



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№ 11(32)
Часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 11 (32)
Июнь 2018 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2018

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

Яковишина Татьяна Федоровна – канд. с.-х. наук, доц., заместитель заведующего кафедрой экологии и охраны окружающей среды Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры, член Всеукраинской экологической Лиги.

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 11(32). Часть 1, М., Изд. «МЦНО», 2018. – 96 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/32>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

Рубрика «Биология»	6
ВЛИЯНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ Сергеева Наталья Александровна Бибарцева Елена Владимировна	6
Рубрика «История и археология»	9
КРЕСТЬЯНСКИЕ ВОССТАНИЯ В ЕНИСЕЙСКОЙ ГУБЕРНИИ В СЕНТЯБРЕ – ДЕКАБРЕ 1918 Г. Крюков Андрей Валерьевич	9
Рубрика «Медицина и фармацевтика»	18
ЛЯМБЛИОЗ Ильина Елена Сергеевна	18
ЗНАЧЕНИЕ СНА И ЕГО ФИЗИОЛОГИЯ Савельева Юлия Кирилловна Осетрина Дарья Алексеевна Вольский Василий Васильевич	21
Рубрика «Науки о Земле»	25
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИН ВЫСОКОЙ ОБВОДНЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ НИЖНЕВАРТОВСКОГО СВОДА Коробейникова Татьяна Владимировна	25
ВНУТРИГОДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО ДАННЫМ МЕТЕОСТАНЦИИ Г. ИРКУТСКА Сырянова Дарья Сергеевна	29
Рубрика «Педагогика»	32
КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ШКОЛЕ Довольнова Арина Андреевна	32
СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В ОККУПИРОВАННОЙ КОРЕЕ В КОНТЕКСТЕ ПОЛИТИКИ КУЛЬТУРНОЙ АССИМИЛЯЦИИ ЯПОНИИ (1910-1945 ГГ.) Югай Максим Анатольевич	35
Рубрика «Психология»	40
ТЕАТРАЛЬНАЯ КОЛЛЕКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК СПОСОБ УВЕЛИЧИТЬ УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА Домашкевич Анастасия Дмитриевна Бут-Гусаим Марина Валерьевна	40

КОМПЕТЕНЦИИ ПСИХОЛОГА ИЛИ ПРОБЛЕМА НЕ ПОПУЛЯРНОСТИ ПРОФЕССИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ Ярцева Ксения Александровна	43
Рубрика «Социология»	45
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ К СОЦИАЛЬНО СТИГМАТИЗИРОВАННЫМ КАТЕГОРИЯМ НАСЕЛЕНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ В РЕСПУБЛИКАХ ХАКАСИЯ И ТЫВА Малыхина Ольга Викторовна	45
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ К ЗДОРОВЬЮ И АКТИВНОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ Протасова Ирина Константиновна	49
ПРАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Раскулова Ильвира Ирековна	54
ЛЕГИТИМИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ЧЕРЕЗ ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСКУРС Тамадаев Константин Магомедович	57
Рубрика «Технические науки»	60
МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МУРАВЬИНЫЙ АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РАСПИСАНИЯ ВАГОННОГО ДЕПО Азоркин Кирилл Сергеевич Савкова Елена Осиповна	60
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЗРАЧНОГО ШИФРОВАНИЯ ДАННЫХ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СУБД ORACLE Борисов Алексей Николаевич Додонов Михаил Витальевич	65
ПОЛОЖЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ТАРЕЛКИ В РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЕ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ ИЗОБУТАН-БУТАНОВОЙ ФРАКЦИИ ОТ АЦЕТОНИТРИЛА Зорин Павел Витальевич Елизаров Виталий Викторович	69
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ СТРУКТУРЫ ПО СТЕРЕОПАРЕ Клековкин Александр Николаевич Тарасов Вячеслав Сергеевич	73
ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Лещев Кирилл Валерьевич Шипилова Ирина Алексеевна	77
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ IT-ПРОЕКТАМИ НА КРУПНОМ ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Марамохина Елена Константиновна	80
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА БУЯ СВЕТОДЫМЯЩЕГО «БСД-02М» Парфенова Ирина Дмитриевна	84

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С АСФАЛЬТОСМОЛОПАРАФИНОВЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН УРЕНГОЙСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ Поступов Артем Вадимович	87
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПЛАСТА ЮК2-9 ЕМ-ЁГОВСКОЙ ПЛОЩАДИ ПО ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ Семенов Перт Вячеславович	90

РУБРИКА

«БИОЛОГИЯ»

ВЛИЯНИЕ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

Сергеева Наталья Александровна

*студент, Оренбургский государственный университет,
РФ, Оренбург.*

Бибарцева Елена Владимировна

*канд. мед. наук, доцент, Оренбургский государственный университет,
РФ, Оренбург.*

На всех этапах развития человечества существовали заболевания зубов. Со временем кариес становился все агрессивнее. И во многом это связано с изменением принципов питания. Люди начали употреблять больше сладкого, а, как известно, сладкая среда является идеальной для размножения болезнетворных бактерий, вызывающих болезнь. Поэтому, несмотря на развитие стоматологии, кариес и в наши дни остается непобежденным. Его успешно лечат, однако полностью обезопасить себя от возникновения этого заболевания нельзя. Однако здоровое питание, гигиена полости рта и правильный образ жизни увеличат ваши шансы иметь здоровые зубы [1, 3].

В исследовании участвовало 30 человек, у которых сбор слюны осуществлялся в определенных условиях, так как слюноотделение зависит от множества различных факторов: циркадных ритмов, характера питания, возраста, пола. Забор слюны осуществлялся в стерильные пробирки в период с 15 до 16 часов, не менее чем через 2 часа после приема пищи [4, 5].

Критерии включения:

- возраст от 19 до 21 лет;
- I, II, группа здоровья;
- отсутствие ортопедических и ортодонтических конструкций в полости рта;
- отсутствие воспалительных заболеваний пародонта в стадии обострения;
- отсутствие заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Вышеизложенные критерии включения сводят к минимуму возможное влияние на результаты исследования соматической заболеваемости, приема лекарственных препаратов [2, 6].

Изучалось влияние жевательных резинок: «Дирол с ксилитом», «Орбит без сахара» пластинки, «Орбит без сахара» подушечки, «Love is..» – на следующие биохимические показатели слюны: рН и оптическая плотность. Одним из основных показателей, влияющих на кариесорезистентность эмали, считается рН ротовой жидкости. Этот показатель в полости рта в нормальных условиях колеблется в пределах от 6, 4 до 7, 5, но при большой скорости слюноотделения достигает 7, 8. Значение величины рН отражает избыток или недостаток продуктов в биологических жидкостях.

Проведено 6 серий исследования:

1. Сбор слюны до сахарной нагрузки 5 г (контрольные) и через 5 минут после приема сахара (опытные);
2. Сбор слюны после сахарной нагрузки и 5 минутного жевания «Дирол с ксилитом»;

3. Сбор слюны после сахарной нагрузки и 5 минутного жевания «Орбит без сахара» пластинки;
4. Сбор слюны после сахарной нагрузки и 5 минутного жевания «Орбит без сахара» подушечки;
5. Сбор слюны после сахарной нагрузки и 5 минутного жевания «Love is..»;
6. Сбор слюны после 3 минут полоскания водопроводной водой.

Таблица 1.

**Влияние жевательных резинок на биохимические показатели слюны,
нарушенные кратковременные углеводной нагрузкой**

Серия, название гигиенического средства	Контрольные значения		Опытные значения	
	pH	Д	pH	Д
1. Сахарная нагрузка	7,38 ± 0,2	0,097 ± 0,015	7,31 ± 0,18	0,052 ± 0,008
2. «Дирол с ксилитом»	7,14 ± 0,05	0,076 ± 0,015	7,683 ± 0,178	0,052 ± 0,015
3. Орбит без сахара» пластинки	7,44 ± 0,058	0,05 ± 0,004	7,945 ± 0,136	0,069 ± 0,012
4. «Орбит без сахара» подушечки	7,298 ± 0,203	0,04 ± 0,008	7,72 ± 0,154	0,059 ± 0,09
5. «Love is..»	7,3 ± 0,3	0,05 ± 0,003	7,56 ± 0,02	0,07 ± 0,06
6. Полоскание водой	7,2 ± 0,2	0,06 ± 0,01	7,08 ± 0,2	0,06 ± 0,01

Выявлено, что данная сахарная нагрузка вызывает нарушение структурных свойств смешанной слюны человека, что выражается в статистическом уменьшении оптической плотности ротовой жидкости в контрольных и опытных пробах.

Во второй серии – произошло подщелачивание слюны, незначительные изменения между контрольными и опытными пробами в оптической плотности.

В остальных сериях нет значительных изменений в биохимических показателях между контрольными и опытными пробами.

Также при сравнении данных всех 6 серий между собой установлено достоверное подщелачивание слюны и повышение оптической плотности во всех пробах.

Значительное снижение оптической плотности ротовой жидкости после приема сахара говорит о том, что нарушаются структурные свойства слюны. Жевание резинок в течение 5 минут после сахарной нагрузки в 2, 3, 4, 5 сериях приводит к восстановлению структурных свойств слюны, так как контрольные и опытные пробы имеют приблизительно одинаковые значения оптической плотности.

В 3 серии происходит подщелачивание слюны, а в 2, 4, 5 серии изменение биохимического показателя pH не имеет статистической значимости. Выявлено, что использование всех вышеуказанных резинок приводит к повышению pH слюны по сравнению с пониженными показателями данного показателя при сахарной нагрузке.

Полоскание ротовой полости водопроводной водой в 6 серии, приводит к восстановлению структурных свойств слюны.

Полученные нами данные позволяют сделать вывод, что длительное использование данного гигиенического средства для ротовой полости может привести к нарушению гомеостаза в полости рта и подщелачиванию слюны. Доказано, что простые сахара ухудшают биохимические показатели слюны. Структурные свойства слюны можно восстановить с помощью жевательных резинок.

Список литературы:

1. Бышевский А. Ш. Биохимия для врача: Учебное пособие. – М.: Наука, 2007.
2. Грицук А. И. Биохимия ротовой жидкости: Учебно-методическое пособие. – М.: Медицина, 2011.
3. Елизарова В. М., Петрович Ю. А. Нарушение гомеостаза кальция при множественном кариесе у детей // Стоматология – 2002.
4. Леонтьев В. К. Мицеллярное строение слюны // Стоматология – 2010 – № 4.
5. Сайфуллина Х. М. Кариес зубов у детей и подростков // МЕДпресс – информ – 2011.
6. Сунцов В. Г. Стоматологическая профилактика у детей // Медицинская книга – 2001.

РУБРИКА

«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

КРЕСТЬЯНСКИЕ ВОССТАНИЯ В ЕНИСЕЙСКОЙ ГУБЕРНИИ
В СЕНТЯБРЕ – ДЕКАБРЕ 1918 Г.*Крюков Андрей Валерьевич**магистрант, Гуманитарный институт, Сибирский федеральный университет,
РФ, Красноярск*

Аннотация. В статье представлена история ряда крестьянских вооруженных выступлений в Енисейской губернии, произошедших после падения в ней власти большевиков летом 1918 г. Дана краткая оценка основных исследований по теме. Подробно рассмотрены причины крестьянских протестных выступлений, переросших в вооруженный мятеж. Критически рассмотрена роль большевистского подполья в организации крестьянских восстаний в указанный период. Представлен ход этих восстаний, состав участников, основные причины их поражения.

Ключевые слова: крестьянские восстания, мятеж, партизанско-повстанческое движение, большевистское подполье, большевики, Гражданская война, антиправительственные выступления, агитация, протестные настроения.

Вторая половина 1918 г. является периодом обострения Гражданской войны на территории Енисейской губернии и Сибири в целом. Усиление гражданского противостояния в этот период началось с череды открытых крестьянских вооруженных выступлений. Данные выступления являются важным предметом исследования как один из центральных эпизодов Гражданской войны на территории Енисейской губернии и Сибири в целом.

Истории рассматриваемых крестьянских восстаний посвящено немало работ. Прежде всего, это относится к советской историографии. К основным исследованиям советского времени по рассматриваемой теме можно отнести труды историков Г. А. Васильева, В. К. Логвинова, Ю. В. Журова. Несмотря на следование советской идеологии, их работы не потеряли свою актуальность, так как в них собран достаточно большой фактологический материал. На современном этапе по степени изученности и глубины исследования можно выделить, прежде всего, труды А. П. Шекшеева, который написал большое количество работ, посвященных периоду партизанско-повстанческого движения в Енисейской губернии, особенно южной ее части. Однако на текущий момент исследовательская активность изучения гражданской войны в Сибири и в Енисейской губернии в частности значительно упала. Это является негативным фактором для исследования событий одного из самых драматичных периодов в истории огромного региона.

Цель данной работы – дать общую характеристику крестьянских восстаний как событий, характеризующих историю Гражданской войны в Енисейской губернии во второй половине 1918 г. Задачами данной работы являются оценка факторов, которые повлияли на восстаний, краткое представление их хода, и оценка влияния этих событий на дальнейшую историю партизанско-повстанческого движения в Енисейской губернии.

К основным факторам, повлиявшим на начало крестьянских восстаний в Енисейской губернии можно отнести: политические настроения енисейского крестьянства летом – осенью 1918 г., социально-экономическая политика Временного сибирского правительства, а позже правительства А. В. Колчака. Другим фактором является деятельность большевистского подполья, влияние которого, однако уже было критически оценено отдельными исследователями.

В июне 1918 г. в результате восстания чехословацкого корпуса и вооруженного антибольшевистского переворота власть большевиков в Енисейской губернии пала. Однако о полной поддержке енисейским крестьянством той или иной власти летом 1918 г. говорить трудно так как политические настроения населения губернии были неоднозначны. Согласно дневнику одного из инструкторов Енисейского губернского комиссариата, объехавшего часть волостей Красноярского уезда для оценки их политических настроений можно отметить, что крестьянство здесь не отличалось большой симпатией ни к власти большевиков, ни к новой белой власти. В деревне Замятиной крестьяне вообще заявили, что и временному Сибирскому правительству не будут давать ни подати, ни солдат и вообще не станут ему подчиняться. В Минусинском уезде летом 1918 г. политические настроения местного крестьянства приняли более острую форму. Здесь в июне 1918 г. произошло вооруженное восстание части крестьянства казаков и хакасских баев, против советской власти, которое привело к ее свержению в уезде. Однако позже, крестьяне Минусинского уезда поднимут одно из самых крупных восстаний в Сибири уже против власти Временного Сибирского правительства. В итоге нельзя не согласиться с Ю. В. Журовым, в том, что социальные силы енисейского деревни были достаточно поляризованы и единой политической ориентации среди крестьян не было [7, с. 71–82].

