] Васильева Е.Е. Закономерности запоминания и повторения.

[3] Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. Минск, 1993. [Электронный ресурс]. – URL: http://sdo.mgaps.ru/books/KP1/M4/file/2.pdf/. (дата обращения: 29.01.2022).

[4] Зимняя И.А. Педагогическая психология. / И.А. Зимняя. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 230 с.

[5] Самсонова Н.И. Самостоятельная работа при обучении иностранному языку // Молодой ученый. – 2016. № 7. 706-708 с. [Электронный ресурс]. – URL. https://moluch.ru/archive/111/27018/. (дата обращения: 1.09.2019)

[6] Концепция совершенствования изучения иностранных языков в Туркменистане. – Ашгабат, 2017.

[7] «Русский язык» (для студентов 1-2 курсов технических вузов). / Ж.Сапарова, Г. Акмырадов. – Ашгабат, 2020.

[8] Аванесов В.С. Тест как педагогическая система. / В.С. Аванесов. // Педагогические Измерения. – 2007. № 1. 33-55 с.

[9] Аванесов В.С. Содержание теста и тестовых заданий. / В.С. Аванесов. // Педагогические измерения. – 2007. № 4. 29-60 с.

[10] Астахова Е.В. Активизация самостоятельной учебной работы студентов технического университета в модульно-рейтинговом обучении: автореф. дис.канд. пед. наук. / Е.В. Астахова. – Кемерово, 2005.

[11] Дроботенко Ю.Б. Организация самостоятельной работы студентов в вузе при изучении педагогических дисциплин: автореф. дис. … канд. пед. наук. / Ю.Б. Дроботенко. – Омск, 2006.

[12] Ермолаева В.И. Организация самостоятельной работы студентов: на примере преподавания математики в педвузе: автореф. дис. канд. пед. наук. / В.И. Ермолаева. – Ульяновск, 2004.

© М. Джумадурдыев, С.М. Аннагельдыева, Т.И. Эсенова, 2022

УДК 372.854

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОНЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ФОРМИРУЕМОЙ УУД

Е.А. Нечаева,
магистрант 3 курса, напр. «Естественно-географическое образование»
М.Ж. Симонова,
научный руководитель,
к.пед.н., доц.,
ЮУрГГПУ,
г. Челябинск

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь важнейших компонентов естественнонаучной грамотности (далее ЕНГ) и формируемой универсальной учебной деятельности. Показана важность развития естественнонаучной грамотности в условиях образовательного процесса. Большое место в работе занимает рассмотрение взаимосвязи требований ФГОС ООО к развитию ЕНГ у учеников. В статье дается характеристика целей современного образования, и возможные механизмы их достижения. Устанавливаются критерии естественнонаучно-грамотного человека. В заключении кратко разбирается пример задания, разработанного с учетом всех требований и направленно на развития необходимых компетенций у школьников.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, образовательные результаты, педагогические компетенции, федеральный государственный образовательный стандарт, современное образование

Согласно указу президента Российской федерации (май 2018г), к 2024 году Россия должна войти в десятку ведущих стран мира, лидирующих по качеству общего образования. Однако, международные исследования PISA свидетельствует о недостаточно высоком уровне естественнонаучной грамотности (далее – ЕНГ).

В настоящее время задания на развитие ЕНГ не находят широкого применения в практике российской школы. Большая часть

оценивающих инструментов, таких как ОГЭ и ЕГЭ направлены, в основном, на оценку узко-предметного знания, которое сводится к решению типовых задач, знание элементарных фактов. Проблема стоит в том, что они не оценивают компетентность как умение действовать в определенных ситуациях.

Согласно определению, используемому в PISA, естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями [1].

Переориентация системы образования на развитие ЕНГ закреплена во ФГОС на концептуальном уровне в следующих аспектах:

1) изменение образовательной парадигмы – компетентностный подход;

2) содержание обучения – комплексное (междисциплинарное) изучение проблем, включая жизненные ситуации;

3) характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса – сотрудничество, деятельностный подход;

4) доминирующий компонент организации образовательного процесса – практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве учащихся;

5) характер контроля – комплексная оценка образовательных результатов по трем группам (личностные, предметные, метапредметные) [2].

Но стоит обратить внимание, на то, что многие из представленных выше аспектов до сих пор не находят применение в массовой педагогической практике современных учителей.

Естественнонаучно-грамотный человек стремится к аргументированному обсуждению различного рода проблем, так или иначе относящихся к естественным наукам и технологиям, а данный процесс, в свою очередь, требует от него определенных компетенций. Главное, человек должен ясно понимать основные особенности, характеризующие естественнонаучное исследование, быть готовым научным языком объяснять различные протекающие явления, а так же, при наличие данных полученных в ходе исследований, иметь

возможность их интерпретировать и сделать определенные выводы, обосновав их с научной точки зрения.

Следовательно, опираясь на вышеперечисленные компетенции, мы можем говорить об общих требованиях к заданиям по оцениванию ЕНГ – они должны проверять данные компетенции, и к тому же, быть основаны на жизненных ситуациях, характерных для данного индивидуума (с учетом возрастного диапазона, социума, региона проживания, и т.п.).

Реализации целей современного образования и формированию функциональной грамотности способствует введенная во ФГОС ООО внеурочная деятельность обучающихся, которая, объединяя все виды деятельности кроме учебной, позволяет использовать дополнительные ресурсы для решения задач воспитания и социализации школьников [3]. Вариативность и гибкость программ внеурочной деятельности, отсутствие жесткого ограничения по времени при изучении отдельных разделов, возможность использования различных технологий, в том числе цифровых, и многообразие форм организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности школьников межпредметного содержания, позволяют учителю целенаправленно формировать основные компоненты ЕНГ на основе системно-деятельностного и метапредметного подходов, а обучающимся овладевать универсальными способами деятельности жизненно необходимыми компетентностями.

Чтобы увидеть согласование ЕНГ и ФГОС ООО, достаточно обратиться к требованиям ФГОС ООО к образовательным результатам:

1. Создание, применение и преобразование знаком и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач.

2. Приобретение опыта применения научных методов познания. Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ. Приобретение опыта использования методой естественных наук.

3. Определение понятий, создание обобщений, установление аналогий, классификация, установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений и получение выводов.

Данные требования напрямую соотносятся с компетенциями определяющие ЕНГ, о которых мы упоминали ранее: научное объяснение явлений, понимание особенностей исследования и интерпретация данных с дальнейшим формулированием выводов.

Однако, несмотря на согласованность требований и компетенций, во ФГОС эти умения разрозненны по различным группам предметных и метапредметных результатов. В итоге, отсутствует единый блок, который бы мог четко показать общие цели и необходимые результаты при изучении всех естественнонаучных предметов [4].

Перспективы дальнейшего мониторинга формирования ЕНГ в рамках исследования PISA, при сохранении сложившейся ситуации, не имеют за собой никакого смысла, если в образовательных учреждениях станы не будет внесено должных изменений, и не будут предприняты усилия, направленные на формирование ЕНГ.

Критерием эффективного выбора способов, форм и средств реализации занятий, способствующих формированию ЕНГ мы считаем включение каждого ученика в активную учебно-познавательную деятельность по решению межпредметных проблем на основе метапредметного и системно-деятельностного подходов.

Рассмотрим пример задания, разработанного с учетом всех требований и направленно на развития необходимых компетенций.

Задание 1. В СМИ появилась информация:

«…Изучение содержания тяжелых металлов в почве с.Кузнецкое проведено по данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (РИФ СГМ) за 2020 г. В мониторинговых точках определяли фактическое содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов. Установлено превышение значений фонового содержания в с. Кузнецкое – меди (валовая форма) в 1,7 раз…»

Примечание с. Кузнецкое расположено в курортной зоне озера Увильды.

Обсуждение в ходе беседы и формулирование вопросов формулирование проблемы членам экологического патруля предстоит выяснить:

– чем может быть опасен данный вид загрязнения для окружающей среды и человека;

– является ли это загрязнение свежим выбросом или это результат более ранних загрязнений;

– какие промышленные предприятия могут быть источником данного вида загрязнения?

У нас в наличии имеются вытяжки, приготовленные из образцов: снега, почв, хвои и древесины, отобранные с места анализа.

Предположите, как с помощью этих образцов можно ответить на поставленный вопрос?

Давайте сформулируем цель проекта.

Цель: определение предположительного времени загрязнения медью в районе с.Кузнецкое.

Давайте сформулируем задачи, позволяющие достичь данную цель (или какие задачи нужно решить, чтобы достичь данную цель)?

Задачи:

1. Изучить методики определения содержания меди в объектах окружающей среды.
2. Определить количественное содержание меди в представленных образцах.
3. Обобщить полученные результаты и сформулировать выводы о предположительном времени загрязнения и источнике загрязнения.
4. Проведение исследования для этого обучающиеся делятся на группы и каждая группа работает с определенным объектом (вытяжкой из почвы, древесины и хвои).

После выполнения работы проходят выступления и отчеты групп о проделанной работе.

