

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

С.И. Грачев

д.т.н., профессор,
академик РАЕН,
(ТюМИУ)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

А.А. Севастьянов
к.т.н., доцент,
(НИИЦ НГТ)

* * * * *

При перепечатке материалов
ссылка на
"Научный форум. Сибирь"
обязательна

Учредитель и издатель:
ООО «Русарра»
Тюмень, Д.Бедного, 98-3-74

Адрес редакции:
г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, 81А

E-mail: forum072@mail.ru

Адрес для переписки:
625041, Тюмень, а/я 4600

При перепечатке материалов
ссылка на журнал
"Научный форум. Сибирь"
обязательна

Редакция не всегда разделяет
мнение авторов
опубликованных работ

Редакция не несет
ответственности за содержание
рекламных материалов

Подписан в печать:
31.07.2016 г.

Отпечатан с готового набора
в издательстве «Вектор Бук»

Адрес издательства «Вектор Бук»:
625004, г. Тюмень, ул. Володарского,
д. 45, тел.: (3452) 46-90-03

Заказ № 77

Тираж 900 экз.

Цена свободная

16+

Содержание

Природопользование

Д.А. Бакин, И.Ю. Воробьев

Анализ эффективности технологии гидроакустического
воздействия на месторождении повышенной вязкостью
нефти 3

А.Д. Бардовский С.В. Михель, А.Е. Рогожин

Новый тип просеивающих поверхностей для грохочения
минерального сырья 4

О.Ю. Козырев

Обзор экспериментальных исследований водогазового
воздействия 5

Е.А. Плотников

Геологические особенности строения Баженовской свиты. 8

В.В. Рожкова

Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи
пласта на объекте ЮВ₁ Урьевского месторождения 9

Э.П. Солоненко, О.Н. Любимова

Исследование стеклометалло-композита
на сопротивление термическим нагрузкам 10

А.В. Черечукин

Использование технологии «интернет вещей»
для уменьшения аварийности и травматизма
при ведении горных работ на угольных шахтах 12

А.С. Ярунов

Анализ эффективности отечественных и зарубежных
методов подготовки природного газа на примере
Валанжинских залежей Ямбургского нефтегазо-
конденсатного месторождения 13

Связь

Н.С. Плетнева

Расширение функциональности системы управления
материальными ресурсами оператора связи: функции
планирования 15

В.В. Савич

Выбор метода обнаружения сбоя на сети для
расширения OSS-комплекса крупного оператора связи
функциональностью Fault management 17

	Строительство	
<i>В.В. Корнев, В.С. Захарова</i>		
Основные системы модульного строительства, его технологии, преимущества и недостатки	20	
	Экономика	
<i>А.В. Паршина</i>		
Методика оценки эффективности подсистемы выдачи разрешений автоматизированной системы весогабаритного контроля	22	
<i>Е.С. Козырева</i>		
Соблюдение требований закона о ЗПП предприятиями торговли города Владивостока	23	
	Социология	
<i>Н.А. Коротеева</i>		
Гендерная асимметрия сельского населения	24	
<i>Д.О. Адаева</i>		
Этнический туризм – вид или разновидность?	26	
	Педагогика	
<i>Е.И. Александрова</i>		
Вопросы духовно-нравственного воспитания младших школьников средствами этнопедагогики	28	
<i>Е.Ю. Главерина, А.Е. Пальтов</i>		
Особенности понимания и использования мимического образно-двигательного знака детьми с нарушением зрения	30	
<i>С.В. Гурова</i>		
Организация наблюдений и опытов природоведческого характера с детьми дошкольного возраста, имеющими задержку психического развития	31	
<i>А.А. Гусаров</i>		
Соотношение устной и письменной речи	33	
<i>И.О. Жукова</i>		
Положительное воздействие дельфинов на физическое и психическое состояние детей с нарушениями в развитии	33	
<i>А.В. Краснощеков</i>		
Improvement of secondary vocational education networking based on higher educational experience	35	
<i>Н.А. Лукичева</i>		
Особенности мелкой моторики у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи	36	
<i>А.К. Одинец</i>		
К вопросу изучения эмоционально-оценочной лексики дошкольников с общим недоразвитием речи с точки зрения разных научных парадигм	36	
		<i>Е.Е. Решетникова</i>
		Особенности усвоения семантики образных средств языка дошкольниками с общим недоразвитием речи
		39
		<i>Р.Х. Садыкова</i>
		Актуальные вопросы создания учебников для детей-билингвов (на материале рукописей учебников «литературное чтение» 1-4 классы для школ с родным (нерусским) и русским (неродным) языком обучения)
		40
		<i>Е.С. Терентьева</i>
		Формирование толерантности детей старшего дошкольного возраста средствами культурно-досуговой деятельности в сельском социуме
		41
		<i>А.Е. Шевелев</i>
		Оценка студентами и сотрудниками ВУЗов деятельности их профсоюзных организаций
		43
	Медицина	
		<i>М.М. Таибов</i>
		Изучение влияния энергетических напитков на здоровье и эмоционально-психическое состояние молодежи
		44
		<i>А.Ф. Шмаков, А.А. Одинцова</i>
		Сочетанные травмы в результате ДТП: факторы, влияющие на выживаемость пострадавших; биохимические изменения в организме; роль селезенки; тактика лечения
		46
		<i>К.В. Кондратьев, Я.С. Завьялова, В.Д. Богданова</i>
		Гигиеническая оценка риска здоровью населения при воздействии атмосферного воздуха
		50
		<i>А.М. Мезенцева, К.М. Сабирова</i>
		Территориальные аспекты распространения онкологических заболеваний в Приморском крае
		52
		<i>Н.В. Михайловская</i>
		Злоупотребление алкоголем среди несовершеннолетних на юге Тюменской области (2013-2015 гг.)
		54
		<i>К.М. Сабирова, М.А. Мезенцева, Н.С. Шитер</i>
		Факторы образа жизни и здоровье жителей сельских и урбанизированных территорий Приморского края
		56
		<i>Е.С. Ральченко, М.Ю. Книга</i>
		Некоторые показатели онкологической заболеваемости на юге Тюменской области
		60

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ПОВЫШЕННОЙ ВЯЗКОСТЬЮ НЕФТИ

Д.А. Бакин, И.Ю. Воробьев

Тюменский ИУ, г. Тюмень

Е-mail авторов: Didimba@inbox.ru,
vorobiev.ilya@gmail.com

При многообразном характере причин ухудшения фильтрационно-емкостных свойств пласта и преждевременном обводнении скважин достижение наиболее полной выработки пластов с уменьшением объема добываемой воды возможно в результате совершенствования существующих и разработке новых технологий интенсификации притока углеводородов. Наиболее эффективными в этом направлении, по результатам ученых, являются волновые методы, с применением гидромониторов, работающих от потока скважинной жидкости [1]. Восстановление и улучшение фильтрационных характеристик пласта может быть осуществлено с помощью гидроакустической технологии путем возбуждения в призабойной зоне волнового режима, который, способен не только восстановить измененные вследствие загрязнения фильтрационные свойства пропластков, но и подключить новые, не работавшие ранее прослои, не нарушая структуры пласта. Воздействие акустической волны сопровождается созданием мощного потока жидкости, что приводит к повышению производительности скважин, и, как следствие, к увеличению нефтеотдачи пластов [3].

Технология гидроакустического воздействия применяется с целью восстановления или улучшения проницаемости закольматированных участков коллектора в призабойной зоне, улучшая связь «пласт – скважина». Длительность обработки интервала перфорации зависит от характера выходящей из скважины жидкости и решения специалиста по гидроакустической обработке скважин [2].

Краткая геолого-физическая характеристика объекта.

В рамках работы были проанализированы несколько мероприятий по гидроакустической обработке скважин месторождения нефти повышенной вязкости. Рассматриваемые скважины действуют на объекте, сложенном алеволитами и песчаниками. Глубина залегания пласта не превышает 100 м, пласт относится к низкопроницаемым, вязкость нефти менее 25 мПа*с. Средняя эффективная

нефтенасыщенная толщина пласта 10 м, нефть обладает малым газосодержанием.

Описание технологии.

Технология гидроакустического воздействия была опробована на трёх скважинах и включала спуск гидроакустического монитора до обрабатываемого интервала перфорации, промывку и очистку перфорированной зоны с помощью возбуждения гидроакустических волн, доливку в мерные ёмкости рабочего агента (пластовой воды). В процессе промывки осуществлялся визуальный анализ и очистка выходящего агента с помощью сетки от вибросита.

На скважине №1 порядок проведения работ заключался в следующем:

1. Прибор был спущен на глубину обрабатываемого интервала

2. Обработка происходила на протяжении 35 мин при затрубном давлении 1 атм и буферном давлении 20 атм. При этом из скважины выходила жидкость тёмно-бурого цвета с каплями нефти. Пласт поглотил примерно 0,3 м³ рабочего агента, механических примесей не наблюдалось.

3. После доливки пластовой воды в мерные ёмкости, прибор был приподнят для продолжения обработки вышележащего интервала. Обработка происходила в течение 60 минут. При обработке вода на выходе периодически светлела на непродолжительное время. Пласт поглотил 0,150 м³ рабочего агента, на сетке от вибросита появились механические примеси.

4. Прибор был приподнят для продолжения обработки вышележащего интервала. Обработка происходила на протяжении 45 мин. При этом из скважины выходила жидкость тёмно-бурого цвета с каплями нефти, периодически светлела. Через 30 минут после начала работ буферное давление повысили до 30 атм. с целью определения возможного поглощения. На сороковой минуте буферное давление упало до 10 атм. Поток жидкости на выходе начал пульсировать, на выходе пошла жидкость тёмно-бурого цвета с каплями нефти. Пласт поглотил примерно 0,1 м³ рабочего агента.

5. Прибор был поднят из скважины для проверки степени загрязнённости. В приборе были обнаружены кусочки металла и маленькие камни.

6. Прибор был последовательно спущен для обработки шести интервалов. При этом из скважины выходил поток жидкости тёмно-бурого цвета с каплями нефти, происходили незначительные поглощения рабочей жидкости от 0,06 до 0,2 м³. Суммарное поглощение по итогам работ составило 1,25 м³.

7. Проведено освоение скважины с помощью ЭЦН

По результатам работ были даны рекомендации о проведении гидроакустического воздействия при выходе скважин из бурения.

Однако, впоследствии авторами статьи была проанализирована динамика добычи нефти с целью анализа эффективности технологии. Было установлено, что продолжительность эффекта от мероприятия составила не более 1 месяца, суммарная доп. добыча по трём скважинам не превысила 5 тонн. Кроме того, в двух скважинах из трёх впоследствии наблюдался рост дебита воды и, соответственно, рост обводнённости.

Таким образом, по результатам анализа было установлено, что технология гидроакустического воздействия не показала эффективности для пласта, насыщенного нефтью повышенной вязкости, и требует доработки.

Литература:

1. Апасов Т.К., Апасов Г.Т., Саранча А.В. Использование вибро-волнового воздействия для восстановления продуктивности скважин // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – С.56-60.
2. Львова И.В. Разработка технологии создания эффективной гидродинамической связи продуктивного пласта со скважиной: Автореф. дисс ... канд. техн. наук: 25.00.15. – Бугульма, 2004. – 26 с.
3. Маликова Э.Ф.. Совершенствование гидроакустической технологии обработки призабойной зоны пласта для повышения продуктивности скважин: Автореф. дис.... канд. техн. наук 25.00.17. – Москва, 2009. – 29 с.

НОВЫЙ ТИП ПРОСЕИВАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЛЯ ГРОХОЧЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

А.Д. Бардовский С.В. Михель, А.Е. Рогожин

НИТУ “МИСиС”, г. Москва

E-mail авторов: m. sergey2015@list.ru

В горном институте МИСиС создан новый тип сит для разделения трудногрохотимого нерудного сырья на вибрационных грохотах. Резинотросовое сито состоит из отдельных карт, выполненных из резины и включающих крепежные элементы, завулканизированные на их опорных участках. Поперечные перемычки ячеек карт имеют армирующую связь, выполненную в виде металлического тросика, либо металлокорда, либо полиамидного волокна. Ячейки просеивающей поверхности могут быть сплошными или разъединенными по продольным перемычкам.

Проведены теоретические и экспериментальные исследования по определению их рациональных параметров. Опыт показал, что у резинотросовых сит больше срок службы 4-8 раз, по сравнению с проволочными ситами [1].

В ходе теоретических исследований была разработана математическая модель колебаний рабоче-

го элемента струнного сита. Колебания описываются дифференциальным уравнением движения струны, учитывающим механические характеристики материала. При этом струна рассматривается как гибкая растяжимая нить с нулевой изгибной жесткостью. Концы нити закреплены на раме сита и движутся по заданному закону, определяемому движением короба грохота.

С расчетной точки зрения струны представлены как гибкие растяжимые нити с нулевой изгибной жесткостью, концы которых жестко закреплены на раме сита и движутся по заданному закону, определяемому движением короба грохота. С рамой сита связана подвижная система координат XOZU. X'O'Z'U' – неподвижная система координат.

В результате решения задачи получено уравнение движения струны:

$$m_c \frac{\partial^2 U}{\partial t^2} - T \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} + C \frac{\partial U}{\partial t} = m_c A \omega^2 \sin \omega t, \quad (1)$$

где m_c – погонная масса струны; U – величина относительной амплитуды колебаний струны; C – коэффициент вязкого сопротивления; T – нелинейная восстанавливающая сила.

Функция $U(z, t)$ должна удовлетворять граничным условиям закрепления струны

$$U(0, t) = U(\ell, t) = 0. \quad (2)$$

Так как при колебаниях изогнутой осью струны служит синусоида, решение уравнения (1) было найдено в виде [2].

$$U = q(t) \sin\left(\frac{\pi z}{\ell}\right), \quad (3)$$

Значения безразмерного коэффициента вязкого сопротивления Θ определены экспериментальным путем при различных величинах технологической нагрузки, механических характеристиках материала струн сита и их конструктивных параметров.

Установлено также, что наличие нагрузки резко снижает величину амплитуд относительных колебаний резиновых струн, особенно в зоне безразмерных частот порядка (0,6 ... 1,4) g, в то время как амплитуды колебаний резинотросовых струн в этом диапазоне частот изменяются незначительно.

Таким образом, использование тросовых и тросовых с покрытием струн в качестве рабочих элементов просеивающей поверхности позволяет увеличить «живое сечение» сита за счет увеличения расстояния между опорами при сохранении высоких и устойчивых по величине амплитуд колебаний струн.

Литература:

1. Бардовский А.Д., Омаров Т. Резинотросовые сита при грохочении известняковых пород // Промышленность строительных материалов Москвы: реф. сб. – 1988. – № 3. – С. 5.

2. Стокер Дж. Нелинейные колебания в механических и электрических системах. – М.: ИЛ, 1952.

ОБЗОР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВОДОГАЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

О.Ю. Козырев

Тюменский ИУ, г. Тюмень

E-mail автора: kozyrev9891@yandex.ru

Впервые лабораторные исследования по вытеснению нефти из пористой среды в присутствии газовой фазы были проведены американским исследователем К.Р. Холмгреном. В опытах использовалась модель пласта, составленная из кернов (длина – 1,52 м; диаметр – 12,7 см; проницаемость – 0,6 мкм²; водонасыщенность – 26%). Газонасыщенность создавалась путем продувки образцов породы метаном. Экспериментально установлено, что в пористой среде после заводнения, остается газ и его количество тем больше, чем больше газа в пористой среде до начала закачки. Автором произведен расчет фазовых проницаемостей, откуда следует, что присутствие равновесного газа в пористой среде приводит к резкому падению проницаемости по нефти в сравнении с опытом, где газ в пористой среде отсутствовал. Несмотря на это, присутствие газа в пористой среде до начала закачки благоприятно влияло на конечный коэффициент вытеснения, который в условиях опыта монотонно возрастал с ростом газонасыщенности и его прирост по сравнению с обычным заводнением достигал 20%. Автор считает, что в гидрофильной среде, содержащий газ, нефть, воду, газ заполняет часть порового пространства, которое могло бы занято остаточной нефтью [1].

А.Б. Дейсом подтверждены некоторые выводы, сделанные в работах К.Р. Холмгрена. Автором экспериментально установлено уменьшение остаточной нефтенасыщенности с 27% до 19% с увеличением газонасыщенности пористой среды перед фронтом вытесняющей воды от нуля до двадцати процентов. Исследования проводились на образцах породы (длина – 2,5 см, диаметр – 2 см, проницаемость – 0,3 мкм²), вместо нефти в опытах применяли триизобутилен, вытесняющий агент – минерализованная вода. Газовая фаза в пористой среде создавалась путем закачки воздуха. Здесь же автор на основании теоретических исследований приходит к выводу, что для нефтей повышенной вязкости присутствие газа в пористой среде приводит к уменьшению коэффициента вытеснения по сравнению с обычным заводнением [2].

В опытах Д.Г. Ричардсона и Р.В. Перкина присутствие газа в несцементированной пористой среде перед заводнением мало сказывалось на величине коэффициента вытеснения. Так при вытеснении керосина на модели пласта, в которой отсутствовал газ, остаточная насыщенность керосином составила 18%. Заводнение модели в присутствии газовой фазы (25% от объема пор) уменьшило остаточную керосиновую насыщенность лишь до 16%. В опытах, где вытеснению водой предшествовал газонапорный режим, прорыв воды наступал при большей насыщенности пористой среды керосином. Пористая Среда представлена кварцевым песком различных фракций (проницаемость – 2,5 мкм²), который набивался в трубы длиной 25, 25 и 100 см, рабочие жидкости – керосин, дистиллированная вода. Газонасыщенность в пористой среде создавалась продувкой образца гелием [6].

Также проводились работы в ВНИИ Д.А. Эфросом, С.А. Кундиным. Здесь широко освещаются экспериментальные и теоретические исследования по фильтрации трехфазных систем в пористой среде. Эксперименты, в отличие от упомянутых выше, проводились с соблюдением условий подобия. При постановке опытов использовались модели двух типов: линейные (длина 100 и 300 см, диаметр 2-3 см) и параболические (длина 500 см). Пористая Среда – несцементированный или искусственно сцементированный песчаник с проницаемостью 1-3 мкм². Модель нефти – керосиновые фракции балахинской нефти вязкостью 2,3; 4,2; 7,8 мПа.сек. Модель связанной воды и вытесняющий агент – дистиллированная вода. Вытесняющую жидкость предварительно насыщали газом во избежание дополнительного растворения в ней газа, находящегося в пористой среде.

При этом состав газа и давление насыщения в вытесняющей жидкости были такими же, как в вытесняемой. Для уменьшения влияния сжимаемости газа на процесс вытеснения опыты проводились при высоком давлении в модели пласта (5 МПа) и сравнительно малом градиенте давлений (0,2-0,3 МПа). Газонасыщенность в модели пласта создавалась продувкой гелием и азотом. Результаты опытов использовались для расчета фазовых проницаемостей. Установлено, что фазовые проницаемости для нефти и воды существенно зависят от количества находящегося в пористой среде газа. При постоянной нефтенасыщенности зависимость фазовой проницаемости по нефти от количества газа не является монотонной, а имеет максимум, достигаемый при значениях газонасыщенности 6-10%, фазовая проницаемость по воде соответственно имеет минимальные значения. Здесь же установлено, что остаточная газонасыщенность после заводнения была близка к начальной газонасыщенности, если

последняя не превышала 10% от объема пор. Дальнейшее увеличение начальной газонасыщенности (свыше 10%) приводило к уменьшению остаточной газонасыщенности [3].

Большой объем экспериментальных и теоретических исследований проведен В.И. Лискевичем и Ю.М. Островским. В первой своей работе авторы анализируют результаты экспериментальных исследований процессов вытеснения нефти водой из газозаводной пористой среды и нефти сухим газом из обводненной пористой среды, кроме того, в ней рассмотрены результаты опытов по вытеснению нефти из обводненной модели пласта газовой смеси.

Эксперименты проводились на линейной модели пласта (длина – 40 см, диаметр – 3 см, проницаемость – 0,09 мкм², пористость – 0,18), составленных из естественных образцов породы. В качестве вытесняемой фазы использовались газонасыщенная нефть Гнединцевского месторождения. Вытесняющими агентами служили модель воды, близкая по солевому составу и минерализации к пластовым водам месторождения, и природный газ (95 мольных процентов метана). В образцах создавалась связанная вода (30% от объема пор). Опыты проводились при температуре 30°C и давлении вытеснения 20 Мпа.

В опытах нагнетание воды после предварительной закачки газа начиналось при значениях газонасыщенности, равных 11, 18, 24 и 28% от объема пор модели пласта, в базовом опыте коэффициент вытеснения нефти водой составил 0,57. Во всех опытах предварительная закачка газа приводила к увеличению коэффициента вытеснения: максимальное значение коэффициента вытеснения 0,72 (то есть прирост составил 15%) было достигнуто при газонасыщенности 18%, дальнейшее увеличение газонасыщенности не привело к изменению Величины коэффициента вытеснения. Закачка газа после предварительного нагнетания воды проводилась при водонасыщенности, составляющей 35; 40; 45; 50; 50%, с дальнейшим ростом обводненности модели пласта суммарная величина коэффициента вытеснения не изменяется. В третьей серии опытов изучалось изменение величины коэффициента вытеснения нефти в зависимости от выработки модели пласта водой к моменту нагнетания газовой смеси, состав которой характеризовался соотношением

$$Rr = \frac{q}{q_r + q_b} \quad (1.1)$$

где q_r , q_b – приведенные к условиям опыта объемные расходы нагнетаемых газа и воды, соответственно.

Эксперименты проводились при значениях R_r близких к 0,25. Нагнетание газовой смеси про-

изводились как с самого начала опыта (при остаточной водонасыщенности 30%), так и после первичной закачки воды при водонасыщенности 56 и 70%. В опытах установлено, что закачка газовой смеси на начальной стадии процесса воздействия увеличивает коэффициент вытеснения на 21-22%. Воздействие на модель пласта газовой смесью на более поздних стадиях его заводнения снижает эту величину до 15-16%.

Под руководством Е.И. Лискевича проведен комплекс лабораторных исследований и для условий пласта АВ₁ Самотлорского месторождения. В опытах использовались образцы песчаника, отобранного из пласта АВ₁ рекомбинированная проба нефти вязкостью 1,33 МПа.сек., обогащенный газ (12-14% промежуточных компонентов С₂- С₆). Содержание остаточной воды составляло 136-45% от порового объема. Коэффициент вытеснения нефти водой составил 0,54. В результате исследований установлено следующее. При одновременной закачке газа и воды в условиях начальной нефтенасыщенности максимальные пористости коэффициентов вытеснения 19-21% достигаются при содержании воды в суммарном потоке вытесняющих агентов от 23 до 80%. При циклической закачке воды и газа достигается тот же коэффициент вытеснения, как при нагнетании водогазовой смеси оптимального состава, если объем закачки каждого из агентов за один цикл не превышает 0,1 от объема нефтенасыщенных пор [4].

Ю.М. Островской и А.И. Хомышин в лабораторных опытах исследовали эффективность закачки водогазовых смесей различного состава в разобленных слоисто-неоднородных пластах. С этой целью использовались три изолированные друг от друга модели пласта с проницаемостью и остаточной водой: модель 1-0,003 мкм² и 31%; модель 2-0,011 мкм² и 28%; модель 3-0,035 мкм² и 24%. Схема обвязки моделей пласта предполагала один вход и один выход, модели пласта в пространстве располагались одна над другой с убыванием по проницаемости кверху. Опыты по одновременному вытеснению нефти из моделей пласта производились в трех вариантах – вытесняющим агентом служили газ, вода и газодная смесь с разным содержанием воды [9].

Экспериментально установлено, что суммарные коэффициенты вытеснения при закачке газа в количестве двух поровых объемов составили 0,24; при нагнетании воды – 0,46. По мере роста фактора R_b , характеризующего содержание воды в нагнетаемой газовой смеси, эффективность нефтывытеснения возрастает до 0,72 при закачке – водогазовой смеси в количестве двух поровых объемов, а затем снижается до значений, отвечающих только закачке воды.

В нашей стране исследования проводились в СибНИИ НП (А.И. Вашкурин, Г.В. Ложкин, А.С. Касов, В.М. Ильин, В.А. Дроздов и др.). Опыты проводились с использованием сухого и обогащенного газа, ШФЛУ. В качестве моделей нефти использовались рекомбинированная и пластовая пробы нефти. Эксперименты проводились при пластовых давлениях и температурах, при скоростях, близких к реальным пластовым. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что в этом случае коэффициент вытеснения нефти является функцией параметров пористой Среды, относительных проницаемостей, смачиваемости. Проницаемость моделей пласта изменялась от 0,1 до 0,5 мкм². Установлено снижение величины прироста коэффициента вытеснения нефти относительно заводнения с использованием сухого углеводородного газа при увеличении проницаемости модели пласта свыше 0,1 мкм² [10].