После прихода к власти Временное Сибирское правительство предприняло ряд мер социально-экономического характера, которые в итоге вызвали обострение протестных настроений крестьян. 6 июля 1918 г. было принято постановление о регулировании хлебной и мясной торговли, где были введены высшие пределы цен на крупные партии продаваемого хлеба и другого продовольствия. В условиях Гражданской войны, правительство было заинтересовано в низких закупочных ценах на продукты крестьянского производства, что задевало интересы самих крестьян [8, с. 45]. В сфере налоговой политики сбор прямых казенных налогов, во второй половине 1918 г. вырос, но был меньше дореволюционного уровня, а вот земские сборы выросли в 4,2 раза, что стало еще одной причиной потери поддержки новой власти со стороны крестьянства [15, с. 104]. Недовольство крестьян вызывали также различные трудовые повинности, которые обязывало выполнять земство. Особенно это касается повинности ремонта дорог. Позже эти повинности заменили денежным взносом, который, иногда все же мог сочетаться с выполнением натуральных повинностей. Недовольство сельского населения, вызвал сбор недоимок поземельного налога за период власти большевиков [7, с. 51]. Важным фактором, усиления антиправительственных настроений крестьян являлось ведение борьбы с винокурением в деревнях и селах губернии, путем уничтожения самогонных аппаратов, преследования самогонщиков, совершение над ними телесных наказаний. Дополнительным негативным моментом оказалась установка властями системы дозированного потребления спиртного, что привело к большим трудностям для сельского населения в покупке спиртного, что в свою очередь провоцировало нелегальное его производство [7, с. 51].

Обеспечением исполнения политики Временного Сибирского правительства в деревне занимались отряды милиции и казаков. Занимаясь сбором налогов, контролируя выполнение повинностей, а также борясь, с винокурением эти отряды часто прибегали к жестоким телесным наказаниям местных жителей [17, с. 124]. Такое поведение казаков и милиции так же вызывало озлобленность крестьян.

Огромное недовольство среди населения вызвала мобилизация, начавшаяся 25 августа 1918 г. Большая часть призванных на службу крестьян, Енисейской губернии – более 7 тыс. человек, т.е. почти каждый третий из общего числа призывников отказались идти в армию [7, с. 98]. По всей Сибири для 125 тыс. новобранцев имелось всего 50 тыс. винтовок, 80 тыс. полушубков, 40 тыс. шинелей и 15 тыс. пар сапог, то есть вооруженные силы формировались из полувооруженной и полуодетой массы новобранцев [18, с. 269–270]. Власти жестко обходились с дезертирами, подвергая их избиениям и порке. Так одна из групп дезертиров не могла даже спокойно зайти в села, так как крестьяне не пускали их, боясь возможных расправ со стороны милиции и казаков. В итоге все же сдавшиеся, солдаты были отправлены

на призывной пункт в Минусинск, где увидели более 100 человек, которые все были жестоко избиты [4, Л. 1].

Призыв в Сибирскую армию стал переломным этапом в переходе от пассивного недовольства крестьян к их вооруженным выступлениям.

Роль большевистского подполья в формировании антиправительственных настроений, а впоследствии вооруженных выступлений, является отдельным вопросом. После свержения советской власти в Енисейской губернии происходит активное формирование большевистских подпольных организаций на ее территории. К концу осени 1918 г. подпольные организации существовали почти в 40 волостях губернии, то есть почти в каждой 3–4 волости. По неполным подсчетам в сельских подпольных организациях в конце осени 1918 г. насчитывалось до 900–1000 человек [7, с. 93]. Роль большевистского подполья в организации антиправительственных вооруженных выступлений и отношении к нему самих крестьян еще советским историком Ю. В. Журовым был оценен критически. Он отмечал, что в минусинском уезде, например, подпольные организации создавались с трудом, что было обусловлено наличием здесь большого количества зажиточного крестьянства. О самом минусинском восстании, о котором речь пойдет ниже Ю. В. Журов писал, что «...прямых указаний на советский характер восстания мы в белогвардейских документах не находим», а многие бывшие подпольщики, оформили свое членство в партии РКП(б) только в 1920 г. [7, с. 102–103]. К тому же некоторые участники восстания вспоминали, что оно было «типично крестьянским» и началось по инициативе самих крестьян [3, с. 1]. На современном этапе А. П. Шекшеев отметил, что скорее всего большевистское подполье было слабым и не имело прочных связей с восставшими крестьянами, а также большого влияния на ход событий не оказывало [15, с. 119]. В дополнение можно отметить, что согласно рапорту И. д. енисейского губернского комиссара Доценко, министру внутренних дел от 16 ноября 1918 г. отмечено – «Нет сомнения, что руководят движением большевистские агенты, воспользовавшиеся противоправительственным настроением крестьян, но что причины восстания нужно искать не в большевизме крестьян Минусинского уезда, – в этом я также не сомневаюсь» [14, с. 23]. Все это подвергает сомнению большую роль большевиков как инициаторов крестьянских восстаний рассматриваемого периода и подчеркивает стихийный характер этих восстаний.

В итоге, в связи со сложившейся к осени 1918 г. обстановкой, во многом обусловленной именно политикой Временного Сибирского правительства недовольство крестьян неизбежно переросло в вооруженное восстание.

Первым крупным выступлением было восстание в Больше-Муртинской волости 17 сентября 1918 г. В восстании приняли участие крестьяне деревень: Большая-Мурта, Топково, Степно-Подъемное, Малый Кондат, Листвянка, Новгородская, Преображенская и др. По данным Красноярского прокурора в восстании приняли участие до 400 человек. Восставшие убили начальника милиции четвертого участка Красноярского уезда, распустили волостную земскую управу, и создали свое временное волостное правление [8, с. 98–99].

Подобное восстание произошло 22 сентября 1918 г. в Едетской волости Ачинского уезда. В селе Едетском, толпой солдат дезертиров был устроен самосуд над чинами милиции и членами волостной земской управы. Одновременно в селе Михайловка, в этой же волости, велась антиправительственная агитация [15, с. 115].

Следующее восстание произошло в Мало-Ишимкой волости, где 29 октября 1918 г. была разоружена и избита местная милиция. Руководителями этого выступления были малоимышские крестьяне: И. А. Люболинский, Ф. Боровых, Е. Рыхлинский. Под угрозой произвести самосуд отказался от своих служебных обязанностей и должности председатель Мало-Имышской Волостной Земской управы Лукьянов. Как он отмечал инициаторами этого – восстания была «кучка лиц, не признающих власть правительства». Далее по инициативе этих же лиц в последних числах октября была учинена расправа над начальником милиции пятого участка Ачинского уезда и двумя милиционерами, у которых отобрано все их оружие [7, с. 99].

В целом вышеуказанные мятежи носили стихийный и локальный характер, не были значительными по числу участников. Не получив широкой поддержки со стороны большинства крестьянства, они были подавлены.

Самым крупным крестьянским восстанием на территории Енисейской губернии и Сибири в целом во второй половине 1918 г. было Минусинское восстание. Поводом к восстанию послужили события в селе Дубенское Тигрицкой волости, жители которого, по мнению местных властей еще при самодержавии отличались «неповиновением начальству» [15, с. 121]. Общее руководство минусинским восстанием осуществлял Станислав Кульчицкий – ранее политический каторжанин, прошедший службу в Красной гвардии, после свержения власти большевиков остался жить в селе Дубенское и занимался коммерцией [11, с. 85]. Кроме него в главный штаб вошли, дубенский крестьянин, бывший фронтовик, кавалер трех георгиевских крестов Г. Ощепков. Членами главштаба были Борисов, Веденеев и другие [13, с. 19].

Как указано в донесении прокурора в Красноярский окружной суд от 22 ноября 1918 г. – восстание было спровоцировано действиями милиции, проводившей расследование тайного винокурения [2, с. 18]. 2 ноября 1918 г. в село прибыл отряд казаков в количестве семи человек, который должен был уничтожить самогонные аппараты крестьян. Казаки уничтожили несколько самогонных заводов, в том числе, способный производить до 70 ведер спиртного в сутки. При этом было выпорото 27 крестьян. По отдельным сведениям отряд пытался найти в селе большевиков. Крестьяне, вооружившись винтовками, завязали бой с казаками. По одной версии, восставшие убили трех казаков, а остальные бежали, по другой не предоставив подводов, выгнали их [15, с. 121]. В село из Минусинска был направлен сводный отряд в 40 человек состоявший из офицеров, казаков и милиции под командой начальника милиции Зефинова для расследования обстоятельств сопротивления [2; 14 с. 18; 20, 30].

В результате произошло первое крупное боестолкновение восстания. 9 ноября, отряд, без боя вошел в село Дубенское и попал в окружение повстанцев, а также пришедшими им на помощь крестьян сел Черемушки и Нижний Суэтук. По отряду был открыт огонь из-за оград домов и с церковной колокольни. Отряд был разбит, потеряв треть своего состава [6, с. 101]. Общее количество повстанцев составляло до 400 человек. Согласно одним сведениям потери отряда составили: один милиционер, один казак, и 12 человек пропали без вести [14, с. 20], по другим – погибли прапорщик Савельев, семь казаков и один милиционер [15, с. 121]. Так же есть другие сведения о пропавших: два человека, начальник милиции третьего участка Минусинского уезда Мамонтов и по слухам один казачий офицер [2, с. 18].

В селе Дубенское образовался комитет [14, с. 20], который стал рассылать воззвания в селения Тигрицкой, Восточенской и Сагайской волостей. В этих воззваниях распространялись преувеличенные сведения, о чрезмерной жестокости казаков, которые «...били людей нагайками, плетьюми, рубили шашками, обрезали носы и уши, вырезали икры ног» [15, с. 121–122]. Так же призывалось сбросить «казацкое иго», созвать уездный крестьянский съезд, для определения взаимовыгодных отношений с Омским правительством, а также указывали на необходимость занятия Минусинска для замены действующей власти крестьянским правлением [15, с. 121].

Победа в селе Дубенское воодушевила восставших и к ним присоединились крестьяне окрестных деревень. Помимо Тигрицкой волости к повстанцам присоединились часть Ермаковской и Сагайской волостей [14, с. 21]. В итоге отряд восставших уже в количестве 800 человек [6, с. 111] двинулся на казачью станицу Каратуз. Минусинск, вследствие этих событий был объявлен на осадное положение.

В Каратузе казаки организовали вооруженный отряд из 100 человек под командой атамана Шошина. На помощь Шошину из Минусинска был отправлен отряд в 150–200 человек во главе с поручиком Нестеровым [14, с. 21] из казаков, офицеров и добровольцев [2, с. 18].

В это время в городе Минусинске население и власть готовились к обороне города, введен полевой суд, организован красный крест [2, с. 18].

Штурм станицы Каратуз произошел 11 ноября 1918 г. Обороняющиеся казаки в силу своего численного меньшинства укрепились в церкви. Согласно воспоминаниям И. К. Обухова командование категорически запретило устраивать разрушения в церкви и устраивать самосуды. Однако на призыв мятежников сдаться из церкви прозвучало несколько выстрелов. В результате погибло два крестьянина один из села Дубенского имя и фамилия, которого неизвестно, а другой, по имени Черников Егор, был из села Уджей [5, с. 7]. Разъяренная толпа крестьян взяла штурмом крепость, убив 27 человек, в том числе атамана Шошина, местного священника с женой, прапорщика Тауля, пристава Дедюхина [14, с. 22, 31], вырезали зажиточную семью Кольцовых [2, с. 15]. Взятые в плен 90 казаков, были тоже убиты [14, с. 22].

Отряд, посланный на помощь обороняющимся опоздал, встретив по пути сопротивление повстанцев у деревни Худоноговой, в неблагоприятной для отряда местности и отступил в Минусинск [2, с. 15].

После взятия станицы повстанцы двинулись на Минусинск. Восстание стало быстро распространяться. К 15 ноября 1918 г. основные силы восставших окружили Минусинск. Из 37 волостей уезда к этому времени под контролем восставших находилось, по одним сведениям 19, по другим – 13 волостей [7, с. 102].

На контролируемой территории повстанцами была объявлена мобилизация всех мужчин в возрасте 18–50 лет независимо от их имущественного положения [1; 15, с. 27; 123]. Крестьяне добровольно или принудительно вступали в ряды мятежников. По сведениям уездного комиссара, Тарелкина много сел присоединилось к восстанию благодаря угрозе самосуда над целым селом [14, с. 22–23]. Зажиточное крестьянство тоже стало примыкать к восставшим из-за распространенной повстанцами ложной информации о захвате большевиками Иркутска, Красноярска и Ачинска. Другие же были напуганы расправой за участие в контрреволюционном перевороте [15, с. 123]. Соответственно в ряды мятежников вступали абсолютно все слои сельского населения вне зависимости от рода занятий и имущественного положения, с разными взглядами на ситуацию в губернии. Определенная часть крестьян, все же отказалась поддерживать подпольщиков и не приняла участие в восстании. Решение о нейтралитете вынесли, например, сходы деревень Быстрая и Малая Минуса. Когда по инициативе подпольщиков собралось 365 делегатов на Имисский волостной съезд, то часть их отказалось голосовать, за передачу власти советам до созыва Учредительного собрания и не поддержала призыв немедленно следовать в Каратуз для разоружения казаков [7, с. 101].

Повстанцы были слабо вооружены – лишь 2 тыс. крестьян имели винтовки, дробовые ружья и револьверы. Основная масса была вооружена топорами, ножами, вилами и просто палками с металлическими наконечниками [14, с. 22].