Время закончилось. Теперь давай те обсудим полученные результаты:

1. В каком из компонентов мы видим самое высокое содержание меди?
2. Сильно ли отчается содержание меди в древесине и почве, от содержания в снеге и хвое?
3. Предположите, с чем это связано?
4. Ответьте на поставленный вопрос, является ли это загрязнение свежим выбросом или это результат более ранних загрязнений?
5. Чем может быть опасно для окружающей среды и человека.

Проживая в современном информационном мире, и вкладывая знания в поколение детей с безграничными потребностями в изучении их окружения, преподавание естественнонаучного цикла в образовательных учреждениях должно переродиться из плоского набора сведений для заучивания в интересный и практически принимаемый инструмент познания нашего мира. Важно учесть равенство таких составляющих образовательного процесса как: научные знания, различные методы исследования и вовлеченность учащегося. И вопреки привычному смещению приоритетов на выдачу большого объема новых знаний, постараться не ущемить остальные не менее важные составляющие.

Список литературы

[1] Пентин А.Ю. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA / А.Ю. Пентин, Г.С. Ковалева, Е.И. Давыдова и др. // Вопросы образования. – 2018. № 1. 79-109 с.

[2] Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселев; науч. ред. И.Ю. Алексашина. – СПб. : КАРО, 2019. 160 с. – (Петербургский вектор введения ФГОС ООО). ISBN 978-5-9925-1413-1.

[3] Федеральный государственный образовательный стандарт. [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru. (дата обращения: 26.01.2022).

[4] Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. № 4 (61). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-otsenke-estestvennonauchnoy-gramotnosti. (дата обращения: 26.01.2022).

© Е.А. Нечаева, 2022

УДК 372.854

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОНЕНТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ФОРМИРУЕМОЙ УУД

Е.А. Нечаева,
магистрант 3 курса, напр. «Естественно-географическое образование»
М.Ж. Симонова,
научный руководитель,
к.пед.н., доц.,
ЮУрГГПУ,
г. Челябинск

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь важнейших компонентов естественнонаучной грамотности (далее ЕНГ) и формируемой универсальной учебной деятельности. Показана важность развития естественнонаучной грамотности в условиях образовательного процесса. Большое место в работе занимает рассмотрение взаимосвязи требований ФГОС ООО к развитию ЕНГ у учеников. В статье дается характеристика целей современного образования, и возможные механизмы их достижения. Устанавливаются критерии естественнонаучно-грамотного человека. В заключении кратко разбирается пример задания, разработанного с учетом всех требований и направленно на развития необходимых компетенций у школьников.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, образовательные результаты, педагогические компетенции, федеральный государственный образовательный стандарт, современное образование

Согласно указу президента Российской федерации (май 2018г), к 2024 году Россия должна войти в десятку ведущих стран мира, лидирующих по качеству общего образования. Однако, международные исследования PISA свидетельствует о недостаточно высоком уровне естественнонаучной грамотности (далее – ЕНГ).

В настоящее время задания на развитие ЕНГ не находят широкого применения в практике российской школы. Большая часть

оценивающих инструментов, таких как ОГЭ и ЕГЭ направлены, в основном, на оценку узко-предметного знания, которое сводится к решению типовых задач, знание элементарных фактов. Проблема стоит в том, что они не оценивают компетентность как умение действовать в определенных ситуациях.

Согласно определению, используемому в PISA, естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями [1].

Переориентация системы образования на развитие ЕНГ закреплена во ФГОС на концептуальном уровне в следующих аспектах:

1) изменение образовательной парадигмы – компетентностный подход;

2) содержание обучения – комплексное (междисциплинарное) изучение проблем, включая жизненные ситуации;

3) характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса – сотрудничество, деятельностный подход;

4) доминирующий компонент организации образовательного процесса – практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве учащихся;

5) характер контроля – комплексная оценка образовательных результатов по трем группам (личностные, предметные, метапредметные) [2].

Но стоит обратить внимание, на то, что многие из представленных выше аспектов до сих пор не находят применение в массовой педагогической практике современных учителей.

Естественнонаучно-грамотный человек стремится к аргументированному обсуждению различного рода проблем, так или иначе относящихся к естественным наукам и технологиям, а данный процесс, в свою очередь, требует от него определенных компетенций. Главное, человек должен ясно понимать основные особенности, характеризующие естественнонаучное исследование, быть готовым научным языком объяснять различные протекающие явления, а так же, при наличие данных полученных в ходе исследований, иметь

возможность их интерпретировать и сделать определенные выводы, обосновав их с научной точки зрения.

Следовательно, опираясь на вышеперечисленные компетенции, мы можем говорить об общих требованиях к заданиям по оцениванию ЕНГ – они должны проверять данные компетенции, и к тому же, быть основаны на жизненных ситуациях, характерных для данного индивидуума (с учетом возрастного диапазона, социума, региона проживания, и т.п.)

Реализации целей современного образования и формированию функциональной грамотности способствует введенная во ФГОС ООО внеурочная деятельность обучающихся, которая, объединяя все виды деятельности кроме учебной, позволяет использовать дополнительные ресурсы для решения задач воспитания и социализации школьников [3]. Вариативность и гибкость программ внеурочной деятельности, отсутствие жесткого ограничения по времени при изучении отдельных разделов, возможность использования различных технологий, в том числе цифровых, и многообразие форм организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности школьников межпредметного содержания, позволяют учителю целенаправленно формировать основные компоненты ЕНГ на основе системно-деятельностного и метапредметного подходов, а обучающимся овладевать универсальными способами деятельности жизненно необходимыми компетентностями.

Чтобы увидеть согласование ЕНГ и ФГОС ООО, достаточно обратиться к требованиям ФГОС ООО к образовательным результатам:

1. Создание, применение и преобразование знаком и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач.

2. Приобретение опыта применения научных методов познания. Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ. Приобретение опыта использования методой естественных наук.

3. Определение понятий, создание обобщений, установление аналогий, классификация, установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений и получение выводов.

Данные требования напрямую соотносятся с компетенциями определяющие ЕНГ, о которых мы упоминали ранее: научное объяснение явлений, понимание особенностей исследования и интерпретация данных с дальнейшим формулированием выводов.

Однако, несмотря на согласованность требований и компетенций, во ФГОС эти умения разрозненны по различным группам предметных и метапредметных результатов. В итоге, отсутствует единый блок, который бы мог четко показать общие цели и необходимые результаты при изучении всех естественнонаучных предметов [4].

Перспективы дальнейшего мониторинга формирования ЕНГ в рамках исследования PISA, при сохранении сложившейся ситуации, не имеют за собой никакого смысла, если в образовательных учреждениях станы не будет внесено должных изменений, и не будут предприняты усилия, направленные на формирование ЕНГ.

Критерием эффективного выбора способов, форм и средств реализации занятий, способствующих формированию ЕНГ мы считаем включение каждого ученика в активную учебно-познавательную деятельность по решению межпредметных проблем на основе метапредметного и системно-деятельностного подходов.

Рассмотрим пример задания, разработанного с учетом всех требований и направленно на развития необходимых компетенций.

Задание 1. В СМИ появилась информация:

«…Изучение содержания тяжелых металлов в почве с. Кузнецкое проведено по данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (РИФ СГМ) за 2020 г. В мониторинговых точках определяли фактическое содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов. Установлено превышение значений фонового содержания в с. Кузнецкое – меди (валовая форма) в 1,7 раз…».

Примечание с. Кузнецкое расположено в курортной зоне озера Увильды.

Обсуждение в ходе беседы и формулирование вопросов формулирование проблемы членам экологического патруля предстоит выяснить:

– чем может быть опасен данный вид загрязнения для окружающей среды и человека;

– является ли это загрязнение свежим выбросом или это результат более ранних загрязнений;

– какие промышленные предприятия могут быть источником данного вида загрязнения?

У нас в наличии имеются вытяжки, приготовленные из образцов: снега, почв, хвои и древесины, отобранные с места анализа.

Предположите, как с помощью этих образцов можно ответить на поставленный вопрос?

Давайте сформулируем цель проекта.

Цель: определение предположительного времени загрязнения медью в районе с. Кузнецкое.

Давайте сформулируем задачи, позволяющие достичь данную цель (или какие задачи нужно решить, чтобы достичь данную цель)?

Задачи:

1. Изучить методики определения содержания меди в объектах окружающей среды.
2. Определить количественное содержание меди в представленных образцах.
3. Обобщить полученные результаты и сформулировать выводы о предположительном времени загрязнения и источнике загрязнения.
4. Проведение исследования для этого обучающиеся делятся на группы и каждая группа работает с определенным объектом (вытяжкой из почвы, древесины и хвои).

После выполнения работы проходят выступления и отчеты групп о проделанной работе.

Время закончилось. Теперь давай те обсудим полученные результаты:

1. В каком из компонентов мы видим самое высокое содержание меди?
2. Сильно ли отчается содержание меди в древесине и почве, от содержания в снеге и хвое?
3. Предположите, с чем это связано?
4. Ответьте на поставленный вопрос, является ли это загрязнение свежим выбросом или это результат более ранних загрязнений?
5. Чем может быть опасно для окружающей среды и человека.