В то же время отмечается недостаточная изученность процессов вытеснения нефти при водогазовом воздействии в коллекторах проницаемостью от 0,01 до 0,05 мкм². Заслуживает внимание экспериментальная часть работы, которая проведена для условий пласта Ю₁ Вахского месторождения. По своим геолого-физическим характеристикам пластовые условия данного объекта разработки близки к условиям пласта Ю₁ Тевлинско-Русскинского месторождения. Исследования проведены при следующих условиях: рабочее давление – 23 Мпа, температура – 80°С, модель (длина 1,05 м, диаметр 0,028 м, проницаемость 0,045 мкм², остаточная вода 31,2%) составлена из естественных образцов изучаемого объекта. Рабочие жидкости: пластовая нефть (вязкость 0,75 мПа.сек, плотность 730 кг/м³, газовый фактор 75 м³/м³) и сухой газ (40) [8].

Коэффициент вытеснения при заводнении составил 0,62. В опытах исследовалась эффективность довытеснения остаточной нефти (после заводнения) по следующей технологии: в заводненную модель закачивался сухой газ в объеме одного порового пространства после чего проводилась совместная закачка воды и газа в соотношении 1:5 в количестве 5 объемов пор с последующей закачкой воды в количестве двух поровых объемов. В результате закачки газа коэффициент вытеснения нефти увеличивался на 6 пунктов, а последующей закачкой водогазовой смеси удалось повысить коэффициент вытеснения до 0,78 вместо 0,2 при обычном заводнении [7].

Выводы.

Технология водогазового воздействия предназначена для повышения коэффициента нефтеизвле-

чения и снижения обводненности добываемой продукции. Проанализировав результаты опытов, можно сказать, что областью применения технологического процесса являются неоднородные по проницаемости пласты. Технологическая эффективность достигается как за счет увеличения коэффициента вытеснения нефти (9-17%), так и коэффициента охвата пласта воздействием (до 40%) за счет высокой вязкости водогазовой смеси в пластовых условиях [5].

Учитывая наличие в Западной Сибири значительных ресурсов углеводородных газов различного состава, представляет особый интерес изучение влияния состава закачиваемого газа на эффективность извлечения нефти. На данный момент существует проблема совершенствования заводнения в связи с открытием в Западной Сибири месторождений с залежами нефти в пластах Ю₁, Ю₂ и БС₁₈₋₁₉ с неоднородными низкопроницаемыми коллекторами. Актуальность проведения водогазового воздействия на пласт заключается в том, что он не только позволяет повысить КИН, но и провести утилизацию больших объемов добываемого попутно с нефтью углеводородного газа, который часто сжигается на факелах.

Литература:

1. Дияшев Р.Н., Мусабилова Н.Х. Модели карбонатных коллекторов месторождений Татарии // Нефть. хоз-во. – 1989. – № 9. – С. 43-48.
2. Маскет М. Физические основы технологии добычи нефти. – М.: Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы, 1953. – 606 с.
3. Розенберг М.Д., Юсупович С.А. Кундин, Г.Ю. Шовкринский и др. Фильтрация газированной жидкости и других многокомпонентных смесей в нефтяных пластах. – М.: Недра, 1969. – 453 с.
4. Лискевич Е.И., Гнатюк Р.А. Характеристики вытеснения пластовых жидкостей месторождения Самотлор // Тр. ин-та Укги-пронефть – 1973. – № 12. – С. 35-37.
5. Закиров С.Н., Индруцкий И.М., Левочкин В.В. и др. Водогазовое воздействие на Новогоднем месторождении // Нефтяное хозяйство. – 2006. – № 12. – С. 40-43.
6. Калимуллин А.А., Хасанов Р.С. Технологии ОАО «АНК «Башнефть» на службе экологической безопасности // Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 3. – С. 21-23.
7. Дроздов А.Н., Егоров Ю.А., Телков В.П. и др. Технология и техника водогазового воздействия на нефтяные пласты. – Ч. 2. Исследование довытеснения модели нефти водогазовыми смесями после заводнения // Территория Нефтегаз. – 2006. – № 3. – С. 48-51.
8. Пияков Г.Н., Яковлев А.П., Кудашев Р.И., Романова Е.И. Исследования эффективности водогазового воздействия (на примере пласта Ю₁ Когалымского и Тевлинско-Русскинского // Нефтяное хозяйство. – 1992. – № 1. – С. 39.
9. Островский Ю.М., Хомяшин А.И., Лискевич Е.И. Вытеснение газированной нефти газоводяными смесями // Труды Укрдипро-иннефть, 1979. – № 23. – С. 98-100.
10. Разработка и исследование технологии водогазового воздействия на нефтяные пласты юрских залежей - ВАК РФ 25.00.17. Режим доступа: <http://earthpapers.net/razrabotka-i-issledovanie-tehnologii-vodogazovogo-vozdeystviya-na-neftyanye-plasty-yurskih-zalezhey>

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ

Е.А. Плотников

Тюменский ИУ, г. Тюмень

E-mail автора: plotnikov52@ya.ru

Аннотация. В работе произведен анализ строения баженовской свиты.

Ключевые слова: Баженовская свита, кероген, потенциальные геологические ресурсы.

По мере истощения традиционных запасов именно с баженовской свитой связывают перспективы стабилизации добычи нефти в Западной Сибири, она рассматривается как один из стратегически важных объектов для восполнения ресурсной базы нефтяной отрасли России.

Баженовская свита – это пачка (свита) горных пород, выявленных в Западной Сибири. Она распространена на территории более миллиона квадратных километров. Отложения бажена выделены в пределах ХМАО-Югра, Тазавского полуострова, полуострова Гыдан, восточной и центральной части полуострова Ямал. Глубины залегания отложений возрастают в направлении от южных частей Западно-Сибирской плиты к северным. Минимальные отметки кровли составляют 600 м, максимальные – 3800 м.

По оценкам ученых, наиболее перспективной для нефтегазоносности считается центральная часть Западно-Сибирской плиты площадью около 180 тыс. км², включающая обустроенные территории Салымского, часть Сургутского и Красноленинского районов.

Отложения Баженовской свиты по своей физико-химической характеристике, емкостным и фильтрационным свойствам являются коллекторами нового типа. Общая пористость пород изменяется от долей процента до 20-22% при средних значениях 6-12%, среднее значение открытой пористости составляет 8%. Проницаемость породы определяется, главным образом, ее трещиноватостью и расположена в пределах от 0,068 мД до 1,5 мД по некоторым площадям. Также встречаются и тектонические трещины, приуроченные к подошве свиты. В этих участках разреза развиты трещиновато-кавернозные коллекторы с кавернами выщелачивания. В целом, по оценкам исследователей коэффициент трещиноватости составляет 0,1-0,3%.

Отложения Баженовской свиты характеризуются аномально высокими пластовыми давлениями (АВПД) и температурами (АВПТ), значения которых находятся в интервале от 100 °С до 134 °С.

Определяющим в вещественном составе нефтеносных сланцев является массовое соотношение органики к неорганической части, которое редко превышает 1:4. Органическая часть нефтеносных сланцев представлена преимущественно высокомолекулярным веществом – керогеном.

В отложениях баженовской свиты кероген в основном представлен сапропелевым органическим веществом, представляющим собой продукт разрушения и последующей полимеризации липоидов, жирных кислот и других компонентов посмертной деградации фитопланктона в условиях большого дефицита кислорода, способного при погружении и повышении температуры генерировать жидкие и газообразные углеводороды.

«Баженовская» нефть жидкой фазы отличается высоким качеством, она легкая, малосернистая, без других вредных примесей, поэтому требует меньше затрат на первичную и глубокую переработку.

Породы баженовской свиты по составу и содержанию углеводородов в значительной степени являются аналогом наиболее кондиционных нефтяных сланцев формации Green River (США), которые в настоящий момент не вовлечены в разработку.

Оценка потенциала баженовской свиты в условиях снижения добычи из традиционных залежей является особенно актуальной, основной стимул – это синергетический эффект, наличие готовой инфраструктуры, которая позволяет после проведения опытно-промышленных работ и выбора экономически обоснованного варианта последующей разработки приступить к полномасштабному разбурированию объекта.

По различным оценкам ресурсы месторождений баженовской свиты составляют от 3 до 140 млрд тонн углеводородного сырья:

9,7 млрд т (вместе с ясновской свитой, ВНИГНИ, 2011 г.),

3,1 млрд т (правительство ХМАО, 2010),

5,9 млрд т (геологическая служба США, 2003).

По оценке Агентства энергетической информации Министерства энергетики США (EIA) (2013 г.) суммарные ресурсы нефти в породах свиты (oil in place) – 163,6 млрд т, технически извлекаемые – 9,8 млрд т.

Например, потенциальные геологические ресурсы нефти в баженовской свите в целом по западно-сибирской нефтегазоносной провинции определены Мировым энергетическим агентством (WEO, 2011) – 140 млрд т, извлекаемые 20 млрд т.

В 2030 году добыча нефти из залежей баженовской свиты оценивается на уровне 84 млн тонн. Накопленная добыча нефти на 2030 год составит 588 млн тонн.

По данным Минприроды РФ, суммарные извлекаемые запасы по баженовской свите, согласно

государственного баланса на начало 2012 г., составляли 501 млн тонн (284 млн тонн по категориям А, В и С1 и 217 млн тонн по категории С2). Большая часть запасов находится в нераспределенном фонде недр – 368 млн тонн, на балансе добывающих предприятий – 133 млн тонн. Основная часть запасов находится как раз в ХМАО-Югре – 489 млн тонн.

На сегодняшний день суммарные извлекаемые запасы по баженовской свите на территории ХМАО-Югре составляют около 530 млн тонн.

Литература:

1. Байков Н.М., Байкова Е.Н. Перспективы разработки месторождений сланцевой нефти (часть 2) // Нефтяное хозяйство. – 2013. – № 7. – С. 131-135.
2. Сибирский Баккен // RUSENERGY: Разведка и добыча. – 2014. – № 12 (41). – С. 32-57.
3. Немова В. Строение отложений баженовской свиты: закономерности и изменчивость // http://www.oilandgas Eurasia.com/ru/tech_trend

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТА НА ОБЪЕКТЕ ЮВ₁ УРЬЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В.В. Рожкова

Тюменский ИУ, г. Тюмень

E-mail автора: lera_rozhkova@mail.ru

Целью работы является выявление и обобщение данных по применяемым на месторождении технологиям. В работе обозначена наиболее эффективная технология и даны рекомендации по дальнейшей апробации химреагентов.

Ключевые слова: метод увеличения нефтеотдачи, повышение нефтеотдачи пластов, полимерные составы, третичные методы.

За период 2012-2014 гг. на объекте ЮВ₁¹ Урьевского месторождения с целью стабилизации темпов роста обводнения и повышения степени выработки запасов нефти были использованы гелеобразующие, термотропные, осадкообразующие и эмульсионные технологии.

Юрские пласты Урьевского месторождения характеризуются высокой пластовой температурой (96°C) и низкими коллекторскими свойствами. Данные особенности ограничивают количество химических реагентов, которые бы эффективно работали в данных геолого-физических условиях.

В данной статье рассмотрим наиболее часто применяемые технологии: гелеобразующие составы (ГОС) и термотропные составы (ТС).

ГОС – гелеобразующие системы на основе полиакриламида, ацетата хрома, ПАВ с увеличенной концентрацией полимера и сшивателя. Применение

технологии основано на способности составов проникать вглубь пласта на значительные расстояния и эффективно регулировать распределение потоков в пластах даже при наличии гидродинамической связи между пропластками.

ТС – состоит из оксихлорида алюминия, карбамида и катионных ПАВ на основе четвертичных амониевых солей. Применяется на пластах с пластовой температурой выше 70°C. Технология основана на образовании гелеобразных осадков в пористой среде из закачиваемых маловязких составов под действием тепловой энергии пласта.

За рассмотренный период было проведено 253 обработки. Распределение количества обработок по годам показано на рисунке 1. Максимальное количество обработок приходится на 2012-2013 гг., в это время была получена наибольшая дополнительная добыча нефти: 64,6 и 68,4 тыс.т соответственно.

По диаграмме видно, что за последние года термотропные технологии полностью вытеснили гелеобразующие. Это объясняется тем, что основной особенностью пласта ЮВ₁ является высокая пластовая температура, то есть на высокотемпературных объектах применение термотропных составов более предпочтительно.

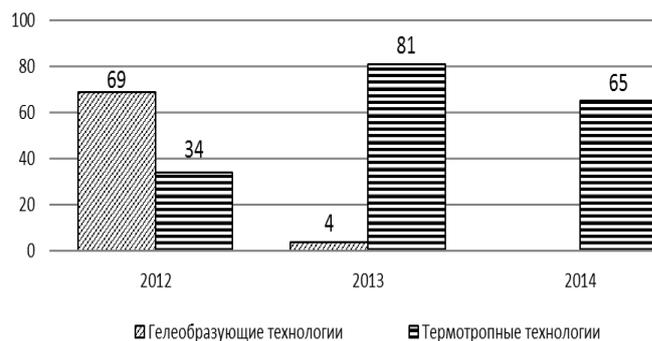


Рис. 1 Распределение количества обработок по годам.

В данных технологиях могут использоваться различные составы. Основные применяемые составы и наиболее существенные параметры представлены в табл. 1.

Далее рассмотрим применение термотропной технологии с использованием состава ТермоГОС на примере нагнетательной скважины №7677 и реагирующей добывающей скважины №7657Г Урьевского месторождения.

ТермоГОС – термотропный состав на основе соли алюминия, карбамида, четвертичной аммониевой соли. В качестве карбамида во всех составах используется известное азотное удобрение мочевины. В качестве соли алюминия в термотропных составах применяется алюмохлорид, нитрат алюминия, оксихлорид алюминия различных модификаций, а также жидкие алюмосодержащие отходы нефтехимических производств.

Таблица 1

Результаты внедрения химических методов ПНП по скважинам, обработанным в период 2012-2014 гг.

Технология	Количество обработок, ед.				Дополнительная добыча нефти, тыс.т				Удельный эффект, т/скв-опер.		
	2012	2013	2014	сумма	2012	2013	2014	сумма	2012	2013	2014
<i>Гелеобразующие:</i>											
АН-125	58	4		62	51,5	2,7		54,2	889	669	
СПС	11			11	13,1			13,1	1188		
<i>Итого:</i>	69	4		73	64,6	2,7		67,3	2077	669	
<i>Термотропные:</i>											
ТермоГОС	34	59	34	127	15,2	54,2	33,4	102,9	448	919	983
РВ-3П-1 (жид.)		8	15	23		4,0	12,2	16,1		494	811
РВ-3П-1 МС (сух.) ОПР		14	16	30		10,2	10,9	21,1		727	684
<i>Итого:</i>	34	81	65	180	15,2	68,4	56,5	140,1	448	2140	2478

В июне в 2014 года на скважине № 7677 Урьевского месторождения применялся состав ТермоГОС. Объем закачки составил 150 м³. На данную обработку среагировало пять добывающих скважин, и дополнительная добыча по ним составила 1275т.

Рассмотрим динамику показателей разработки реагирующей скважины №7657Г (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей разработки

Дата	Дебит, т/сут		Обводненность, %
	нефти	жидкости	
Март 2014	13,29	18,35	27,59
Апрель 2014	16,72	23,84	29,87
Май 2014	16,52	21,45	23,01
Июнь 2014	21	30,97	32,18
Июль 2014	19,42	26,94	27,9
Август 2014	19,52	26,52	26,4
Сентябрь 2014	19,97	26,23	23,89

Как видно из таблицы, после проведения обработки дебит нефти и жидкости вырос, а обводненность снизилась. Длительность эффекта составила 11 месяцев. Можно сделать вывод, что данная технология эффективна в данных геолого-физических условиях, и рекомендуется ее дальнейшее применение на высокотемпературных объектах.

Для снижения риска неуспешных обработок и повышения эффективности обработок ПНП и ИДН рекомендуется дальнейшее использование термот-

ропных составов, а также апробация новых технологий. Например, термостабильный полиакриламид ХПТ-1 по результатам лабораторных исследований рекомендован для проведения опытно - промышленных работ (ПАА подходит для пластов с температурой более 90°С). Также возможно внедрение технологии ГОС-1АС на основе данного реагента и наполнителя (древесная мука, мел).

Литература:

1. Сургучев М.Л. Вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов. – М.: Недра, 1985. – 308 с.
2. Швецов И.А., Маньрин В.Н. Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов. Анализ и проектирование. – Самара: Российское Представительство Акционерной Компании «Ойл Технолоджи Оверсиз Продакшн Лимитед», 2000. – 392 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕКЛОМЕТАЛЛОКОМПОЗИТА НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Э.П. Солоненко, О.Н. Любимова

Дальневосточный ФУ, г. Владивосток

E-mail авторов: berms@mail.ru

Теоретические и экспериментальные исследования свидетельствуют о перспективности разработки многослойных конструкционных материалов на основе стекла и металла (стали, алюминия и титана) – стеклометаллокомпозитов [3]. Материалы такого типа могут эффективно применяться в судостроении, химическом машиностроении и строительной индустрии. На текущем этапе материал находится в стадии экспериментальной разработки,

исследуются технологические параметры получения экспериментальных образцов на основе стекла и стали, и стекла и алюминия, и их физико-механические свойства.

Целью данной работы является экспериментальное исследование поведения стеклометаллокомпозитных стержней под действием термических нагрузок.

При расчете напряжений в слоистом композите вводятся несколько упрощающих предпосылок: оба материала – стекло и металл – изотропны и подчиняются закону Гука; напряжения по секущей плоскости (разрезу) постоянны; в сечении нет температурного градиента (медленное охлаждение).

Термическая прочность стекол это способность изделия выдерживать резкую смену температур и определяется их температурным коэффициентом. Чем меньше термический коэффициент, тем выше термостойкость.

Для теоретического определения термостойкости для стеклянного покрытия необходимо знать максимальное осевое напряжение на границе стекло-металл. Если осевое напряжение становится равным прочности стекла на растяжение σ , тогда значение $T_0 - \theta$ оказывается равным термостойкости, аналитическое выражение для расчета теоретического значения термостойкости для стеклометаллокомпозита по аналогии с расчетом термостойкости слоистой трубы [1-2] имеет вид

$$T_0 - \theta = \frac{P + \delta(\alpha_2 - \alpha_1)(T_w - \theta)}{\frac{\alpha_1 E_1}{1 - \mu_1} + \delta(\alpha_2 - \alpha_1)}$$

здесь

$$m = \frac{r_c^2 - R^2}{r_c^2 - r_0^2} \left(1 + \frac{r_0^2}{r_c^2} \right) \frac{1}{E_1} + \left(1 - \frac{R^2}{r_c^2} \right) \left(\frac{\mu_2}{E_2} - \frac{\mu_1}{E_1} \right) - \left(1 + \frac{R^2}{r_c^2} \right) \frac{1}{E_2}$$

$$n = \frac{\mu_1 r_c^2 - R^2}{E_1 r_c^2 - r_0^2} - \frac{\mu_2}{E_2}, \quad k = \frac{1}{E_1} \frac{r_0^2 - R^2}{r_c^2 - r_0^2} - \frac{1}{E_2}, \quad \bar{P} = \frac{r_c^2 - R^2}{r_c^2 - r_0^2}$$

где P - прочность на растяжение, $\delta = \frac{2 \left(\frac{m}{2} + n \right) \bar{P}}{km - 2n^2}$.

Для планирования эксперимента было рассчитано теоретическое значение термостойкости, для стеклометаллокомпозитных образцов со следующими механическими характеристиками (индексы «1» - стекло и «2» - сталь): $E_1 = 0.67 \cdot 10^5$ МПа, $E_2 = 2 \cdot 10^5$ МПа, $\alpha_1 = 52 \cdot 10^{-7} C^{-1}$, $\alpha_2 = 115 \cdot 10^{-7} C^{-1}$, $\mu_1 = 0.25$, $\mu_2 = 0.27$, $T_w = 585$ °C, $\theta = 20$ °C, $P = 56.3$ МПа, геометрические размеры: $r_0 = 0$, $r_c = 4$ мм, $R = 5$ мм.

Расчетное значение термостойкости составило $T_0 - \theta = 243$ °C.

При экспериментальном определении термостойкости было испытано 30 образцов, все образцы были разбиты на 10 групп и на каждом уровне нагружения испытывались по 3 образца. Группу 1 состоящую из 3-х образцов нагрели до 200 °C и выдержали в течение 30 минут. Для каждой последующей группы образцов увеличивали на единицу количество циклов нагрева и охлаждения и температуру на 10 °C, пока все образцы из группы не разрушились.

Из анализа микрографии видно, что при резком температурном скачке начинают появляться трещины. Появившиеся трещины были классифицированы по величине скачка. При разнице температуры менее чем 200 °C микроскопические исследования не выявили существенных дефектов в стекле и зоне соединения, при температурном ударе 230 °C в стекле появляются единичные продольные макротрещины замеченные и при микроскопических исследованиях, при температурном ударе в 240 °C в стекле появляются множественные макротрещины и при микроскопических исследованиях отмечается окружная трещина по границе зоны соединения оксидного слоя с металлом. Дальнейшее увеличение температуры до 290 °C проводилось для качественной оценки характеристики стекла в составе стеклометаллокомпозита, при увеличении нагрузки, замечено, что характер и количество трещин практически не изменяется после 250 °C.

В результате проведения исследований выявлено, что при теоретическом значении термической стойкости в 243 °C, экспериментальный предел термической устойчивости стеклометаллокомпозитных образцов составляет 230 °C, разница в значениях составляет 5% и это позволяет считать предлагаемую расчетную формулу адекватной и применимой для оценки термической стойкости стеклометаллокомпозитных образцов.

Литература:

1. Жорник В.А., Прокопенко Ю.А. Моделирование процесса разрушения двухслойных цилиндров при тепловом воздействии. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – С. 154-167.
2. Кулямина Л.Л. Исследование факторов определяющих прочность стеклянного покрытия на внутренней поверхности стальных труб: Дисс... канд. техн. наук. – М., 1968. – 218 с.
3. Lyubimova O.N., Morkovin A.V., Dryuk S.A., Nikiforov P.A. Structure and constitution of glass and steel compound in glass-metal composite «Applied Mechanics and Materials», AIP Conference Proceedings. – 2014. – № 1623. – P. 379-382.
4. Пикуль В.В. Эффективность стеклометаллокомпозита // Перспективные материалы. – 2000. – № 6. – С. 63-65.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ АВАРИЙНОСТИ И ТРАВМАТИЗМА ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

А.В. Черечукин

НИТУ НИТУ «МИСиС», г. Москва

E-mail автора: ahor31@yandex.ru

За 2015 год в России добыто 373,3 млн. тонн угля, из них 105 млн. тонн подземным способом. По сравнению, с 2014 годом добыча снизилась на 1,6% [1]. В основном, уменьшение добычи связано с ухудшением горногеологических условий и увеличением глубины ведения горных работ. Одним из основных способов роста уровня добычи полезного ископаемого, является повышение эффективности ведения работ, за счет увеличения интенсификации и концентрации очистных работ. Что в свою очередь, нередко ведет к возрастанию степени аварийности и травматизма на горнодобывающем предприятии.

Для решения этих задач, в горной промышленности существуют и применяются различные системы автоматизации управления горным предприятием (комплекс «УМНАЯ ШАХТА» - ГОРНАСС, «РадиУСкан» и другие)

Применение только этих систем не позволит решать множество задач в реальном времени, например в ситуациях требующих немедленных действий, когда требуется экстренная остановка откаточного транспорта при появлении человека в опасной зоне.

Что бы сократить степень травматизма и аварийности предлагается использовать технологию «интернет вещей» (ИВ). «Интернет вещей» главным образом основана на применении технологии распознавания объектов RFID (радиочастотная идентификация) и различных сетей обмена данными, позволяющие задействованным объектам передавать друг другу информацию по интернету и другим каналам без участия человека [2].

Технология ИВ может быть разделена на 3 уровня: распознавание, сетевой и прикладной [3].

– Распознавание – считыватели, различные датчики, сенсоры и терминалы M2M (машинно-машинного взаимодействия), этот уровень осуществляет идентификацию “объектов”.