Из-за отсутствия достаточных документальных подтверждений общее количество повстанцев остается неизвестным. В источниках приводятся разные цифры – 6, 8, 10, 15 и 30 тысяч мятежников [15, с. 123]. Конечно, последняя цифра из-за своей величины особенно может вызывать сомнения. В опубликованных документах есть сведения об общем количестве повстанцев, сосредоточенных возле Минусинска в 10 тыс. человек [14, с. 26]. Г. А. Васильев, В. К. Логвинов и А. П. Шекшеев так же оценивают численность повстанцев под Минусинском примерно в эту же цифру. Современный историк П. А. Новиков количество мятежников указывает в 5 тыс. человек [12, с. 157].

Повстанческая «армия» под Минусинском была поделена на 10 крупных отрядов или как их называли сами мятежники «армии». Перед штурмом эти отряды были сосредоточены вокруг Минусинска. К востоку от города располагались 1, 2, 3-й отряды в селах Большая Иня, Малая и Большая Ничка, под командованием непосредственно штаба, в лице Кульчитского, а также В. В. Жилкина и Шаповалова. 4, 5 и 6 отряды под командованием В. В. Жилкина [13, с. 18], П. К. Ищенко, Л. В. Зуева расположились к северо-западу в селе.

Городок [15, с. 124]. 7 и 9 отряды, руководимые Ф. С. Кислицыным, и Н. К. Обуховым располагались к югу от Минусинска в селах Лугавское и Знаменка. К западу от города на левобережье Енисея в Бейской и Иудинской волостях расположилась 10-я армия – самый крупный отряд под командованием К. С. Лебедева. 8-й отряд под руководством П. Зенкова, находился в селе Григорьевка и охранял тыл повстанческих армий с юга, держа под контролем Усинский тракт [13, с. 18–19].

Однако необходимо отметить, что точных и полных данных о руководстве отрядов, к сожалению, нет. Аналогичная ситуация и с численностью указанных отрядов. Численность их указана лишь примерно. 1, 2 и 3 отряды согласно воспоминаниям И. К. Обухова имели до 3 тыс. человек [5, с. 8]. 4, 5 и 6 отряды численностью до 3 тыс. человек [9, с. 28–29], 7-й более 1 тыс. [9, с. 29] или до 2 тыс. и 9 отряд до 6 тыс. крестьян [5, с. 16]. 8 отряд насчитывал примерно 800 человек [5, с. 16]. 10-й отряд по воспоминаниям И. К. Обухова мог насчитывать до 10 тыс. человек [5, с. 16]. Количество повстанцев в 10-м отряде конечно вызывает сомнения, так как в таком случае общее количество восставших может составить более 20 тыс. человек, что вызывает противоречия с воспоминаниями самих участников.

Главный штаб повстанцев был образован 13–15 ноября в селе Малая Ничка. Согласно разработанному плану 1, 2 и 3 отряды, должны были вести наступление на Минусинск с востока. 3, 4 и 5 армии со стороны села Городок с севера. 7 и 9 отряды должны были вести наступление с юго-восточной стороны. 8 отряд оставался охранять Усинское шоссе для прикрытия тыла повстанческих армий с Юга. 10-я армия прикрывала остальные от нападения казаков со стороны станиц Таштыпа, Арбатова и Монока, в которых, так же, находились отряды хакасов [5, с. 8–16].

С учетом того, что с западной и южной части Минусинск был изолирован водной преградой, он оказался практически в полном окружении.

Тем временем 16 ноября через село Городок к Минусинску прорвалась 5-я сотня и учебная команда Енисейского казачьего полка численностью 127 человек с четырьмя пулеметами под командованием хорунжего Розанова. 18 ноября в Минусинск были отправлены учебная команда 10-го Байкальского полка и одно французское горное орудие [15, с. 124–125].

Численность гарнизона Минусинска накануне его штурма насчитывал 957 человек и был сведен в три роты: минусинскую офицерскую, 1-я и 2-я роты горожан. Оборону города возглавил начальник минусинского отряда генерал-майор Шильников. Вся эта масса была плохо обучена и как указано в документах «в боевом отношении ненадежна» [14, с. 25]. Сам гарнизон возглавил войсковой старшина Енисейского войска Сидоров, который был человеком в высшей степени нерешительным [9, с. 29]. Реальную боевую силу города составляли 354 винтовки, считая и казаков на каждую из которых в среднем приходилось по 80 патронов и 4 пулемета с 10 тыс. патронов и орудие со ста снарядами. Остальная масса годна лишь для охраны [14, с. 25–26].

До начала штурма Минусинска оборонявшиеся предприняли две попытки прорвать окружение. 14 ноября отряд из 150 человек совершил ночную вылазку в село Городок. Прорвав оборону, они подверглись преследованию, которое из-за возникших среди повстанцев разногласий было остановлено. Следующее наступление обороняющихся началось в ночь на 20 ноября – отрядом есаула Бековича-Валуйского из 200–250 солдат и 100 казаков при двух пулеметах и орудии, которые появились в Минусинске только 18 ноября. Повстанцы оказались застигнутыми врасплох. Боестолкновение продолжалось до рассвета. В результате мятежникам пришлось отступить на другой берег реки Туба [15, с. 126].

Штурм Минусинска начался около семи часов 21 ноября. Разъезды донесли, что по дорогам и из села Малой Нички и Даниловского завода (село Знаменка) двигаются большие толпы мятежников со страшным шумом, криком, руганью и песнями [14, с. 27]. В штурме приняли участие 1-й, 2-й, 3-й и 9-й отряды мятежников [15, с. 126]. Повстанцы были встречены артиллерийским, пулеметным и ружейным огнем и отступили к бору [2, с. 21].

Около 15 часов того же дня повстанцы пошли на второй штурм города, по всему фронту от протоки реки Енисей до дороги из малой Минусы. Наступая несколькими цепями с криком и шумом, мятежники были встречены артиллерийским огнем. В итоге к сумеркам цепи мятежников у протоки и дороги с села Лугавского и Даниловского завода подошли к окраине города на 1,5–2 версты. Против них был отправлен последний резерв – Красноярская команда штабс-капитана Сченчесова. По сведениям Шильникова боеприпасов у обороняющихся уже не хватало. Однако по его же сведениям у повстанцев тоже было мало патронов по 5–20 штук на винтовку. Как он утверждает далее – в связи с тем, что часть восставших шла в атаку по принуждению, а также, им было сказано, что в городе нет гарнизона, а в действительности они были встречены огнем орудия и четырех пулеметов, наступающие мятежники с наступлением темноты разбежались. К 20-ти часам большая их часть бежала по домам, а часть отступила в сторону Даниловского завода. Повстанцы, отошедшие к Даниловскому заводу получив подкрепление отрядом Д. И. Гапченко 22 ноября отбили атаку казаков [14, с. 27–28].

23 ноября в 23 часа учебная команда 10-го байкальского полка, команда Красноярского местного батальона, две сотни енисейского казачьего полка, орудие и пять пулеметов под командой Есаула Бекович-Валуйского выдвинулись к Даниловскому заводу, но мятежников там уже не оказалось. 24 ноября отрядом было взято село Дубенское. В этот же день в Минусинске начал функционировать базар, из многих деревень явились делегаты с приговорами сходов об изъявлении покорности властям [15, с. 127–128].

25 ноября отряд выдвинулся к д. Верхний-Суэтук, где был встречен засадой повстанцев численностью 15 человек, которые были рассеяны. На следующий день, была занята д. Черемушки, все жители которой разбежались. 29 ноября был взят Каратуз. Однако силы повстанцев еще остались в Бейской волости, куда в район сел Шушенское, Каптыревское, Саянское и Сабинское 28 ноября был отправлен отряд поручика Романова с половиной команды Нижнеудинского (50 человек), и пол сотней Енисейского казачьего полка. Со стороны реки Абакан в селе Иудино выдвинулись дружины Трудоякова и Лютикова. Отряд Бекович-Валуйского с одним орудием, командой байкальцев и атаманской сотней двинулся из Каратуза через село Каптырьево. Красноярская команда и сотня Енисейского полка с двумя пулеметами под командованием Сченчесова выдвинулись в деревни Сагайской, Шалаболинской, Имисской, Паначёвской и Идринской волостей. В итоге восстание было подавлено.

Наступление на Минусинск с самого начала было организовано плохо. Взаимосвязь между отрядами не была налажена, поэтому они действовали вразнобой. Кроме того, был допущен ряд ошибок военно-тактического характера. Согласно воспоминаниям командира одного из взводов мятежников А. М. Салтыкова – наступая со стороны Малой Нички, повстанцы прошли 20 километров, без подводов, после чего соответственно не могли не устать. Ведя наступление в дневное время, мятежники подошли к переднему краю обороны противника к 10-ти утра. Боевые цепи повстанцев повели наступление в лоб на протяжении 3–5 километров по открытой местности. Противник, при этом занял оборону на более удобных позициях, укрываясь за стенами кирпичных сараев. Или, например, при наступлении отряда села Восточного, который насчитывал примерно 800 человек, первая его цепь внезапно побежала вперед с криками «ура». В результате атака перешла в беспорядочный характер. Так как бежать до расположения правительственных войск примерно 2,5 километра это наступление не могло быть успешным. Подбежав на расстояние 600–800 метров до позиций противника, по повстанцам был открыт огонь, в результате чего часть наступавших просто разбежалась [6, с. 120–122].

30 ноября в Минусинске было объявлено о снятии осадного положения и демобилизации горожан. 10-й повстанческий отряд в Бейской и Иудинской волостях без боя в ночь на 3 декабря начал расходиться. Вблизи села Сабинское отряд Романова разоружил 150 повстанцев, а затем занял село Иудино. 7–11 декабря правительственные отряды, восстановили власть в уезде и вернулись в Минусинск [7, с. 101].

Потерпев поражение в силу плохой организованности, отсутствия достаточного количества вооружения и боеприпасов, военного опыта восставших, а также плохой сплоченности, созданных на скорую руку отрядов Минусинский мятеж явился ярким примером стихийного восстания крестьянских масс в Сибири. Мотивы данных выступлений обусловлены, скорее всего, интересами непосредственно самого крестьянства недовольного политикой пришедшей власти, а не в первую очередь влиянием большевиков. Тем более интересен тот момент, что самое крупное из крестьянских восстаний рассматриваемого периода – Минусинское, проходило в регионе, где влияние большевистского подполья было менее весомым, чем в некоторых других уездах и волостях губернии, а его формирование более трудным. Полного единства и сплоченности у большой массы восставших людей не было, тем более многие участники восстания, как это было сказано выше, попадали в боевые отряды не добровольно. Большое количество Енисейского крестьянства, в том числе и в восставших волостях вооруженные выступления не поддержало. Однако у той части восставших, которая шла воевать добровольно мотив можно выразить, как борьбу за свои интересы против эксплуатирующей их буржуазной власти. Говоря о внутренней политике белых властей в целом можно добавить, что верных выводов после подавления крестьянских восстаний сделано не было. Власть не предприняла эффективных мер по привлечению народных масс на свою сторону. В итоге недовольство крестьянства, встретившее непринятие властями их требований и не принятие крестьянством политики Временного Сибирского правительства, а затем политики правительства Колчака привело к нарастанию гражданского противостояния в Енисейской губернии.

Список литературы:

1. Васильев Г. А. Коммунистическая партия – организатор и руководитель партизанского движения в Восточной Сибири в годы иностранной военной интервенции и гражданской войны (Приенисейский край) / Г. А. Васильев ; ред. И. Ф. Клейносов. – Красноярск : [б. и.], 1957. – 120 с.
2. ГАКК Ф. П–64. Оп. 1. Д. 617.
3. ГАКК Ф. П–64. Оп. 5. Д. 241.
4. ГАКК Ф. П–64. Оп. 5. Д. 266.
5. ГАКК Ф. П–64. Оп. 5. Д. 462.
6. Годы огневые: сборник воспоминаний участников красноярского большевистского подполья и партизанского движения Енисейской губернии в борьбе за власть Советов (1918–1920 гг.). – Красноярск, 1962. – 187 с.
7. Журов Ю. В. Енисейское крестьянство в годы гражданской войны. / Ю. В. Журов. – Красноярск, 1972. – 250 с.
8. Журов Ю. В. Гражданская война в Сибирской деревне. / Ю. В. Журов. – Красноярск : Красноярский университет, 1986. – 196 с.
9. Колтораков К. А. Этих дней не забыть. – Красноярск, 1968. – 69 с.
10. Логвинов В. К. В борьбе с колчаковщиной : Очерки о Красноярском большевистском подполье и партизанском движении в Енисейской губернии. 1918 – 1920 годы / В. К. Логвинов. – Красноярск : Книжное издательство, 1980. – 288 с.
11. Мармышев А. В. Елисеенко А. Г. Гражданская война в Енисейской губернии / А.В. Мармышев, А.Г. Елисеенко. – Красноярск : Версо, 2008. – 413 с.
12. Новиков П. А. Гражданская война в Восточной Сибири / П. А. Новиков. – М.: Центрполиграф, 2005. – Москва, 2005. – 414 с.
13. Обухов И. К. Минусинское вооруженное восстание крестьян / И. К. Обухов // Записки сибирских партизан. – Новосибирск : Новосибирское книжное издательство, 1961. – С. 8–26

14. Партизанское движение в Сибири / материалы подготовлены к печати А. Н. Турановым под ред. и предисл. В. В. Максакова ; Центрархив. – М.: Госиздат, 1925. – Т. 1: Приенисейский край. – 1925. – 296 с.
15. Шекшеев А. П. Власть и крестьянство: начало гражданской войны на Енисее (октябрь 1917 – конец 1918 гг.) / А. П. Шекшеев ; под ред. В. В. Гришаева. – Абакан : Хакасский государственный университет, 2007. – 156 с.
16. Шекшеев А. П. Гражданская война на юге приенисейской Сибири // Известия Лаборатории древних технологий. – 2014. – № 2 (11). – С. 81–108.
17. Шекшеев А. П. Самогоноварение, потребление алкоголя и борьба с ними в енисейской деревне (1917–1930 гг.) : Ч. 2 // Известия Лаборатории древних технологий. 2016. № 4. С. 82–97.
18. Шиловский М. В. Политические процессы в Сибири в период социальных катаклизмов 1917–1920 гг. / М. В. Шиловский ; отв. ред. В. А. Ламин. – Новосибирск : Сибирский хронограф, 2003. – 427 с.