Проживая в современном информационном мире, и вкладывая знания в поколение детей с безграничными потребностями в изучении их окружения, преподавание естественнонаучного цикла в образовательных учреждениях должно переродится из плоского набора сведений для заучивания в интересный и практически принимаемый инструмент познания нашего мира. Важно учесть равенство таких составляющих образовательного процесса как: научные знания, различные методы исследования и вовлеченность учащегося. И вопреки привычному смещению приоритетов на выдачу большого объема новых знаний, постараться не ущемить остальные не менее важные составляющие.

Список литературы

[1] Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA / А.Ю. Пентин, Г.С. Ковалева, Е.И. Давыдова и др. // Вопросы образования. – 2018. № 1. 79-109 с.

[2] Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселев; науч. ред. И.Ю. Алексашина. – СПб. : КАРО, 2019. 160 с. – (Петербургский вектор введения ФГОС ООО). ISBN 978-5-9925-1413-1.

[3] Федеральный государственный образовательный стандарт. [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru. (дата обращения: 26.01.2022).

[4] Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. № 4 (61). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-otsenke-estestvennonauchnoy-gramotnosti. (дата обращения: 26.01.2022).

© Е.А. Нечаева, 2022

УДК 004.522

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ФУНКЦИИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ

М.Н. Тихонова,
студентка 1 курса магистратуры, напр. «Специальное (дефектологическое) образование»
В.А. Дубовская,
к.п.н., доц.,
КГУ,
г. Курган

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы формирования коммуникативной функции речи у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией, а также представлены корректировка, прогноз и профилактика, направленные на повышения уровня коммуникативно-речевого развития детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: дизартрия, методы, профилактика

FORMATION OF THE COMMUNICATIVE FUNCTION OF SPEECH IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN WITH DYSARTHRIA

M.N. Tihonova,
1st year student of the Master's degree, e.g. "Special (defectological) education"
V.A. Dubovskaya,
Ph.D., Associate Professor,
KSU,
Kurgan

Annotation: The article discusses the problems of the formation of the communicative function of speech in older preschool children with dysarthria, and also presents the correction, prognosis and prevention

aimed at improving the level of communicative and speech development of older preschool children.

Keywords: dysarthria, methods, prevention

Речь человека выполняет важнейшие функции, имеющие огромное значение, как в жизни общества, так и в становлении личности каждого. В первую очередь, это социально значимая коммуникативная функция речи, которая состоит в передачи сообщения, обмене информацией, что является основой вербального общения людей.. [1-8]. Л.С. Выготский теоретически обосновал три основных уровня порождения речевого высказывания, первый из которых определен им как мысль или синтаксис словесных значений, второй – как словесный синтаксис и грамматика слов, а третий – как фазическая звучащая речь [1]. Разработка теории Л.С. Выгодского об уровнях порождения речевого высказывания была продолжена А.А. Леонтьевым, Т.В. Ахутиной, А.Р. Лурией, И.А. Зимней, М.Р. Львовым и др. И.А. Зимней [3]. Она различает в речепорождении четыре основных компонента: побуждение (стимул) – общий смысловой образ – внутренняя пространственная схема лексико-грамматического оформления – внешняя временная организация. Кроме того, И.А. Зимняя различает еще одно звено данной схемы – звено обратной афферентации, обратной связи или контроля. Речевая коммуникация принадлежит к тем видам психической деятельности, которые отличаются молниеносностью одновременно совершающихся процессов: отбор слов и построение фраз, оценка реакции собеседника, понимание чужой речи и ее подтекста, обдумывание средств уточнения своих слов, опережающие намерения, оттормаживание реакции на услышанное и множество других процессов, мгновенно совершающихся в момент общения. Неумение, связанных с использованием речи, как средства общения, является характерной особенностью дошкольников с дизартрией. У категории детей патология двигательного звена, приводя к возникновению в структуре речевого дефекта ведущих фонетических расстройств, задерживает в целом формирование речевой функциональной системы и овладение всеми элементами языка (фонематическими, лексическими, грамматическими) и обуславливает их качественное своеобразие. Недоразвитие речевых средств снижает уровень

общения, способствует возникновению психологических особенностей (замкнутости, робости, нерешительности, стеснительности); порождает специфические черты общего и речевого поведения (ограниченную контактность, замедленную включаемость в систему общения, неумение поддержать беседу, вслушиваться в звучащую речь и др.), приводит к снижению коммуникативной активности. Между тем, сложность общения в старшем дошкольном возрасте возрастает, и это связано с увеличением разнообразия социальных ситуаций и групп, в которых оказывается ребенок, с качественными изменениями самих форм и способов общения. Таким образом, проблема нарушения коммуникативной функции речи у старших дошкольников с дизартрией является актуальной. Дизартрия – это расстройство произносительной стороны речи, которое связано с поражением центрального отдела речедвигательного анализатора и нарушением иннервации мышц артикуляционного аппарата. Методы преодоления речевого недоразвития у детей школьного возраста в аспекте коммуникативных особенностей были представлены в работах О.Ф. Коробковой [6], С.В. Комаровой [4], С.В. Дель [2] и др. Нами была продолжена разработка данной проблемы в аспекте развития коммуникативной функции речи у старших дошкольников с дизартрией.

В логопедии дизартрия входит в тройку наиболее распространенных форм нарушений устной речи, по частоте уступая лишь дислалии и опережая алалию. Поскольку в основе патогенеза дизартрии лежат органические поражения центральной и периферической нервной системы, данное речевое нарушение также изучается специалистами в области неврологии и психиатрии.

Причины дизартрии.

Наиболее часто (в 65-85 % случаев) дизартрия сопутствует детскому церебральному параличу и имеет те же причины возникновения. В этом случае органическое поражение ЦНС происходит во внутриутробном, родовом или раннем периоде развития ребенка (обычно до 2-х лет). Наиболее частыми перинатальными факторами дизартрии выступают:

- токсикозы беременности;
- гипоксия плода;
- резус-конфликт;

– хронические соматические заболевания матери;
– патологическое течение родов;
– родовые травмы;
– асфиксия при рождении;
– ядерная желтуха новорожденных;
– недоношенность и др.

Степень выраженности дизартрии коррелирует с тяжестью двигательных нарушений при ДЦП: так, при двойной гемиплегии дизартрия либо анартрия выявляется практически у всех детей.

В раннем детстве поражение ЦНС и дизартрия у ребенка может развиться после перенесенных:

– нейроинфекций (менингита, энцефалита);
– гнойного среднего отита;
– гидроцефалии;
– черепно-мозговой травмы;
– тяжелых интоксикаций.

Классификация.

В основу неврологической классификации дизартрии положен принцип локализации и синдромологический подход. С учетом локализации поражения речедвигательного аппарата различают:

– бульбарную дизартрию, связанную с поражением ядер черепно-мозговых нервов /языкоглоточного, подъязычного, блуждающего, иногда – лицевого, тройничного/ в продолговатом мозге;

– псевдобульбарную дизартрию, связанную с поражением корково-ядерных проводящих путей;

– экстрапирамидную (подкорковую) дизартрию, связанную с поражением подкорковых ядер головного мозга;

– мозжечковую дизартрию, связанную с поражением мозжечка и его проводящих путей;

– корковую дизартрию, связанную с очаговыми поражениями коры головного мозга.

В зависимости от ведущего клинического синдрома при ДЦП может встречаться спастико-ригидная, спастико-паретическая, спастико-гиперкинетическая, спастико-атактическая, атактико-гиперкинетическая дизартрия.

Логопедическая классификация основана на принципе понятности речи для окружающих и включает в себя 4 степени тяжести дизартрии:

– 1 степень (стертая дизартрия) – дефекты звукопроизношения могут быть выявлены только логопедом при специальном обследовании;

– 2 степень – дефекты звукопроизношения заметны окружающим, но в целом речь остается понятной;

– 3 степень – понимание речи пациента с дизартрией доступно только близкому окружению и частично посторонним людям;

– 4 степень – речь отсутствует или непонятна даже самым близким людям (анартрия).

Симптомы дизартрии.

Речь пациентов с дизартрией невнятная, нечеткая, малопонятная («каша во рту»), что обусловлено недостаточной иннервацией мышц губ, языка, мягкого неба, голосовых складок, гортани, дыхательной мускулатуры. Поэтому при дизартрии развивается целый комплекс речевых и неречевых нарушений, составляющих суть дефекта.

Нарушение артикуляционной моторики у пациентов с дизартрией может проявляться в частичности, гипотонии или дистонии артикуляционных мышц. Мышечная спастика сопровождается постоянным повышенным тонусом и напряжением мускулатуры губ, языка, лица, шеи; плотным смыканием губ, ограничением артикуляционных движений. При мышечной гипотонии язык вялый, неподвижно лежит на дне полости рта; губы не смыкаются, рот полуоткрыт, выражена гиперсаливация (слюнотечение); вследствие парезов мягкого неба появляется носовой оттенок голоса (назализация). В случае дизартрии, протекающей с мышечной дистонией, при попытках речи тонус мышц изменяется с низкого на повышенный.