– Сетевой уровень – системы коммуникаций, все средства проводных сетей и беспроводных сетей, основанных на стандарте IEEE 802.15.4 [3],

обеспечивающий передачу данных с низкими затратами энергии, поэтому передающие устройства смогут работать без батареи до 6 лет[2]. Этот уровень позволяет ИВ стать универсальным инструментом для многих других отраслей.

– Роль прикладного уровня заключается в том, что ИВ объединяется с промышленной системой, что позволяет осуществить интеллектуальный контроль и автоматизированное управление над предприятием,

Один из способов уменьшения аварийности работы технологической системы, это мониторинг ее состояния в реальном времени и организация ремонтно-профилактических работ.

Для этой цели предполагается, установка и синхронизация различных датчиков, сенсоров и терминалов M2M, на основные узлы и подсистемы, очистного комбайна, механизированной крепи, забойного конвейера, крепей сопряжения, перегружателей, дробилок, вентиляторов местного и главного проветривания, подъемных механизмов и т.д. Эти меры позволят фиксировать мелкие неполадки, прогнозировать аварийные ситуации и производить «адресный» профилактический ремонт.

Технология позволяет интегрироваться с уже существующими системами, например: контроля состояния рудничного воздуха, позиционирования людей и техники, сигнализация и оповещения, а так же осуществлять литомониторинг горного массива.

Все эти меры позволят снизить аварийность и травматизм, за счет и прогнозирования и уменьшения времени реагирования в аварийных ситуациях.

Данная технология при увеличении степени взаимодействия между автоматизированным оборудованием, позволит минимизировать процент участия человека в принятии решений и уменьшить влияние человеческого фактора.

В перспективе эта технология может применяться для реализации проектов по созданию систем с безлюдной выемкой полезных ископаемых, тем самым снизив травматизм до минимальных значений.

Литература:

1. Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-сентябрь 2015 года // Уголь. – 2016. – № 1. – С. 52-66.
2. Xueping Zhang, Xingquan Yang. Research on Key Technology of Coal Mine Automation based on Internet of Things. 3rd International Conference on Science and Social Research (ICSSR 2014) Yibin City, Sichuan Province, code: 2011GY028.
3. Zhao Wentao, Dong Jun. Equipment Status Management System of Coal Mine Base on Internet of Things. ISBN 978-952-5726-10-7 Proceedings of the Third International Symposium on Computer Science and Computational Technology (ISCST '10) Jiaozuo, P. R. China, 14-15, August 2010, pp. 230-233.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА НА ПРИМЕРЕ ВАЛАНЖИНСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ ЯМБУРГСКОГО НЕФТЕГАЗО- КОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

А.С. Ярунов

ООО «Газпром добыча Ямбург», г. Новый Уренгой

E-mail автора: arseniyarunov_1986@mail.ru

В настоящее время одной из основных научно-технических и производственных проблем существующих нефтегазоконденсатных месторождений севера Тюменской области является падение пластового давления и, как следствие, неэффективное извлечение тяжелых углеводородов. Данная проблема может быть решена заменой или модернизацией существующей технологии, что позволит повысить качество подготовки природного газа и степень извлечения газового конденсата в соответствии с отраслевыми стандартами.

Анализ эффективности отечественных и зарубежных методов подготовки природного газа и конденсата проведен на примере валанжинских залежей Ямбургского нефтегазоконденсатного месторождения (ЯНГКМ). Результат данного анализа может быть использован при замене или совершенствовании технологического процесса аналогичных месторождений.

Для подготовки продукции газоконденсатных месторождений, в зависимости от содержания тяжелых углеводородов в газе в России и за рубежом, применяются следующие основные технологические процессы:

- низкотемпературная сепарация;
- низкотемпературная абсорбция с использованием углеводородного конденсата в качестве абсорбента.

Низкотемпературной сепарацией (НТС) называют процесс извлечения жидких углеводородов из газов путем однократной конденсации при пониженных температурах с разделением равновесных газовой и жидких фаз.

Температуру можно понизить за счет изоэнтальпийного или изоэнтропийного расширения газа. Изоэнтальпийное расширение газа осуществляется с использованием дроссельных устройств, а изоэнтропийное – с применением турбодетандеров [4].

На эффективность работы установок НТС большое влияние оказывают состав сырьевого газа, температура, давление, эффективность оборудования и число ступеней сепарации.

Метод низкотемпературной сепарации впервые был апробирован в США для извлечения жидких углеводородов из продукции скважин газоконденсатных месторождений (первая промышленная установка пущена в эксплуатацию в 1950 г.).

Смысл технологии низкотемпературной абсорбции (НТА) состоит в замене низкотемпературного сепаратора на комбинированный аппарат – абсорбер-сепаратор. В верхнюю массообменную часть абсорбера-сепаратора подают углеводородный конденсат с первой ступени сепарации и этот конденсат в противотоке абсорбирует из природного газа часть оставшихся тяжелых углеводородов C_{5+} «высшие», а также пропан-бутановую фракцию. Помимо углеводородного конденсата возможно применение других абсорбентов, однако при этом возникает необходимость в дополнительном узле регенерации абсорбента с извлечением абсорбированных углеводородов. Углеводородный конденсат как абсорбент в этом плане предпочтителен. В рамках НТА возможно существенное повышение степени извлечения пропан-бутановой фракции, а также тяжелых углеводородов C_{5+} «высшие». В настоящее время разработан ряд вариантов НТА, адаптированных к промышленным условиям [2].

На эффективность процесса НТА оказывают влияние температура, давление, состав исходного сырья, число тарелок в абсорбере, физико-химические свойства абсорбента, а также его удельный расход [3].

Метод низкотемпературной абсорбции реализуется на заводе «Кети» в Канаде. Абсорбция целевых углеводородов из сырьевого газа проводится при температуре минус 40 °С и давлении 7,8 МПа. При этом степень извлечения компонентов составляет: этана – 60%, пропана – 98%, бутана и высших – практически 100% от их потенциального содержания в сырьевом газе.

На Ямбургском нефтегазоконденсатном месторождении разработка валанжинских залежей началась в 1991 г. с ввода в эксплуатацию установки комплексной подготовки газа УКПГ-1В. При расширении добычи газа из валанжинских залежей согласно проекту последовательно вводятся установки предварительной подготовки газа УППГ-3В и УППГ-2В, на которых не предусмотрен полный цикл промышленной обработки газа (только предварительная сепарация). Полный цикл низкотемпературной обработки осуществляется на УКПГ-1В расширением последней [1]. Генеральный проектировщик валанжинских УКПГ ЯНГКМ – ПАО «ЮжНИИгипрогаз», г. Донецк.

Продукцией УКПГ-1В являются: сухой газ по СТО Газпром 089-2010 «Газ горючий природный, поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам.

3. Лapidус А.Л. Газохимия. Часть I. Первичная переработка углеводородных газов./ Лapidус А.Л., Голубева И.А., Жагфаров Ф.Г. – М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. Учебное пособие. 2004. – 242 с.
4. Николаев В.В. Основные процессы физической и физико-химической переработки газа./ Николаев В.В., Бусыгина Н.В. – М.: ОАО «Издательство «Недра», 1998 – 184 с.
5. СТО Газпром 089-2010 «Газ горючий природный, поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам. Технические условия». – М.: ОАО «Газпром», 2010 – 19 с.
6. СТО Газпром 5.11-2008 «Конденсат газовый нестабильный. Общие технические условия». – М.: ОАО «Газпром», 2008 – 19 с.

СВЯЗЬ. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ: ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ

Н.С. Плетнева

ООО «НТЦ АРГУС», СПбГУТ, г. Санкт-Петербург

E-mail автора: n.pletneva@argustelecom.ru

Сегодня в телекоммуникационном бизнесе идет постоянный поиск решений по оптимизации управления материальными активами операторов связи. Данные решения могут позволить операторам наиболее эффективно выстроить бизнес-процессы, которые заключаются в техобслуживании, ремонте и техническом переоснащении ресурсов.

Как правило, любой оператор связи имеет у себя на балансе огромное количество оборудования, управление и учет которого крайне затруднителен, ведь он требует большого количества людских и временных ресурсов, поэтому без использования специализированных компьютерных приложений тут не обойтись. Помимо этого, сложность управления материальными активами усугубляется еще и тем, что в большинстве случаев операторы связи имеют сильно распределенную и географически разрозненную складскую структуру: филиалы со своими складами, точки продаж, оборудование, находящееся у клиента, арендованное оборудование и т.д.

Для управления всеми активами компаниям связи необходимо организовать оперативное управление информацией по учету и движению всех своих сетевых ресурсов, что, в свою очередь, позволит решить такие задачи, как получение своевременной и достоверной информации по остаткам ресурсов на текущий момент, о необходимости закупок и поставок оборудования, об организации возврата и ремонта старого оборудования.

Решением данных проблем является использование такой OSS/BSS системы, как Resource Management System – системы складского учета и управления ресурсами.

Система RMS предназначена для представления товарно-материальных ценностей в качестве объектов учета. Объекту учета присваивается набор параметров, характеризующих его как складскую единицу.

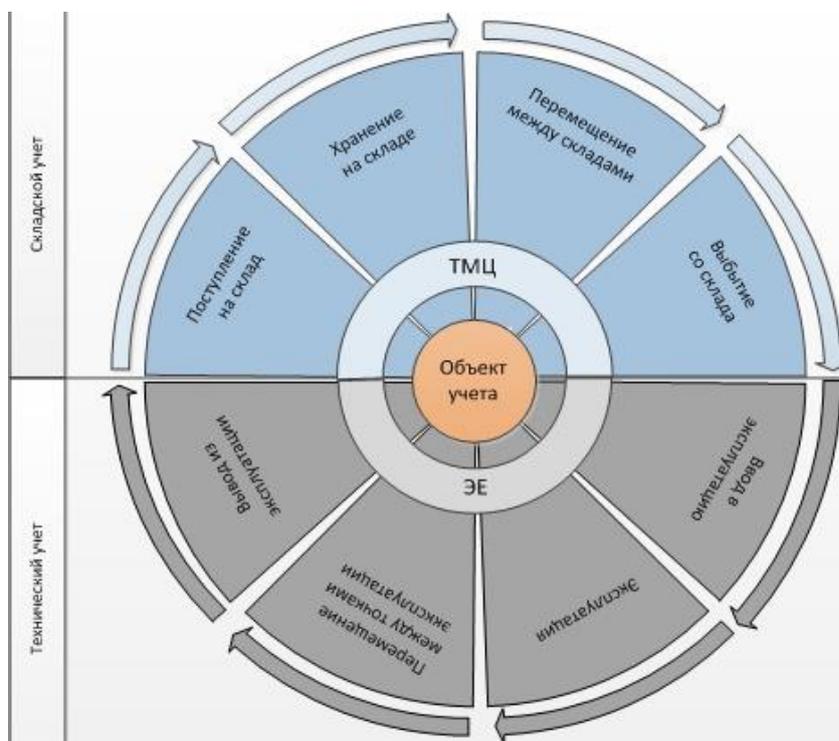


Рис. 1. Объект учета в разрезе этапов жизненного цикла.

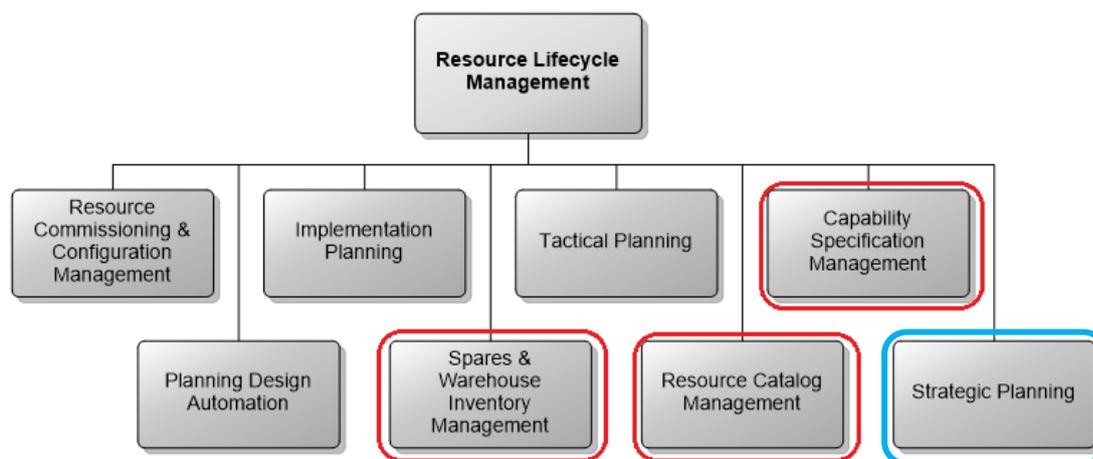


Рис. 2. Структура приложения RLM [1].

Под понятием объект учета (ресурс) в системе RMS подразумеваются все материальные активы оператора связи: сетевое и абонентское оборудование, комплектующие и расходные материалы, запасные части, инструменты и принадлежности, являющиеся объектами учета в складской структуре оператора.

RMS поддерживает выполнение операций обработки ресурсов до и после ввода в эксплуатацию, а также обеспечивает поддержку операций в рамках взаимодействия этапов жизненных циклов складского и технического (эксплуатационного) учета (рис. 1).

Система RMS рассматривается как реализация комплекса приложений управления жизненным циклом ресурсов, отражённых на карте Telecom Application Map, и построена на основе методологии Framework (TeleManagement Forum).

RMS является частью Resource Lifecycle Management - управление жизненным циклом ресурса, расположенного в домене ресурсов карты ТАМ. Основное назначение системы управления ресурсами телекоммуникационных компаний заключается в обеспечении процессов проектирования, разработки и мониторинга ресурсов.

Проведя более глубокий анализ и декомпозируя Resource Lifecycle Management, можно обнаружить, что согласно текущей реализации компоненты, которые должны быть в системе, задействованы не полностью, что показано на рис. 2:

На рис. 2 отмечены специализированные составляющие области развития ресурсов и управления ими, покрытые системой RMS:

- модуль управления спецификацией характеристик (Capability Specification Management);
- модуль управления складскими запасами (Spares & Warehouse Inventory Management);
- модуль управления каталогом ресурсов (Resource Catalog Management).

Модуль стратегического планирования (Strategic Planning) реализован не полностью: на данный момент он учитывает лишь анализ прогнозов спроса и тенденции утилизации.

Как показал проведенный анализ, на сегодняшний день основным направлением системы учета ресурсов и различного абонентского оборудования является логистика. Существующая RMS не затрагивает такие стандартные модули приложений в области управления ресурсами, как:

- модуль тактического планирования (Tactical Planning);
- модуль стратегического планирования (Strategic Planning).

Решением по устранению данной недоработки системы может послужить дополнение системы RMS такой функциональностью, как контроль учета неснижаемых остатков

Основная идея – контроль количества ресурсов, которое необходимо иметь на складе всегда. В этом случае снабжение организуется в соответствии с тем, какой средний складской запас нужно хранить по тому или иному оборудованию. При организации учета неснижаемых остатков поставка оборудования производится на основе стратегии пополнения по уровню, когда формирование заявки происходит в момент уменьшения тех или иных типов ресурсов до заданного минимума, который изначально установлен для каждого типа запасов.

Применение в системе функциональности контроля неснижаемых остатков покрывает ряд бизнес-задач оператора связи, а именно:

1. Замена оборудования точно в срок по заявке.

При учете неснижаемых остатков можно заранее спрогнозировать необходимое количество ресурсов, которое должно быть на балансе оператора связи, учитывая срок гарантии оборудования, и произвести замену отказавшего оборудования по заявке или замену ресурсов по гарантии.

Реализация данного бизнес-процесса дает ряд выгод оператору: он сможет контролировать сроки поставок оборудования, экономить на дорогих заменах оборудования, и, главное, на порядок сократить время восстановления неполадок оборудования, избегая лишних издержек и затрат.

2. Тактическое планирование.

Исполнение такой бизнес-задачи, как тактическое планирование, поможет оператору связи с помощью отчетности эффективно и выгодно планировать поставки и закупки абонентского оборудования, рассчитанные на короткие промежутки времени, что существенно снизит затраты, а также исключит возможность переполнения складов и учет непотребного оборудования.

Используя данные из отчетов, можно определить количество установленного оборудования за указанное время, число выхода оборудования из строя, возврат оборудования и его замену, оценить риски и расходы в течении всего жизненного цикла оборудования и наиболее грамотно задать минимальный порог остатков на складе для оптимального ведения бизнеса.

3. Стратегическое планирование.

Сеть становится сложнее и постоянно расширяется за счет новых планов развития, надежность реализации которых, будет обеспечена за счет расширения системы RMS до покрытия модуля стратегического планирования (Strategic Planning).

Учитывать в системе возможность стратегического планирования можно с помощью функциональности неснижаемых остатков.

При стратегическом планировании рассчитывается оптимальное количество оборудования, числящееся на балансе у оператора, которое будет поступать в срок для реализации будущих проектов. Затрагивается также разработка стратегии, политики и планов организации по управлению ресурсами на основе долгосрочных проектов. Это позволяет модернизировать инфраструктуру предприятия для предоставления новых возможностей с учетом прогнозирования спроса и требований рынка.

Таким образом, становится очевидным, что выполнить рассмотренные бизнес-задачи можно с помощью расширения системы складского учета ресурсов оператора связи функциональностью контроля неснижаемых остатков.

В итоге происходит расширение возможностей системы, что позволяет обеспечить разработку краткосрочных и многолетних планов организации в части поддержки услуг, продуктов и предложений для будущих потребностей старых и потенциальных новых клиентов.

Поддерживая уровень неснижаемых запасов и грамотно его пополняя, телекоммуникационные операторы существенно сокращают затраты, а также получают возможность решения задачи оптимального ведения бизнеса в части управления фи-

зическими активами и вывода качественных услуг, ориентированных на клиента, на рынок раньше конкурентов.

Литература:

1. TM Forum. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.tmforum.org>, (20.06.2016).
2. Атчик А., Гольдштейн А., Сизюхин К. SID: абстракция на службе практики // CONNECT № 10. 2012.
3. Райли Д., Кринер М. NGOSS: построение эффективной системы поддержки и эксплуатации сетей для операторов связи. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2007.
4. Петровский Н., Никуллин В., Бакин С.7, Еще несколько слов о ресурсах оператора, или «что такое RMS»? // Мобильные телекоммуникации апрель. – 2014. – № 3.
5. Самуйлов К. Е., Серебренникова Н.В., Чукарин А.В., Яркина Н.В. Системы следующего поколения для поддержки операционной деятельности инфокоммуникационной компании: Учеб. пособие – М.: РУДН, 2008.

ВЫБОР МЕТОДА ОБНАРУЖЕНИЯ СБОЕВ НА СЕТИ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ OSS-КОМПЛЕКСА КРУПНОГО ОПЕРАТОРА СВЯЗИ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬЮ FAULT MANAGEMENT

В.В. Савич

СПбГУТ, ООО «НТЦ Аргус», г. Санкт-Петербург

E-mail авторов: v.savich@argustelecom.ru

В большой сети оборудования оператора связи одна ошибка может повлечь ряд сбоев и отказов устройств. Для быстрого выявления проблем на сетях существуют аппаратно-ориентированные системы мониторинга и корреляции событий. Такие системы известны под общим названием Fault Management Systems (FM). Система FM или система управления отказами имеет набор функций, которые, в минимальной реализации – обнаруживают, а в расширенной – изолируют и исправляют неисправности в телекоммуникационной сети, осуществляют хранение отчетной информации в базе знаний событий. Работа таких систем сопровождается проведением последовательных диагностических тестов, исправлением ошибок, фиксированием условий и сохранением информации о причинах возникновения ошибок, а также локализацией и отслеживанием неисправностей.

В статье предлагается анализ методов FM и выбор одного, максимально удовлетворяющего задаче оператора связи. Согласно требованиям, система должна быть проста в использовании и настройке, не нагружать сеть оператора. Цель внедрения системы - сокращение времени реакции сотрудников на сообщение о неисправности сетевого оборудования, и, как результат, повышение лояльности клиентов, чей доступ к услугам был нарушен неисправностью.

В предыдущей статье [1] мы обсуждали построение стека систем (продуктов), направленного на создание решения для полной автоматизации бизнес-процессов [2] обработки заявок на подключение услуг (процессы группы Fulfillment карты бизнес-процессов оператора связи eTOM), обработки и устранения инцидентов/проблем (процессы группы Fulfillment карты eTOM). Модель (рисунок 1) была построена, в соответствии со стандартами концепции Framework (бывшая NGOSS), разработанной некоммерческой организацией TM Forum, что обеспечило возможность беспрепятственной интеграции отдельных систем в комплексное OSS-решение [3].

Приведем перечень систем развиваемого комплекса с кратким описанием. Оператор использовал две приобретенные ранее системы: система управления заказами (Order Management System), далее СУЗ, и система управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management), далее УВК. В системе управления заказами СУЗ производится учет поступающих заявлений на подключение услуг клиенту и организация нарядов на установку оборудования. Функциональность системы УВК позволяет накапливать информацию о новых и старых клиентах, вести учет контактных данных, записей о предоставляемых услугах и формировать отчеты.

Ядром комплекса является система технического учета ТУ (Inventory). Система ТУ предназначена для автоматизации процессов учета, обработки и анализа информации по линейно-техническим объектам, сооружениям сети и услугам с помощью современных информационных технологий.

Система автоматизации БП технической поддержки ТП (Problem Handling на карте eTOM) – это система, предназначенная для автоматизации БП приема обращений, обработки инцидентов и проблем, возникающих у клиентов и на сети оператора. Система ТП представляет полную совместимость по концепции Framework, объединяя функциональ-

ность трех уровней технической поддержки (от приёма заявки до выезда), что обеспечивает управление всем жизненным циклом инцидента/наряда.

СУРС, система управления рабочей силой (Workforce Management [4] на карте eTOM) предназначена для обеспечения оптимального использования выездных работников оператора связи под задачи подключения/настройки или устранения неисправностей на адресе у клиента.

Решением по автоматизации процесса настройки, поиска нового сетевого оборудования и активации услуг выступает система взаимодействия с оборудованием СВО (Resource Interaction), призванная решить весь комплекс задач по взаимодействию с оборудованием на сети оператора. Система образует связующее звено между сетевыми ресурсами, платформами предоставления услуг и IT-инфраструктурой оператора.

Описывая взаимодействие блоков построенной модели, можно условно разделить ее на два функциональных процесса: обработка обращений клиентов по неисправностям и процесс обработки заявок на подключение услуг.

В первом случае, при поступлении обращения клиента по проблеме в УВК оператора, инженер технической поддержки в клиенте системы ТП увидит информацию по предоставляемой услуге в полном объеме, и при необходимости, создаст наряд на выполнение ремонтных работ, который в свою очередь попадет в систему СУРС.

Во втором случае, при фиксировании заявления на подключение клиента в системе СУЗ, реализуется процесс бронирования и подбор линейных данных подключаемой услуги в ТУ; система взаимодействия с оборудованием (СВО) активирует порты сетевого оборудования на этой линии до абонентского уровня доступа; по полученным данным происходит формирование задания и назначение инсталлятора в СУРС.

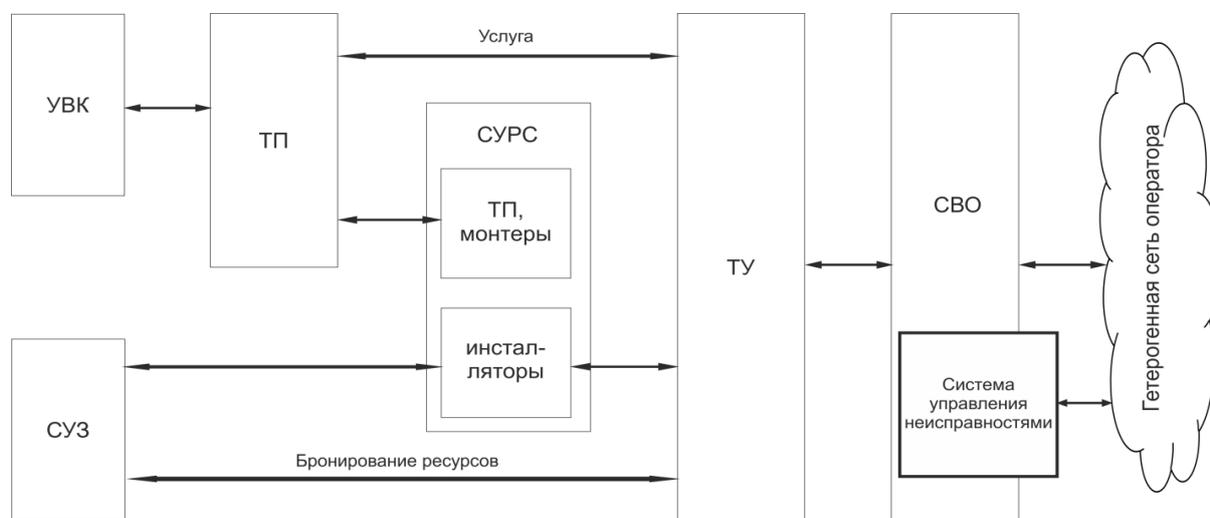


Рис. 1. Расширение области автоматизации БП.