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

ЛЯМБЛИОЗ

Ильина Елена Сергеевна

*студент Саратовского государственного медицинского университета
им. В.И. Разумовского,
РФ, г. Саратов*

Актуальность

По данным ВОЗ лямблиями ежегодно в мире инфицируются около 200 миллионов человек. Из них клинические формы выявляют у 500 000 человек в год. При этом взрослые составляют от 3 до 12% в зависимости от страны. Кроме того 10% здорового населения – цистоносители, т.е. это источник заболевания, но не больной человек. На территории Российской Федерации ежегодно регистрируется до 150 000 новых случаев лямблиоза.

В Саратовской области за 2015 г., по данным Роспотребнадзора, было зарегистрировано 402 случая с показателем 16,30 на 100 тыс. населения (дети до 17 лет - 78,3%), в 2016 г.- 435 случаев с показателем 17,45 на 100 тыс. (дети - 77,4%), за 2017 г. отмечается снижение инвазии среди всего населения.

Лямблиоз – это антропонозная паразитарная инвазия, вызываемая простейшими лямблиями, протекающая как бессимптомно в виде паразитоносительства, так и в виде манифестных форм с явлениями энтерита, холепатии и астении, часто принимающая хроническое рецидивирующее течение. Механизм передачи – фекально-оральный. Пути передачи: водный, контактно-бытовой, пищевой. Основной путь – водный.

Патогенез

Цисты лямблий заглатываются человеком при употреблении контаминированной воды и пищи, а также при несоблюдении правил личной гигиены, являются кислотоустойчивыми. Активное деление происходит в двенадцатиперстной кишке, где и образуются трофозоиты, которые прикрепляются к слизистой оболочке, что является излюбленной локализацией лямблий. Лямблии поглощают всем телом продукты расщепления пищевых масс и вступают в конкурентные отношения с человеческим организмом за питание. Длительная персистенция лямблий в организме приводит к развитию хронического воспаления в желудочно-кишечном тракте и повреждению других органов и систем.

Разработано множество классификаций лямблиоза, одна из последних представлена на слайде - классификация Николая Ивановича Зрячкина и Юрия Сергеевича Цека, в которой выделяют типичные и атипичные формы лямблиоза.

В ходе работы проведен анализ историй болезни взрослых с установленным диагнозом: «Лямблиоз» с целью выявления соответствия критериям диагностики, определенными нормативными документами.

Материалы и методы: был проведён анализ историй болезни 8 пациентов с установленным диагнозом: «Лямблиоз», обратившихся в лечебное учреждение за 2015-2017 гг.

Из них было 4 женщины и 4 мужчины

По возрасту пациенты распределились следующим образом: четверо больных было в возрасте 20-35, и по двое больных в возрасте 35-45, 45 и старше.

Клиника

Продолжительность инкубационного периода составляет 1-3 недели.

В клинической картине можно выделить следующие клинические синдромы:

- синдром интоксикации и вегетативных нарушений;

- синдромы поражения желудочно-кишечного тракта;
- кожный синдром;
- токсикоаллергический синдром;
- синдром мальабсорбции.

Острое течение (около 5 %) встречается преимущественно у детей до 3 лет.

Длится 5-7 дней и симптомы чаще всего исчезают самопроизвольно.

Симптомы:

- неприятные ощущения в эпигастрии;
- метеоризм;
- ноющие, реже приступообразные боли в животе;
- тошнота;
- неустойчивый стул;
- неврологические нарушения.

Для хронической стадии (около 95%) лямблиоза характерны следующие симптомы:

- нарушение функций желудочно-кишечного тракта;
- нарушения общего состояния;
- кожные проявления.

Кишечная форма характеризуется развитием диспепсического и абдоминального синдромов.

В клинике **гепатобилиарной формы** превалирует дискинезия желчного пузыря со спазмом и атонией сфинктерно-папиллярной области и признаками холестаза.

Проявления **астеноневротической формы** связаны с развитием функциональных нарушений со стороны нервной системы и характеризуются: раздражительностью, головными болями, нарушением сна, астенией.

Клинические проявления у пациентов, включенных в анализ соответствовали частоте встречаемости по литературным данным. Так синдром интоксикации и вегетативных нарушений, встречающийся по литературе в 64% случаев, у наших пациентов выявляется в 100%. Синдром поражения ЖКТ, являющийся превалирующим (81%) у наших обследуемых проявлялся также в 100% случаев. Кожный синдром, который наблюдается у 10% больных выявлен не был. Токсикоаллергический синдром, встречающийся в 15%, у наших пациентов составил 25%. Синдром мальабсорбции по данным историй болезни не был выявлен.

Диагностика

*Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов. МУК 4.2.3145-13

В плане диагностики другая картина: согласно нормативным документам паразитологическое исследование должно включать в себя исследование фекалий, желчи, дуоденального содержимого, у наших больных использовались только фекалии. Диагноз поставлен на основании нахождения цист лямблий в копрограмме, при этом вегетативные формы в кале не были обнаружены. **Серологические методы** направлены на обнаружение Ig G и Ig M в крови методами РНИФ, РЭМА, ИФА, у наших пациентов проводился только ИФА. Одним из высокоэффективных и современных методов является применение **ПЦР** кала для обнаружения ДНК лямблий, которая у обследуемых не проводилась, что не соответствует стандартам.

Терапия

Терапия у пациентов в целом соответствовала направлениям, указанным в методических рекомендациях и включала: этапность лечения, лечебное питание, энтеросорбенты получали только 6 обследуемых пациентов, также проводилась комплексная антимикробная, антипротозойная, антигрибковая терапия (метронидазол, макмирор, интетрикс), коррекция микробиоценоза проводилась 6 из 8 пациентов, метаболическую терапию и терапию, направленную на нормализацию моторики получали все пациенты. В результате терапия оказалась не эффективна.

Вывод

- Ошибки в диагностике лямблиоза связаны с неполным обследованием больных и неправильной интерпретацией полученных данных
- Лечение, проведенное согласно рекомендациям по терапии лямблиоза, было не эффективным, что подтверждает неправомерность поставленного диагноза
- Необходимо повышать осведомленность медицинских работников в плане диагностики лямблиоза, а также критериев постановки диагноза и терапии данной патологии

Список литературы:

1. Клиническая паразитология. ВОЗ, Женева – 2002. – с. 231-240
2. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н. Лямблиоз. Учебное пособие. – 2003. – РМАПО
3. МУ 3.2 1882-04 Профилактика лямблиоза
4. Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов. МУК 4.2.3145-13

ЗНАЧЕНИЕ СНА И ЕГО ФИЗИОЛОГИЯ

Савельева Юлия Кирилловна

*студент, Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Осетрина Дарья Алексеевна

*студент, Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Вольский Василий Васильевич

*канд. пед. наук, доцент, Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Нередко нам приходится выслушивать жалобы окружающих на проблемы со сном, а иногда даже о его полном отсутствии. Но насколько важны эти проблемы?

Для начала нужно разобраться в том, какие функции выполняет сон. Сон — это естественное физиологическое состояние, характеризующееся пониженной реакцией на окружающий мир, присущее млекопитающим, птицам, рыбам и некоторым другим животным, в том числе насекомым.

Во время сна один отдел головного мозга, а именно, эпифиз вырабатывает два типа гормонов: серотонин (гормон счастья) и мелатонин (гормон сна). Именно второй гормон отвечает за важные процессы в организме – регенерацию клеток, омоложение, восстановление эмоционального и психического фона, правильную работу сердца и сосудов. Вырабатывается он исключительно в темное время суток, в период с полуночи до 2 часов ночи, и именно благодаря ему сон становится качественным.

Здоровый сон необходим каждому человеку по причине того, что во время сна:

- организм отдыхает;
- все органы восстанавливаются и подготавливаются к активной работе;
- системы организма защищены и готовятся к жизнедеятельности;
- происходит адаптация к изменению светового дня (день сменяется ночью);
- информация мозга закрепляется, хранится и перерабатывается;
- это необходимо для поддержания здорового психического и эмоционального состояния;
- иммунитет восстанавливается.

Многие из нас не обращают внимание на качество сна, По причине современного ритма жизни многие из нас поздно ложатся спать, а затем рано просыпаются из-за рабочего графика. В результате – работоспособность снижается, человек чувствует усталость, иммунитет слабеет. И причина этого в том, что различные функции и системы организма отдыхают в разное время. Основываясь на многолетних исследованиях было выявлены некоторые периоды, в течение которых максимально расслабляются те или иные функции организма:

С 9 до 11 часов вечера лучше всего отдыхает мозг. Если не перегружать голову лишней информацией в это время, то работоспособность на следующий день будет увеличена.

С 11 вечера до часа ночи максимально расслабляются нервная и мышечная системы. Сон в это время – профилактика слабости, несосредоточенности, раздражительности.

С 1 до 3 часов ночи восстанавливается психоэмоциональный фон. Если не спать в это время, то на следующий день у человека наблюдается излишняя агрессивность, сильная раздражительность, регулярное отсутствие сна в этот период времени может привести к депрессии.

Немаловажным фактом, влияющим насколько эффективным будет ваш сон, - это его продолжительность. Существует множество противоречивых мнений, насколько

продолжительным должен быть сон. Но самым популярным утверждением остаётся мнение, что для полноценного отдыха взрослому человеку ежедневно необходимо восемь часов сна. Как бы то ни было, самое плодотворное время для сна – период с 11 часов вечера до 5 утра. Помимо этого стоит отметить, что здоровый сон обязательно должен включать период с 2 до 4 часов ночи. Без этого промежутка сна организм элементарно не сможет должным образом расслабиться и восполнить свои жизненные силы.

Неожиданным для многих из нас может оказаться то, что, по мнению специалистов, длительность сна зависит от количества и качества съеденной пищи. Чем меньше человек съел за день тяжелой пищи, тем меньше времени ему потребуется на сон.

В конечном итоге, с помощью несложных арифметических изысканий (исходя из того, что человеку необходимо около 7-8 часов сна ежедневно) можно прийти к выводу, что одну треть жизни человек тратит только на сон. Кого-то это может обрадовать, а кого-то наоборот ужаснуть. Действительно, есть ли какие-то жизненно необходимые основания тратить драгоценное время на такое занятие, как сон. На протяжении всей истории человечества, был проведен целый ряд экспериментов, в ходе которых подопытным частично либо полностью не давали спать. Выводы, сделанные на основании результатов наблюдений не одного поколения изыскателей, позволили нашим современникам сложить истинную картину важности сна для человека.

Для начала было необходимо ответить на вопрос, возможна ли жизнь без сна? Максимальный срок пребывания человека без сна (официально зарегистрированный) составил одиннадцать суток. Рекорд установил в 1965 году школьник Рэнди Гарднер. Прочие эксперименты заканчивались, как правило, на 8 сутки. Наблюдения позволили выявить определенную закономерность в реакции организма человека на отсутствие сна. Итак, в первые 3-4 дня, проведенные без сна, люди ощущают усталость и раздражительность. На пятые сутки падает острота зрения, слуха, нарушается координация движений, человек теряет способность к целенаправленным действиям, сосредоточенности, наблюдается рассеянность. Продолжение эксперимента продемонстрировало появление галлюцинаций и паранойи. Еще через пару дней у подопытных возникли проблемы моторных функций, речь перестала быть связной, появился тремор пальцев. В этом состоянии люди не могли решить самых элементарных задач, забывая в процессе решения, в чем, собственно, состояла задача.

Состояние, в котором перед окончанием испытания бессонницей оказывались добровольцы, явно указывало на то, что отсутствие сна оказывает отнюдь не положительное влияние на организм. Продолжать опыты с участием людей было бы жестоко и довольно опасно. Поэтому, дальнейшие эксперименты проводились с участием животных. В конце 19 века врач М.М. Манасеина доказала, что результатом двух-трех недельной бессонницы собак становится неизбежная смерть. Следующими подопытными стали обезьяны, но и они не смогли жить без сна. Очевидно, что и человека, при дальнейшем продолжении опыта, может ждать подобная участь.

Нас, несомненно, волнуют причины смерти подопытных существ. И это не осталось для учёных загадкой, так как во время опытов животным постоянно делали различные анализы. В ходе опытов удалось обнаружить, что у всех подопытных животных наблюдалось резкое увеличение вирусов и бактерий в крови, что позволило судить исследователям о том, что отсутствие сна вызывает ослабление иммунной системы, что и приводило к смерти животных. Однако, это была не единственная причина гибели. Помимо этого, у всех подопытных образцов наблюдалось расстройство нервной системы и нарушение работы, а порой и полный отказ систем внутренних органов. Это ещё раз подтверждает, что сон выполняет целый комплекс защитных функций, а именно дает возможность всем органам и системам восстановиться после дневной активности, что необходимо для полноценной жизнедеятельности и противостояния многочисленным внешним реагентам.

На основе этих фактов, стоит признать, что отказ от сна категорически противопоказан. Но если мы вынуждены жертвовать такую большую часть жизни именно на сон, то стоит изучить структуру сна более подробно, чтобы научиться наслаждаться им в полной мере.

В жизни человека, ведущего относительно здоровый образ жизни, сон происходит циклически, примерно каждые двадцать четыре часа. Такие циклы называют циркадными ритмами. Это изменения биологических процессов, периодов сна и бодрствования, связанные со сменой дня и ночи. От естественного цикла освещённости зависит уровень концентрации специальных фотозависимых белков.

Непосредственно перед сном у человека снижается активность мозга, частота сердечных сокращений, а также секреторная деятельность слюнных и слезных желез. Кроме того, состояние сонливости характеризуется зевотой, снижением уровня сознания.

Методика быстрого засыпания, рекомендованная Лабораторией исследований сна при Университете Аризоны, основана на шести этапах:

1. Человек должен ложиться спать, только когда он хочет спать;
2. Необходимо использовать постель только для сна;
3. Нельзя лежать в постели дольше десяти минут, если не удастся уснуть;
4. Необходимо ассоциировать кровать только с быстрым засыпанием;
5. Необходимо просыпаться в одно и то же время;
6. Нельзя спать днем.

Сон включает в себя ряд стадий, которые закономерно повторяются в течение ночи. Появление этих стадий обусловлено активностью различных структур мозга.