Нарушения звукопроизношения при дизартрии могут быть выражены в различной степени, в зависимости от локализации и тяжести поражения нервной системы. При стертой дизартрии наблюдаются отдельные фонетические дефекты (искажения звуков), «смазанность» речи». При более выраженных степенях дизартрии

имеются искажения, пропуски, замены звуков; речь становится медленной, невыразительной, невнятной. Общая речевая активность заметно снижена. В самых тяжелых случаях, при полном параличе речедвигательных мышц моторная реализация речи становится невозможной.

Специфическими чертами нарушения звукопроизношения при дизартрии служат стойкость дефектов и трудность их преодоления, а также необходимость более длительного периода автоматизации звуков. При дизартрии нарушается артикуляция практически всех звуков речи, в т. ч. гласных. Для дизартрии характерно межзубное и боковое произношение шипящих и свистящих звуков; дефекты озвончения, палатализация (смягчение) твердых согласных.

Вследствие недостаточной иннервации речевой мускулатуры при дизартрии нарушается речевой дыхание: выдох укорочен, дыхание в момент речи становится учащенным и прерывистым. Нарушение голоса при дизартрии характеризуются его недостаточной силой (голос тихий, слабый, иссякающий), изменением тембра (глухостью, назализацией), мелодико-интонационными расстройствами (монотонностью, отсутствием или невыраженностью голосовых модуляций).

Бульбарная дизартрия.

Для бульбарной дизартрии характерны арефлексия, амимия, расстройство сосания, глотания твердой и жидкой пищи, жевания, гиперсаливация, вызванные атонией мышц полости рта. Артикуляция звуков невнятная и крайне упрощенная. Все разнообразие согласных редуцируется в единый щелевой звук; звуки не дифференцируются между собой. Типична назализация тембра голоса, дисфония или афония.

Псевдобульбарная дизартрия.

При псевдобульбарной дизартрии характер расстройств определяется спастическим параличом и мышечным гипертонусом. Наиболее ярко псевдобульбарный паралич проявляется в нарушении движений языка: большие трудности вызывают попытки поднять кончик языка вверх, отвести в стороны, удержать в определенном положении. При псевдобульбарной дизартрии затруднено переключение с одной артикуляционной позы на другую. Типично избирательное нарушение произвольных движений, синкинезии

(содружественные движения); обильное слюнотечение, усиление глоточного рефлекса, поперхивание, дисфагия. Речь больных с псевдобульбарной дизартрией смазанная, невнятная, имеет носовой оттенок; грубо нарушено нормативное воспроизве-дение соноров, свистящих и шипящих.

Подкорковая дизартрия.

Для подкорковой дизартрии характерно наличие гиперкинезов – непроизвольных насильственных движений мышц, в т. ч. мимических и артикуляционных. Гиперкинезы могут возникать в покое, однако обычно усиливаются при попытке речи, вызывая артикуляционный спазм. Отмечается нарушение тембра и силы голоса, просодической стороны речи; иногда у больных вырываются непроизвольные гортанные выкрики.

При подкорковой дизартрии может нарушаться темп речи по типу брадилалии, тахилалии или речевой дизритмии (органического заикания). Подкорковая дизартрия часто сочетается с псевдобульбарной, бульбарной и мозжечковой формой.

Мозжечковая дизартрия.

Типичным проявлением мозжечковой дизартрии служит нарушение координации речевого процесса, следствием чего является тремор языка, толчкообразная, скандированная речь, отдельные выкрики. Речь замедлена и невнятна; в наибольшей степени нарушается произношение переднеязычных и губных звуков. При мозжечковой дизартрии отмечается атаксия (шаткость походки, нарушение равновесия, неловкость движений).

Корковая дизартрия.

Корковая дизартрия по своим речевым проявлениям напоминает моторную афазию и характеризуется нарушением произвольной артикуляционной моторики. Расстройства речевого дыхания, голоса, просодики при корковой дизартрии отсутствуют. С учетом локализации поражений различают кинестетическую постцентральную корковую дизартрию (афферентную корковую дизартрию) и кинетическую премоторную корковую дизартрию (эфферентную корковую дизартрию). Однако при корковой дизартрии имеется только артикуляционная апраксия, тогда как при моторной афазии страдает не только артикуляция звуков, но также чтение, письмо, понимание речи, использование средств языка.

Осложнения.

Ввиду нечленораздельности речи у детей с дизартрией вторично страдает слуховая дифференциация звуков и фонематический анализ и синтез. Трудность и недостаточность речевого общения могут приводить к несформированности словарного запаса и грамматического строя речи. Поэтому у детей с дизартрией может отмечаться фонетико-фонематическое (ФФН) или общее недоразвитие речи (ОНР) и связанные с ними соответствующие виды дисграфии.

Диагностика.

Обследование и последующее ведение пациентов с дизартрией осуществляется неврологом (детским неврологом) и логопедом.

1. Неврологическая диагностика. Объем неврологического обследования зависит от предполагаемого клинического диагноза. Наиболее важное диагностическое значение имеют данные электрофизиологических исследований (электроэнцефалографии – ЭЭГ, электронейромиографии – ЭНМГ), транскраниальной магнитной стимуляции, МРТ головного мозга и др.

2. Логопедическое обследование. Включает оценку речевых и неречевых нарушений. Оценка неречевых симптомов предусматривает изучение строения артикуляционного аппарата, объема артикуляционных движений, состояния мимической и речевой мускулатуры, характера дыхания. Особое внимание логопед обращает на анамнез речевого развития. В рамках диагностики устной речи при дизартрии проводится исследование произносительной стороны речи (звукопроизношения, темпа, ритма, просодики, разборчивости речи); синхронности артикуляции, дыхания и голосообразования; фонематического восприятия, уровня развития лексико-грамматического строя речи. В процессе диагностики письменной речи даются задания на списывание текста и письмо под диктовку, чтение отрывков и осмысление прочитанного.

На основании результатов обследования необходимо разграничивать дизартрию и моторную алалию, моторную афазию, дислалию.

Коррекция дизартрии.

Логопедическая работа по преодолению дизартрии должна проводиться систематически, на фоне медикаментозной терапии и

реабилитации (сегментарно-рефлекторного и точечного массажа, акупрессуры, ЛФК, лечебных ванн, физиотерапии, механотерапии, иглоукалывания, гирудотерапии), назначаемой неврологом. Хороший фон для коррекционно-педагогических занятий достигается применением нетрадиционных форм восстановительного лечения: дельфинотерапии, сенсорной терапии, изотерапии, пескотерапии и др.

На логопедических занятиях по коррекции дизартрии осуществляется развитие:

– мелкой моторики (пальчиковая гимнастика);

– моторики речевого аппарата (логопедический массаж, артикуляционная гимнастика);

– физиологического и речевого дыхания (дыхательная гимнастика);

– голоса (ортофонические упражнения);

– коррекция нарушенного и закрепление правильного звукопроизношения; работа над выразительностью речи и развитием речевой коммуникации.

Порядок постановки и автоматизации звуков определяется наибольшей доступностью артикуляционных укладов на данный момент. К автоматизации звуков при дизартрии иногда переходят до достижения полной чистоты их изолированного произношения, а сам процесс требует большего времени и настойчивости, чем при дислалии.

Методы и содержание логопедической работы варьируются в зависимости от вида и тяжести дизартрии, а также уровня речевого развития. При нарушении фонематических процессов и лексико-грамматического строя речи проводится работа над их развитием, предупреждением или коррекцией дисграфии и дислексии.

Прогноз и профилактика.

Только рано начатая, систематическая логопедическая работа по коррекции дизартрии может дать положительные результаты. Большую роль в успехе коррекционно-педагогического воздействия играет терапия основного заболевания, усердие самого пациента-дизартрика и его близкого окружения.

При этих условиях на практически полную нормализацию речевой функции можно рассчитывать в случае стертой дизартрии. Овладев навыками правильной речи, такие дети могут успешно

обучаться в общеобразовательной школе, а необходимую логопедическую помощь получают в поликлиниках или на школьных логопунктах.

При тяжелых формах дизартрии возможно лишь улучшение состояния речевой функции. Важное значение для социализации и образования детей с дизартрией имеет преемственность различных типов логопедических учреждений: детских садов и школ для детей с тяжелыми нарушениями речи, речевых отделений психоневрологических стационаров; содружественная работа логопеда, невролога, психоневролога, массажиста, специалиста по лечебной физкультуре.

Медико-педагогическая работа по предупреждению дизартрии у детей с перинатальным поражением головного мозга должна начинаться с первых месяцев жизни. Профилактика дизартрии в раннем детском и взрослом возрасте заключается в предупреждении нейроинфекций, травм головного мозга, токсических воздействий.

Основой разработки путей формирования коммуникативной функции речи являлся учет структуры речевой деятельности, а также положение о том, что овладение любым видом деятельности происходит путем упражнений именно в данном виде деятельности. Исходя из данных положений, основным путем формирования коммуникативной функции речи являлась специальная организация речевого общения детей на занятиях посредством использования различных видов речевых ситуаций и ролевых игр.

В основу работы над речевой ситуацией положена программа обучения устной речи умственно отсталых учащихся разработанная С.В. Комаровой [4].