Основные цели, которые преследует оператор, устанавливая себе систему FM – это повышение качества предоставляемых услуг и лояльности клиентов, соблюдение условий договора об уровне обслуживания (service level agreement, SLA) устранение проблем в кратчайшие сроки.

Есть два варианта направлений возникновения проблем:

1. Обращение клиентов. В этом случае система должна сопоставлять информацию по обращениям, проверять принадлежат ли услуги этих клиентов портам одного оборудования. Должна выдавать оперативно максимум информации по оборудованию

2. Отказ сетевого элемента. Сетевое устройство (например, коммутатор, маршрутизатор или сервер) выходит из строя. Система должна анализировать не только причину поломки, но и затронутые узлы сети и услуги. Клиент должен быть оповещен о недоступности услуги, и, желательно, оперативно.

Система Fault Management [5] построена на методе корреляции событий, которому принадлежат три основных аспекта:

1. Функциональный. Метод корреляции фокусируется на функциях и возможностях каждого сетевого элемента.

2. Топологический. Процесс корреляции учитывает схему подключения сетевого оборудования.

3. Временной. Корреляция событий происходит с учетом времени поступления событий в систему.

Вариантов реализации такой системы может быть множество, от простой базы знаний сетевых событий, до сложной нейронной сети, самостоятельно выявляющей и устраняющей проблемы.

Метод правил (Rule Based) - самый примитивный принцип построения системы FM. Он включает в себя два функциональных блока: сервер и базу данных. Оборудование в сети настроено отправлять сообщения со своими статусами состояний в случае их изменения. Сообщения с метками предупреждений или ошибок проходят процедуру анализа, сравнения с информацией, хранящейся в БД, так называемой, базой знаний. В базе знаний содержатся наборы правил, которые используются для логического вывода события. Если сообщение об ошибке от оборудования подошло под условие какого-либо правила, то, согласно ему, из БД будет «подтянута» информация с рекомендациями и историей по работе с оборудованием для дальнейшей передачи администратору сети. Такая реализация системы FM выполняет роль «грубого» фильтра, пропускающего любые предупреждения или аварийные сообщения, дополняя полезной информацией или отсеивая повторные. Преимущество данного подхода заключа-

ется в относительной простоте настройки правил, которые интуитивно понятны для человека. Из недостатков: в системе должно содержаться очень большое количество правил, что затрудняет работу. Такой метод целесообразно использовать на сети хорошо известного оборудования с известными ошибками.

В Методе зависимостей (Codebook) система оперирует наборами событий, которые могут вести к аварии. Метод схож с Rule-based, но представляет собой следующий шаг совершенствования системы. Система, построенная на таком принципе выполняет опрос оборудования с целью сбора статистики для поиска зависимостей, приводящих к проблемам. Если зависимости найдены, то система, отсеивая повторяющиеся данные, информирует оператора о проблеме. Преимущество данного подхода в том, что сеть оборудования находится под постоянным мониторингом и многие проблемы выявляются до возникновения аварий. Однако, такая система «консервативна» и сложна для внесения изменений в настройки.

Модельный метод (Model-based) основан на построении логической модели процессов обслуживания или предоставления услуг и функциональной модели компонентов сети. Система анализирует состояние сети, сравнивая с условиями и последовательностью в этих двух моделях. В случае выявления проблемы система сообщает оператору о нарушении логической связи между каким-либо устройством функциональной модели, на котором эта проблема обнаружена.

Прецедентный метод (Case-based) – более сложный метод организации системы устранения проблем на сети, но имеющий явное преимущество за счет своей гибкости. Метод организации системы предполагает, что в базе будет храниться только информация о конфигурации оборудования и история успешных действий оператора, которые привели к устранению проблемы в подобных ситуациях ранее. Если совпадение проблемы с устраненной ранее будет обнаружено, то система самостоятельно повторит эти действия для устранения возникшей вновь.

С учетом требований оператора и уже имеющегося функционирующего OSS-комплекса, оптимальным выбором будет Rule-based метод. Этот метод сравнительно прост. Построенная на его основе система не будет нагружать сеть, выполняя лишь пассивный прием аварийных сообщений и, благодаря своей минимальной функциональности, легко интегрируема в СВО (рис. 1).

Принцип работы обновленной системы заключается в сквозной автоматизации процесса «от обнаружения проблемы на сетевом оборудовании до организации выездных работ монтеров, с одновре-

менным информированием операторов программного комплекса».

Рассмотрим на примере алгоритм работы стека систем. Пусть сетевое оборудование сигнализировало о неисправности. Тогда:

1. Информационное сообщение должно быть проанализировано в системе FM по установленным правилам о типах неисправностей и создано уведомление оператору сети.

2. Через систему СВО должен быть получен доступ к системе ТУ, с помощью которой проблема анализируется на предмет массовости затронутых услуг.

3. Полученная информация передана в систему ТП, в которой происходит автоматическое создание группового повреждения (или единичного). Уведомление о повреждении должны получить координаторы технической поддержки и после оценки подтвердить наряд на выездные ремонтные работы.

4. На все обращения клиентов, пользующихся услугами затронутыми групповым повреждением, операторы должны оперативно давать консультации в УВК, на основе информации из системы ТП

5. В случае, если проблема (программно или физически, с помощью ремонтных работ) устранена, то доступность услуг должна быть протестирована в системе СВО. Затем, групповое повреждение должно быть закрыто в ТП, а информация о проведенных восстановительных работах зафиксирована в виде отчёта.

6. В заявках, в системе УВК клиенты должны получить уведомление о завершении работ и подтвердить в последствие доступность и сохранение качества каждой из услуг.

Дооснащение системы СВО OSS-комплекса оператора функциональностью Fault Management повысит качество предоставляемых услуг и, как следствие, повысит лояльность клиентов оператора.

Литература:

1. Савич В., Кисляков С. Решение для поэтапной автоматизации бизнес-процессов групп Fulfillment и Assurance крупного оператора связи // В. Савич // Т-КОММ. – 2016. – № 6. – С. 39-44.
2. Кисляков С.В. Автоматизация деятельности оператора связи по принципу «end-to-end». Опыт реализации // V Международная научно-техническая и научно-методическая конференция "Актуальные проблемы инфокоммуникаций в науке и образовании". 10-11 марта 2016 г. – СПбГУТ.
3. Гольштейн А., Кисляков С., Скоринов М. Телеком-Айкидо: стиль NGOSS // Мобильные телекоммуникации. – 2015. – № 6. – С. 39-44; № 7. – С. 25-29.
4. Кисляков С.В., Феноменов М. Workforce Management: оптимизируем расписание // Технологии и средства связи. – 2015. – № 2. – С. 11-15.
5. Шинмухаммади Ш. Automated Fault Management– Л. 20. - Оттавский университет, 2013.

СТРОИТЕЛЬСТВО

ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ МОДУЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ЕГО ТЕХНОЛОГИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

В.В. Корнев, В.С. Захарова

ТГМСХ (ф-л) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И Вернадского» в пгт. Советский

E-mail авторов: kengo01@mail.ru

Статья посвящена модульному домостроению. В начале в статье рассматриваются проблемы модульного строительства, задачи возведения, проектирования и эксплуатации, делается обзор методики сборки быстровозводимых домов, анализируются их преимущества и недостатки. В конце статьи подводится общий итог организации и технологии модульного строительства.

Ключевые слова: модульное, сооружения, быстровозводимые, возведение, строительство, здание, метод, преимущества, недостатки, способы.

Однажды, проснувшись рано утром, за окном я увидел начало какого-то строительства. Позже стало ясно, что на участке проходит процесс создания быстровозводимого здания, а объектом для этого стал детский садик. Подробнее углубившись и изучив модульное строительство, я получил много сведений и знаний в этой отрасли строительства, и на основании этого я решил посвятить этому свою статью. По выбранной мною тематике, очень мало статей, поэтому я собрал все самое ценное и доношу это вам.

Рассмотрение публицистики. Модульное домостроение в наше время стремительно набирает обороты. Это разжигает соперничество между другими способами строительства. В этой научной статье вкратце рассматриваются основные системы быстровозводимых домов и их технологии. В конце статьи приводится общий обзор преимуществ и недостатков данной технологии строительства.

В России с начала 2010 года возведение модульных сооружений перешагнуло предел в 51%. Министерство регионального развития сообщает, что к 2021 г. возведение зданий таким способом преодолеет грань в 82%. Проблема строительства домов и зданий по сей день актуальна и не исключено, что будет решена благодаря модульному строительству. Однако, задача возведения, проектирования и эксплуатация модульных сооружений не менее актуальна.

Ключевые типы модульных строений. Быстровозводимые сооружения - объекты, части которого монтируются по времени, гораздо меньшему, чем в нормативной длительности строительства. Это здания из особенных некапитальных модулей, благодаря которым сооружение строится гораздо быстрее, нежели сооружение из капитальных конструкций. [4] Такого рода сооружения, не поддаются демонтажу, перевозке или разборке, при этом такие сооружения могут прослужить столько времени, сколько и капитальные здания.

Основные методики сборки быстровозводимых сооружений: каркасно-щитовые, сборно-щитовые, технология постоянной опалубки.

Каркасно-щитовая система.

Данный способ наиболее популярный. Он создает уютные внутренние условия проживания и обеспечить надежность строения. Ко всему этому, сооружения данного типа имеют малую стоимость строительства. Как правило, в роле каркаса выступают стальные составляющие. Коробку изготавливают из лёгких стальных балок. Реже используют деревянные доски или же брусья. Дома данного метода изготавливают на особых заводах. После изготовления запчасти поставляются на стройплощадку подготовленные к сборке. Суть каркасно-щитового метода состоит в том, что стены сооружения крепятся на заранее сделанном каркасе. Преимуществами такого метода являются: вес, а именно его легкость, высока, скорость строительства (4-6 недель) из-за автоматизации процесса, сильные теплоизоляционные свойства стен при их малой толщине (20-30 см.)

Недостатки: Такие строения менее экологичны чем другие, стройматериал синтетический и вследствие этого плохой воздухообмен [1].

Сборно-щитовые дома.

Такой способ зародился в 1920 году на севере США [3]. Позже, Канада предложила SIP-панели (Structural Insulated Panel) – конструктивную теплоизоляционную панель, где в качестве теплоизолятора выступал пенополистирол.

Методика монтажа SIP-панелей - бескаркасная. Сначала SIP-панели создают на специальном оборудовании, далее их распиливают на распилочном станке с нужными размерами согласно данного проекта, после чего вшивается калиброванный брус, благодаря ему плиты в дальнейшем смогут соединиться. Комплект этих обшивок и образуют быстровозводимое сооружение. Что касается пенополистирола, он является утеплителем внутри SIP-панели. Это и есть главное преимущество SIP технологий. Также благодаря этому дома такого типа возводятся быстрее остальных каркасно-панельных т.к. сооружения того типа, после возведения нужно

еще утеплять. Недостаток у сборно-щитовых домов только один – это легковоспламеняемость.

Метод несъёмной опалубки.

Такой метод Америке и Европе применяется уже примерно 35 лет, в России же такой метод использует примерно 10 лет, и он отлично себя зарекомендовал. Главное преимущество метода несъемной опалубки - это возможность создания высокого объекта с нужной термоизоляцией за один технологический прогон. Иными словами, стена на выходе сразу "теплая", т.е. не требуется отдельных расходов на её изоляцию, таким образом, возведение такого сооружения будет еще выгоднее. Постоянная (несъемная) опалубка – плиты из разных стройматериалов они создают целостную опалубочную конструкцию, которая затем заполняется бетоном. Такой метод зарекомендовал себя благодаря тому, что объединяет в себе несколько этапов возведения сооружения в один строительный прогон. После схватывания бетона опалубка стает частью сооружения.

Плюсы такого метода – это скорость возведения сооружений и его простота. Так же к преимуществам можно отнести отличную тепло и звукоизоляцию, а низкая цена создания такого сооружения, делает данный метод еще более выгодным перед остальными способами возведения быстровозводимых зданий. К недостаткам относят: Сезонные ограничения в строительстве и высокая влажность. Также еще один недостаток – это то, что такому дому требуется отделка [3].

Теперь, после рассмотрения технологий возведения модульных зданий, предлагаю рассмотреть в целом преимущества и недостатки быстровозводимых зданий.

Давайте начнем с преимуществ: Пожалуй, самое важное из них – это мобильность и скорость возведения. Например, небольшое здание можно возвести за пару дней. Такие здания можно возводить в местах, где строительство капитальных домов невозможно. Применение новых отделочных материалов и простота их монтажа – очередные плюсы модульного строения

Недостатки быстровозводимых зданий: регресс прочности и теплоизоляции с течением времени, которое исчисляется годами их использования. Еще один недостаток – это неустойчивость к низким температурам, трудность возведения таких зданий в регионах с высоким процентом влажности, плохой воздухообмен [2].

Вывод: Главное достоинство модульного домостроения является, конечно же, скорость их возведения, при том, что время года на это не влияет. Благодаря этим двум факторам, специалисты предполагают, что у строительства данного типа имеет

ся будущее, однако соперничество с капитальными способами сооружения достаточно сильное. Регулярно появляются стройматериалы нового образца для обработки стен, и поэтому такая методика строительства хоть и маленькими шагами, но вытесняет капитальное строительство. Ведь не даром говорят: не настанет время новому и перспективному способу застройки, пока строители и потребители не привыкнут к нему и не примут его как основной способ застройки.

Литература:

1. Мушинский А.Н., Зимин С.С. Строительство быстровозводимых зданий и сооружений // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2015. – № 4 (31).
2. Жмарин Е. Н., Рыбаков В. А. ЛСТК – инструмент для реализации программы доступное и комфортное жилье...» // СтройПРОФИль. – 2007. – № 6 (60).
3. Заренков В. А., Казаков Ю. Н., Шнитковский А. Ф. Индивидуальные жилые дома. – СПб, 1999. – 269 с.
4. Начало положено. Васильев А.И. О состоянии проектирования и производства мобильных зданий и сооружений // Материалы научно-практической конференции «Постсоветское градостроительство» / Госстрой России ГУП НИИП Градостроительства. – СПб, 2001. – 207 с.

ЭКОНОМИКА

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДСИСТЕМЫ ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВЕСОГАБАРИТНОГО КОНТРОЛЯ

А.В. Паршина

ИИБС НИТУ «МИСиС», г. Москва

E-mail автора: aleksa414@yandex.ru

По данным Федерального дорожного агентства около трети автомобильных транспортных средств, перевозящих крупногабаритные и тяжеловесные грузы (далее – КТГ), едут с превышением допустимых весогабаритных параметров, указанных в специальном разрешении, вследствие чего федеральный бюджет и бюджеты субъектов РФ недополучают значительную сумму средств за ущерб, наносимый дорожному полотну данными транспортными средствами.

Решением проблемы перегрузки транспортных средств является внедрение автоматизированных систем весогабаритного контроля (далее – АС ВГК), которые позволяют выявлять нарушения действующего законодательства в сфере перевозок КТГ.

Основным компонентом АС ВГК является подсистема выдачи разрешений (далее – ПВР), которая позволяет автоматизировать процесс предоставления государственной услуги по выдаче разрешений

уполномоченными органами, а так же сформировать единую электронную базу всех выданных разрешений на автомобильную перевозку КТГ.

От эффективности процесса выдачи разрешений напрямую зависит качество выполнения уполномоченными органами возложенных на них функций. Существующие методы оценки эффективности информационных систем (ROI, EVA, TCO [4, 6], TEI [2], REJ [5], BSC [3], Portfolio Management, IT Scorecard, ROV, AIE [1]) не являются универсальными в чистом виде и не учитывают особенности рассматриваемых систем. Поэтому была разработана методика оценки эффективности подсистемы выдачи разрешений автоматизированной системы весогабаритного контроля, состоящая из следующих основных шагов:

- а) определение коэффициентов текущих затрат;
- б) определение затрат, связанных с внедрением и эксплуатацией ПВР;
- в) определение результата от внедрения ПВР;
- г) определение значения эффективности внедрения ПВР.

Финансовая эффективность определяется с использованием показателей: дисконтированный срок окупаемости, чистый дисконтированный доход, индекс прибыльности. Нефинансовая эффективность оценивается с помощью показателей: изменения количества ошибок, уровня прозрачности процесса, удовлетворённости сотрудников рабочим процессом.

д) принятие решения о необходимости внедрения ПВР в конкретном регионе.

Модель расчёта коэффициентов текущих затрат имеет вид:

$$K^t_{3Tji} = \frac{3Tji^{0t} \pi}{3\Phi^0}, \text{ где:}$$

i – номер подкатегории затрат;

j – номер категории затрат;

t – номер периода;

$3Tji^{0t} \pi$ – приведённые текущие затраты за t-ый период;

$3\Phi^0$ – фиксированные затраты.

Модель расчёта затрат, связанных с внедрением и эксплуатацией ПВР, имеет вид:

$$\begin{cases} 3\Phi = \sum_{i=1}^3 3\Phi_i; \\ 3T^t = \sum_{j=1}^4 3Tj^t. \end{cases}, \text{ где:}$$

3Φ – фиксированные затраты, связанные с внедрением ПВР;

$3T_t$ – текущие затраты, связанные с эксплуатацией ПВР. Рассчитываются отдельно для каждого периода времени t;

i – категория фиксированных затрат;

j – категория фактических затрат.

Модель расчёта коэффициента прироста количества выданных разрешений имеет вид:

$$K^{t}_{ПрИТ} = \frac{K^{t}_{Пр}}{K_{ПрЕ}}, \text{ где:}$$

$K_{Пр}$ – средний прирост числа выданных разрешений после внедрения системы за период t ;

$K_{ПрЕ}$ – средний прирост числа выданных разрешений до внедрения системы (естественный прирост);

t – номер периода после внедрения системы.

Модель расчёт результата от внедрения ПВР имеет вид:

$$\begin{cases} ПФ^t = \sum_{i=1}^2 ПФ^i; \\ ПК = (ПК1, ПК2), \end{cases} \text{ где:}$$

$ПФ^t$ – финансовый результат от внедрения ПВР;

$ПК$ – вектор нефинансового результата от внедрения ПВР.

t – номер периода.

Разработанная методика будет использоваться для обоснования решения о внедрении подсистемы выдачи разрешений в конкретных субъектах Российской Федерации.

Литература:

1. Hubbard B. Applied Information Economics Methodology for an Infrastructure IT Investment // Hubbard Decision Research, 2001.
2. Jeffrey North. Total Economic Impact при внедрении Microsoft SharePoint Server, 2010.
3. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard – Measures then drive Performance // Harvard Business Review. – 1992. – Vol. 70, № 1. – P. 71-79.
4. Mieritz L., Kirwin B. Defining Gartner Total Cost of Ownership // Gartner Research. – December 8, 2005.
5. Rapid Economic Justification. Enterprise Edition // Microsoft Corporation, 2005.
6. The Microsoft and Interpose Total Cost of Ownership (TCO) Model. Интернет: <http://www.microsoft.com>

СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНА О ЗПП ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТОРГОВЛИ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА

Е.С. Козырева

Дальневосточный ФУ, г. Владивосток

E-mail автора: Lk_vl@bk.ru

В условиях развития рыночных отношений возникает объективная необходимость укрепления системы защиты прав потребителей, принятия дополнительных мер по защите потребительских прав и поддержания баланса интересов между продавца-

ми и гражданами-потребителями. Общие тенденции, закономерности и положение на потребительском рынке характеризуются тем, что предложение товаров, направленное на удовлетворение потребностей потребителя, ведет к возникновению некоторых проблем, вызванных потребительскими спорами между потребителями и продавцами. Причиной этого являются слабое знание торговыми предприятиями и отдельными продавцами требований федерального закона «О защите прав потребителей».

Потребитель, являющийся главным действующим лицом товарного рынка, имеет права, закрепленные в указанном законе. Продавцы любых товаров обязаны обеспечить полное соблюдение законных прав гражданина-потребителя. В условиях многообразия торговых предприятий различных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности особую актуальность приобретает вопрос правильного выбора нужного магазина или торгового центра. Этот выбор зависит от наличия полной и достоверной информации об организации – продавце товаров.

В целях изучения полноты и качества предоставляемой информации для потребителей нами было проведено специальное выборочное обследование 30 магазинов г. Владивостока. Полученные данные были проанализированы по следующим критериям:

- наличие вывески с указанием организационно-правовой формы предпринимательской деятельности, фирменного наименования (наименования), режима работы, юридического адреса;
- полнота, наглядность и доступность информации в уголке потребителя;
- наличие книги отзывов и предложений и ее предоставление по требованию потребителя;
- единообразие и правильность оформления ценников на товары.

Статья 8 закона Российской Федерации от 7 февраля 1992 года № 2300-1 «О защите прав потребителей» определяет права потребителя на информацию о продавце и о товарах. Потребитель вправе потребовать предоставления необходимой и достоверной информации о продавце, режиме работы и реализуемых им товарах. Информация о продавце в наглядной и доступной форме доводится до сведения потребителя, прежде всего, на вывеске [2].

По данным исследования лишь на одном торговом предприятии отсутствовала вывеска. Вместе с тем, наличие таковой не говорит о правильности ее оформления. На 5 вывесках неверно оформлено наименование предприятия. Согласно статье 1473 части 4 Гражданского процессуального кодекса РФ фирменное наименование юридического лица должно содержать указание на его организационно-

правовую форму и, собственно, наименование юридического лица [1]. Наличие нарушений означает, что владельцы торговых предприятий не знают, как правильно оформить вывеску на своем магазине. Результатом такой неграмотности является нарушение права потребителя на информацию о продавце. На некоторых вывесках неверно оформлен юридический адрес, что создает дополнительные проблемы при подаче жалоб в государственные органы и при подготовке искового заявления.

Вторым критерием проведенного исследования была наглядность и доступность информации для потребителя. Из 30 обследованных предприятий торговли, только в 23-х был оформлен уголок потребителя, из них на 15 стендах отсутствовали правила продажи товаров и на 3-х отсутствовал закон РФ «О защите прав потребителей». Следует отметить, что в некоторых случаях закон был в редакции 2002 г. и 2005 г., в то время как действующим является закон в редакции 2015 г.

В соответствии с пунктом 8 Правил продажи отдельных видов товаров продавец обязан иметь книгу отзывов и предложений, которая предоставляется покупателю по его требованию [3]. По данному критерию было выявлено, что в 4-х магазинах вообще отсутствовала книга отзывов и предложений. Из 26 имеющихся книг отзывов, в 19 случаях она находилась в уголке потребителя, а в остальных – у администратора либо продавца, что затрудняло возможность ее получения покупателями.

По результатам исследования установлено, что у 60% проверенных субъектов были выявлены нарушения по правилам оформления ценников. Тем самым продавцы предоставляли потребителям не полную и, возможно, недостоверную информацию о цене товара, что не только нарушало право потребителя на ее получение, но и ограничивало его в выборе необходимого товара.

Таким образом, данные, полученные в ходе выборочного исследования, говорят о том, что только малая часть предприятий соблюдает все требования закона и правила торговли и заботится о качественном и полном предоставлении необходимой и достоверной информации для потребителя. Причины таких нарушений кроются в слабой правовой грамотности владельцев торговых предприятий и продавцов, в незнании или не признании ими основных положений законодательства о защите прав потребителей.

Литература:

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: часть четвертая : от 18.12.2006 № 230-ФЗ: принят Гос. Думой 24.11.2006 г. : [ред. от 28.11.2015 г.] –

Электрон. дан. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/.

2. О защите прав потребителей [Электронный ресурс]: Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 [ред. от 13.07.2015]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182775>.
3. Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 19.01.1998 г. № 55 : [ред. от 27.05.2016 г.]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=198693>

СОЦИОЛОГИЯ

ГЕНДЕРНАЯ АСИММЕТРИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Н.А. Коротева

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва

E-mail автора: nadezhda.coroteeva@yandex.ru

Трансформации села начались с распадом Советского Союза и с кардинальным изменением места института собственности в национальной экономике. Село стало подвергаться тем же глубоким социальным и экономическим трансформациям, которым подвергалась страна в целом. Эти преобразования сказались на численности и гендерной структуре сельского населения. Численность сельского населения резко снизилась. С 1991 по 2016 г. с 3,9 до 3,8 млн. человек [2]. До 10% российских сел вообще не имеют жителей [4].