Первой является медленный сон. Эта стадия длится от пяти до десяти минут. После чего наступает вторая стадия, продолжительность которой составляет около двадцати минут. На период третьей и четвертой стадий приходится от тридцати до сорока пяти минут. После этого человек вновь возвращается во вторую стадию медленного сна, за ней следует первая стадия быстрого сна, продолжительность которой составляет около пяти минут. Эту последовательность называют циклом. Продолжительность первого цикла составляет от девяноста до ста минут, после чего циклы повторяются. Вместе с тем, доля медленного сна уменьшается, а доля быстрого сна постепенно увеличивается. В редких случаях продолжительность последнего эпизода быстрого сна может достигать одного часа.

Медленный сон наступает сразу после засыпания. Его продолжительность составляет от восьмидесяти до девяноста минут.

* Первая стадия характеризуется уменьшением альфа-ритмов и появлением низкоамплитудных тета-ритмов, амплитуда которых равна или превышает альфа-ритмы. Поведение человека на данной стадии выражено дремотой, абсурдными или галлюциногенными мыслями, иногда с гипнагогическими образами. Кроме того, снижается уровень мышечной активности, уменьшается частота дыхания и пульса, замедляется обмен веществ, понижается температура, глаза совершают медленные движения. У человека могут интуитивно возникать идеи, которые способствуют успешному решению различных проблем.

* Вторая стадия. Неглубокий или лёгкий сон. Продолжается снижение мышечной активности, замедляется сердечный ритм, глаза неподвижны. Эта стадия занимает около пятидесяти процентов общего времени сна. Первый эпизод второй стадии продолжается около двадцати минут. В электроэнцефалограмме преобладают тета-волны, появляются так называемые «сонные веретёна». С их появлением происходит отключение сознания. Паузы между веретёнами происходят от двух до пяти раз в минуту. В это время человека легко разбудить.

* Третья стадия. Медленный сон. Данная стадия классифицируется как третья, если дельта-колебания занимают менее пятидесяти процентов, и четвертая, если их доля превосходит пятьдесят процентов.

* Четвёртая стадия. Самый глубокий медленный дельта-сон. Преобладают дельта-колебания. Третью и четвёртую стадии часто объединяют под общим названием дельта-сна. На этой стадии спящего очень сложно разбудить. Восемьдесят процентов сновидений возникает в период дельта-сна. Кроме того, именно на четвертой стадии возможны приступы лунатизма, ночные кошмары, разговоры во сне.

Если человек здоров, третья стадия занимает от пяти до восьми процентов, а четвертая еще от десяти до пятнадцати процентов общего времени сна. Первые четыре медленноволновые стадии сна в норме занимают около восьмидесяти процентов всего периода сна. Есть предположение, что медленный сон необходим для восстановления энергозатрат. Исследования показали, что именно фаза медленного сна является ключевой для закрепления осознанных «декларативных» воспоминаний. Пятой стадией сна является быстрый сон. Его открытие состоялось в 1953 году. Быстрый сон следует за медленным и длится от десяти до пятнадцати минут. На электроэнцефалограмме наблюдаются быстрые колебания электрической активности, схожие по значению с бета-волнами пилообразной волны. На пятой стадии активность мозга сходна с состоянием бодрствования. Однако тело человека абсолютно неподвижно. При этом глазные яблоки могут совершать быстрые движения под сомкнутыми веками. Разбудив спящего на данной стадии, можно услышать его рассказ о ярком сновидении.

Первый эпизод быстрого сна наступает через семьдесят- девяносто минут после засыпания, его продолжительность составляет от пяти до десяти минут. Со временем длительность последующих эпизодов быстрого сна нарастает, к утру она может достигать нескольких десятков минут. У взрослого человека доля пятой фазы составляет около двадцати пяти процентов общего времени сна. Фаза быстрого сна от цикла к циклу удлиняется, а глубина сна снижается. Прерывание сна в быстрой фазе вызывает более тяжёлые последствия по сравнению с нарушениями медленного сна. Часть прерванного быстрого сна должна восполняться в следующих циклах. Предполагают, что быстрый сон обеспечивает функции психологической защиты, переработку информации, её обмен между сознанием и подсознанием. Здоровый сон является одной из основных потребностей человеческого организма. При регулярном недосыпе снижается работоспособность, увеличивается риск развития многих болезней. Во время сна происходит восстановление потраченной за день энергии, а также поврежденных клеток и тканей, нормализуется работа сердца, мозг анализирует и структурирует полученную информацию. Полноценный сон – один из основных секретов здоровья и долголетия.

Список литературы:

1. Вейн А.М. Патология мозга и структура ночного сна. Материалы симпоз. - "Механизмы сна". - Л.: Наука, 1971
2. Доддс Э.Р. Образы сновидений и образы культуры. - СПб, 2000.
3. Роттенберг В.С. Адаптивная функция сна, причины и проявления её нарушения. - М.: Наука, 1982
4. Роттенберг В.С., Аршавский В.В. Сон и адаптация. - Москва, 1984.

РУБРИКА**«НАУКИ О ЗЕМЛЕ»****РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИКАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИН ВЫСОКОЙ ОБВОДНЕННОСТИ
ПРОДУКЦИИ ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН НА НЕФТЯНЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЯХ НИЖНЕВАРТОВСКОГО СВОДА**

Коробейникова Татьяна Владимировна

*студент, Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень*

Одной из основных проблем освоения нефтяных месторождений находящихся на третьей и четвертой стадиях разработки является высокая обводненность продукции скважин. Многочисленные исследования месторождений Нижневартовского свода свидетельствуют о том, что основными причинами высокой и прежде всего резкой обводненности продукции скважин являются превышения критических давлений нагнетания в нагнетательных скважинах и форсированные отборы жидкости в добывающих скважинах, что приводит к самопроизвольному гидроразрыву пластов и возникновению техногенной трещиноватости в призабойной зоне [2, 3, 4]. При дальнейшей эксплуатации скважин в межскважинном пространстве происходит развитие трещиновато-пористого типа коллектора, способствующего расформированию сплошного фронта вытеснения нефти закачиваемой водой и образованию каналов низкого фильтрационного сопротивления, связывающих нагнетательные и добывающие скважины. В последние годы в Западной Сибири, с целью определения наличия техногенной трещиноватости в разрабатываемых пластах, способствующей резкому обводнению продукции скважин закачиваемой водой, широко применяются индикаторные исследования. Индикаторный способ является одним из наиболее экологичных и эффективных методов качественного и количественного изучения межскважинного пространства, он применяется для контроля эффективности регулирования заводнения и базируется на использовании данных перемещения меченых жидкостей (трассеров) с закачиваемой в пласт водой [1].

Комплекс индикаторных (трассерных) исследований позволяет определить объемы каналов низкого фильтрационного сопротивления (НФС), их проницаемость, направленность и скорость фильтрации закачиваемой по каналам НФС воды.

В настоящее время в данной области работает большое количество компаний, одной из которых является ООО «СК «Черногорнефтеотдача». Главными особенностями данной компании являются большой опыт проведения трассерных исследований (с 1996 г.) и комплексный подход при проведении работ, включающий в себя изучение и корректировку геологических моделей исследуемых объектов, определение структуры остаточных запасов УВ, ретроспективный анализ истории разработки месторождений, выбор на основе физического моделирования оптимальных способов воздействия на коллектора, разработка детальной программы ГТМ по изучаемому объекту.

Для примера, рассмотрим результаты индикаторных исследований, выполненных ООО «СК «Черногорнефтеотдача» на одном из наиболее типичных месторождений Нижневартовского свода в 2016 г.

Данное месторождение является нефтяным, многопластовым. Промышленная нефтеносность установлена в терригенных пластах верхнеюрских (пласты группы ЮВ) и меловых отложений (пласты групп АВ и БВ).

По количеству извлекаемых запасов нефти месторождение относится к категории крупных (около 100 млн.т нефти), при этом остаточные запасы нефти составляют менее 30%. Месторождение находится на поздней стадии разработки.

Всего на месторождении пробурено более 500 эксплуатационных скважин, из них: добывающих – более 300 (действующих – 88%), нагнетательных – около 100 (действующих – 92%), законсервированных – около 100 скважин.

К категории низкодебитных (дебит по нефти < 5 т/сут) относится 40% от всего действующего фонда скважин. К высокообводненному фонду (обводненность свыше 90%) относится 54% от всего действующего фонда скважин.

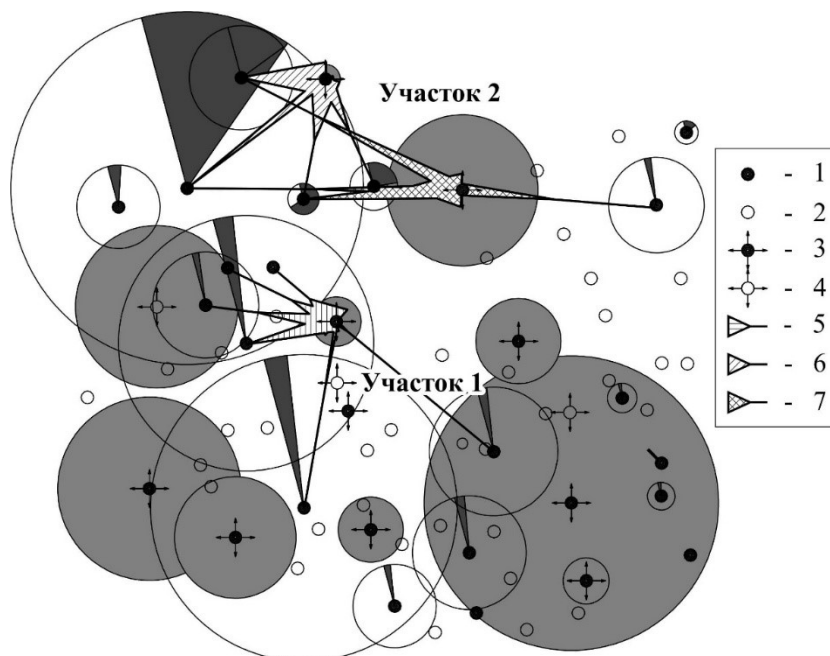
Бездействующий добывающий фонд месторождения составляет 12% от общего числа. На момент остановки большинство из них работало с дебитом по нефти менее 5 т/сут и обводненностью более 98%. Таким образом, основными проблемами разработки месторождения являются низкие дебиты нефти и высокая обводненность продукции скважин, что приводит к необходимости перевода значительного количества добывающих скважин в бездействующий фонд.

Одним из основных объектов, определяющих добычу нефти как на данном месторождении, так и на многих других месторождениях Нижневартовского свода, является горизонт АВ₁₋₂, в котором проводились индикаторные исследования. Объект АВ₁₋₂ на рассматриваемом месторождении введен в разработку еще в 60 годы прошлого столетия. На текущий момент в действующем фонде находятся более 120 добывающих и около 40 нагнетательных скважин. Все действующие добывающие скважины механизированы и подавляющая часть из них оборудованы электроцентробежными установками.

Основная часть скважин (73%) эксплуатируется с дебитами жидкости в диапазоне от 10 до 100 т/сут. Высоко обводненными (более 95%) являются 27% скважин. Обводнение продукции происходит за счет подъема ВНК в результате выработки запасов, а также за счет расформирования сплошного фронта вытеснения нефти закачиваемой водой и образования каналов низкого фильтрационного сопротивления, связывающих нагнетательные и добывающие скважины. По результатам анализа распределения скважин по дебитам жидкости и обводненности продукции установлена закономерность увеличения обводненности с ростом дебита жидкости. Текущая компенсация отборов жидкости закачкой оценивается в 162%, накопленная – 131% (т.е. существенная перекомпенсация). Закачка трассеров проводилась в три нагнетательные скважины на двух опытных участках. Период отбора проб из контрольных добывающих скважин составил около 200 дней, за это время было выполнено более 520 отборов проб и около 880 химических анализов на наличие закачанных индикаторов в продукции скважин. На первом опытном участке в одну из нагнетательных скважин был закачан флуоресцеин натрия массой 15 кг. Анализ проб жидкости на присутствие трассера проводился по шести добывающим скважинам. Анализ индикаторных исследований показал, что поступление трассера к добывающим скважинам происходит неравномерно. На участке работ выделено 39 высокоскоростных каналов движения трассера. Время обнаружения индикатора в исследуемых добывающих скважинах с момента его закачки составило 40-1200 часов. При этом скорости прохождения индикатора по пласту варьируют в диапазоне от 1 до 12 м/ч. Общий объем выделенных каналов оценивается в 43700 м³. Проницаемость меняется в интервале 3-26 мкм², гидропроводность – 0,01-0,16 мкм²×см/мПа×с.

Результаты расчетов показывают, что исследуемая на первом опытном участке нагнетательная скважина оказывает значительное влияние на четыре добывающие скважины из шести. Масса извлеченного индикатора по этим скважинам составила 92%, а объем каналов низкого фильтрационного сопротивления оценен в 40% от общего объема. Преимущественное перемещение индикатора (56% массы) происходило в зоне средних скоростей (в диапазоне 6-8 м/ч), значительно меньшее количество перемещенного индикатора (8% массы) двигалось в зоне низких скоростей (до 6 м/ч), остальной объем индикатора (36%) двигался с наибольшей скоростью в диапазоне 9-12 м/ч.

Индикаторные исследования, проведенные на первом опытном участке, свидетельствуют о наличии в пласте разветвленной сети высокопроницаемых каналов фильтрации, которые существенно влияют на снижение коэффициентов охвата заводнением и нефтеизвлечения. Основной фронт перемещения нагнетаемой воды ориентирован в западном направлении (рис. 1). Непроизводительная закачка в пределах исследуемого участка оценивается в 30%.