Процесс работы над речевой ситуацией предполагал три взаимосвязанных этапа: 1) накопительный; 2) диалогический; 3) итоговый.

Цель накопительного этапа – уточнить и расширить представления воспитанников по теме, познакомить детей с речевой ситуацией, обеспечить их участие в итоговой ролевой игре средствами языка и речи.

Основное внимание на накопительном этапе уделялось коррекции и совершенствованию речевых умений воспитанников. В этой части можно выделить три группы упражнений:

1) обеспечивающих активизацию, уточнение и обогащение словарного запаса учащихся, укладывание словаря детей по семантическим полям;

2) направленных на формирование умения грамматически правильно строить высказывания;

3) позволяющих выработать умения использовать интонационные и жестово-мимические средства выразительности, адекватные речевой ситуации.

Собственно речевая ситуация организовывалась на диалогическом этапе работы. Форма организации речевой ситуации – ролевая игра, используемая в учебных целях. В содержание игры включалось речевое общение воспитанников со взрослым и друг другом в соответствии с распределенными ролями и игровым сюжетом.

Работа над темой речевой ситуации завершалась на третьем этапе, который условно назван итоговым. На этом этапе основное внимание уделялось работе по построению связного монологического высказывания по теме речевой ситуации с опорой на рассказ учителя-логопеда, план, а также речевой опыт воспитанников.

Мобилизация мотивации коммуникативной деятельности воспитанников достигалась как путем подбора программного материала с учетом актуальной для детей тематики, так и постановкой задачи создания мотива речевого действия в каждом конкретном случае. Это обеспечивалось путем введения дошкольников в речевую ситуацию – описание ее условий и в выдвижении речевого задания. Детям предлагалась некоторая информация о социальных взаимоотношениях партнеров, которая сообщалась и параллельно моделировалась с помощью элементов костюмов и других атрибутов. В ходе ролевой игры разворачивались различные сюжеты в рамках выбранной проблемы.

Наиболее насыщенным новой учебной информацией являлся накопительный этап. Основное внимание на накопительном этапе уделялось коррекции и совершенствованию речевых умений учащихся. На данном этапе можно выделить три группы упражнения:

1. Укладывание словаря по семантическим полям, активизация, уточнение и обогащение словаря.

Нами проводилась работа по уточнению словаря воспитанников, обогащение его новой лексикой. Уточнение значения слов помогает включить данную словоформу в определенную лексическую систему, формировать семантические поля (по различным классифицирующим, лексико-семантическим признакам). Использовались упражнения направленные на формирование умения выделять и устанавливать родовидовые отношения, отношения по принципу части и целого, по сходству и противоположности значений. На этой основе становится возможным вводить новые синонимы и антонимы, а также правильно их использовать. Подбор синонимов и антонимов способствует формированию парадигматических отношений. В дальнейшем данные умения позволяют детям устанавливать синтагматические отношения между словами в словосочетаниях и предложениях.

Расширение и обогащение словарного запаса проходило не только за счет количественного увеличения слов, сгруппированных по тем или иным темам и категориям. Самым эффективным способом усвоения новых слов является не их объяснение, а самостоятельное уяснение воспитанниками их значения. Так как лишь сознательное владение ребенком значением слова (в синонимических, антонимических, полисемических отношениях) приводит к его к сознательному выбору слов и словосочетаний, точному их употреблению при построении связного высказывания. В связи с этим приобретает особое значение работа с этимологическим словарем. На основе осознания ребенком этимологии слова происходит открытие его значения.

Также одним из важнейших направлений коррекционной работы является формирование навыков словообразования. Формирование навыка словообразования является важной составляющей в расширении и обогащении словарного запаса дошкольников с дизартрией на основе формирования парадигматических и синтагматических отношений.

2. При формирование умения грамматически правильно и коммуникативно целесообразно строить высказывания, особенно важна работа по формирование семантико-синтаксических связей (валентностей) слов, формирование валентностей позволяет быстро и правильно производить отбор слов для составления словосочетаний и

предложений, программировать высказывание. С этой целью использовались такие приемы, как составление сетки предикативных связей для глаголов. Например, от глагола «летает» задаются вопросы «кто?», «что?» и подбираются слова, относящиеся к этому действию. Таким образом, формируется конструкция действие-предмет (предикат-субъект).

Так же важна работа с предложениями. Для понимания детьми смысла высказывания проводится анализ предложения:

– структурный анализ (количество слов в предложении, последовательность слов в предложении);

– смысловой анализ предложения (по вопросам: кто? что делает?);

– деление предложения на тему и рему, тема – это логическое подлежащие, а рема – логическое сказуемое.

После проведения такой работы ребенок начинает лучше производить отбор слов, лучше удерживает в памяти актуализированные слова.

3. Выработка умения использовать интонационные и жестово-мимические средства выразительности, адекватные речевой ситуации.

О.Ф. Коробкова отмечает, что целенаправленное формирование невербальных средств общения должно предусматривать систематическую тренировку детей в сознательном варьировании силы и мелодики голоса в различных речевых ситуациях (не просто использование голосовых модуляций в отдельно взятой фразе или стихотворении, но осознанное и правильное их использование в зависимости от обстановки и целей общения в конкретной ситуации). Кроме того, данный раздел предполагает целенаправленное развитие у детей понимания и использования невербальных средств общения опять-таки в конкретных ситуациях (отработка понимания и привычного использования соответствующих мимики, жестов, поз в процессе разыгрывания речевых ситуаций с реальным партнером) [6].

Собственно речевая ситуация организовывалась на диалогическом этапе работы. Опираясь на работы О.Ф. Коробковой, было определено содержание и последовательность работы по моделированию речевой ситуации и коммуникативного акта на занятии. Содержание работы представлено в виде «шагов», где 1-3

шаги направлены на обучение анализу речевой ситуации (формирование умения ориентироваться в условиях речевой ситуации), а 4-8 шаги направлены на обучение адекватному речевому и неречевому поведению в заданной ситуации (формирование умения реализовывать высказывание).

1. Описание условий ситуации. Оно может быть сделано вербально с опорой на жизненный опыт и/или имеющиеся представления детей, наглядность (сюжетную картинку, заранее подготовленную учениками инсценировку или пантомиму, отрывки из мультфильмов, кинофильмов и т.п.).

2. Коллективный анализ (уточнение) условий ситуации. Данный этап работы нацелен на формирование у детей умения ориентироваться в условиях ситуации общения, определяя по вопросам учителя-логопеда ее основные компоненты: схеме кто? – кому? – когда? – где? – о чем? – зачем? – почему? говорит.

3. Изучение образцов речевого и неречевого поведения участников. Критерии анализа могут быть различными, например: использовали ли участники общения обращения к друг другу, если да, то какие; говорили полно и правильно или нет; соответствуют ли реплики участников теме разговора; выслушивали ли участники друг друга или перебивали, не дослушав; какие использовали жесты, интонацию (спокойную, повышенную) и т.д.

4. Подбор отдельных вербальных и невербальных средств. Здесь могут быть под руководством учителя-логопеда определены примерный объем диалога, последовательность и количество реплик адресата и адресанта, уточнены примерные образцы начала фраз, варианты этикетных формул, вводных конструкций, формул обращения и привлечения внимания собеседника. Следует обратить также внимание на необходимую громкость речи, интонацию вопросительных и восклицательных предложений, варианты уместных жестов, поз, мимики; общие правила говорения (доброжелательность, вежливость, заинтересованность и т.п.).

5. Распределение ролей может проводиться как самим педагогом, так и воспитанниками (по желанию).

6. Уточнение ролевого задания участникам. Еще раз формулируется цель речевого акта для каждого участника, например,

Миша хочет доказать Коле, что лучше кататься зимой на коньках, объяснить, почему он так думает.

7. Разыгрывание речевой ситуации.

8. Анализ (самоанализ) коммуникативного акта. На данном этапе работы следует выяснить, добился ли каждый участник своей цели (в анализе могут принимать участие, как слушатели, так и сами участники), если нет – то почему.

На третьем этапе основное внимание уделялось работе над развитием связного монологического высказывания. Развитие связной монологической речи происходило с опорой на коммуникативный метод обучения связной речи. Этот метод подразумевает обучение построению текста с учетом ситуации общения. Основная форма работы заключалась в составление короткого рассказа (пять-шесть предложений) по теме речевой ситуации с указанием адресата и цели высказывания, с опорой на рассказ учителя-логопеда, символический или картинно-символический план, а также на речевой опыт.

Повседневная бытовая тематика, соотнесение персонажей речевой ситуации, их мотивов и образцов речевого и неречевого поведения с реалиями повседневной жизни ребенка, с аналогичными персонажами в быту, разыгрывание речевых ситуаций – все это позволяло эффективно мотивировать речевую активность детей, способствовало выработке привычных и эффективных стереотипов речевого поведения в изученных ситуациях и переносу этих стереотипов в условия реальной повседневной речевой деятельности воспитанников. Результаты наблюдений подтверждают предположение о том, что использование в процессе коррекционного воздействия специальных упражнений, направленных на формирование речевых и неречевых средств общения, моделирование коммуникативных ситуаций приводит к более быстрому овладению детьми коммуникативными навыками и умениями. Содержание логопедической работы по формированию коммуникативной функции речи у воспитанников с дизартрией вносит дополнение в практику логопедической работы со старшими дошкольниками, что способствует повышению ее результативности. Полученные данные могут быть использованы при организации коррекционной работы с детьми с дизартрией в логопункте и в логопедических группах в детского сада.