На этом фоне следует учитывать такой важный фактор как гендерная асимметрия на селе. По определению профессора Силласте Г.Г., гендерная асимметрия – это объективно развивающееся в общественной жизни явление, отражающее природой заложенные физиологические, интеллектуальные, психологические особенности полов (гендерных общностей), а также демографическую ситуацию в обществе. Гендерная асимметрия не случайный, а постоянно действующий фактор в экономической жизни, обусловленный объективными причинами [1].

В зависимости от соотношения мужчин и женщин в структуре населения гендерная асимметрия может быть либо «в пользу женщин», либо «в пользу мужчин». Если на 1991 год женщин в России было больше, чем мужчин на 9,3 млн. чел., то в 2015 г.

на 10,7 млн [3]. То есть происходит последовательное усиление гендерной асимметрии в пользу женщин. Процессы сокращения численности сельского населения и усиление гендерной асимметрии в пользу женщин на селе продолжают. Российское село становится более феминизированным. Женский труд и женское преобладание в структуре сельского населения значительно преобладают над мужским. Усугубляются проблемы рынка труда и занятости, борьба за выживаемость села и воспроизводства населения в сельской местности.

Автором было проведено социологическое исследование в одном из сёл Липецкой области (село Лев Толстой). Результаты подтвердили, что российское село – это социум с ярко выраженной гендерно-асимметричной структурой, с преобладанием женщин. Это обуславливает протекание процесса феминизации на селе, учитывая гендерное соотношение 53% женщин против 47% мужчин.

Черты портрета сельского жителя по социально-профессиональной структуре можно выявить, проанализировав трудовую и профессиональную сферу занятости сельских жителей. По уровню трудовой занятости их можно разделить на несколько групп. Первая группа – работающие селяне, труд которых носит постоянный характер (их большинство – 65%). По наблюдениям 34% респондентов, среди работающих селян за последние 5 лет увеличилось количество женщин. Лишь 9% отметили увеличение количества мужчин. Преобладание женской гендерной общности над мужской констатируют 42% респондентов.

Вторая группа – селяне, имеющие работу временного характера (15%), занятые в сфере вторичной занятости. Следует отметить, что в данном исследовании подтвердился социологический вывод проф. Г. Силласте о том, что несмотря на сложные проблемы развития российского села, сельские жители сохраняют приверженность социальной ценности сельского труда.

Диапазон сфер трудовой занятости сельских жителей изучаемого села широк. Сферы, в которых преимущественно заняты мужчины: строительство, животноводство, обработка древесины и производство из дерева. Сферы преимущественной занятости женщин: розничная торговля (15% занятых сельских жителей), текстильное производство, медицинское обслуживание и учительство.

Гендерная асимметрия оказывает влияние на социальное и экономическое положение сельских жителей. При высокой степени трудовой занятости сельских жителей, работающих в исследуемом автором селе 80%, их уровень жизни не так уж низок. Преобладающее большинство (68%) считают, что в целом им на жизнь хватает, 11% оценивают свое материальное положение плохо и еле сводят концы

с концами. Причем, разница между оценками мужчин и женщин невелика: 45,5% против 54,5%.

Согласно Федеральной службе государственной статистики, численность населения Липецкой области (где проводилось данное исследование) с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума составляет 9,1% от общей численности населения. Тогда как в России данный показатель составляет 13,3%. Существует определенная зависимость между материальным положением и удовлетворенностью своей жизнью, что также влияет на миграционные настроения. Улучшение материального положения усиливает удовлетворенность жизнью в селе. Однако полностью удовлетворенных своей жизнью на селе лишь 18%, а 20% не удовлетворены ею совсем. Миграционные настроения на селе распространены широко: хотели бы уехать из села 46% респондентов. На сегодняшний день из своего села готовы уехать 59% мужчин, что в дальнейшем негативно отразится на трудовых ориентациях сельской молодежи. Причем, ориентация большинства сельского населения на выезд из села носит не спонтанный, а осознанный характер.

Подобные настроения таят в себе потенциальные угрозы для развития сельского социума. Не устраивает сельских жителей, прежде всего низкая заработная плата (57%), ограниченные возможности трудоустройства (42%), отсутствие досугово-культурных центров (29%), безработица (27%) и плохое здравоохранение (22%). Но при этом 41% опрошенных планируют и дальше жить в своем селе. Это патриоты своего села.

Тот факт, что миграционные настроения среди сельских жителей распространены довольно сильно, стимулирует реструктурирование рынка сельского труда, откуда «уходит» мужская рабочая сила.

Гендерная асимметрия на селе отражает диспропорцию удельного веса мужчин и женщин на рынке труда, занятости и профессий, и сопутствующие этому гендерную поляризацию демографической структуры, усиление гендерной конкуренции на ранке занятости и профессий, скрытой дискриминации женщин. Постепенно происходит смещение трудовых обязанностей (в т.ч. физических нагрузок) в сельской местности на женскую гендерную общность, отличающуюся большей оседлостью на селе, чем мужчины. Миграционное вымывание мужчин трудоспособного возраста из сельской местности влечет за собой долгосрочные негативные социальные последствия.

Внутри самой системы трудовых ресурсов гендерная асимметрия вызывает внешнее спонтанное разделение сфер деятельности на преимущественно «женские» или преимущественно «мужские». Это, в конечном счете, ведет к гендерной стратификации профессиональных сфер и самих видов труда. За-

просы на рынке труда и занятости довольно часто приходят в противоречие со сложившейся гендерной структурой сельского населения. Это требует проведения такой социальной политики в сельских регионах, которая бы с одной стороны, учитывала развитие гендерной асимметрии на селе, перераспределение трудовых ресурсов и запросов на социальную поддержку сельских женщин, а с другой, улучшение условий жизни на селе, возвращение в село аграрного производства, трудовой занятости, сельского предпринимательства и семейного бизнеса. Это в совокупности позволит остановить миграционное вымывание работоспособных мужчин из российского села, воссоздаст рынок профессий на селе.

Литература:

1. Силласте Г. Гендерная социология и российская реальность. М: Инфра-М, 2012.
2. http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_13/Main.htm (дата обращения: 10.02.2016)
3. http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_13/Main.htm (дата обращения: 11.02.2016)
4. <http://www.kpe.ru/sobytiya-i-mneniya/ocenka-sostavlyayuschih-jizni-obschestva/ekonomika/2078-vto-getto> (дата обращения: 11.02.2016)

ЭТНИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ – ВИД ИЛИ РАЗНОВИДНОСТЬ?

Д.О. Адаева

Московский ПГУ, г. Москва

E-mail автора: adaeva.d.93@mail.ru

Развитие этнического туризма в настоящее время стало одним из ведущих направлений социально-экономической деятельности многих стран мира.

Лидерами по количеству и разнообразию туристических продуктов подобного типа являются США, Канада, Австралия, ряд государств Юго-Восточной Азии и Южной Америки. Эти страны давно начали вводить в оборот туры, целью которых является знакомство с культурой и самобытным укладом жизни коренных народов, проживающих на их территории.

В последние годы в России также наблюдается повышение интереса к этнической культуре, рост этнического самосознания, что влечет за собой появление на рынке туристических региональных продуктов новых предложений, учитывающих возросший интерес населения к познанию культуры и быта своих предков.

В научной среде также наблюдается закономерный рост числа исследований, посвященных различным аспектам этнического туризма. Авторы современных статей по туризму рассматривают ак-

туальное состояние и перспективы развития этнического туризма как в целом по России [13, 15], так и по отдельным регионам [9, 10, 11].

В связи с тем, что разработка вопросов, связанных с развитием этнотуризма, началась сравнительно недавно, исследования в данной области носят пока пионерный характер. Категориальный аппарат, используемый авторами научных работ, в настоящее время также находится на начальной стадии формирования, претерпевает изменения, уточняется и дополняется различными элементами.

Одной из основных проблем на данный момент является отсутствие общепринятого и непротиворечивого определения понятию «этнический туризм» (табл. 1).

Анализ таблицы позволяет сделать вывод, что в целом большинство авторов к главной цели этнического туризма относят ознакомление с особенностями традиционной материальной и духовной культуры, самобытного уклада жизни, традициями и обычаями, другими этническими особенностями отдельных коренных народов и иных этнических общностей. Такого рода определение понятия «этнический туризм» мы считаем наиболее обобщенным и универсальным, возможным для использования в качестве базового в работах, посвященных этнотуризму.

Интерес населения к знакомству с местной культурой других этносов может носить как познавательный, так и ностальгический характер. Туристов, путешествующих за границу, все чаще привлекает возможность приобщиться к укладу жизни местного аборигенного населения. Это расширяет кругозор, позволяет сравнить свою жизнь с реалиями жизни других народов, окунуться «в прошлое», почерпнуть новых знаний. Все это связано с познавательной активностью прибывшего населения. Ностальгический же характер приобретают туры, осуществляемые туристами в места проживания своих предков, дальних родственников, родных и близких [5, 13].

Анализируя определения, представленные в таблице, можно заметить, что ряд авторов относят этнический туризм к направлению культурно-познавательного [16], культурного [7] или познавательного туризма [17]. Другие используют в своих работах понятия этнический и этнографический туризм не разграничивая их, признавая синонимами [11, 12]. Третьи четко проводят грань между понятиями «этнический туризм» и «этнографический туризм». К числу таких авторов относится А.И. Щукин, который в своем диссертационном исследовании указывает на то, что первый из них направлен на удовлетворение духовных потребно-

стей широкого круга потребителей, второй же – предназначен скорее для ученых-специалистов, занимающихся изучением культуры различных этносов профессионально.

Таблица 1
Подходы к определению категории «этнический туризм»

Источник	Этнический туризм – это
[11]	туризм, целью которого является ознакомление с особенностями традиционной культуры и быта различных народов
[12]	вид туризма, который имеет своей целью ознакомление с бытом, культурой, традициями и обычаями людей, которые живут в гармонии с окружающей природной средой
[6]	вид туризма, основная цель которого заключается в познании бытовой культуры народа той или иной этнической общности
[8]	путешествия с целью приобщения к бытовому укладу и обычаям народов, ведущих традиционный или близкий к нему образ жизни
[1]	туризм, предусматривающий посещение изолированных сообществ аборигенов с целью знакомства с их уникальными культурными особенностями, сохраняющимися на протяжении многих тысячелетий
[4]	туризм, достопримечательностями которого являются коренные жители и их экзотичность/самобытность
[3]	туризм, основной акцент в котором делается на ознакомление с культурой людей, поддерживающих самобытный уклад жизни
[2]	туризм, туристскими аттракциями которого являются уникальные (привлекательные своей оригинальностью) обычаи коренных и часто экзотических/самобытных народов
[18]	это организация специфических путешествий, главной целью которых является рекреация в процессе знакомства с материальной и духовной культурой, особенностями быта и традициями любого народа (этноса) в сочетании с удовлетворением других потребностей, участвующих в путешествиях
[16]	одно из направлений культурно - познавательного туризма, который подразумевает погружение туриста в среду коренного населения, знакомств с местной национальной культурой
[7]	подвид культурного туризма, направленный на знакомство с отдельными нациями и народами и их изучение в целях культурного и языкового обмена
[17]	вид познавательного туризма, основной целью которого является посещение этнографического объекта для познания культу-

	ры, архитектуры, быта того или иного народа (этноса), проживающего сейчас или проживавшего когда-либо на данной территории
[13]	вид туризма, связанный с посещением исторической родины или мест рождения родственников
[5]	туризм, который преследует цель посещения места рождения или происхождения семьи, а также места жительства родственников и/или близких
[14]	сегмент туристической индустрии, в котором участвует коренное население, чья этническая особенность и является основной туристической привлекательностью

Если в отечественной публицистике существует неопределенность в соотношении понятий «этнический туризм» и «этнографический туризм», то в зарубежной литературе наблюдается несогласованность между понятиями «этнический туризм» и «культурный туризм» [2, 3, 4].

Так, R.E. Wood и V. Smith считают, что этнотуризм и культурный туризм необходимо различать, однако оба автора в своих работах не дают четкого определения ни той, ни другой разновидности туризма. Японский исследователь К. Yasumura, наоборот, проводя анализ различных подходов к определению понятия «этнический туризм», приходит к выводу, что этнотуризм нельзя выделить в самостоятельную ветвь, а стоит считать разновидностью культурного туризма [4].

Такого рода несогласованность мнений авторов относительно этнического туризма приводит к тому, что он как самостоятельное направление по-прежнему занимает незначительное место в туристских потоках.

Однако в период сокращения этнического разнообразия, потери идентичности отдельными социальными группами и народами в условиях все нарастающих темпов глобализации, выделение этнического туризма в полноценный и самостоятельный вид туризма и его активное развитие становится все более очевидным.

Появление и укрепление положительных тенденций в данной сфере туристической индустрии особенно актуально, т.к. это будет способствовать сохранению культурно-исторического наследия нашей страны, поддержанию самобытного уклада жизни коренных этносов, а также являться фактором устойчивого развития территорий их традиционного проживания.

Литература:

1. Moscardo G., Pearce, P.L. Understanding ethnic tourists // Annals of Tourism Research. – 1999. – Vol. 26, № 2. – P. 416-434
2. Smith V. Hosts and Guests / University of Pennsylvania Press. — Philadelphia, 1977.

3. Wood R.E. Ethnic tourism, the state, and cultural change in South-east Asia // *Annals of Tourism Research*. – 1984. – Vol. 11, № 3. – P. 353-374.
4. Yasumura K. Ethnic Tourism and the Problem of Social Inequalities in Mass Tourism / *Bulletin of Hokkai-Gakuen Kitami University*. – 1996. – № 36. – P. 109-124.
5. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.
6. Барлукова А.В. Классификационный статус этнического туризма // *Известия ИГЭА*. – 2010. – № 4.
7. Биржаков М.Б. Введение в туризм. – М–СПб.: «Издательский Дом ГЕРДА», НП «Издательство «Невский Фонд», 2014. – 544 с.
8. Бутузов А.Г. Этнокультурный туризм: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013. – 248 с. – (Бакалавриат).
9. Киричук С.М., Силин А.Н. Этнотуризм на Тюменском Севере: потенциал и реальность // *Проблемы формирования единого пространства социально-экономического развития стран СНГ: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (26 апр. 2013 г.)*. – Тюмень, 2013. – С. 135-138.
10. Козлова О.В., Нагматуллина Л.К. Перспективы развития этнического туризма в Республике Татарстан // *Этнические и культурно-бытовые процессы в Урало- Поволжье и Западной Сибири в XX-XXI веках: ретроспектива и современность: сб. ст.* – Уфа : Нефтегазовое дело, 2011. – С. 82-84.
11. Кржижевский М.В. Этнический туризм в Самарской области: особенности и перспективы развития // *Соврем. пробл. сервиса и туризма*. – 2011. – № 2. – С. 21-27.
12. Литвинова О.И. Этноэкологический туризм как вид возможного использования и развития территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока // *Научный вестн. МГИИТ*. – 2011. – № 2. – С. 28–35.
13. Малова Н.А. Этнический туризм: проблемы, тенденции, перспективы // *Туризм и культурное наследие: межвуз. сб. науч. тр. Саратов, 2002*. – Вып. 1.
14. Моралева Н.Е., Ледовских Е.Ю. Аборигенный экотуризм: метод. пособие. – М., 2008. – Вып. 13 (Сер. «Библиотека коренных народов Севера»).
15. Сафонова А. О. Перспективы развития этнического туризма в России и Оренбургской области // *Науч. тр. Вольного экон. о-ва России*. – 2010. – Т. 133. – С. 29-48.
16. Сундурев Ч.Б., Хышиктыева Л.В. Этнотуризм как одно из направлений культурно-познавательного туризма // *Вестник БГУ*. – 2009. – № 4. – С. 53-56.
17. Суртаев Б.М. Этнографический туризм как способ сохранения и возрождения этнокультурного наследия // *Вестн. угроведения*. – 2012. – № 1. – С. 178-182.
18. Щукин А.И. Предпосылки и факторы развития этнического туризма на Северо-Западе Российской Федерации: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – СПбГУ, СПб, 2002. – 22 с.

ПЕДАГОГИКА

ВОПРОСЫ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЭТНОПЕДАГОГИКИ

Е.И. Александрова

Камчатский ГУ им. Витуса Беринга, г. Петропавловск-Камчатский

E-mail автора: aleksandrova33@mail.ru

В системе образования нашей страны происходят изменения, направленные на поиск и выявление сущностных характеристик духовно-нравственного воспитания современного школьника, а также на поиск эффективных путей и средств ее развития. Эти процессы невозможны без осознания важности

не только внешних, но и внутренних условий развития взрослеющего человека, активизации его внутренних возможностей, а самое главное стремления личности к духовному росту и самосовершенствованию. Вот почему проблема духовно-нравственной жизни человека остаётся основополагающей, поскольку ее решение, в конечном счете, определяет характер и направление его развития, формы взаимодействия с миром.

Изучение содержания Федерального государственного образовательного стандарта начального образования (ФГОС НОО) и такого документа, как «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России», убедили нас в том, что в содержании духовно-нравственного развития, воспитания и социализации должны составлять базовые национальные ценности, хранимые в социально-исторических, культурных, семейных традициях многонационального народа России [3].

Анализ содержания Федеральных документов, таких как: целевых программ «Культура России (2012-2018 годы)» и «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014-2020 годы)», убедил нас в том, что культурная среда сегодня становится ключевым понятием современного общества и представляет собой сложную и многоуровневую систему, внутри которой решение проблем может быть комплексным, учитывающим множество факторов и соединяющим усилия разных ведомств, общественных институтов.

Анализ содержания научных источников по данной проблеме показал, что работы педагогов, психологов: П.П. Блонского, Л.С. Выготского, А.С. Макаренко и др., содействовали осмыслению процесса духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения как обогащения духовных потребностей личности и раскрепощения ее духовных сил.

В качестве основы для выявления педагогических условий для духовно-нравственного воспитания школьников в процессе учебной деятельности мы обратились к идеям (В.А. Славёнина, И.Ф. Харламова, Е.И. Шиянова и др.): модели и принципы создания технологий духовно-нравственного воспитания, которые указывают на личностные потребности в процессе формирования нравственных представлений, раскрывающих внутренний мир индивида.

Выявлению критериев и показателей эффективного духовно-нравственного воспитания средствами этнопедагогики содействовали идеи (К.Д. Ушинского, В.В. Зеньковского, С.И. Гессена): гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей; воспитание граждан

ственности, любви к Родине; защита и развитие национальных культур, региональных культурных традиций [1].

Рассматривая сущность понятия духовно-нравственного воспитания средствами этнопедагогики, мы пришли к мысли о значимости формирования у человека нравственных чувств (совести, ответственности); нравственного облика (терпения, милосердия); нравственной позиции (способности к различию добра и зла, готовности к преодолению жизненных испытаний); нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству, проявления духовной рассудительности), а также его нравственных представлений и нравственного поведения в отношении со взрослыми и сверстниками, к самому себе и окружающей среде на основе ценностей и смыслов, мы полагаем, что использование средств этнопедагогики в урочное и внеурочное время будет способствовать эффективному духовно-нравственному воспитанию младших школьников, если:

- учителем будет целенаправленно выявляется смысл применения средств этнопедагогики в процессе духовно-нравственного воспитания младших школьников;

- организовать систематическое посещение младшими школьниками различных выставок и экспозиций в Краевом музее, Краевой научной библиотеке имени С.П. Крашенинникова, детской библиотеке;

- осуществить организацию проектной деятельности, связанной с исследованием культуры народов, живущих на территории Камчатского края, а также проведение различных акций этнокультурной направленности;

- актуализировать этнокультурный потенциал учебных дисциплин в начальных классах.

В рамках нашей работы по духовно - нравственному воспитанию младших школьников средствами этнопедагогики, мы пришли к выводу, что среди педагогических идей наиболее значимыми для нас являются идеи великого педагога К.Д. Ушинского о народном воспитании, исследование ученого-педагога Г.Н. Волкова, который впервые использовал термин «этнопедагогика», заслуги В.А. Сухомлинского, А.С. Макаренко, ведь они уделяли большое внимание народной педагогике, реализации принципа народности в воспитании подрастающего поколения.

В настоящее время в обществе отмечается повышенный интерес к возрождению духовности, изучению культуры своего народа, истории страны. Важно отметить, что в настоящее время на территории Камчатского края проживают представители более 100 национальностей, действуют 35 этно-

культурных и межнациональных общественных объединений, в том числе 18 объединений коренных малочисленных народов Севера, таких как: Камчатская региональная межнациональная общественная организация «Содружество», региональная общественная организация «Ассоциация коренных малочисленных народов Севера Камчатки», Камчатское краевое чувашское общество «Канаш», курдская община Камчатки «Шамса» и другие объединения.

Традиционно в Камчатском крае проводятся национальные праздники: День оленевода, праздник Алхалалалай, «Сабантуй» татаро-башкирский праздник и др. Праздники проходят с большим размахом, с интересными национальными конкурсами и играми, с дегустацией национальных блюд, выступлением ансамблей. Все праздники проходят в веселой, доброжелательной обстановке.

Таким образом, изучение традиционной народной культуры способно выполнить задачу формирования духовно-нравственного воспитания учащихся, так как обладают большими воспитательными возможностями в формировании патриотизма и гражданской ответственности.

Следующим этапом нашего исследования было выявление критериев и показателей духовно-нравственного воспитания младших школьников средствами этнопедагогики. В качестве первого критерия, мы решили выбрать интеллектуально-познавательный, который, по нашему мнению, характеризуется следующими показателями: 1) знанием, того, что Россия многонациональна; 2) знанием этнокультурных традиций народов, живущих на территории Российской Федерации; 3) знанием устного народного творчества народов, живущих на территории России (сказки, эпосы, притчи, пословицы).

Вторым критерием стал эмоционально - ценностный, его показателями являются: 1) принятие и уважительное отношение младших школьников к различным народам, живущим на территории России; 2) понимание младшими школьниками значимости сохранения народных традиций.

По нашему мнению, третьим критерием является практико-ориентированный, который представлен следующими показателями: 1) участием младших школьников в различных проектах этнокультурной направленности; 2) организацией посещений национально-культурных концертов, выставок; 3) организацией и проведением национально-культурных праздников, народных игр, различных акций этнокультурной направленности.

Выявленные критерии и показатели, по нашему мнению, могут помочь учителю начальных классов «видеть» идеальный результат реализации педагогических условий, направленных на духовно-

нравственное воспитание младших школьников средствами этнопедагогики.

Литература:

1. Бородина Е. Н. Педагогические условия эффективного взаимодействия семьи, школы и церкви по воспитанию духовно-нравственных семейных ценностей у старшеклассников // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). – Том I. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 109-113.
2. Ковалева Е.В., Яковенко И.М., Этнокультурное развитие личности в социальном пространстве Камчатского края: коллектив. Монография / под общей ред. И.М. Яковенко; Камгу им. Витуса Беринга. – Петропавловск-Камчатский: Камгу им. Витуса Беринга, 2015. – 214 с.
3. Соколова В.Н. Роль народной мифологии в духовно-нравственном воспитании // Начальная школа. – 2013. – № 5. – С. 43–46.

ОСОБЕННОСТИ ПОНИМАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИМИЧЕСКОГО ОБРАЗНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО ЗНАКА ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Е.Ю. Главерина, А.Е. Пальтов

Владимирский ГУ им. А.Г. и Н. Г. Столетовых, г. Владимир

Е-mail авторов: eseniya.95@mail.ru

Всё, с чем сталкивается человек в своей жизни, вызывает у него то или иное отношение. Определенное отношение человека проявляется даже к отдельным качествам и свойствам окружающих объектов. На протяжении развития людей сформировалась особая форма психического отражения значимых объектов и событий – эмоции. Один и тот же объект или событие вызывает у разных людей различные эмоции, потому что у каждого свое

Эмоции – это субъективные реакции человека на воздействия внешних и внутренних раздражителей, отражающие в форме переживаний их личную значимость для субъекта и проявляющиеся в виде удовольствия или неудовольствия.

Чтобы выразить какую-либо эмоцию, человек использует мимические знаки. Мимика – выразительные движения мышц лица, являющиеся одной из форм проявления тех или иных чувств человека или движения мускулатуры в координированных комплексах, отвечающие различным психическим состояниям человека.