1 – добывающая скважина в работе, 2 – добывающая скважина в бездействии,
3 – нагнетательная скважина в работе, 4 – нагнетательная скважина в бездействии,
5 – роза-диаграмма перемещения флуоресцеина натрия, 6 – роза-диаграмма перемещения
роданистого аммония, 7 – роза-диаграмма перемещения родамина G

Рисунок 1. Роза-диаграмма приведенных скоростей перемещения индикатора от исследуемых нагнетательных скважин, совмещенная с картой состояния разработки горизонта АВ₁₋₂

На втором опытном участке работы по закачке трассера выполнялись в двух нагнетательных скважинах. В первую был закачан роданистый аммоний массой 260 кг, а во вторую - родамин G массой 15 кг. Анализ проб жидкости на присутствие трассера проводился по пяти добывающим скважинам. Анализ индикаторных исследований показал, что поступление трассера к добывающим скважинам происходит неравномерно. Родамин G был обнаружен в разных концентрациях во всех исследуемых добывающих скважинах, а роданистый аммоний только в четырех скважинах из пяти. В целом, на участке работ выделено 103 высокоскоростных каналов движения трассеров, закачанных в нагнетательные скважины. Время обнаружения индикаторов в исследуемых добывающих скважинах с момента их закачки составило 40-330 часов. При этом скорости прохождения индикаторов по пласту варьируют в диапазоне от 5 до 12 м/ч. Общий объем выделенных каналов оценивается в 36300 м³. Проницаемость меняется в интервале 11-32 мкм², гидропроводность – 0,05-0,28 км²×см/мПа×с. Результаты расчетов показывают, что нагнетательная скважина, в которую был закачан родамин G оказывает наибольшее влияние на две добывающие скважины из пяти исследуемых. Масса извлеченного индикатора по этим скважинам составила 60%, а объем каналов низкого фильтрационного сопротивления составил всего 10% от общего объема. Преимущественное перемещение индикатора родамин G (56% массы) происходило в зоне средних скоростей (6-8 м/ч), значительно меньшее количество перемещенного индикатора (24% массы) двигалось в зоне низких скоростей (до 6 м/ч),

остальной объем индикатора (20%) двигался с наибольшей скоростью – свыше 11 м/ч. Основной фронт перемещения нагнетаемой воды с роданином G ориентирован в западном и северо-западном направлениях. Нагнетательная скважина, в которую был закачан роданистый аммоний, оказывает наибольшее влияние на одну добывающую скважину из пяти исследуемых. Масса извлеченного индикатора по скважине составила 40%, а объем каналов низкого фильтрационного сопротивления составил всего 17% от общего объема. Преимущественное перемещение индикатора роданистый аммоний (53% массы) происходило в зоне низких скоростей (до 6 м/ч), значительно меньшее количество перемещенного индикатора (7% массы) двигалось в зоне средних скоростей (8-10 м/ч), остальной объем индикатора (40%) двигался с наибольшей скоростью около 11 м/ч. Основной фронт перемещения нагнетаемой воды с роданистым аммонием ориентирован в западном и южном направлениях. Индикаторные исследования, проведенные на втором опытной участке работ также свидетельствуют о наличии в пласте разветвленной сети высокопроницаемых каналов фильтрации, которые существенно влияют на снижение коэффициентов охвата заводнением и нефтеизвлечения. Непроизводительная закачка в пределах исследуемого участка по нагнетательным скважинам составила порядка 27-29%. Выполненный комплекс работ позволил оценить текущую гидродинамическую обстановку, наглядно показать трассирование потоков закачиваемой воды, определить фильтрационные параметры пластов и объем высокопроницаемых каналов фильтрации. В процессе исследований выявлены аномально высокие фильтрационные параметры пластов в направлении добывающих скважин. Полученные данные указывают на наличие производительных аномально высоко проницаемых каналов фильтрации в пластах и распространение их от нагнетательных скважин. На основании полученных данных о скоростях перемещения индикаторной жидкости и проницаемости фильтрационных направлений для повышения эффективности работы нагнетательных скважин, а также переориентировки устоявшихся фильтрационных потоков и улучшения условий нефтевытеснения разработаны рекомендации о проведении обработки нагнетательных скважин исследуемого месторождения потокоотклоняющими физико-химическими композициями. Рабочие объемы реагентов определены исходя из расчета водозамещенной области пласта (объемов каналов фильтрации), которые были оценены по данным индикаторных исследований в зонах влияния нагнетательных скважин. Проведение физико-химического воздействия позволит выровнять профили приемистости нагнетательных скважин и оптимизировать процесс вытеснения оставшейся в пласте нефти закачиваемой водой.

Список литературы:

1. Соколовский Э.В., Кузнецов О.Л., Дияшев Р.Н. Методическое руководство по технологии проведения индикаторных исследований и интерпретации их результатов для регулирования и контроля процесса заводнения нефтяных залежей // Грозный: СевКавНИПИнефть – 1989. – С. 79.
2. Медведский Р.И. Ручейковая теория вытеснения нефти водой // Нефть и газ – 1997. – №6. – С. 69.
3. Никитин А.Ю., Митрофанов А.Д., Куприянов Ю.Д. и др. Эффективность применения потокоотклоняющих технологий на Талинской площади Красноленинского месторождения по результатам трассерных исследований // Горные ведомости – 2008. – №7. – С. 38-42.
4. Иванов С.А., Галимов Ш.С., Никитин А.Ю. и др. Оценка состояния разработки объекта ЮВ₁ Повховского месторождения по результатам индикаторных (трассерных) исследований // Нефтепромысловое дело – 2010. – №6. – С. 21-28.

ВНУТРИГОДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО ДАННЫМ МЕТЕОСТАНЦИИ Г. ИРКУТСКА

Сырянова Дарья Сергеевна

*студент Иркутский государственный университет Педагогический институт,
РФ, г. Иркутск*

К настоящему времени у нас в стране и за рубежом выполнено не мало исследований посвященных оценкам многолетних изменений основных климатических параметров, и, в первую очередь температуры воздуха, солнечной радиации и количества осадков для всего земного шара, полушарий, различных природных зон, т.е. характеристик глобального климата.

Выявлены тренды и циклы в основных климатических показателях. Значительно меньше работ посвящено изучению климатических изменений небольших по площади территориальных единиц, т.е. регионального или локального климата [1].

Иркутск расположен в Азиатской части России на территории Восточной Сибири в 5042 км к юго-востоку от Москвы, в 2887 км к северо-западу от Владивостока и 520 км к северу от Улан-Батора.

Иркутск расположен на обоих берегах р. Ангары на месте впадения рек Иркут и Ушакровка, в 55 км от уникальнейшего объекта всемирного наследия ЮНЕСКО – озера Байкал, на южной окраине Иркутско-Черемховской равнины [2].

На температурный режим Иркутска, равно как и всей Иркутской области, оказывают влияние холодный и влажный воздух, идущий со стороны Северного Ледовитого океана и проникающий сюда, главным образом, в летнее время, и господствующий во все оставшееся время азиатский антициклон.

Внутригодовое распределение температуры воздуха на территории Иркутска очень неравномерно, его минимумы приходятся на зимние месяцы, а именно на январь и максимумы на летние месяцы – июль.

Наиболее существенны температурные колебания в период перехода от короткого сибирского лета к столь же короткой (не более 30 дней) осени, приход которой заметен уже в августе.

А уже в сентябре дневные температуры могут подниматься от +10 до +15; +17, а ночью доходить почти до нуля.

В отдельные годы в ночное время отмечены минусовые сентябрьские температуры.

Такие же колебания температур отмечаются в короткий весенний период перехода от зимы к лету, хотя, естественно, здесь температурные изменения идут обратным порядком.

Самый холодный месяц в городе Иркутске, как и во всей Иркутской области, с ее континентальным климатом, январь со средней многолетней температурой –17,3 градуса, однако бывают годы, когда температура декабря и февраля ниже январской. В 1920г февраль холоднее января на -3,6 градуса, а декабрь на -4,3 градуса.

Повышение температуры начинается в феврале. В начале температура растет медленно, февраль в среднем всего на 3,6 градуса теплее января. повышение происходит в связи с увеличением высоты солнца и продолжительности солнечного сияния.

Однако значительный снежный покров в феврале и марте задерживает рост температуры.

Март уже на 7,8 градуса теплее февраля, он все еще остается месяцем с отрицательной средней месячной температурой (-5,8).

Однако, в марте начинается интенсивное снеготаяние, и к концу месяца устойчивый снежный покров разрушается, средняя суточная температура воздуха переходит через 0,5 градуса

Температура в апреле уже на 8,6 градуса выше, чем в марте, а также в середине апреля осуществляется переход через 0.

В мае продолжается интенсивный рост температуры, соответствующей значительному увеличению прихода солнечной радиации.

Температура в среднем на 7,3 градуса выше, чем в апреле. Много теплых дней со среднесуточной температурой выше 10 градусов.

В отдельные дни средняя температура воздуха за сутки достигает 15-20, но таких дней в мае незначительное количество.

В последующие месяцы температура повышается медленнее: в июне на 5,5 градуса, а в июле на 2,8 градуса.

Приход солнечной радиации наибольший в июне, а самая высокая температура приходится на июль.

В июле в среднем в течение 26 дней средняя суточная температура выше 16,1 градуса.

С августа температура воздуха начинает медленно понижаться на 2,6 градуса. Увеличивается число дней со средней суточной температурой 10-15 градусов, за счет уменьшения дней с более высокой температурой, но все еще преобладают дни с температурой выше 15 градусов, ночью возможны заморозки.

Значительное понижение температуры начинается в сентябре, когда она понижается на 6,9 градуса.

Однако и в этом месяце много хороших, иногда по-летнему жарких дней с дневной температурой в отдельные годы выше 20 градусов.

Средняя температура днем в сентябре еще довольно высокая, но ночи значительно холоднее, чем в августе.

До декабря температура интенсивно понижается, на 8-11 градусов от месяца к месяцу.

В середине октября происходит переход среднесуточных температур через 0 в сторону понижения. Ноябрь - первый месяц с отрицательной среднемесячной температурой. Лишь около 2х дней в ноябре может быть с температурой выше 0 градусов.

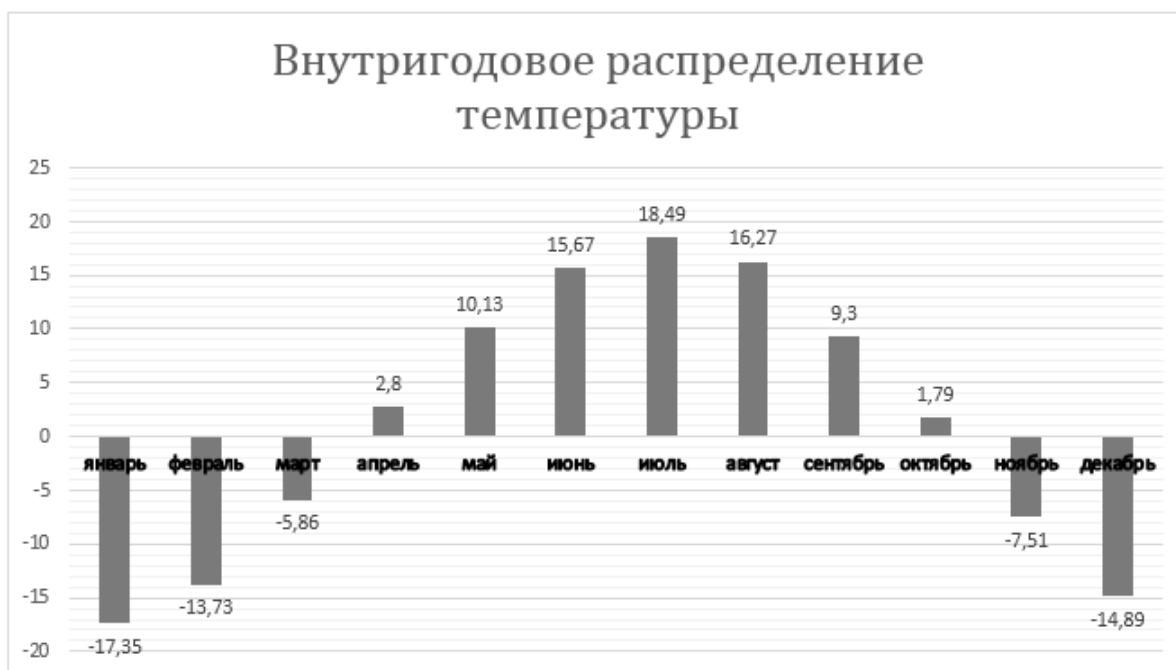


Рисунок 1.

Амплитуда температур на изучаемой территории составляет 35,8 градуса, данные полученные в ходе исследования практически не отличаются от общих областных показаний.

Список литературы:

1. Густокашина Н.Н., Многолетние изменения основных элементов климата на территории Предбайкалья [Текст] : Автореферат / Н.Н. Густокашина. – Иркутск : Институт географии СО РАН, 2000. – 23 с.
2. Винокуров М.А., Экономика Иркутской области: [Текст] : Учебное пособие / М.А Винокуров., А.П Суходолов. – Иркутск: Издательство: БГУПЭ, 1998. Т. 1. - 203 с

РУБРИКА**«ПЕДАГОГИКА»****КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ШКОЛЕ***Довольнова Арина Андреевна**студент, Старооскольский филиал НИУ «БелГУ»,
РФ, г. Старый Оскол*

В условиях развития науки и техники, укрепления межнациональных и межкультурных связей, возникают новые запросы к личности будущего специалиста определенной отрасли. Современное общество требует новых специалистов, которые могут идти «в ногу со временем» и составлять достойную конкуренцию как отечественным, так и иностранным работникам на международном рынке труда. Поэтому задачей школы становится подготовка высокообразованной, мыслящей личности способной адаптироваться в динамических условиях мирового прогресса, то есть предусматривать, своевременно выявлять и успешно решать насущные проблемы развития.

Сегодня разработка новейших образовательных технологий, способствующих общему развитию индивидуума, формированию его мировоззренческой культуры, собственного опыта и творчества является особенно актуальной. Здесь становится целью практическое освоение учениками английского языка и нормативной базы его функционирования в коммуникативно-речевых ситуациях в различных сферах профессиональной деятельности.

Таким образом, понятно, что в методике преподавания иностранных языков, как, в свою очередь, гибкой и быстро развивающейся информационно-образовательной среде, наряду с традиционными методами преподавания возникает интерес к новыми образовательными моделям, технологиям и методам, которые предусматривают отказ от механического накопления иностранных знаний в пользу более прагматического подхода относительно реальной деятельности обучающегося. Именно таковыми являются интерактивные методы обучения, которые вызывают интерес к познавательному процессу, развивают творческий потенциал личности, умственную и эмоциональную сферы.