Список литературы

[1] Выгодский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выгодский – М. : Лабиринт, 1999. 352 с.

[2] Дель С.В. Формирование коммуникативной компетенции у младших школьников с заиканием в процессе комплексной коррекции : дис. … канд. пед. наук / С.В. Дель. – Екатеринбург, 2004. 148 с.

[3] Зимняя И.А. Лингвопсихология речевой деятельности / И.А. Зимняя ; Московский психолого-социальный институт. – Москва, 2001. 432 с.

[4] Комарова С.В. Формирование речевой коммуникации учащихся младших классов специальных школ VIII вида на уроках развития речи: автореф. дис. … канд. пед. наук / С.В. Комарова ; Моск. гос. откр. пед. ун-т им. М.А. Шолохова. – Москва, 2005. 24 с.

[5] Коробкова О.Ф. Формирование навыков использования этикетных единиц в речи учащихся вспомогательной школы: автореф. дис. … канд. пед. наук / О.Ф. Коробкова ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 1997. 20 с.

[6] Коробкова О.Ф. Речевая ситуация как предмет изучения и способ обучения на уроках устной (разговорной) речи в специальной (коррекционной) школе / О.Ф. Коробкова // Специальное образование. – 2009. №1. 11-22 с.

[7] Лалаева Р.И. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников / Р.И. Лалаева. – Ростов н/Д. : Феникс : СПб : СОЮЗ, 2004. 224 с.

[8] Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Избранные психологические труды / А.А. Леонтьев. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЕК», 2003. 536 с.

[9] Лопатина Л.В. Логопедическая работа с детьми дошкольного возраста с минимальными дизартрическими расстройствами : учеб. пособие.– СПб. : СОЮЗ, 2004. 192 с.

[10] Лопатина Л.В. Развитие фонетико-фонематической стороны речи у дошкольников со стертой формой дизартрии / Л.В. Лопатина, Н. В. Серебрякова // Дизартрии / Моск. гос. пед. ун-т. – Москва, 1997. 123-131 с.

[11] Лурия А.Р. Язык и сознание / А.Р. Лурия. – Ростов н/Д. : Феникс, 1998. 416 с.

© М.Н. Тихонова, В.А. Дубовская, 2022

СЕКЦИЯ 7. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.01/-099

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ЯЗВ СТОПЫ

А. Гозюмов,
студент 4 курса стоматологического факультета
Б. Сланова,
студентка 3 курса стоматологического факультета,
ФГБОУ ВО СОГМА,
г. Владикавказ

Аннотация: Рост распространенности сахарного диабета представляет собой серьезное бремя для службы здравоохранения. Диабет и связанные с ним осложнения вызывают все большую озабоченность. Осложнения, вызванные данным заболеванием, были определены как одна из наиболее распространенных причин заболеваемости среди пациентов с диабетом. Осложняющий фактор, лежащий в основе заболевания периферических сосудов, делает большинство язв диабетической стопы бессимптомными, пока не станут очевидны признаки незаживающих язв. Эта обзорная статья направлена на обобщение основных факторов риска, способствующих развитию язв диабетической стопы, а также затронут механизм их развития.

Ключевые слова: сахарный диабет (СД), осложнения сахарного диабета, диабетическая язва стопы (ДЯС)

Число больных сахарным диабетом (СД) неуклонно растет с каждым годом. По оценкам экспертов, в 2011 году около 366 миллионов человек – 7 % населения мира – страдают СД. Прогнозируется, что к 2030 году это число возрастет до 552 миллионов человек (8,3 % населения мира) [1]. Осложнения, связанные с СД, являются проблемой общественного здравоохранения. В целом, СД имеет высокий уровень заболеваемости и смертности из-за острых и хронических осложнений, связанных с

этим заболеванием. Среди острых осложнений стоит выделить гипогликемию, диабетический кетоацидоз, а также гиперосмолярную кому. Но именно хронические осложнения, включая ишемическую болезнь сердца, заболевания периферических сосудов, нейропатию или почечную нефропатию, показывают наиболее высокие критерии заболеваемости. Частым хроническим осложнением СД является так называемая диабетическая стопа, которая возникает главным образом из-за высокого механического давления и / или травмы стопы, а затем заживление ран осложняется нейропатией, васкулопатией и иммунопатией [2-5].

К одному из серьезных хронических осложнений сахарного диабета (СД) относят синдром диабетической стопы (СДС), при котором язвы – наиболее частое проявление [6]. Диабетические язвы стопы являются грозным осложнением СД, так как оказывают значительное влияние на заболеваемость, смертность и качество жизни у пациентов с данной нозологией [7]. Люди, имеющие диабетические язвы, подвержены большему риску преждевременной смерти, инфаркта миокарда и смертельного инсульта, чем те, у кого в анамнезе данного осложнения не было. Приблизительно у 25 % людей с диабетом со временем развивается язва нижней конечности [9].

Этиология.

Этиология язв диабетической стопы обычно имеет много составляющих [8]. Недавнее многоцентровое исследование связало 63 процента язв диабетической стопы с критической триадой периферической сенсорной невропатии, травмы и деформации [10]. Другими факторами изъязвления являются ишемия и отек. Хотя инфекция редко принимает участие в этиологии язв диабетической стопы, тем не менее возможно их инфицирование, как только возникнет повреждение, являющееся входными воротами для инфекционных агентов. Угрожающим аспектом является то, что пациенты, имеющие диабетические язвы стопы, подвержены к ампутации нижних конечностей [11].

Патофизиология.

Язвы диабетической стопы являются разрушительным компонентом прогрессирования диабета, при этом, по оценкам, у 15 % пациентов с диабетом язвы стоп развиваются в течение их заболевания. Обычно идентифицируемые факторы риска,

предрасполагающие к развитию язв ног, включают плохой контроль гликемии, периферическую нейропатию, заболевания периферических сосудов и иммуносупрессию. Некоторыми авторами сделан вывод, что до 85 % язв диабетической стопы связаны с периферической нейропатией, изменяющей давление на стопу. Биохимическая основа изъязвления является результатом сочетания компонентов, которые вместе приводят к разрушению тканей. Стойкие гипергликемические состояния приводят к образованию конечных продуктов гликирования и цитокинов, которые, в свою очередь, индуцируют окислительный стресс в нервных клетках, что приводит к моторной, вегетативной и сенсорной нейропатии, и, следовательно, к язвам нижних конечностей. Кроме того, снижается чувствительность кожи, возникающая в результате вегетативных изменений, которые ухудшают функцию потовых желез, приводят к дальнейшему прогрессированию. Поврежденные сенсомоторные нейроны приводят к снижению или изменению чувствительности, что в дальнейшем сказывается на походке.

В свою очередь, возникающая нейропатия приводит к отсутствию защиты стопы, поэтому травмы, способствующие инфицированию, остаются незамеченными. Нейропатия также способствует прогрессированию инфекции. По данным авторов, ДЯС из включенных в исследование были расположены на пальцах ног, передней, средней, задней части стопы и плюсневой кости. Это связано с тем, что из-за потери защитной чувствительности, связанной с нейропатией, появляются биомеханические факторы, которые приводят к деформациям, вызывающим или усугубляющим поражения стопы вследствие повторяющейся травмы. Кроме того, нейропатия может приводить к формированию остеоартропатии Шарко, которая делает повторяющиеся травмы незамеченными, вызывая воспалительные изменения, которые приводят к остеокластической реакции и деформации стопы. Эти деформации вызывают анатомические изменения в стопах, которые предрасполагают к образованию язв на передней части стопы, пальцах ног и плюсневых костей.

Стадии развития диабетической стопы:

– 0 стадия (группа риска); стопа принимает деформированную форму, возникают очаги омозоленности, кожа начинает бледнеть, становится холодной, однако язв нет;

– I стадия: язва возникает только на поверхности кожи, не затрагивая другие ткани;

– II стадия: язва распространяется вглубь, поражая кожу, клетчатку, мышцы и сухожилия;

– III стадия: язва углубляется до кости;

– IV стадия: возникает ограниченный участок гангрены – небольшой участок стопы приобретает черный цвет; возможный исход – ампутация части стопы;

– V стадия: гангрена распространяется вверх по стопе, переходя на голень и выше; на этой стадии, как правило, требуется ампутация стопы.

Таким образом, значительная распространенность во всем мире сахарного диабета с частым развитием тяжелых сосудистых и неврологических осложнений с инвалидизацией больных и нередко с летальным исходом требует дальнейшего изучения и разработки новых эффективных методов лечения заболевания.

Список литературы

[1] Bakker K. The development of global consensus guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. / K. Bakker, N.C. Schaper. // Diabetes Metab Res Rev. – 2012. Vol. 28. 116-118 p.