Нами было предпринято экспериментальное исследование, направленное на изучение особенностей восприятия/воспроизведения мимического знака детьми с нарушениями зрения. Недостаточность зрения как биологическое неблагополучие предопределяет процесс взаимодействия ребенка с социальной средой. Если же среда, окружающая

ребенка с нарушением зрения не организовывается сообразно с его возможностям, то у ребенка возникают трудности общения с окружающим миром и людьми. При резком снижении зрения или его отсутствии возникают ограничения в знакомстве с окружающим миром, ориентировке в пространстве и окружающей среде, трудности передвижения, общения и обучения [1].

У некоторых детей в связи с утратой зрения наблюдаются изменения в эмоционально-волевой сфере, проявляется негативизм. Нередко явно выраженные тяжелые переживания возникают в связи с неудачами в учении, труде, в повседневной жизни. Правильно организованная система воспитания и обучения помогает преодолеть такие отрицательные явления [2].

С этой целью исследование восприятия / воспроизведения эмоций проводилось с использованием прибора А.Е. Пальтова «Ручной прибор для изготовления рельефно-точечных изображений лица человека отражающих его настроение». (Детям объясняли, что мы будем делать смайлики).

Смайл – это графическое изображение человеческих эмоций на письме с помощью знаков пунктуации и специальных символов. Смайлики широко применяются для оживления виртуального общения – на онлайн конференциях, в чатах, на форумах, в блогах и гостевых книгах. На таких ресурсах обозначения смайлов обычно автоматически заменяются на графические изображения, часто анимированные. Но даже в тех случаях, когда пользуются сервисами, не предусматривающими вставки графических смайлов, люди используют те самые комбинации знаков пунктуации и при этом прекрасно понимают друг друга! Потому что при постоянном сетевом общении обозначения смайлов запоминаются так же хорошо, как буквы алфавита.

В ходе проведения выполнения задания, каждому из обследуемых детей, если это было необходимо, оказывалась дозированная помощь. Все испытуемые положительно реагировали на предложенное задание, принимали инструкции. Многие с желанием имитировали эмоции, дополнительно пробовали разглядывать себя в зеркале, увлекались и «строили рожицы». Сначала каждый ребенок выбрал одну из эмоций, которую он будет делать. Больше количество детей выбрали эмоцию «Радость». Перед непосредственным выполнением «смайла» каждый ребенок ощупывал прибор с целью его изучения. После этого испытуемый вставлял заранее подготовленный круг из бумаги внутрь прибора, брал специальный грифель, и приступал к работе.

В конце выполненной работы дети были довольны своим трудом. Когда каждый из участников эксперимента закончил делать «смайл», дети нача-

ли обмениваться друг с другом. Показывая, как они сейчас рады, дети подарили друг другу «смайл» с эмоцией «Радость».

Литература:

1. Плаксина Л.И. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением зрения: Учебное пособие. – М.: РАОИКП, 1999 .
2. Степанов С.С. Нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения // Дефектология. Словарь-справочник. – М.: Издательство ТЦ Сфера, 2005. – 208 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ОПЫТОВ ПРИРОДОВЕДЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ИМЕЮЩИМИ ЗАДЕРЖКУ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

С.В. Гурова

Московский ПГУ, г. Москва

E-mail автора: sofia.gurova@yandex.ru

Актуальность выбранной темы – насущность проведения специально организованных занятий по формированию представлений об объектах неживой природы с элементами экспериментирования у детей с нарушениями интеллекта с одной стороны и недостаток методической литературы для развития экспериментальной деятельности детей с ЗПР с другой.

Цель исследования – выявить педагогические условия процесса формирования природоведческих представлений у дошкольников с ЗПР путем специально организованных занятий по проведению наблюдений и опытов.

Объект исследования – процесс формирования природоведческих представлений на организованных занятиях по ознакомлению с окружающим миром путем проведения наблюдений и опытов.

Предмет исследования – педагогические условия формирования представлений о явлениях неживой природы у дошкольников, имеющих в анамнезе ЗПР.

Гипотеза исследования – если вести целенаправленные организованные наблюдения за объектами неживой природы, проводить опыты и эксперименты совместно с детьми старшего дошкольного возраста, имеющих в анамнезе ЗПР, то у этих детей увеличится объем и качество природоведческих представлений.

Анализ литературных источников по данной проблеме показал, что методика ознакомления с объектами неживой природы, используя элементы исследовательской и экспериментальной деятельности для дошкольников с нарушениями интеллекта пока не полностью разработана и адаптирована к применению с учетом особенностей развития данной категории детей [1, 4, 5].

Проведя констатирующий эксперимент и сделав количественный и качественный анализ на основании индивидуального опроса детей, мы смогли наметить себе программу формирующего эксперимента, который включает в себя опыты и наблюдения за объектами неживой природы. Принимая во внимание новые формы образования и воспитания детей с ЗПР в условиях инклюзивных детских садов и учитывая сложность усвоения программного материала ввиду специфики психического развития детей с нарушениями интеллекта, необходим поиск новых методов работы с детьми данной категории [2]. Общеизвестно, что в процессе экспериментальной деятельности идет развитие внимания, памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, развивается связная речь. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения [3].



Рис. 1. Задачи формирующего эксперимента.

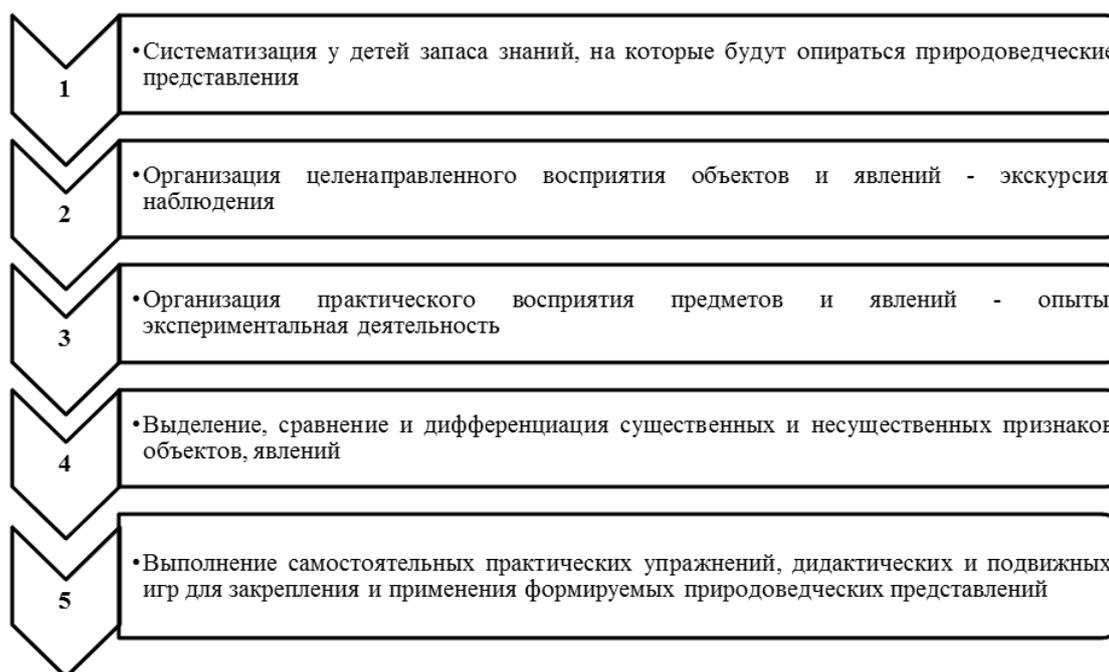


Рис. 2. Этапы проведения обучающего эксперимента для формирования природоведческих представлений и понятий у детей с ЗПР.

Цель обучающего эксперимента – разработать методы и приемы работы, конспекты, презентации, практические задания, которые будут способствовать формированию природоведческих представлений и развитию предметно-практической деятельности у старших дошкольников с ЗПР.

Основой нашего обучающего эксперимента является *восприятие* отдельных природных объектов и явлений, а также их взаимные связи между собой [6]. Важно отметить, что показ объекта обязательно нужно сочетать с пояснениями. Для наиболее полного восприятия объекта или явления мы использовали наблюдения, экскурсии и опыты, а также дальнейшую работу в группе по систематизации полученных представлений – практическая и самостоятельная деятельность детей.

Контрольный срез знаний, показал, что наше экспериментальное обучение оказалось эффективным средством для формирования природоведческих представлений у старших дошкольников с ЗПР. При ознакомлении детей с объектами и явлениями неживой природой использовались следующие формы – наблюдение, экскурсии, организация детского экспериментирования. Эти формы оказались продуктивными и результативными для развития предметно-практической деятельности и познавательной активности детей с ЗПР. Таким образом, коррекционно-педагогическая работа, проводимая с учетом симптоматики, структуры нарушения, а также психологических особенностей старших до-

школьников с ЗПР, способствует положительной динамике формирования природоведческих представлений об окружающем мире и развитию познавательной деятельности детей.

В результате обучающего эксперимента мы получили подтверждение, что поисково - экспериментальная деятельность является действенным средством коррекции познавательного развития детей старшего дошкольного возраста с ЗПР. Также мы подтвердили правильность выделенных нами задач, содержания и методов коррекционного обучения.

Литература:

1. Борякова Н.Ю. Ступеньки развития: Ранняя диагностика и коррекция задержки психического развития. – М.: Гном-Пресс, 2002.
2. Выготский Л.С. Обучение и развитие в дошкольном возрасте: Психология развития ребенка. – М.: Эксмо, 2004.
3. Подъяков Н.Н. Мышление дошкольников. – М.: Педагогика, 1977.
4. Фаина Г.В. Диагностика и коррекция задержки психического развития детей старшего дошкольного возраста: Учебно-методическое пособие. – Балашов: Николаев, 2004.
5. Шевченко С.Г. Ознакомление с окружающим миром и развитие речи дошкольников с ЗПР. – М.: Школьная Пресса, 2005.
6. Афанасьева Р.А. Умственное воспитание дошкольников с нарушениями интеллекта в процессе ознакомления с явлениями и объектами неживой природы: дисс... канд. пед. наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<http://www.disscat.com/content/umstvennoe-vozpitanie-doshkolnikov-s-narusheniyami-intellekta-v-protsesse-oznakomleniya-s-ya>

СООТНОШЕНИЕ УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

А.А. Гусаров

Московский ПГУ, г. Москва

E-mail автора: mr.alguss@gmail.com

В статье рассматриваются основные различия устной и письменной речи, а также современные языковые тенденции с ними связанные.

Ключевые слова: устная речь, письменная речь, коммуникативная практика.

Устная и письменная коммуникация происходит посредством многочисленных коммуникативных практик. Под коммуникативной практикой понимают самостоятельную коммуникативную форму. Так, например, устная и письменная коммуникация между разными группами людей и в разных условиях происходит по-разному, однако всегда в рамках определенной коммуникативной практики. Исходя из этого становится понятно, что коммуникативные практики регулируют каждый коммуникативный акт, как письменный, так и устный.

Таким образом, в рамках коммуникативных практик мы можем выделить устную и письменную речь. Рассмотрим особенности каждой речи подробно.

Устная речь производится посредством производства последовательных смыслообразующих единиц и воспринимается собеседником в момент говорения. К смыслообразующим единицам устной речи относятся не только слова, но и интонация, жесты, мимика и прочие невербальные способы коммуникации.

Процесс создания устной речи остается только в разуме говорящего, не оставляя нигде иных следов. Эти следы подвергаются сильному воздействию разума, таким как фильтрация, обработка, интеграция в память, а также забывание.

Основная функция устной речи заключается в интерактивном описании актуальной ситуации, поэтому устная речь очень зависима от ситуации и контекста говорения.

Создание письменного текста также происходит путем создания последовательных смыслообразующих единиц. Однако в тексте эта последовательность имеет не столько временной характер, как в устной речи, но скорее пространственный. Все единицы одновременно присутствуют в тексте, таким образом представляя не процесс, но законченный продукт. Текст в отличие от речи зачастую имеет законченную форму, в то время как устная

речь, наоборот, зачастую представлена в форме процесса.

Однако случается, что в устной речи возникают коммуникативные практики, сходные с письменной речью или полностью их копирующие.

Это зачастую имеет непосредственное отношение к функциональным стилям речи. Так, например, ученый, читающий научную статью на конференции, хоть и прибегает к устной коммуникации, все равно придерживается норм коммуникативной практики для письменной речи с возможными добавлениями элементов устной коммуникации, таких как жесты и мимика.

В настоящий момент, с появлением интернет-коммуникации все сильнее стирается границы между письменной и устной речью. Пользователи используют коммуникативные нормы устной речи при написании электронных писем, общении в чатах.

Также, благодаря развитию технологий, в устной речи стирается один из основных компонентов и требований для осуществления данной коммуникации: общность времени и пространства. Телефон, радио и запись голоса для последующего воспроизведения осложняет понимание контекста, а также делает невозможным созерцание невербальных форм языка.

Таким образом, язык сегодня имеет тенденцию к совмещению языковых практик и заимствованию характерных форм у смежных или противоположных языковых практик.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЕЛЬФИНОВ НА ФИЗИЧЕСКОЕ И ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ

И.О. Жукова

Владимирский ГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир

E-mail автора: rina-zhu-kova@yandex.ru

О дельфинотерапии много говорили в течение прошлого десятилетия в СМИ, которые сообщали о нескольких успешных случаях выздоровления детей при взаимодействии с дельфинами. Дельфинотерапия была начата в семидесятых доктором Бетси Смит, которая заметила благоприятное терапевтическое воздействие дельфинов на её брата с ограниченными возможностями здоровья. Несколько лет спустя дельфинотерапия была развита доктором Нээнсоном в центре Терапии Человека во Флориде, США. Доктор Нээнсон изучил взаимодействие между дельфинами и детьми с синдромом Дауна.

Когда он получил положительные результаты данного воздействия, большое количество центров стали открываться по всему миру [3].

Именно психологическое состояние человека влияет на его физическое здоровье. Этот вид анималотерапии как способ лечения различных заболеваний нервной системы и физических отклонений является одним из наиболее актуальных и востребованных, потому что во время непосредственного контакта с дельфинами появляется множество новых импульсов, стимулирующих мозг и ЦНС ребёнка. Дельфинотерапия как разработанный метод лечения представляет собой медико - психологический комплекс, состоящий из диагностического и коррекционного блоков. В основу метода дельфинотерапии положена «сонофоретическая модель», когда дельфин выступает в качестве природного ультразвукового сонара и происходит позитивная стимуляция ЦНС и других органов как ребёнка, так и взрослого. [2]

Цель терапии состоит в том, чтобы увеличить сенсорную работу органов. Терапия проводится в бассейне, где дельфины и врачи помогают детям. Детям предлагают поплавать с ними, прикоснуться к ним, накормить или погладить животных. Врачи работают над определенными областями, такими как речь, поведение и моторные навыки [1].

Дельфинотерапия не является лечением, но она может облегчить некоторые признаки патологии, увеличить скорость процесса исцеления. Образцы крови были проанализированы учёными до терапии и после. Результаты показали, что после плавания с дельфинами наблюдается повышение уровня эндорфина – одного из гормонов радости и удовольствия.

Ученые говорят о двух гипотезах благотворного влияния дельфинов на человека. Во-первых, дельфинотерапия обязательно проводится в уютной, гармоничной окружающей обстановке, а встреча с дельфинами вызывает глубокий эмоциональный ответ и вызывает проявление искренних положительных чувств и эмоций у ребёнка. Во-вторых, роль благоприятной звуковой терапии: ритм и вибрационный звук изменяют настроение. Ученые объясняют, что у дельфинов есть естественный ультразвуковой локатор. Они испускают волны ультразвука, чтобы локализовать вещи и общаться. Этот процесс называют "эхолокацией". Звуки, испускаемые дельфинами, так интенсивны, что они могут вызвать «кавитации», то есть, создать отверстия в молекулярной структуре жидкостей и мягких тканей [1].

Дельфин относится к животным, которым присуще аллеломиметическое поведение. У таких жи-

вотных происходит взаимное стимулирование к тем действиям, какие выполняют члены сообщества, например — общению. В силу большой общительности и контактности, дельфины поощряют подобное взаимоотношения с людьми. Дельфинотерапия может благотворно влиять на такие дефекты развития, как неврологические расстройства, аутизм, синдром Дауна, задержка психического развития, повреждение позвоночника, мускульный паралич, депрессии и микроцефалия [2].

Учёные опубликовали информацию о дельфинотерапии ребенка, у которого была микроцефалия – значительное уменьшение размеров черепа и, соответственно, головного мозга при нормальных размерах других частей тела. Учёные боролись с этой проблемой таким образом: ребёнок был опущен равномерно на спине в воду и окружён четырьмя дельфинами. Один дельфин помещал свой нос к спинному мозгу, другой – к основанию черепа, а два других прижимались с обеих сторон к шее. Дельфины производили звуки вокруг ребенка в течение приблизительно 20 минут за одну процедуру, несколько раз в день целую неделю. В конце этого периода учёные проанализировали пластины черепа ребёнка и обнаружили, что они стали развиваться правильно, как у обычного здорового ребёнка [3].

Дельфины оказывают большое сочувствие по отношению к аутичным детям. Возможно, нахождение детей в кругу сопереживающих дельфинов помогает уравновесить аутичное поведение и свести его к минимуму. Мы знаем, что прикосновение, привязанность и любовь имеют целебные свойства. Нахождение рядом с дельфинами может быть очень ценным опытом для внутреннего равновесия человека. Многие из нас, которые находились с дельфинами или хотя бы вживую их видели, испытали глубокие преобразования [3].

Этот метод не является медикаментозным, то есть никаких химических реакций в организме происходить не будет. Улучшение здоровья ребенка будет наблюдаться за счет улучшения его физического и психологического состояний. Количество центров по лечению детей дельфинотерапией растёт. Следовательно, можно сделать вывод, что этот вид анималотерапии как способ лечения различных заболеваний нервной системы и физических отклонений является одним из наиболее действенных и востребованных [2].

Литература:

1. Смолянинов А. Дельфинотерапия для детей. – М., 1999.
2. http://www.rusnauka.com/11_NPE_2013/Medicine/4_134328.doc.htm

IMPROVEMENT OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION NETWORKING BASED ON HIGHER EDUCATIONAL EXPERIENCE

А.В. Краснощеков

Санкт-Петербургский ПТУ Петра Великого,
г. Санкт-Петербург

E-mail автора: kamirad@mail.ru

Network communication (networking) is a system of relations between several organizations, established in order to achieve their common goals and objectives. The networking models are very important in education system as networks allow the educational institutions to exchange good experience and to look for new ways of development and methods of educational activities jointly. Currently the most perspective is the networking with the application of information technologies, primarily the Internet opportunities [1].

In higher education networking is represented by mainly academic mobility system. This system gives students an opportunity to receive education in several universities at the same time through the use of distance learning technologies.

В системе среднего профессионального образования на данный момент в сфере сетевого взаимодействия реализованы только отдельные разработки. В ходе исследования были рассмотрены следующие сетевые порталы:

However, in the system of vocational education the field of networking now consist of only individual achievements. During the research, the following network portals have been considered:

– Portal "Petersburg education".

This site was created with the participation of the St. Petersburg government. It provides information on educational institutions, the certification of teachers, students' achievement and the results of the exams. In fact, the city government creates a bond between the pupils' parents and teachers. However, the site cannot be used for a direct communication, it only provides the necessary information [2].

– The official website of distance education center "Snail".

The center, founded in the year 2000, is the organizer of distance competitions and contests for pre-schoolers, school children and teachers. Total more than 130 distance events are organized. The community consists of participants, authors and organizers of remote contests and competitions, and in Russia and abroad. Total number of users is about half a million people [5].

– The official website of The Herzen State Pedagogical University of Russia.

The site contains information about the center "Bridge". The center promotes employment of university graduates [4]. This function can be considered as an element of teachers' networking.

– Internet site "Russian educational materials library".

This site is intended for teachers and students. It provides educational, methodical and regulatory materials (in particular, the materials governing the conduct of the unified state examination). Registration on the site gives you access to content. Materials are available in text, auditory and video format. The site has registered about 3,000 users [3].

The results show that at present all of the described networking portals cannot sufficiently improve the quality of open source software. This situation is caused by several problems. Here they are:

– Disunity. Teachers and students' parents interact in a fairly limited network system. For example, they connect only within individual regions or institutions (Portal «Petersburg's education" and the official website of The Herzen State Pedagogical University of Russia). Another variant of disunity is the lack of effective cooperation among the number of participants in the network community (The websites of center "Snail" and "Russian educational materials library").

– Poor awareness about the availability of sites.

– Low qualification of teachers and students' parents in the field of information technology. The problem inhibits and minimizes the any form of networking development.

To solve the described problems the vocational education agencies are encouraged to use the experience of higher education institutions in the implementation of innovative education. The first steps to create a networking system, already implemented for high schools are:

– Creating a regulatory framework for networking.

This includes orders and instructions on the implementation, testing and monitoring of e-learning.

– Creating a methodological framework for networking. It includes the algorithm disciplines' development, the requirements for the participants and recommendations for the materials' formalization.

Bibliography:

1. Никончук Е.Г., Шевченко Е.В., Шендерова С.В. Методическое пособие «Организация и реализация сетевых форм обучения». – СПб: Издательство Политехнического университета, 2015. – 98 с.
2. Интернет-портал «Петербургское образование» – <http://petersburgedu.ru..>
3. Интернет-сайт «Российская библиотека учебных материалов» – <http://www.edu-lib.ru>

4. Официальный сайт Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена – <http://www.herzen.spb.ru>
5. Официальный сайт центра дистанционного образования «Снейл» – <http://nic-snail.ru/>

ОСОБЕННОСТИ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Н.А. Лукичева

Владимирский ГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир

E-mail автора: lukicheva-2011@mail.ru

Тонкие движения пальцев рук тесно связаны с развитием речи. Когда ребенок овладевает двигательными умениями, развивается координация движений, которые в свою очередь формируются при участии речи.

Мелкая моторика – это тонкие скоординированные движения кистей рук человека, направленные на выполнение тонких мелких движений [4].

Мелкая моторика имеет тесную связь с такими психическими функциями, как внимание, память, мышление, восприятие, воображение, память, речь.

Между речевой и пальцевой моторикой существует тесная связь. Формирование правильной речи предполагает точную координацию движений органов речи. Нарушения моторики находят свое отражение в речевой деятельности детей. Тренировка тонких движений пальцев рук стимулирует общее развитие ребенка и особенно его речи [1].

Нарушенная речь у детей взаимосвязана с несформированностью мелкой моторики пальцев рук, что может привести отставанию в овладении письмом.

Одна из причин, препятствующая овладению простейшими умениями и навыками самообслуживания – плохая скоординированность, замедленность, или, наоборот, импульсивность движений детей с общим недоразвитием речи.

Детям дошкольного возраста, с которыми специально не проводили целенаправленную работу, бывает сложно самостоятельно одеться, раздеться, аккуратно сложить свои вещи. Этим детям сложнее всего застегнуть пуговицы и зашнуровать ботинки [3].

У детей с общим недоразвитием речи движения неловкие, несогласованные. Детям сложно удерживать в руках карандаш, ручку, фломастер. Вследствие нарушения иннервации мышц нарастает утомление, движения становятся неточными. Отклонения в двигательной сфере наиболее ярко проявляются у детей с общим недоразвитием речи, в

структуре которого наблюдается дизартрический синдром [5].

Недостатки в развитии мелкой моторики детей проявляются в следующем: в нарушении быстроты точности, быстроты переключаемости и скоординированности движений; дети не могут достаточно быстро и плавно воспроизводить необходимые движения. Дети с общим недоразвитием речи испытывают трудности переключения с одного движения на другое, отмечается недостаточная способность к дифференцированным движениям пальцев рук, их движения вялые, инертные; недостаточно сформирован пальцевый гнозис и праксис [5]. Рисунки детей с общим недоразвитием речи выполнены нетвердыми, кривыми линиями, без четкого соблюдения контура предмета.

Большинство исследователей утверждают, что развитие и совершенствование тонкой моторики рук способствует активизации моторных и речевых зон головного мозга и вследствие этого – развитию речевой функции [2].

Для преодоления нарушений точных движений пальцев рук требуется целенаправленное коррекционное воздействие в ходе специально подобранных упражнений на логопедических занятиях.