«Интерактивный» - способный к взаимодействию, сотрудничеству, диалогу. Цель интерактивного обучения - создать комфортные условия обучения, при которых каждый ученик почувствует свою успешность при изучении иностранного языка, интеллектуальную состоятельность. Интерактивное обучение - это постоянное активное взаимодействие всех обучающихся, самообучение, взаимообучение, (коллективное, групповое, обучение в сотрудничестве), когда учитель и ученик равноправны, доминирование одного участника учебного процесса над другими невозможно. Школьники учатся быть демократичными, общаться с другими людьми, критически мыслить, решать реальные задачи [1, с.205].

В связи с этим переосмысливается и, соответственно, меняется роль учителя. Он перестает быть носителем знаний, которые должен передать ученику и становится создателем условий, при которых обучающийся сможет содержательнее овладеть знаниями, развивать соответствующие профессиональные и личностные качества, формировать умение самостоятельно принимать решения в условиях неопределенности, определять проблему, анализировать, прогнозировать дальнейшее развитие ситуации, разрабатывать многовариантный план действий по решению определенной ситуации, развивать навыки работы в коллективе и т.д.

Созданию таких условий, такой среды, способствует применение ситуативно-коммуникативных технологий, в частности такой способ организации обучения, как кейс-

технология - "Case Study" (от англ. Case study - «изучение ситуации»), получившая особую популярность в США, Великобритании, Дании, Германии, Швейцарии и многих других странах. Данный метод наиболее интересен тем, что осуществляет практико-ориентированное обучения иностранному языку и предусматривает развитие таких важных навыков как чтение, говорение, анализ текста, запоминание новых лексических единиц, совместного обсуждения ситуаций и индивидуального формулирования выводов на английском языке. В узком смысле кейс-метод трактуется как метод активного проблемно-ситуативного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач - ситуаций, то есть кейсов [3, с.7].

Уместным будет процитировать полное определение данного термина практически его создателями, то есть Гарвардской школой бизнеса, которой принадлежит ведущая роль в совершенствовании и распространении кейс-метода: "Метод обучения, по которым студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций и задач. Эти кейсы, обычно, подготовлены в письменной форме и сформулированы, исходя из опыта реальных людей, работающих в сфере предпринимательства, читаются, изучаются и обсуждаются студентами. Они основой для проведения беседы, дискуссии в группе под руководством преподавателя. Поэтому кейс-метод является одновременно и особый вид учебного материала, и особым способом использования этого материала в учебном процессе» [3, с.8].

Кейс-метод или метод ситуационных упражнений является интерактивным методом обучения, который позволяет приблизить процесс обучения к реальной практической деятельности учеников. Он способствует развитию изобретательности, умению решать проблемы, развивает способности проводить анализ и диагностику проблем, общаться на иностранном языке.

Кейс - это события, которые реально произошли в определенной сфере деятельности и которые автор описал для того, чтобы спровоцировать дискуссию на иностранном языке в учебной аудитории, подтолкнуть учащихся к обсуждению и анализу ситуации, к принятию решений [4, с.103].

Цель метода «case-study» – поставить обучающихся в такую ситуацию, при которой им необходимо будет принимать решение. Ученики должны определить существенные и второстепенные факты, выбрать основные проблемы и выработать стратегии и рекомендации относительно дальнейших действий. Акцент делается на самостоятельном обучении на основе коллективных усилий. При этом роль учителя сводится к наблюдению и управлению дискуссией учеников.

При использовании кейс-метода в обучении необходимо соблюдать определенные правила составления кейса, принимать во внимание особенности работы с кейсом в разных возрастных группах, соблюдать организационные правила работы над кейсом в группе и, кроме того, следует правильно определить роль учителя, поскольку при использовании кейс - метода роль учителя существенно отличается от традиционной.

Содержание кейса должно отражать учебные цели. Кейс может быть коротким или длинным, может излагаться конкретно или обобщенно. Следует воздерживаться от чрезмерно насыщенной информации и информации, не имеющей непосредственного отношения к рассматриваемой теме. В целом кейс должен содержать дозированную информацию, которая позволяла бы ученикам быстро понять суть проблемы и предоставляла бы все необходимые данные для ее решения.

Кейсы не должны быть слишком большими. Объемные кейсы больше подходят для итоговых занятий, для текущих занятий лучше использовать небольшие. Практика показывает, что максимальный объем кейса не должен превышать 20 страниц [2, с.20].

Таким образом, при решении кейса ученик не только использует полученные знания, но и проявляет свои личные качества, в частности умение работать в группе, а также демонстрирует уровень видения ситуации и уровень владения иностранным языком. Причем активность работы каждого обучающегося по этой методике, зависит от многих факторов,

основными из которых являются количественный и качественный состав участников, организационная структура подгруппы, ее размещение, общая организация работы с кейсом, организация обсуждения результатов, подведение итогов.

Обучающийся, который готовится к обсуждению кейса в аудитории, должен изучить факты, оценить альтернативы действий в данной ситуации и сделать выбор в пользу того или иного плана действий. Более того, он должен быть готов представить свои мысли на иностранном языке при обсуждении в аудитории, отстаивать свои взгляды и, в случае необходимости, пересмотреть первоначальное решение. Ученик должен осознавать, что пользу от кейса он может получить только в том случае, если он будет принимать активное участие в дискуссии.

Конечно, метод «case-study» не принесет пользы, если его оторвать от остальных методов, используемых в учебном процессе. Он должен активно применяться наравне с другими методами преподавания.

Список литературы:

1. Гальсков Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: учеб. пособие. Издание второе, испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. –336 с.
2. Починок Т.В. Особенности заданий по формированию социокультурной компетенции// ИЯШ. 2011. - №7. – С. 18-24.
3. Сорокина Н.В. Кейс-стади как метод педагогического исследования // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. Серия «Педагогические науки». – 2011. – № 6. – С. 7–11.
4. Сысоев, П.В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании. Москва: Книжный дом "Либроком", 2013. - 264 с.
5. Сысоев П.В. Методика обучения английскому языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий. - М.: Глосса-Пресс, Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 189 с.

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В ОККУПИРОВАННОЙ КОРЕЕ В КОНТЕКСТЕ ПОЛИТИКИ КУЛЬТУРНОЙ АССИМИЛЯЦИИ ЯПОНИИ (1910-1945 ГГ.)

Югай Максим Анатольевич

*магистрант Дальневосточного федерального университета Школы педагогики,
РФ, г. Владивосток*

Корея оказалась в сфере интересов Японии после революции Мэйдзи. На рубеже XIX – XX веков японская экспансия несколько сдерживалась Россией, но после драматически завершившейся русско-японской войны в 1905 г. страна становится протекторатом, а по договору 1910 г. – колонией Японии. Колониальный период в истории Кореи завершился в 1945 г. в связи с разгромом Японии.

Показательны принципиально различные оценки этого периода в японской и корейской истории: соответственно – «Эпоха японского правления» (일본 통치 시대 / ilbon tongchi sidae) и «период насильственной оккупации» (일제 강점기 / ilje gangjeomgi).

Японская оккупационная политика на протяжении всего периода не была однозначной: резкая модернизация и «политика сабель» (1910 – 1919 гг.) сменились «политикой культурного управления» (1919 – сер. 30-х гг.), а на завершающем этапе был взят жесткий курс на культурную ассимиляцию корейского населения.

Несомненно, за годы оккупации в Корее произошли существенные, в том числе положительные, изменения в экономике, культуре, социальной сфере. Однако если спрашивать самих корейцев об их отношении к данному периоду, то он вызывает скорее недоверие, и неприятие жителей бывшей колонии.

При этом особенно болезненно воспринимается именно японская политика культурной ассимиляции, направленная на «растворение корейского этноса в японском».

Тема культурной ассимиляции Кореи слабо отражена в отечественной историографии. Но следует отметить труды российских историков, которые затронули эту тему, а именно С.О. Курбанова «История Кореи: с древности до начала XXI в.», Б.Г. Гафурова «История Кореи с древнейших времен до наших дней», Тихонов В.М. в соавторстве с южнокорейским историком Кан Мангылем «История Кореи В двух томах. Том 2», также культурная ассимиляция нашла свое отражение в научных статьях Овчинниковой Л.В. «О воспитании «японского» духа в колониальной Корее (вторая половина 30-х – начало 40-х гг.)», И.А. Толстокулакова «Общество и модернизационные тенденции в Корее в колониальный период», Ф.К. Тертицкого «Образовательная политика Японии в колониальной Корее» и Д. Якимовой «Политика Японии в области образования и воспитания в колониальной Корее».

Среди иностранных работ, переведенных на русский язык, можно выделить работу южнокорейского историка Ли Ги Бэк'а «История Кореи: новая трактовка».

В статье я остановлюсь на одной из проблем этой темы – политике культурной ассимиляции в области образования.

Прежде всего, необходимо сформулировать идеологические основы японской политики ассимиляции корейского населения. Японцы, провозглашали превосходство японской нации и ее особый исторический путь, на который они «приглашали» корейский народ, как имеющий «общие корни».

В этой связи уничтожение корейской культуры и утрату этнической идентичности должно было рассматривать как величайшее благо, или, по меньшей мере, величайшую милость.

В осуществлении политики ассимиляции системе образования отводилась решающая роль.

Следует признать, что до аннексии Японией образовательная система Кореи находилась в плачевном состоянии. Уровень грамотности составлял менее 2%. Обучение

шло по конфуцианским канонам в частных школах, а учитель, как правило, не имел на тот момент специального образования [5, с.292].

О далеко идущих планах Японии относительно Кореи свидетельствует тот факт, что первые шаги по модернизации корейской системы образования были сделаны в 1905 года, т.е. еще в период протектората. Об этого свидетельствует быстрое увеличение обычных школ с 22 до 101, создание 15 производственных школ, и открытие старшей школы для девушек [5, с.292].

В образовательной политике, проводимой Японией в колониальный период можно выделить три направления:

1. Минимизация частных корейских школ и строительство прояпонских, государственных.

2. Введение системы японского образования взамен корейской, с иерархией начальных, средних и старших школ.

3. Преподавание для корейских детей по «японскому образцу» и на японском языке с целью воспитания в них «японского» духа и менталитета.

Рассмотрим эти направления.

Заккрытие частных школ трактовалось японцами, как «нейтрализация расадника антияпонских настроений» [6, с.86]. Полностью им это не удалось. К 1927 г. государственных школ было уже почти 2 000, тогда как в Корею все еще действовали 566 частных школ [5, с.296]. Сохранения ряда частных школ связано с особенностями религиозной политики Японии.

Культурная ассимиляция предполагала запрет на распространение буддизма, христианства и даже конфуцианства. Хотя в отношении последнего имела место явная непоследовательность. В частности, это выразилось в сохранении ряда конфуцианских школ. Японцы не видели в них большой угрозы, так как полагали, что догматы Конфуция имеют тесную связь с синтоизмом. Японское руководство надеялось на то, что эти школы «сподвигнут» корейское население к принятию синтоизма [7, с. 44].

В Корею пропагандировался синтоизм – традиционно японская религия, которая вызывала у корейцев недовольство, в том числе, провозглашением божественного происхождения японского императора. Хотя формально японские власти декларировали отделение общего образования от религии, фактически школа становилась проводником синтоизма. Так «...начальник департамента образования заявил, что посещение синтоистских храмов является обязательным для всех подданных Японской империи, а школы, администрация которых отказывается обеспечить посещения храмов учащимися и учителями, будут закрыты» [8, с.135].

Система образования в Корею строилась по образцу японской трехуровневой системы. В начальной школе дети учились шесть лет, после этого они поступали в среднюю, где учились уже 5 лет, девочки в свою очередь поступали в старшую женскую школу. Высшее образование можно было получить в метрополии или за границей, в самой Корею на момент 1910 – 1919 года университетов не существовало [5, с.295].

Таблица 1.

Система образования в Корею [5, с.295]

Пол	Японский		Корейский	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Начальная школа	Младшая школа 6 лет		Обычная школа 6 лет	
Средняя школа	Средняя школа 5 лет	Старшая женская школа 4 года	Старшая обычная школа 5 лет	Женская старшая обычная школа 4 года
Училище	Специальная школа			
Университет	Университет		-	

Не смотря на декларацию о введении 3-ступенчатой системы образования, японские колониальные власти действовали в этом направлении крайне осторожно. Как отмечает южнокорейский историк Ли Ги Бэк, обучение проходило медленными темпами, и возможности получить высшее или хотя бы среднее образование у местного населения почти не оставалось. Это обуславливалось тем, что самим же: «японцам не хотелось, чтобы корейское население повышало свой уровень знаний, японцы пресекали создание образованной национальной интеллигенции, т.к. видели в них потенциальных борцов за независимость своей страны» [3, с.348]. Но в тоже время, в статье Ф.К. Тертицкого говорится, что: «в период «культурного управления» целью японской администрации было создание новой корейской интеллигенции, которая должна была быть лояльна японской империи, и могла повести за собой корейское общество» [5, с.295].

Все школы, находящиеся в Корее, действовали по принципу сегрегации – раздельного обучения японцев и корейцев. Лишь дети корейских высокопоставленных чиновников могли пойти в японские школы. При этом в корейских школах преподавался не корейский язык, а японский. Обучение шло по японским учебникам.

Корейский язык в свою очередь к 1940 году был запрещен [8, с.134], и был низведен до уровня бытового общения в кругу дома и семьи. Понятное дело, что это вызывало большое недовольство среди корейского населения (в дальнейшем оно переросло в Первомартовское восстание), но следует отметить, что японский язык, во-первых, являлся государственным языком в колонии, во-вторых, его изучение давало возможность продолжить образование в Японии, что могло создать выгодные условия для карьерного роста. Так на 1931 г. корейских учащихся в Японии было 3639 человек [3, с.381].

В период «культурного управления» произошли некоторые изменения в системе образования. В школьную программу были введены иностранные языки, а в японских школах вводился корейский язык в качестве факультатива.

Со временем в период «культурного управления» с системой сегрегации в образовании было покончено, но дискриминация все же была. Ли Ги Бэк приводит статистические данные, которые можно представить в таблице. Японцы составляли лишь 3% населения всей Кореи.