[2] Boulton A.J. The global burden of diabetic foot disease. / A.J. Boulton, L. Vileikyte, G. Ragnarson-Tennvall, J. Apelqvist. // Lancet. – 2005. Vol. 366(9498). 1719-1724 p.

[3] Bus S.A. Evaluation and optimization of therapeutic footwear for neuropathic diabetic foot patients using in-shoe plantar pressure analysis. / S.A. Bus, R. Haspels, T.E. Busch-Westbroek. // Diabetes Care. – 2011. Vol. 34(7). 1595-1600 p.

[4] Pinzur M.S. Diabetic peripheral neuropathy. / M.S. Pinzur. // Foot Ankle Clin. – 2011. Vol. 16(2). 345–349 p.

[5] Prompers L. Prediction of outcome in individuals with diabetic foot ulcers: focus on the differences between individuals with and without

peripheral arterial disease. The EURODIALE Study. / L. Prompers, N. Schaper, J. Apelqvist et al. // Diabetologia. – 2008. Vol. 51(5). 747-755 p.

[6] Галстян Г.Р. Организация помощи больным с синдромом диабетической стопы в Российской Федерации. / Г.Р. Галстян, И.И. Дедов. // Сахарный диабет. – 2009. № 1. 4-7 с.

[7] Haria J.M. Life with diabetic foot ulcer – a cross sectional study. / J.M. Haria, V.K. Singh, S.K. Jain. // Int J Sci Study. – 2014. Vol. 1(6). 33-35 p.

[8] A prospective study of risk factors for diabetic foot ulcer: the Seattle Diabetic Foot Study. / E.J. Boyko, J.H. Ahroni, V. Stensel, R.C. Forsberg, D.R. Davignon, D.G. Smith. // Diabetes Care. – 1999. № 22. 1036-1042 p.

[9] Kirsner R.S. Comparative effectiveness of a bioengineered living cellular construct vs. a dehydrated human amniotic membrane allograft for the treatment of diabetic foot ulcers in a real-world setting. / R.S. Kirsner, M.L. Sabolinski, N.B. Parsons, M. Skornicki, W.A. Marston. // Wound Repair Regen. – 2015. Vol. 23(5). 737-744 p.

[10] Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. / G.E. Reiber, L. Vileikyte, E.J. Boyko, M. del Aguila, D.G. Smith, L.A. Lavery, et al. // Diabetes Care. – 1999. № 22. 157-162 p.

[11] Pecoraro R.E. Pathways to diabetic limb amputation. Basis for prevention. / R.E. Pecoraro, G.E. Reiber, E.M. Burgess. // Diabetes Care. – 1990. № 13. 513-521 p.

© А. Гозюмов, Б. Сланова, 2022

СЕКЦИЯ 8. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.019

ФАКТОРЫ БЕЗОПАСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А.В. Доронина,
магистрант,
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются факторы безопасной образовательной среды. Дано определение психологической безопасности личности. Преимущественно выделены факторы, которые подвергают опасности психическое здоровье участников образовательного процесса. Также отражается тема условий среды обучения. Приведены способы превентивных мер по сохранению безопасной среды в образовании.

Ключевые слова: образование, безопасность, образовательная среда, психологическое насилие, психическое здоровье

Психологическая безопасность является основой успешного образовательного процесса. Под психологической безопасностью понимается состояние окружающей среды, свободное от проявлений психологического насилия, способствующее развитию и учета интересов личности. Включает в себя доверительные отношения и взаимоуважение.

Психологическая безопасность личности выражается в её способности противостоять среде, которая оказывается на неё психотравмирующее воздействие, в способности переживания своей защищенности/незащищенности в конкретной жизненной ситуации. Умение сопротивляться деструктивным факторам внешней и внутренней среды.

Психологическая безопасность включает в себя: взаимодействие со средой, защищенность от психологического насилия, удовлетворенность образовательным процессом и мерами его защиты.

Адаптация ребенка к внешней среде идет через развитие регуляторных возможностей его психики. Одна из главных задач воспитания заключается в том, чтобы научить ребенка управлять собой, а не быть управляемым другими. Стремление к самостоятельности, желание руководствоваться собственными возможностями в управлении своей жизнью особенно усиливаются в подростковом и юношеском возрасте. Известные русские психиатры В.Х. Кандинский и С.С. Корсаков определяющую роль в обеспечении здоровой психики отводят особенностям взаимосвязи и взаимодействия личности с внешним миром. Уверенность в себе, самоуважение, адекватная самооценка, умение управлять своей психикой могут защитить человека от бытовых и профессиональных стрессов. Только люди со здоровой психикой чувствуют себя активными участниками социума [1].

Е.А. Семенова, Е.Л. Аршинская, Е.В. Бурмистрова, Е.Б. Лактионова, М.Г. Гераськина и др. считают, что на уровне образовательной среды факторами педагогического риска могут быть:

1. Учебная перегрузка обучающихся, что выражается в неравномерном распределении учебной нагрузки, превышение временных норм, повышенный уровень сложности, несоответствие уровня задания с уровнем учащихся и др.

2. Условия обучения в образовательном учреждении. Сюда можно отнести освещенность помещения, мебель, вентиляция, качество учебников и пр.

3. Стиль взаимоотношений участников образовательного процесса: повышенная конфликтность, отсутствие связи педагогов с родителями, проблемы детско-родительских отношений, конфликты в учебном и педагогическом коллективе и т.д.

Игнорирование и пренебрежение данными факторами может причиной академической неуспеваемости и эмоционального стресса.

Необходимы превентивные меры по выявлению аддикций, отклоняющегося поведения и вредных привычек. Задача педагогов заключается в способствовании нравственному воспитанию ребенка, что будет положительно влиять на личность.

Среди факторов риска могут быть выделены: материально-техническая оснащенность, недостаточная активность обучающихся,

низкий уровень воспитанности и культуры, личностно-психологические особенности участников образовательного процесса.

Одним из факторов психологической безопасности в образовании является отсутствие психологического насилия, что является одним из главных рисков. Здесь мы говорим про подавление инициативы учащихся, негативные комментарии со стороны педагога (оскорбления, высмеивание за ответ) и т.д.

Причинами такого поведения со стороны педагога могут являться личностные качества, которые указывают на непригодность, некомпетентность или выгорание. К ним можно отнести тревожность, проблемы со здоровьем, низкий уровень навыков общения, неумение решать конфликтные ситуации, проблемы в поиске подходов для работы с разными обучающимися, агрессия, низкий уровень эмпатии, доминирование, ригидность [2].

К профессионально-важным качествам педагога относят: общительность; вежливость; доброжелательность; рассудительность; толерантность; целенаправленность; сдержанность; креативность; организованность; аккуратность; последовательность; самостоятельность; нравственность; порядочность; мобильность; тактичность; эмоциональную уравновешенность, ответственность, критичность и др. [3].

Анализируя способы психологической защиты от травмирующих ситуаций, выделим следующие направления работы:

1. Психологическое просвещение. Важно знать о существовании и способах проявления деструктивных воздействий и их негативных последствиях. Знание об этом поможет снизить вероятность подвергнуться негативному влиянию. Способность дифференцировать действия окружающих будет помогать правильно анализировать цель коммуникации. Большинство деструктивных воздействий рассчитаны на эффект неожиданности и на базовые ответные реакции. Поэтому осведомленность об этом, поможет защитить себя. Эти знания могут быть получены эмпирическим путем, после неоднократного переживания негативной ситуации, или же в процессе целенаправленного обучения, что гораздо безопаснее.

2. Избегание потенциальных источников угрозы. Знание примерных ситуаций, которые могут включать в себя риск для

безопасной среды, помогут определить их наличие и избежать участия в них.

3. Выявление деструктивного воздействия. При знании, какие могут быть деструктивные воздействия в образовательной среде, стоит обращать внимание на явления, которые могут стать предпосылками. Помимо того, чтобы учиться защите от агрессора, мы должны предотвратить их проявление. Выделяют различные способы выявления попыток деструктивного воздействия. Среди них: сопоставлении вербальных сигналов собеседника с невербальными, анализ сигналов собственного организма, выявлении типичных фраз и поступков, логический анализ ситуации, анализ своих и чужих эмоций и т.д.

4. Гибкое поведение. Гибкость поведения указывает на способность смотреть на ситуацию с разных сторон, отсутствие четких алгоритмов поведения в сложных ситуациях и умение правильно адаптироваться к новым условиям.

5. Владение способами защиты от психологического деструктивного воздействия. Использование благоприятных копинг-стратегий поможет справиться с ситуацией, не вестись на провоцирующее поведение и покажет агрессору, что выбранная жертва таковой на самом деле не является [4].

6. Изучение окружения и взаимоотношений. Для внутренней работы в учреждении обязательным будет являться диагностика уровня выгорания и адаптивность у педагогов и администрации. Для детей можно организовывать анонимные опросы по качеству обучения, проводить тренинги с использованием социометрии. Важным является внимание педагогов к поведению детей. Для родителей также могут быть подготовлены рекомендации по тому, на что им стоит обратить внимание, чтобы выявить дискомфорт ребенка в образовательном учреждении.