Литература:

1. Бот О.С. Формирование тонких движений пальцев рук у детей с ОНР // Дефектология. – 1983. – № 1. – С. 56-59.
2. Вавилова А.В. Развитие мелкой моторики как средство улучшения речи // Молодой ученый. – 2014. – № 5. – С. 459-497.
3. Гуцел И.Ю. Развитие мелкой моторики детей 4-5 лет с ОНР // Логопед. – 2015. – № 2. – С. 102-107.
4. Дудьев В.П. Средства развития тонкой моторики у детей с нарушениями речи // Дефектология. – 1999. – № 4. – С. 50-56.
5. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Подготовка к школе детей с ОНР в условиях специального детского сада. – Ч. 1. – М.: Альфа, 1993. – 103 с.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ЛЕКСИКИ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАЗНЫХ НАУЧНЫХ ПАРАДИГМ

А.К. Одиноц

Московский ПГУ, г. Москва

E-mail автора: hedgehog127@list.ru

В рамках данной работы представляется актуальным рассмотреть вопрос изучения эмоционально-оценочной лексики с точки зрения разных научных парадигм: психофизиологии, психологии, философии, психолингвистики, лингвистики, педагогики и специальной педагогики.

В настоящее время существуют разные теории, помогающие понять психофизиологические механизмы функционирования эмоций: эволюционная теория Ч. Дарвина, «периферическая» теория У. Джеймса – К.Г. Ланге, «таламическая» теория У. Кеннона – Ф. Барда, биологическая теория эмоций П.К. Анохина, теория лимбической системы (висцерального мозга) П. Мак-Лина, теория дифференциальных эмоций К.Э. Изарда, нейрокультурная теория эмоций П. Экмана, информационная теория эмоций П.В. Симонова и др. Следует отметить, что единой общепринятой теории эмоций не существует, так как каждая из них позволяет понять лишь некоторые стороны эмоциональной сферы человека, при этом выводя на первый план различные проблемы: мозговое обеспечение эмоциональных переживаний, вегетативные и гомеостатические компоненты эмоций, возникновение эмоций и др.

С точки зрения психологии, следует отметить позиции Л.С. Выготского о связях эмоций с познавательными процессами, С.Л. Рубинштейна о влиянии эмоций на ассоциативные процессы, А.Н. Леонтьева о видах эмоциональных процессов, Р.У. Липера о рассмотрении эмоций как мотива, К. Изарда и П. Экмана о мимических проявлениях эмоций и их универсальности. А также мнение ряда исследователей, которые отмечают, что именно в дошкольном возрасте происходит интенсивное развитие эмоций и чувств, формируется эмоциональная лексика, необходимая для их обозначения (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, В.С. Мухина).

В парадигме философии наибольший интерес представляет концепция эмоций как формы отражения оценочного отношения к действительности. Н.Я. Грот [3], обобщая опыт изучения эмоций, пришел к выводу, что независимо от трактовки эмоциональных явлений за ними всегда признавалась способность оценивать. Так, эмоции возникают из оценки: абсолютной цены нашей деятельности; абсолютных достоинств и недостатков вещей; относительной успешности наших действий.

В рамках психолингвистического подхода ряд авторов (А.А. Залевская, Е.Ю. Мягкова, Н.Д. Артюнова), анализируя эмоциональную нагрузку слов, считают, что эмотивная лексика – это незначительная часть индивидуального лексикона, используемая носителем языка для выражения и понимания чувств и эмоций. Е.Ю. Мягкова пишет о том, что эмотивная лексика «...для реального носителя языка составляет лишь малую часть всего многообразия слов, которые он/она использует для выражения и понимания чувств и эмоций» [6].

При рассмотрении лингвистических основ эмоционально-оценочной лексики следует отметить

развитие такой науки как лингвистики эмоций – эмотиология, и рассмотрение данного пласта лексики с учетом антропоцентрического подхода. При этом лингвисты В.И. Шаховский, В.К. Харченко, Т.В. Матвеева, Н.А. Лукьянова, М.Я. Блох, Е.М. Галкина-Федорук, Л.Г. Бабенко отмечают два возможных направления исследования – от эмоций к языковым средствам, их выражающим, и от языковых средств к эмоциям. На сегодняшний день в России одной из широко разработанных лингвистических теорий эмоций является концепция В.И. Шаховского о категоризации эмоций в лексико-семантической системе языка.

Следует отметить, что рассматривая вопрос эмоционально-оценочной лексики в парадигме лингвистики и психолингвистики, необходимо разобраться в понятиях «прагматический компонент», «когнитивный компонент», «коннотации», «денотация».

М.В. Никитиным была предложена классификация слов с точки зрения структуры их значения: по представленности в словах прагматического и когнитивного компонентов. Одна из первых попыток соотнести коннотативные смысловые элементы с категориями прагматики принадлежит Ю.Д. Апресяну: он выделил в зоне прагматики эмоциональное и оценочное содержание слова. Н.Д. Артюнова также считает оценку центральным элементом прагматической характеристики языковой единицы.

Следует отметить, что в лексической семантике выделяется два макрокомпонента: коннотация и денотация. Денотация направлена на отражение объективной действительности (конкретно-чувственные феномены и «идеальные предметы»). Термин коннотация истолковывается по-разному, однако все исследователи сходятся в том, что коннотат в большей степени привязан к «психике говорящего». Е.И. Шендельс [8] пишет, что «термин «коннотативный» суммарен», то есть включает в себя все: ассоциацию, оценку, экспрессию, образность, эмоциональность и др. В.И. Шаховский [7] трактует коннотацию следующим образом: «коннотация «есть собственная эмотивная окраска слова, входящая в его внутреннюю форму как один из семантических признаков «эмоция»».

Мы будем считать, что прагматический компонент отвечает за субъективную оценку всего наблюдаемого и переживаемого человеком; а коннотация является эмоциональной, оценочной окраской языковой единицы.

Вопрос развития эмоционально-оценочной лексики с точки зрения педагогики (В.И. Яшина, Е.А. Ставцева, М.М. Алексеева, В.В. Гербова, Ф.А. Сохин и др.) рассматривался в методиках развития речи как проблема обучения детей дошкольного

возраста родному языку. Так, большое значение в исследованиях отводится работе по формированию лексической стороны речи, особенно над ее смысловым компонентом. При этом педагоги отмечают тесную взаимосвязь между обучением языку и воспитанием нравственных качеств личности ребенка.

Обзор литературы позволил выявить терминологическое разнообразие при обозначении изучаемого нами пласта лексики (экспрессивная лексика, эмотивная лексика, экспрессивно окрашенная лексика, эмоционально-оценочная лексика, эмотивно-оценочная лексика, эмоционально-экспрессивная лексика) в рамках исследования его с точки зрения различных научных парадигм. Анализ изученных концепций позволяет сделать вывод о соотношении категорий «эмоциональность» и «эмотивность», «эмоциональность» и «экспрессивность», «эмоциональность» и «оценочность». Следует отметить, что данные термины рассматриваются исследователями Н.Д. Арутюновой, Л.Г. Бабенко, М.Я. Блох, Е.М. Вольфом, И.И. Квасюк, Н.А. Лукьяновой, Т.В. Матвеевой, В.К. Харченко, В.И. Шаховским неоднозначно и поэтому вопрос до сих пор носит дискуссионный характер. И в зависимости от представлений авторов о границах и составе данного пласта лексики в рамках своих научных подходов разнятся и термины, обозначающие его. В дальнейшем мы будем опираться на определение, предложенное О.Н. Емельяновой [4]: «Это лексические единицы (слова, устойчивые словосочетания или отдельные значения многозначных слов), имеющие помимо предметно-логического значения эмоционально-оценочный компонент, т.е. дополнительную стилистическую окраску, сообщающую об отношении говорящего к предмету речи, а также об эмоциональном состоянии говорящего».

Следует отметить, что попытки классифицировать эмоционально-оценочную лексику были приняты многими учеными (Е.М. Галкина-Федорчук, В.И. Шаховский, А. Вежицкая, Л.Г. Бабенко, Ю.Д. Апресян, И.Б. Голуб, Д.Н. Шмелев, М.Н. Кожина и др.). Мы будем придерживаться классификации Е.М. Галкиной-Федорук [1], считая, что к эмоционально-оценочной лексике относятся:

- 1) слова, выражающие чувства, переживаемые самим говорящим;
- 2) слова, выражающие лексическую оценку явления с точки зрения;
- 3) слова, в которых понятие о чувстве обозначается не лексически, а посредством суффиксов или приставок эмоциональной оценки.

Подводят итог вышесказанному, следует отметить, что изучение эмоционально-оценочной лексики с разных позиций помогает раскрыть разные стороны этой проблемы, а имеющиеся знания дополняют друг друга, что важно для создания це-

лостной картины при формировании этого пласта лексики у разного контингента детей, включая детей с проблемами в развитии.

Так, процесс овладения эмоционально-оценочной лексикой, словарем эмоций рассматривается рядом специалистов в области специальной педагогики. Е.Г. Речицкая, Т.Ю. Кулигина, О.И. Кукушкина, В. Петшак, Н.Е. Граш исследовали состояния эмоционально-оценочной лексики у детей с нарушенным слухом, Т.И. Гаврилко – детей младшего школьного возраста с нарушением зрения, Е. Виногорова и И.Б. Козина – детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития, С.В. Дель и Д.В. Нечаева, Ж.В. Зигангирова и О.Н. Тверская, И.Ю. Кондратенко, Ю.Ф. Гаркуша, Т.И. Гомозова, Л.А. Тахтаулова, И.В. Прищепова – детей с речевой патологией. В данных работах отмечается, что дети с теми или иными особенностями в развитии не могут в полном объеме использовать эмоционально-оценочную лексику, что затрудняет процесс коммуникации и влияет на полноценное развитие личности ребенка.

Учитывая особенности формирования лексической стороны речи у детей с общим недоразвитием речи, несложно предположить у них ограниченность лексикона эмоционально-оценочной тематики. В исследованиях Ю.Ф. Гаркуши, Т.И. Гомозовой и Л.А. Тахтауловой [2] были описаны следующие особенности эмоционально-оценочной лексики детей 4 лет с ОНР: трудности в употреблении слов указанной тематики, затруднения в различении эмоций и их вербализации, использование в речи слов, обозначающих самые простые оценки (хороший, плохой, веселый, злой), а также вокализаций. Кроме того, для мальчиков было характерно более частое употребление лексики, имеющей отрицательный оттенок (эмоции злости). И.Ю. Кондратенко [5] указывает на выборочное и фрагментарное использование эмоционально-оценочной лексики как средства коммуникации между детьми старшего дошкольного возраста.

Все исследователи сходятся во мнении, что дети с общим недоразвитием речи не могут адекватно вербально выразить свои чувства и эмоции, недостаточно и неточно используют эмоционально-оценочную лексику. Такие особенности затрудняют процесс коммуникации, влияют на социальную активность, мешают полноценному развитию личности, что обуславливает проведение систематической работы, направленной на коррекцию эмоционально-оценочной лексики у детей с ОНР.

Литература:

1. Галкина-Федорук Е.М. Об экспрессии и эмоциональности в языке // Сборник статей по языкознанию. – М.: Изд-во МГУ, 1958. – С. 103-124.

2. Гаркуша Ю.Ф., Гомозова Т.И., Тахтаулова Л.А. Развитие эмоционально-оценочной лексики у детей 4-7 лет, имеющих общее недоразвитие речи, с гендерных позиций // Специальное образование Материалы IX Международной научной конференции. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 48-51.
3. Грот Н.Я. Психология чувствований в ее истории и главных основах // Психология эмоций. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 288 с.
4. Емельянова О.Н. Эмоционально-оценочная лексика // Эффективное речевое общение (базовые компетенции). Словарь-справочник. Электронное издание. – Красноярск: Сиб. фед. ун-т, 2014. – С. 750-751.
5. Кондратенко И.Ю. Формирование эмоциональной лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи: монография. – Санкт-Петербург: Каро, 2006. – 240 с.
6. Мягкова Е.Ю. Эмоционально-чувственный компонент значения слова: Дис... д-ра фил. наук. – М.: ИЯ РАН, 2000. – 247 с.
7. Шаховский В.И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. – М., 2007. – 192 с.
8. Шендельс Е.И. Многозначность и синонимия в грамматике (на материале глагольных форм современного немецкого языка). – М.: Высшая школа, 1970. – 204 с.

ОСОБЕННОСТИ УСВОЕНИЯ СЕМАНТИКИ ОБРАЗНЫХ СРЕДСТВ ЯЗЫКА ДОШКОЛЬНИКАМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Е.Е. Решетникова

Московский ПГУ, г. Москва

E-mail автора: janeresh18@mail.ru

Усвоение образных средств языка дошкольниками с общим недоразвитием речи является одной из актуальных проблем в современной логопедической практике. В трудах отечественных и зарубежных исследователей разрабатывались различные аспекты этой проблемы. В работах А.М. Бородич [1], Н.В. Гавриш [2], Е.В. Белобородовой [3], Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной [4] и др. рассматривались вопросы выявления особенностей понимания и употребления образных средств языка дошкольниками с общим недоразвитием речи. Авторы указывают на трудности понимания и воспроизведения указанных средств языка.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей понимания и употребления образных средств языка дошкольниками с общим недоразвитием речи с помощью следующих серий заданий: отгадывание загадок, исследование понимания и объяснение ребенком пословиц, исследование понимания детьми фразеологизмов и умение объяснить их значение с помощью невербальных средств и с помощью вербальных средств.

При анализе результатов исследования нами был выявлен ряд особенностей понимания и семантизации образных выражений дошкольниками с ОНР. Для детей, принимающих участие в экспери-

менте, был характерен преимущественный негативизм и отказ от выполнения заданий и характерное количество ошибок.

Ошибочные ответы детей соответствовали следующим типам:

1. Буквальное понимание семантики пословиц и фразеологизмов: Едет Емеля, да ждать его неделю – *про Емелю, он медленно едет.*

2. Конкретное понимание одного из слов фразеологического оборота Золотые руки – *руки из золота.*

3. Неверное отгадывание загадки и неспособность доказать отгадку. Красивая дуга концами в землю упирается – *снег.*

У детей с ОНР выявлены следующие трудности при отгадывании загадок: отказ от ответа, необходимость помощи в виде наводящих вопросов, подсказывающих ответ. Наиболее трудными для отгадывания стали метафорические загадки. Например, «Ходит весь век, а не человек». – Ответ ребенка: *Лошадка.* Наиболее доступными были загадки, содержащие в себе предметные указания. Это связано с тем, что дети с ОНР ориентировались на какое-то конкретное слово в загадке, которое сразу подсказывало ответ на вопрос (например, «Раньше всех встает, ку-ка-ре-ку поет»).

Наибольшие трудности были отмечены в понимании и объяснении пословиц и поговорок. Дети с ОНР понимали их смысл буквально, опираясь на какое-то одно слово из пословицы, не всегда ориентировались на ситуацию либо отказывались от ответа. Например, «За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь» – «*Когда они хотели поймать зайца, поймал одного*»; «Хочешь есть калачи, не сиди на печи» – «*Не нужно есть лежа, а то крошки в постель попадут*».

При объяснении фразеологизмов у дошкольников с общим недоразвитием речи также были отмечены значительные трудности. Они не понимали их совсем либо интерпретировали в прямом смысле. Например, «Кот наплакал» – «*Котик расстроился и заплакал*». С показом фразеологизмов дети также не справились, часто отказываясь от выполнения задания (на просьбу показать, как ты понимаешь выражение «*дрожит как осиновый лист*» – отказ от выполнения).

Таким образом, экспериментальное исследование показало, что у детей с общим недоразвитием речи возникли наибольшие трудности в понимании и объяснении значений пословиц и фразеологизмов, а также при отгадывании метафорических загадок. Это обуславливает необходимость проведения коррекционной работы, направленной на устранение выявленных трудностей.

Развитие понимания и употребления образных слов и выражений у дошкольников с ОНР (3 уро-

вень речевого развития) в ходе логопедических занятий должно включать в себя работу над пословицами, загадками и фразеологизмами. При этом целесообразно использовать следующие приемы: объяснение значения пословицы, приведение исторических сведений в доступной форме для объяснения данных выражений и фразеологизмов, подбор синонимов и антонимов, создание иллюстраций, использование пантомимических упражнений (при возможности), сочинение логопедом сказок и историй, иллюстрирующих то или иное выражение, инсценировка небольших сценок и т.д.

Литература:

1. Бородич А.М. Методика развития речи детей. – М.: Просвещение, 1981. – 255 с.
2. Гавриш Н.В. Развитие образности речи старших дошкольников. Проблемы изучения речи дошкольников / Под ред. О.С. Ушаковой. – М., 1994. – М., 1994. – 72 с.
3. Белобородова Е.В. Формирование образных средств языка у дошкольников с общим недоразвитием речи: автореферат. – Москва, 2007.
4. Филичева Т. Б., Чиркина Г. В. Программа логопедической работы по преодолению общего недоразвития речи у детей. – М.: Просвещение, 2008. – 272 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ УЧЕБНИКОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ-БИЛИНГВОВ (НА МАТЕРИАЛЕ РУКОПИСЕЙ УЧЕБНИКОВ «ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ» 1-4 КЛАССЫ ДЛЯ ШКОЛ С РОДНЫМ (НЕРУССКИМ) И РУССКИМ (НЕРОДНЫМ) ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ)

Р.Х. Садыкова

АО «Издательство «Просвещение», г. Москва

E-mail автора: runasady@yandex.ru

Учебники «Литературное чтение» 1-4 классы под редакцией М.В. Черкезовой реализуют методические подходы, нацеленные на обучение детей-билингвов, для которых русский язык не является родным. При подборе текстов и заданий к ним учитывалось соответствие требованиям ФГОС НОО, нацеленного на организацию читательской деятельности, ведущей к полноценному восприятию прочитанного текста, способствующей интерпретации текста литературного произведения в творческой деятельности учащихся: чтении по ролям, инсценировании, свернутого и развернутого пересказа прочитанного текста, создании собственного текста на основе художественного произведения по предложенному плану.

При создании учебников «Литературное чтение» 1-4 классы учитывались следующие принципы:

– интерактивное обучение, т.е. взаимодействие не только учителя и ученика, но и совместная учебная деятельность учеников, обладающих высокой лингвистической компетенцией, со слабо владеющими русским языком. Сотворчество, совместный поиск решений поставленных учебных задач способствуют эффективности учебного процесса. Это особенно важно в контексте системно-деятельностного подхода.

– круг текстов, используемых в качестве материала для обучения и в то же время являющихся целью обучения, отвечает задачам формирования широкой и разносторонней литературоведческой, культурологической и страноведческой компетенций обучающихся. При этом соблюдается принцип интегративности, метапредметного взаимодействия литературного чтения, русского языка и других предметов в образовательном процессе. Соответственно, большую роль играют художественные, научно-популярные тексты, а также тексты разной жанровой и стилистической направленности.

– концентрический подход к изучению на разнообразном текстовом материале элементарных литературоведческих понятий, особенно тех, которые представляют трудности для детей-билингвов.

В учебниках «Литературное чтение» особое внимание уделено формированию потребности в чтении художественных текстов на русском языке, интереса к учению, мотивов, установок, ценностных ориентаций. Системно-деятельностный подход проявляется и во встраивании индивидуальной траектории развития ученика в зависимости от уровня его владения русским языком.

В учебниках были реализованы следующие подходы:

Метаметодический подход реализуется в интегрировании целей и элементов содержания образования, методов обучения чтению. Учебники «Литературное чтение» наиболее тесно связаны с курсами «Русский язык», «Окружающий мир», «Музыка», «Изобразительное искусство», что выражается в подборе материала для чтения, переключаясь по тематике с содержанием данных предметов. Например, в учебник 1 класса включены такие разделы как «Я живу в России», «Я учусь в России», «В мире искусства» и т.д. В учебнике 4 класса содержатся тексты, направленные на связь художественных и музыкальных произведений. Например, приводятся стихотворения А. Пушкина, А. Фета, И. Никитина, Ф. Тютчева, посвященные временам года, и произведения П. Чайковского и А. Вивальди «Времена года», которые можно послушать, используя электронную форму учебника. Ученикам предлагается ответить на вопросы типа: *Ты сумел услышать в музыке звуки осени? Как ты*

думаешь, какую осень изобразил композитор – раннюю или позднюю?

Личностно ориентированный подход предполагает направленность обучения на формирование определенных качеств личности. Эти качества формируются, во-первых, за счет выполнения заданий, требующих проявления активности, избирательности, ответственности, мобильности. Во-вторых, за счет знакомства с нравственными качествами человека при чтении художественных текстов, приведенных в учебниках. В-третьих, за счет игровых заданий, активизирующих познавательную деятельность.

Культурологический подход реализуется в актуализации культурно-исторического и поликультурного контекста. В рубрику «Диалог культур», с помощью которой учащиеся получают возможность провести параллели между культурой русского и своего народа, включены художественные произведения авторов – представителей разных национальностей России. Приведем пример задания из рубрики «Диалог культур» из учебника 3 класса: *Как ты понимаешь смысл пословицы «Мало уметь читать, надо уметь думать»? Вспомни, какие пословицы на эту тему есть у вашего народа. Подбери подходящую по смыслу. Переведи пословицу на русский язык.*

Принцип вариативности обучения относится как к учителю, так и к ученику. Беглость чтения учащихся существенно отличается. Учебники литературного чтения содержат задания, которые могут быть использованы для индивидуальной или групповой работы как со слабо читающими детьми, так и с теми, кто успешно овладел навыком чтения.

Учащиеся осваивают разные виды чтения: выборочное, чтение по ролям. Работа над выразительностью чтения связана, прежде всего, с соблюдением интонации, соответствующей знакам препинания в предложении. Проводится систематическая и целенаправленная работа по формированию умения слушать и слышать, понимать прочитанный текст.

Курс «Литературное чтение» вводит учащихся-билингвов в мир художественной литературы и культуры на русском языке. Одна из основных его задач, которые ставили авторы учебников – сформировать у начинающего читателя интерес к книге вообще и на русском языке в частности, а также потребность в систематическом чтении литературных произведений, понимание того, что художественное произведение – это произведение словесного искусства и культуры; развить воображение ребенка, чувство эстетического переживания прочитанного.

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СОЦИУМЕ

Е.С. Терентьева

Марийский ГУ, г. Йошкар-Ола

E-mail автора: terenteva-katerinka@mail.ru

Актуальность проблемы формирования толерантности детей старшего дошкольного возраста, обусловлена тем, что именно этот возраст является сенситивным для воспитания толерантности.

Исследователи дошкольного возраста отмечают: "Этап от рождения до поступления в школу является неповторимым для эффективного физического и психического развития ребенка и невозможным на все "недобранное", что может в этот период воспринять растущая личность" [3]. Именно к этой важной личностной категории относится толерантность.

Толерантность означает уважение, принятие и правильное понимание богатого многообразия наших форм самовыражения и способов проявлений человеческой индивидуальности. Это качество личности является составляющей гуманистической направленности личности и определяется ее ценностным отношением к окружающим.

Исследователь сельского социума М.П. Гурьянова в своей статье пишет, что сложные перестроенные процессы идут на всех уровнях образования в сельском социуме. Особо выделяет дошкольное образование как проблемную сегодня ступень социализации детей. Не охваченные дошкольным образованием дети, выпадают из процесса формирования толерантности [1].

Как отмечает Н.С. Морова, дошкольный возраст представляет собой уникальный, самобытный период жизни, качество проживания которого во многом определяет психическое и физическое развитие ребенка. Формирование его личности и базисное доверие к миру и самому себе во многом зависят от социальных условий и окружающей среды, которые для сельского социума имеют свою специфику [2].

Культурно-досуговая деятельность представляет собой сферу жизнедеятельности, открывающую возможности для формирования внутреннего мира ребенка, повышения его культурного уровня и всестороннего развития. Досуговая деятельность дошкольников осуществляется во временном отрезке,

свободном от занятий, и рассматривается как одна из сфер вовлечения в мир культуры [17].

Исследование проводилось на базе МОУ «Полянсолинская начальная общеобразовательная школа» Звениговского района РМЭ, при которой функционируют группы детей дошкольного возраста. Диагностика детей проводилась по двум методикам О.В. Дыбиной:

1. Методика «Помощники».

Цель данной методики: выявить умение детей взаимодействовать в системах «ребенок – ребенок», соотносить свои желания, стремление с интересами других детей, принимать участие в коллективных делах и оказывать помощь.

Результат методики на констатирующем этапе эксперимента показал, что 32% детей проявляют организаторские способности и относятся к высокому уровню, 58% детей – средний уровень, детей с низким уровнем – 10%.

2. Методика «Необитаемый остров».

Цель этой методики: выявить умение детей выслушать другого человека, с уважением отнестись к его мнению, интересам, спокойно отстаивать свое мнение.

Полученные результаты по данной методике сложились следующим образом: 27 % детей обладают высоким уровнем развития толерантности, 58% – средним, 15% – низким.

Данные этого этапа опытно-экспериментальной работы позволили нам определить основные направления педагогической деятельности: определение и апробирование системы работы с детьми по выявлению у них уровня толерантности.

Сравнивая результаты диагностики на констатирующем этапе эксперимента, в контрольной и экспериментальной группах, мы пришли к выводу, что значения уровней толерантности детей в основном на среднем и низких уровнях. Чтобы поднять интерес к культурно-досуговой деятельности и уровень толерантности детей, необходима серия мероприятий.

Большие возможности для осуществления толерантного и нравственного воспитания у дошкольников имеет культурно-досуговая деятельность во всем своем многообразии. Деятельность, положительно влияющая на развитие толерантных отношений дошкольников, должна вызывать у ребенка сильные и устойчивые положительные эмоции, удовольствие, инициативу. Необходимое условие для того чтобы деятельность оказывала положительное влияние — живая заинтересованность ребенка.

В ходе опытно-экспериментальной деятельности (2015-2016 гг.) отобраны и разработаны разнообразные конспекты и материалы для организации воспитательной работы по формированию толерантности у детей старшего дошкольного возраста средствами культурно-досуговой деятельности. Из них: вводная игра-занятие «Путешествие по Стране Толерантности», День игр на формирование доброжелательных отношений друг к другу, Театральное представление «Толерантность — учимся понимать друг друга», Сюжетно-ролевая игра «Семья», Занятие «Уроки доброты» и воспитательное мероприятие «Путешествие в Дружбаград», которые проводились с экспериментальной группой один раз в месяц.

Опытно-экспериментальную работу завершили заключительным этапом - контрольным, который был проведен в апреле 2016 г. После формирующей работы мы выполнили повторную диагностику для определения динамики уровня толерантности детей старшего дошкольного возраста. Для этого мы использовали те же методики, что и на первом этапе.

Диагностика по методике «Необитаемый остров»: в экспериментальной группе 74% детей – высокий уровень развития толерантности, 26% – средний; в контрольной группе 36% – высокий уровень, 60% – средний, 4% — низкий.

Диагностика по методике «Помощники»: в экспериментальной группе 56% – высокий уровень, 40% – средний, 4% – низкий; в контрольной группе 40% – высокий уровень, 46% – средний уровень, 14% – низкий.

Из результатов повторной диагностики экспериментальной группы, после проведенной формирующей работы, следует, что все показатели изменились в лучшую сторону. Дошкольники стали иметь высокую степень добросовестности и рефлексивности, в отношениях с другими детьми склонность к конфликтам уменьшилась.

Если сравнить результаты экспериментальной и контрольной групп на контрольном этапе эксперимента, то можно заметить, что результаты экспериментальной группы стали намного выше.

Таким образом, в ходе нашего исследования мы выяснили, что использование культурно-досуговой деятельности влияет на развитие толерантности у старших дошкольников. Современное сельское ДОО выступает как селообразующий фактор, как фактор формирования толерантных отношений, как образовательный и культурный фактор.

Литература:

- Гурьянова М.П. Вектор развития образования в сельском социуме: выбор будущего для села региона // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – Петрозаводск. – 2015. – № 1. – С.40–44.
- Морова Н.С. Дошкольное образование детей в условиях сельского социума. Концепция. Комплексная программа РАО «Системная модернизация образования как фактор социального развития села». – М.: ИСПС РАО, 2008. – 64 с.
- Морова Н.С., Домрачева С.А. Воспитание дошкольников - основа создания безопасной среды для малышей // Социальная педагогика в России. Научно-методический журнал. – 2013. – №3. – С. 4.

ОЦЕНКА СТУДЕНТАМИ И СОТРУДНИКАМИ ВУЗОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИХ ПРОФСОЮЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А.Е. Шевелев

ЭПИ МАМИ, г. Электросталь

E-mail автора: artem094@bk.ru

В настоящее время часто ставится вопрос об эффективности деятельности профсоюзной организации.

Для повышения качества жизни членов профсоюза, было проведено исследование, осуществлявшееся посредством анкетирования работников и обучающихся Московской городской организации Профсоюза работников народного образования и науки РФ (далее МГО Профсоюза), с целью определения их реальных социальных потребностей и оценки удовлетворенности работой профсоюзной организации на первичном, территориальном и городском уровнях.

Выборка представлена в количестве 3-5% от общего количества работников и обучающихся.

Проведенное исследование показало, что при ответах на вопрос «Ранжируйте по степени важности наиболее важные для вас направления деятельности профсоюзной организации» студенты и учителя отмечали примерно одинаковые направления. На рисунках 1, 2 отмечены самые популярные варианты ответов по каждой из групп респондентов.

По результатам анкетирования было выявлено, что большинство членов профсоюза в качестве приоритетного направления проводимых мероприятий выделяют для себя дополнительное оздоровление и защиту социально трудовых прав, а именно возможность отстаивания интересов членов профсоюза в вопросах сохранения и повышения оплаты труда.

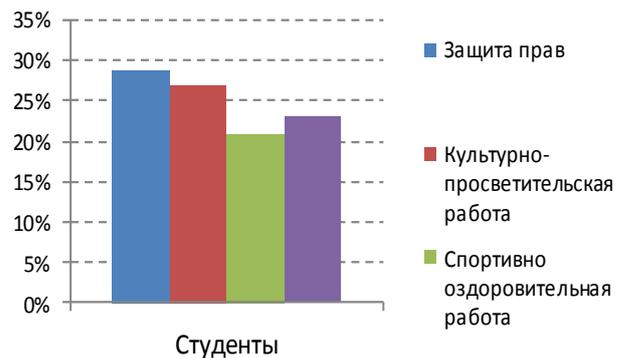


Рис. 1. Наиболее значимые направления деятельности профсоюза для студентов.

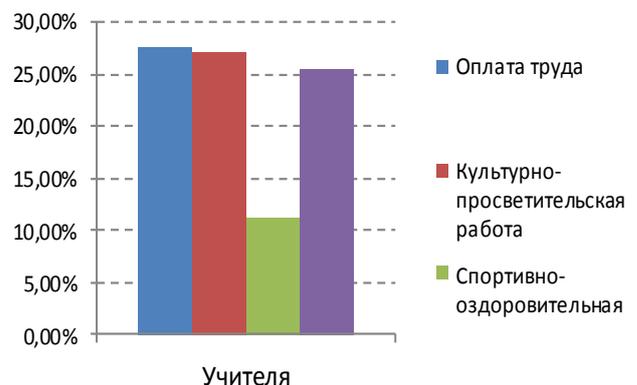


Рис. 2. Наиболее значимые направления деятельности профсоюза для учителей.

Такие направления деятельности профсоюза как обучение членов профсоюза, работа с молодежью молодыми кадрами и др. не стали столь востребованными среди респондентов.

На основе данного исследования можно выделить ключевые направления деятельности МГО Профсоюза и его подразделений. Прежде всего, это работа по защите социально-трудовых прав студентов и работников, основным инструментом которой является заключение коллективных договоров для работников и соглашений с администрацией ВУЗов для студентов. Далеко не во всех профсоюзных организациях имеются маковые нормативные документы. В таких профсоюзах как ППО (первичная профсоюзная организация) МГТУ им. Баумана, ППО МАДИ коллективные договора не только утверждены и зарегистрированы, но и их положения существенно улучшают условия труда работников по сравнению с ТК РФ. В тех организациях, где срок действия коллективных договоров истек или они вовсе не приняты наблюдается существенное сокращение количества членов профсоюза, из-за того, что люди не верят в возможность профсоюза отстаивать их права [1].

По вопросу дополнительного оздоровления, выделенному респондентами как приоритетное направление деятельности профсоюзной организации, МГО Профсоюза и его территориальные и первичные подразделения ведут активную работу. Большое внимание уделяется организации оздоровления и отдыха членов профсоюза и их семей.

Вместе с тем в структуре МГО Профсоюза присутствуют организации, количество членов профсоюза которых снижается из года в год.

Основными рекомендациями для повышения эффективности таких профсоюзов стоит выделить корректировку годовой сметы затрат, на основе результатов проведенного анкетирования. Стоит увеличить затраты на такие статьи как: «Информационная работа», так как члены профсоюза зачастую не достаточно осведомлены о возможностях предоставляемых организацией; «Оздоровление членов профсоюза»; «Социальная и благотворительная помощь»; «Материальная помощь».

Также одной из рекомендаций для повышения эффективности может стать разработка новой системы оказания услуг (в том числе и материальной помощи) рядовым членам профсоюза по принципу «Одного окна». Принцип «Одного окна» предполагает, что заявитель общается не с сотрудниками МГО Профсоюза, а обращается со всеми документами непосредственно в свою первичную профсоюзную организацию, которая принимает документы, и оказывает необходимые консультации. Данная система позволяет уделять больше внимания рядовому члену профсоюза и определять его активность и участие в жизни организации.

В заключении хочется сказать, что профсоюзная организация должна становиться центром культурно-массовой жизни, оздоровительной работы и правовой защиты каждой организации. Члены профсоюза должны чувствовать поддержку со стороны профсоюза и быть обеспечены комфортными условиями труда и отдыха, что повысит их производительность труда и спровоцирует рост показателей эффективности не только отдельно взятой организации, но и во всей отрасли образования и науки в целом.

Литература:

1. Устав Профессионального Союза Работников Народного Образования и Науки Российской Федерации, 2011.

МЕДИЦИНА

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ЗДОРОВЬЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОДЁЖИ

М.М. Таибов

Тамбовский ГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов

E-mail автора: biblioteka-taibov@yandex.ru

Человек перешагнул рубеж двадцатого века и вступил на новый этап жизненного развития, который характеризуется открытием всё новых и новых горизонтов научных знаний, бурным развитием технологий, созданием новых пищевых продуктов полученных химическим путем, а также ухудшением здоровья населения.

В сегодняшнее время, всегда хочется быть активным, бодрым, энергичным. И вот, совсем недавно на рынках появились энергетические напитки, которые с невиданной скоростью начинают набирать популярность, особенно в среде молодёжи и школьников под влиянием СМИ и агрессивной рекламной кампании, как средство борьбы с усталостью, помогающее активному образу жизни, интенсивной умственной деятельности...

Данные напитки, по данным различных научных источников, воздействуют на нервную, сердечно-сосудистую системы, повышает АД, вызывают бессонницу, утомление, быстрое истощение организма человека, снижает чувствительность к инсулину, нейтрализует действие пищеварительных ферментов. Их высокая кислотность оказывает негативное влияние на слизистую желудка и двенадцатиперстной кишки, приводя к гастриту и язвам...

Так согласно статистических данных Минздрава РФ, восемь из десяти подростков в возрасте от 13 до 17 хотя бы раз в жизни пили слабоалкогольные энергетические напитки, а каждый третий подросток в России употребляет эту продукцию регулярно, начиная с 12-13 лет. Именно энергетики становятся для многих молодых людей первым шагом на пути к алкоголизму. И при всём этом данные напитки намеренно выпускаются в красочной привлекательной упаковке, содержащей молодежную символику, в то время как главная опасность энергетиков для большинства подростков заключается в

неочевидности их вредного воздействия. Понимание пациентом того, что происходит в организме – первый шаг на пути успешного лечения.

Цель работы: изучение влияния энергетических напитков на здоровье и эмоционально-психическое состояние молодежи.

Научно-практическая часть исследования заключается в том, что полученные результаты были доведены до сведения молодежи. Планируется разместить материалы на сайте мединститута и в газете "Регион. Молодежь" выпускаемую в Тамбовской области. Это позволит каждому подростку сформировать активную, осознанную точку зрения.

Методика исследования. В исследовании принимали участие студенты Медицинского института ТГУ им Г.Р. Державина (36 чел.). Обследование проходило с 25 февраля по 8 апреля 2016 г. Результаты обрабатывались с помощью стандартных статистических методов в программе Statistica 6.0, Microsoft Excel и по критерию Стьюдента. Исследуемые показатели: определение уровня АД; определение частоты пульса; определение уровня сахара в крови; определение психоэмоционального состояния; определение рН энергетических напитков.

В медицинском институте ТГУ им. Г.Р. Державина было проведено экспериментальное исследование влияния энергетических напитков на показатели АД студентов 1-2 курсов, специальности лечебное дело. В исследовании участвовали 36 чел., из них 18 юношей и 18 девушек.

В ходе эксперимента, мы провели измерение артериального давления и пульса у юношей и девушек до, после и через 2 часа после приема энергетических напитков.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что прием энергетиков существенно изменяет показатели артериального давления и пульса.

Было установлено, что средние значения АД и пульса у юношей выше, чем у девушек: систолическое – $136,6 \pm 6,4$ (через 2 часа – $131,1$) и диастолическое – $89,2 \pm 3,3$ (через 2 часа – $84,6$); среднее значение пульса – $77,8$, а в группе девушек систолическое $134,0 \pm 4,8$ (через 2 часа – $130,8$); и диастолическое $86,9 \pm 2,6$ (через 2 часа – $81,6$), а среднее значение пульса – $76,4$. В группах юношей и девушек статистические различия являются значимыми.

Было выявлено следующее распределение категорий АД у юношей: оптимальное – 14%, нормальное – 21%, давление выше нормы – 47%, гипертензия 1 степени – 18%; у девушек: оптимальное – 12%, нормальное – 25%, давление выше нормы – 44%, гипертензия 1 степени – 19%.

Эти изменения можно объяснить тем, что энергетики содержат высокие концентрации кофеина и таурина, которые являются нейростимуляторами, активирующими симпатическую нервную систему, результатом может стать сужение просвета кровеносных сосудов и, как следствие, повышение АД.

Также было проведено исследование влияния энергетических напитков на содержание сахара в крови. Из числа обследуемых исключались лица, указывающие на наличие в семье больного сахарным диабетом, а также с избыточной массой тела. Концентрация глюкозы определялась глюкометром «Onetouchselect». Наблюдения показали, что в группе юношей после воздействия энергетиков уровень глюкозы у 5 человек было в норме, у 12 юношей наблюдали гипергликемию, и у 1 – гипогликемию. А в группе девушек показатели были в норме у 4 человек, гипогликемия наблюдалась у 1 чел., гипергликемия у 13 чел. Статистические различия в обеих группах являются статистически значимыми.

Энергетические напитки содержат этанол и под его воздействием повреждаются механизмы регуляции уровня глюкозы (сахара) в крови, вследствие чего возможно как повышение, так и понижение этого уровня.

А также на базе центра гигиены и эпидемиологии Тамбовской области проводил исследование с целью определения рН энергетических напитков различных торговых марок, с целью определения рН среды, определения норм содержания нейростимуляторов: таурина и кофеина, способствующих повышению АД.

С помощью современного прибора РН-МЕТР РН-420 мы определили уровень кислотности энергетиков различных торговых марок. Для анализа взяли три энергетических напитка RedBull, Burn, Adrenaline Rush.

Результаты исследования показали, что среда энергетиков кислая. Значение рН находится в пределах $3,5 - 3,9$. Высокий уровень кислотности энерготоников может оказать негативное влияние на состояние слизистой желудка и вызвать осложнения при заболеваниях желудочно – кишечного тракта, таких как гастрит и язвенные образования. Кроме того, было обнаружено содержание кофеина и таурина выше нормы.

Согласно данным научных источников, следует отметить тот факт, что под влиянием кофеина, содержащегося в напитках, усиливается секреция желез желудка, способствует развитию артериальной гипертензии.

В заключении хотелось бы сказать, что энергетические "энергетики" не являются каким-то волшебным источником "дополнительной энергии". Превышение их дозы может привести к повышению АД или уровня содержания сахара в крови, тахикардия, повышенная нервозность, депрессия и т.д. Сам напиток никакой энергии не содержит, а лишь только вынуждает организм более интенсивно расходовать ресурсы, работать на износ. После короткого всплеска бодрости неизбежно возникает ощущение слабости и разбитости, потому что нужно компенсировать затраты. Таким образом, мы используем собственные энергетические ресурсы, проще говоря, берем у себя энергию в долг.

Литература:

1. Зелепухина Л.П. Влияние энергетических напитков на организм человека // Современные научные исследования и инновации. – 2012. – № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/02/7064>.

СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП: ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПОСТРАДАВШИХ; БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ; РОЛЬ СЕЛЕЗЕНКИ; ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

А.Ф. Шмаков, А.А. Одинцова

Медицинский институт ТГУ им. Г.Р. Державина, г. Тамбов

E-mail авторов: smartshmak@yandex.ru.

Цель исследования: оценка современной тактики лечения больных с сочетанной травмой; оценка методов хирургического лечения больных с повреждением селезенки при сочетанных травмах; оценка целесообразности применения тактики «damage-control»

Исследование проводилось на базе хирургического отделения Городской клинической больницы №2 им. Архиепископа Луки г. Тамбова. Были исследованы истории болезни 48 пациентов, пострадавших в результате дорожно-транспортного происшествия: 24 выживших и 24 умерших; 14 женщин и 34 мужчины. Возрастной контингент пострадавших от 16 до 85 лет.

Нами было выдвинуто предположение о том, что на выживаемость пациентов, пострадавших в результате ДТП, влияют следующие параметры: объем повреждений; возраст; пол; фактор времени.

Проанализировав данные параметры, мы получили следующие результаты.

Пол. Из 24 погибших было 18 мужчин и 6 женщин; из 24 выживших: 16 мужчин, 8 женщин. Женщины, пострадавшие в результате ДТП, выживают чаще мужчин.

Возраст. Среди погибших находились люди в возрасте от 22 до 85 лет; средний возраст составлял 46 лет. Среди выживших – люди в возрасте от 16 до 75, средний возраст которых – 41,6 лет. Причем в возрасте до 20 лет нет ни одного погибшего, и есть двое выживших юношей; от 21 до 60 лет: 20 погибших, из них – 4 женщины, и 19 выживших, из них – 7 женщин; 61 и старше: 4 погибших – два мужчины и две женщины, 3 выживших – двое мужчин и одна женщина. Таким образом, прослеживается обратная зависимость между возрастом и выживаемостью больных с сочетанной травмой.

Фактор времени и объем повреждений, на наш взгляд, следует рассматривать в совокупности. В ходе исследования было выявлено, что все пострадавшие с 3 и 4 степенью травматического шока в итоге погибли.

При рассмотрении пострадавших со 2 степенью шока и ниже было выявлено, что главенствующее влияние на выживаемость пострадавших и на длительность послеоперационного периода среди выживших оказывает все-таки объем повреждений. На прогноз в отношении пострадавшего оказывает влияние наличие у него следующей совокупности повреждений: ЗЧМТ; травма грудной клетки; травма живота: с повреждением внутренних органов, без повреждения внутренних органов; повреждения опорно-двигательного аппарата (переломы, вывихи).

При отсутствии у пострадавшего одного из этих повреждений прогноз значительно улучшается: больные с одинаковой степенью шока выживают при отсутствии какого-либо из пунктов; либо существенно сокращается продолжительность послеоперационного периода и количество проведенных койко-дней.

При наличии же у пациентов одинакового объема повреждений играет роль фактор времени. Чем быстрее больной был доставлен в ЛПУ, обследован и подготовлен к оперативному вмешательству и прооперирован, тем больше шансов у него выжить и тем меньше длительность послеоперационного периода в случае выживания.

Биохимические изменения в организме больных с сочетанной травмой.

При исследовании динамики уровня общего белка в крови пострадавших была выявлена следу-

ющая закономерность. У пострадавших с максимальным объемом повреждений (описанным выше) и прооперированных наблюдается следующее: через сутки или на следующие после операции сутки происходит резкое снижение уровня белка; затем он начинает постепенно подниматься и в определенный период наблюдается еще одно падение уровня белка. Данное явление наблюдается у 3 из 8 выживших женщин, причем повторное снижение уровня протеинов происходит у них на 5-9-е сутки и только у женщин в возрасте 21-60 лет. Среди мужчин данная закономерность выявлена у 5 из 16 выживших; повторная гипопроотеинемия наступает: у 1 юноши 18 лет – на 7-е сутки, у 4 мужчин в возрасте 21-60 лет – на 3-8-е сутки после травмы.

Первое падение уровня белка объясняется тем, что больные находятся в катаболической фазе послеоперационного периода, которая сопровождается протеолизом. Но следует учитывать, что в данной динамике протеинемии принимает участие и сама травма, сопровождающаяся гипопроотеинемией.

Гипопроотеинемия при травме связана со следующими механизмами: травма стимулирует выделение гистамина, который повышает сосудистую проницаемость, вследствие чего происходит выход белка из сосудистого русла в ткани; происходит выход сывороточного белка в полость кишечника, где тот расщепляется, образовавшиеся аминокислоты всасываются и в дальнейшем используются в анаболических процессах [3].

Данная совокупность процессов и является, на наш взгляд, причиной второго снижения уровня белка в крови. Но вторая гипопроотеинемия у всех больных возникла в разное время. Это, по нашему мнению, объясняется тем, что в определенный момент происходит истощение систем, участвующих в процессах катаболизма, и зависит этот момент именно от факторов, влияющих на выживаемость пострадавших в результате ДТП.

Исследование повреждений селезенки у пациентов с сочетанной травмой.

Повреждение этого органа встречаются у 20-25% пострадавших с травмой живота в России, а в наших исследованиях – у 16% пострадавших. В структуре травмы по России преобладают закрытые повреждения – от 47 до 92%; при этом частота повреждений селезенки при открытых повреждениях достигает 20%. Летальность составляет 40% по России, а в нашем исследовании – 8%. Среди умерших травма селезенки обнаружена в 4 случаях из 24, среди выживших – аналогичные данные [4].

В ходе исследования были выявлены следующие закономерности: спленэктомия выполнялась всем пациентам по поводу повреждений селезенки; в группе умерших смерть при повреждении селезенки наступала в течение суток после проведения спленэктомии; при сравнении пациентов с одинаковой степенью травматического шока, с одинаковым объемом повреждений выяснилось, что пациенты без повреждений селезенки проживают большее количество времени, чем пациенты с повреждением указанного органа.

Данные закономерности объясняются тем, что селезенка выполняет в организме важные функции, главная из которых – иммунная. С целью сохранения функции селезенки, которая утрачивается при выполнении спленэктомии [2], при ее повреждении предложены следующие методы органосохраняющих операций: лапароскопическое клипирование селезеночной артерии; применение фибриновых гемостатических пленок; использование микрофибриллярного коллагена, фибриллярного клея, желатиновой губки; применение лазера. Наиболее доступным альтернативным методом оперативного лечения травматического повреждения селезенки является аутолиенотрансплантация – оставление ткани селезенки в каком-либо участке с целью сохранения ее функции [1].

В свете вышеизложенного весьма логичной является тактика лечения больных с сочетанной травмой «damage-control».

В настоящее время стандартный хирургический подход к лечению больных с сочетанной травмой выглядит следующим образом: реанимация – первичная радикальная операция.

«Damage-control» предусматривает следующую тактику: реанимация – первичная операция – интенсивная терапия – вторичная операция – интенсивная терапия.

Принципами первой операции «damage-control» являются: остановка кровотечения; профилактика инфицирования; защита от дальнейших повреждений.

Смыслом фазы интенсивной терапии является быстрая и полная коррекция т.н. смертельной триады: коагулопатия + гипотермия + метаболический ацидоз. Пациент должен быть интенсивно согрет с помощью одеял, нагревателей воздуха. Перфузия к тканям должна быть восстановлена внутривенной инфузией теплых кристаллоидов и, при необходимости, крови. Коагулопатию лечат назначением свежезамороженной плазмы, криопреципитата и, при необходимости, тромбоцитов, а также коррекцией гипотермии и ацидоза.

Принципами повторной операции являются: удаление тампонов и сгустков крови, полная ревизия живота для выявления пропущенных повреждений, гемостаз, восстановление кишечной непрерывности, закрытие живота [5].

Таким образом, данная тактика помогает ликвидировать жизнеугрожающее состояние до того, как произойдет уменьшение адаптационных ресурсов, и «переждать» период восстановления ресурсов в отделении интенсивной терапии. В то время как при выполнении первичной радикальной операции уменьшение ресурсов может наступить интраоперационно, что закончится летальным исходом.

Литература:

1. Виды операций на селезенке при ее травме: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=30283>
 2. Обоснование различных видов хирургических вмешательств при травмах селезенки: <http://earthpapers.net/fiziologicheskoe-obosnovanie-razlichnyh-vidov-hirurgicheskikh-vmeshatelstv-pri-travmah-selezenki>
 3. Тяжелая закрытая травма черепа и головного мозга (диагностика и лечение) / под ред. проф. В. М. Угрюмова. – М., 2000.
 4. Физиологическое обоснование различных видов хирургических вмешательств при травмах селезенки: <http://www.dissercat.com/content/fiziologicheskoe-obosnovanie-razlichnykh-vidov-khirurgicheskikh-vmeshatelstv-pri-travmah-se>
 5. Karim Brohi - Damage control surgery, 2000.
-