Мы должны уделять должное внимание безопасности в образовательной среде, так как она формирует личность детей и является рабочей средой для педагогов, которые играют важную роль в этом. Качество образования является важным фактором, как для воспитания ребенка, так и для его профессиональной деятельности. И, несмотря на то, что в контексте образования мы рассматриваем именно развитие и благополучие учащихся, стоит отметить состояние

и пригодность педагога для его деятельности. Педагоги взаимодействуют с большим количеством детей, которые могут иметь абсолютно разное мировоззрение и воспитание. Поэтому мы относим педагогов к группе риска выгорания из-за интенсивной работы в направлении «человек-человек».

Список литературы

[1] Баева И.А. Психологическая безопасность в образовании: Монография. / И.А. Баева. – СПб.: Издательство «СОЮЗ», 2002. 271 с.

[2] Бубенова Н.И. Факторы риска, влияющие на психологическую безопасность в образовательной среде. / Н.И. Бубенова. // Психологически безопасная образовательная среда: проблемы проектирования и перспективы развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. 195-198 с.

[3] Хусаинова Р.М. Психологическое сопровождение образовательного процесса: Методическое пособие. / Р.М. Хусаинова, И.М. Захарова, А.Н. Яшкова. – Казань.: Издательство «Бриг», 2015. 128 с.

[4] Чиркина С.Е. Основы формирования психологически безопасной образовательной среды: учебно-методическое пособие. / С.Е. Чиркина, Р.А. Ахмеров, К.С. Бажин, Е.В. Царева. – Казань: Издательство «Бриг», 2015. 136 с.

© А.В. Доронина, 2022

УДК 159.9

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛЮДЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Ю.Р. Сенжапова,
студентка 4 курса, напр. «Психология»
Т.В. Панова,
научный руководитель,
к.п.н., доц. кафедры «Общая психология»,
ФГБОУ ВО ПГУ,
г. Пенза

Аннотация: Статья посвящена изучению психологического благополучия людей молодого возраста. В современном мире человек часто сталкивается с отрицательными воздействиями окружающей среды. Они оказывают влияние на самочувствие, настроение и здоровье личности. Переживание благополучия, чувства эмоционального комфорта являются важными компонентами психического здоровья человека. В статье представлены результаты эмпирического исследования психологического благополучия людей молодого возраста.

Ключевые слова: психологическое благополучие, благополучие, субъективное благополучие, чувство удовлетворения, молодые люди

Человек постоянно подвергается действию различных факторов окружающего мира, которые могут иметь как негативный, так и позитивный оттенок. Некоторые из этих факторов оказывают отрицательное воздействие на самочувствие, настроение и здоровье личности.

В современных условиях особенно важно сохранение и укрепление психического здоровья, на которое оказывает влияние переживание благополучия. Отсутствие чувства удовлетворения приводит к напряжению, скованности, снижению контроля собственного поведения и эмоциональным застреваниям, а затем это отражается в ухудшении взаимоотношений с окружающими,

нерациональном выборе жизненных стратегий, снижаются возможности организма, человеческие ресурсы истощаются, что может приводить к различным расстройствам.

Понятие «благополучие» с давних времен находится в центре внимания исследователей. Значения, которые являются общепринятыми, сводятся к тем определениям, которые даны в словарях – спокойное и счастливое состояние [4], удача, благосостояние [5].

В работе Шевеленкова Т.Д. и Фесенко П.П. психологическое благополучие рассматривается как субъективная реальность, а такое понимание говорит о том, что данное явление имеет начало и конец, подчиняется временным закономерностям и обладает длительностью, необратимостью [7].

Согласно исследованиям Т. Дэвиса о соотношении субъективного благополучия и физического здоровья было установлено, что скорость выздоровления больных в значимой степени зависит от выраженности у них рассматриваемого нами показателя [3]. Переживание благополучия является важным компонентом психического здоровья личности.

В молодом возрасте человек впервые сталкивается с реальностью, где требуется проявление внутренних качеств, развитие внутренней позиции, которая оказывает влияние на человека не только в данном моменте, но и на протяжении всего предшествующего этапа её развития и становления [6].

В случае, если представления человека о мире не соответствуют реальности, столкновение с ней может стать тяжелым испытанием. Проблему становления потребности в самоопределении раскрывает в своей работе Л.И. Божович. Именно эта потребность находится в основе поиска смысла в молодом возрасте, а затем и на других этапах взросления [2].

Молодость – это приобретение ответственности за собственный внутренний мир, а также за ядро своей личности, за развитие самости. В качестве основного новообразования молодости Баксанский О.Е. и Скоробогатова А.В. называют изменение отношение человека к его будущему и настоящему [1].

С. Холл в своей работе отмечает в характере молодого человека такие качества как парадоксальность и амбивалентность. В

содержании возрастного периода присутствует кризис самосознания, который преодолевает личность и приобретает «чувство индивидуальности».

Для молодёжи характерно развитие ориентации на получение удовольствия, возбуждения настоящего момента, переживания волнения «здесь и сейчас». Поэтому существует возможность развития внутреннего конфликта, заключающегося в важности выбора между желанием проживать данный момент, получать удовольствие либо сконцентрироваться на создании семьи, либо построении карьеры.

В современном мире возможности выбора профессии, супруга, образа жизни значительно расширились. Психологические горизонты человека благодаря массовым коммуникациям не ограничены рамками его непосредственного окружения. Большая свобода выбора способствует формированию более гибкого социального характера и обеспечивает большее разнообразие индивидуальных вариаций. Но у этого прогресса есть и оборотная сторона – усложнился процесс самоопределения. На данный момент выбор вида деятельности, возможных жизненных путей очень велик, и только в процессе, практически, можно понять, подходит она личности или нет.

Целью нашего пилотажного исследования является изучение уровня субъективного благополучия как составляющей части психологического благополучия молодых людей.

В качестве объекта исследования выступает психологическое благополучие молодых людей. Предмет – уровень субъективного благополучия, как фактор, определяющий психическое благополучие.

Для исследования уровня субъективного благополучия у людей молодого возраста была использована «Шкала субъективного благополучия». Данная методика является скрининговым психодиагностическим инструментом для измерения эмоционального компонента субъективного благополучия или эмоционального комфорта [7].

Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет». В исследовании приняли участие 15 человек в возрасте от 18 до 24 лет.

Предварительные результаты данного исследования показали, что 13 % испытуемых (2 человека) не испытывают серьезных проблем эмоционального характера, достаточно уверены в себе, активны. У 47 % испытуемых (7 опрашиваемых) выявлены результаты, отклоняющиеся в сторону субъективного неблагополучия, которые характерны для людей, склонных к тревогам и плохо переносящих стрессовые ситуации. 33 % испытуемых (5 опрашиваемых) имеют низкой уровень выраженности субъективного благополучия, они характеризуются умеренным субъективным благополучием, отсутствием серьезных проблемы, но полного эмоционального комфорта нет. У 7 % испытуемых (1 человек) эмоциональный дискомфорт значительно выражен, возможно наличие неудовлетворенности собой, трудностей саморегуляции и отсутствие доверия к миру. Полученные результаты свидетельствуют о том, что значительная часть опрашиваемых действительно испытывает эмоциональный дискомфорт.

В сфере повышения психологического благополучия личности в молодом возрасте необходимы дальнейшие исследования. Поэтому мы намерены продолжить это исследование, расширив выборку и изучив возможности коррекции психологического благополучия.

Полученные данные могут быть использованы при подготовке рекомендаций для людей молодого возраста, которые сталкиваются не только с повседневными стрессовыми ситуациями, но и с большим количеством напряжения, связанным с самоопределением и новыми социальными ролями.

Список литературы

[1] Баксанский О.Е., Скоробогатова А.В. Психологические особенности развития личности в период молодости // Образовательные технологии (г. Москва). – 2020. № 2. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-razvitiya-lichnosti-v-period-molodosti-1. (дата обращения: 04.02.2022).

[2] Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе. / Л.И. Божович. // Вопросы психологии. – 1978. № 4. 24-28 с.

[3] Водяха С.А. Современные концепции психологического благополучия личности // Дискуссия. – 2012. № 2. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-kontseptsii-psihologicheskogo-blagopoluchiya-lichnosti. (дата обращения: 04.02.2022).

[4] Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М., 2006. 944 с.

[5] Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений / под ред. Н. Абрамова. – М., 2008. 433 с.

[6] Хухлаева О.В. Психология развития: молодость, зрелость, старость: Учеб. пособие для студ. высш. учеб, заведений. / О.В. Хухлаева. – М., 2002. 23 с.

[7] Шевеленкова Т.Д. Психологическое благополучие личности. / Т.Д. Шевеленкова, Т.П. Фесенко. // Психологическая диагностика. – 2005. № 3. 95-121 с.

[8] Шкала субъективного благополучия. / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М., Изд-во Института Психотерапии, 2002. 467-470 с.

© Ю.Р. Сенжапова, 2022

Издательство «НИЦ Вестник науки»

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник научных статей по материалам
VII Международной научно-практической конференции

г. Уфа 4 февраля 2022

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. 8,31