Таблица 2.

Число учащихся по национальному признаку [3, с.381]

Наименование школы	По нац. признаку	Число учащихся	Пропорционально на 10 тыс. человек	Сопоставление
Начальная школа	Корейцы	386 256	208, 20	1
	Японцы	54 042	1272, 35	6
Мужская средняя школа	Корейцы	9292	5, 01	2
	Японцы	4532	106, 70	21
Женская средняя школа	Корейцы	2208	1, 19	1
	Японцы	5458	128, 50	107
Профессиональная школа	Корейцы	5491	2, 96	1
	Японцы	2663	62, 70	21
Педагогический техникум	Корейцы	1703	0, 92	1
	Японцы	611	14, 38	16
Техникум	Корейцы	1020	0, 55	1
	Японцы	605	14, 24	26
ВУЗ	Корейцы	89	0, 05	1
	Японцы	232	5, 46	109

Столь малый процент студентов корейцев объясняется тем что: «...вступительные экзамены и обучение проводились только на японском языке, а при поступлении от

абитуриентов требовалось хорошее знание японской классики, например, «Гэндзи моногатари»). [5, с. 297].

Преподавательский состав также претерпел некоторые изменения. На пост директора школы назначался только японец, но в качестве учителей предпочтение отдавалось корейцам, от японцев требовали учить корейский язык, чтобы установить контакт с корейскими учениками [5, с.294]. В университете ситуация была прямо противоположной: преподавателей японцев было больше, чем корейцев.

Немного затрону момент про женское образование. Только к 1941 году число девушек учащихся в начальной школе составило более 0.5 млн.

В целях воспитания японского национального духа, в корейцах старались развить те качества, которые носили верноподданнический характер. Предметы в школах колониального периода были предельно идеологизированы. В учебниках по обоим языкам ученики изучали историю Японии, японские мифы и сказки. В учебниках говорилось что на момент аннексии Корея находилась в состоянии застоя, и только благодаря Японии она смогла выйти на новую ступень развития.

В 1937 году в школьную систему ввели «Клятву подданного страны императора» следующего содержания:

«Мы – подданные великой Японской империи.

Мы всей душой преданны Его Величеству императору.

Мы перенесем все трудности и будем прекрасными и сильными гражданами» [4, с.49].

Клятва произносилась каждый день утром перед началом занятий, по праздникам и по указанию учителя.

Кроме школ и университетов, присягу произносили в правительственных учреждениях, банках, заводах, магазинах и пр., а также распространять ее через газеты, радио, кино [4, с.49].

Целью введения данной клятвы было усиление верноподданнических настроений среди корейского населения и, особенно среди подрастающего поколения.

Таким образом, хотя политика культурной ассимиляция, в том числе в системе образования, была направлена на уничтожение культурной самобытности Кореи, внедрение всеобщего «японского» образования являлось важнейшим шагом для Кореи.

Приводя статистические данные стоит сказать, что уровень грамотности в Корею увеличился в десятки раз (у мужчин – с 4 % (1910 г.) до 60 % (1945 г.), у женщин – с 0,5 % до 20 %). На момент аннексии Кореи в школу ходили 20 % мальчиков и меньше 1 % девочек, а в 1945 г. – 70 % мальчиков и около 20 % девочек. До установления японского протектората в Корею было 34 современных школы, а в 1942 г. – 3 936 [5, с.300].

В целом, несмотря на все усилия и затраченные средства, Японии не удалось добиться стирания корейского этнического и культурного своеобразия.

Более того, планы создания лояльной к Японии корейской интеллигенции в целом провалились.

Политика культурной ассимиляции Кореи стала своего рода катализатором расширения патриотического движения и возникновения организованного вооруженного сопротивления.

Список литературы:

1. Гафуров Б.Г. и др. (ред. колл.). История Кореи (с древнейших времен до наших дней) / В 2-х томах. М.: Наука, 1974. - 480 с.
2. Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. / СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2009. - 680 с.
3. Ли Ги Бэк. История Кореи: новая трактовка / Ли Ги Бэк. – М.: Первое марта, 2000. - 404 с.
4. Овчинникова Л.В. О воспитании «японского» духа в колониальной Корею (вторая половина 30-х – начало 40-х гг.) / Л.В. Овчинникова. // Молодой ученый. Спецвыпуск. Японский альманах. Вып. 1. М., 2017. № 23.1. С.48-51.

5. Тертицкий Ф.К. Образовательная политика Японии в колониальной Корее / Ф.К.Тертицкий. // Вестник РГГУ. Серия: История. Филология. Культурология. Востоковедение. М., 2012. № 20 (100). С.290-302.
6. Тихонов В.М., Кан Мангиль, История Кореи. В двух томах. Том 2. / В.М.Тихонов, Кан Мангиль - М.: Издательство «Наталис», 2011. – 499 с.
7. Толстокулаков И.А. Общество и модернизационные тенденции в Корее в колониальный период / И.А. Толстокулаков // Вестник ДВО РАН. Владивосток, 2012. № 1 (161). С. 45-52.
8. Якимова Д. Политика Японии в области образования и воспитания в колониальной Корее (1910–1945 гг.). / Д. Якимова // Проблемы Дальнего Востока. 2013. № 6.. С.131-137.

РУБРИКА

«ПСИХОЛОГИЯ»

ТЕАТРАЛЬНАЯ КОЛЛЕКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК СПОСОБ УВЕЛИЧИТЬ УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

Домашкевич Анастасия Дмитриевна

*студент ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
РФ, г. Тула*

Бут-Гусаим Марина Валерьевна

*канд. психол. наук, доцент кафедры специальной психологии, ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
РФ, г. Тула*

Феноменом коллективной творческой деятельности начали активно заниматься в 1960-х годах. Многочисленные исследователи занимались разработками этого феномена, особенно следует отметить А.С. Макаренко, который один из первых стал заниматься этой проблемой, и И.П. Иванов, которого считают создателем «педагогикой сотрудничества». Пользуясь их определением коллективного творчества, следует отметить, что это в первую очередь совместная деятельность, как детей, так и взрослого, направленная на установление теплых отношений, а так же глубокого эмоционального контакта.

Рассматривая задачи коллективного детского творчества, надо выделить самые важные: помощь в установлении прочного эмоционального контакта внутри коллектива, в самореализации; а так же, во взаимодействии взрослого и детей, взрослый воспитывает через коллективное творчество своих подопечных.

Коллективное творчество тем отличается от индивидуального, что оно направлено на общую цель, и, соответственно, имеет совершенно другие способы достижения этой цели. Если в индивидуальном творчестве мы, в большинстве случаев, направлены на качественный результат продукта деятельности (попутно решая эмоциональные и психологические проблемы), то в коллективном творчестве, мы направлены именно на создание благоприятного психологического климата, а не на создание эстетического продукта.

Чтобы внести ясность: коллективное творчество – это не только то творчество, к которому мы привыкли (в узком смысле этого слова), это так же спортивная деятельность, экологическая, общественно-политическая.

К счастью, последние годы идея толерантного отношения к лицам с ограниченными возможностями здоровья, обрела широкую популярность среди нашего населения, но всё равно, в вопросах толерантности, и, особенно, способах и методах её развития есть пробелы. Интеграция и инклюзия не позволяет современному человеку жить в конфликте с другими, особенными людьми, но это, по большей части, касается только взрослых людей. Не все дети готовы понимать и воспринимать толерантность, как жизненную установку, особенно по отношению к детям-инвалидам, и детям с ОВЗ. Опасность не только выражается в том, что нормальные дети еще не подготовлены к восприятию детей с ограниченными возможностями здоровья как равных, но и в том, что дети с ограниченными возможностями здоровья не до конца понимают смысл слова «толерантность».

Сегодня мы имеем широкий доступ к всевозможным программам и методам развития толерантности по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья, большому количеству книг и статей, но, основная проблема в том, что толерантность, по большей

части, предлагается развивать именно нормальным детям. Но и у «особых» детей есть проблемы с восприятием «не таких, как все».

В условиях реабилитационного центра, где на стационаре (21 день) находятся дети с совершенно разными диагнозами и разных возрастов, конфликтов на почве не толерантного отношения избежать нельзя. Всё, конечно же, зависит от индивидуальных особенностей детей, но есть особые группы риска, которые больше всех подвергаются агрессии.

Во-первых, это дети с умственной отсталостью. Дети с сохранным интеллектом «обвиняют» таких детей в том, что они раздражающие, назойливые, не всегда понимают, что им хотят сказать, неинтересные, и, что самое главное: они постоянно повторяют, то есть имеют стабильные стереотипы в поведении. Особенно ярко это выражается в случаях, когда дети с умственной отсталостью копируют результаты деятельности других детей. К сожалению, педагогу сложно объяснить ребёнку, что стереотипичность поведения и копирование – это особенности данного контингента детей. Это первая причина, по которой коллективная творческая театральная деятельность эффективна в вопросах развития толерантности. Дети могут видеть, как работает каждый из них, а так же, их деятельность направлена на взаимопомощь и взаимоподдержку. Цель такого занятия: чтобы получилось у всех, а не у кого-то одного. Во время изобразительной деятельности намного легче скопировать результаты деятельности другого ребёнка, нежели во время занятий театротерапией. Даже если ребёнок с умственной отсталостью постарается скопировать что-либо у другого ребёнка, он всё равно привнесёт в эту свою индивидуальность, свои черты и свой характер. Одинаковых продуктов деятельности не получится в рамках данных занятий.

Во-вторых, это дети с нарушением опорно-двигательного аппарата, особенно, дети не имеющие возможность ходить и передвигающиеся на колясках или при помощи других вспомогательных технологий. Их редко берут играть из-за незнания, как играть с такими детьми. Обычно, ребёнка с нарушением опорно-двигательного аппарата не берут в игру потому, что он неуклюжий, неловкий, не может быть физически наравне с остальными. А если его берут в игру, то вероятно, что другие дети начнут над ним смеяться, специально строить игру по тому сценарию, чтобы ребёнок не смог участвовать или постоянно проигрывать. Это ещё один повод организовывать коллективную творческую деятельность, направленную не на индивидуальный результат, а на коллективный. С учетом всех особенностей детей, можно создать атмосферу, когда все дети будут «с равными возможностями». То есть, ребёнок с нарушением опорно-двигательного аппарата будет включен в творчество и сможет себя проявить, вне зависимости от своих физических возможностей. Это поможет ему показать в обществе своих сверстников свои таланты, проявить склонности, придаст ему уверенности в общении и взаимодействии. В рамках занятия театротерапией такой ребёнок может выделяться в коллективе работой со своей мимикой, голосом. Он становится членом группы, который специализируется на определённых упражнениях, которые позволяют ему развиваться наравне с остальными воспитанниками. В рамках занятий коллективным театральным творчеством, ребёнку с нарушением опорно-двигательного роль рассказчика, сказочника, то есть его вклад в общую цель точно такой же, как и остальных воспитанников.

И, в-третьих, группа, которая реже, но всё же встречается с агрессией в свой адрес от остальных воспитанников – это глухие и тугоухие дети. Из-за затрудненного общения (относится к детям, которые еще не способны активно общаться жестами), их редко берут играть, не общаются с ними. Некоторые дети просто не понимают, что ребёнок плохо слышит, или не слышит вообще, и считает его «дурачком». Такие дети могут проявить свои таланты в рамках занятия коллективным театральным творчеством в той же мере как и слышащие. Дети с нарушением слуха могут выступать на представлениях с жестовым пением, работать со своей мимикой, а также жестами и позами. Особенностью таких воспитанников может быть отработка экспрессивных и выразительных поз.

В рамках исследования, следует также отметить методы, которые следует использовать совместно с коллективным театральным творчеством: танцевальная терапия, коллективное рисование, игротерапия (в специальной игровой комнате).

Каждый из методов был направлен на определенную группу детей и имел свою собственную цель. Танцевальная терапия направлена на увеличение уровня толерантности по отношению к детям с нарушением опорно-двигательного аппарата. Занятия танцами представляли собой не просто обособленные движения каждого ребенка, но общие упражнения, где важна слаженность и гармоничность. В начале занятий отношение было напряженное, но впоследствии, дети стали помогать тем, кто не успевал или не мог выполнить какой-либо элемент. Этот «эффект» был достигнут путем установки не на личный успех, а на коллективный. Детям было объяснено, что мы сможем поставить танцевальный этюд только в том случае, если все смогут выполнить движения. Нельзя полностью избежать агрессии по отношению к отстающим, но, при правильной мотивации и постоянном контроле со стороны педагога, эти ситуации будут сводиться к минимуму.

Метод совместного, или коллективного рисования позволяет каждому ребёнку выразить в картине что-то своё. Каждому ребенку предлагается раскрасить только одну часть общей картины. Именно это позволяет ребенку выразить свою индивидуальность в коллективной работе, а так же оградит его от простого копирования других работ. Смысл такой работы в том, что у детей возникает во-первых, постоянный контакт друг с другом, а во-вторых то, что дети имеют общую цель, думают в одном русле.

В заключение, следует снова отметить, что коллективная театральная творческая деятельность любых детей, независимо от диагноза, помогает повысить уровень толерантности в коллективе, а так же благоприятно влияет на психологическое и эмоциональное состояние детей. Толерантность – основополагающая взаимопонимания и здорового психологического климата в детском коллективе, и творчество, как нельзя лучше помогает детям понять и прочувствовать термин «толерантность». Любой вид творчества и проявления творческой деятельности, неважно, будет ли это спорт, рисование или театр – самый быстрый и лучший способ помочь детям преодолеть барьеры в общении, а так же объяснить им то, что обычными словами невозможно объяснить и то, что не сможет показать ни один фильм.

Список литературы:

1. Большаков А. В. аспирант ТГУ им. Г.Р. Державина, Дифференциация форм творчества
2. Дзикики А. Творчество в науке / Отв. ред. Е.П. Велихов; научн. ред. В.О. Малышенко; пер. с англ. Е.С. Ключина. М.: Эдиториал УРСС, 2001.
3. Савенков А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника самостоятельно приобретать знания. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Национальный книжный центр, 2017. — 240 с.
4. Смогольвская М.Я. Толерантность: проблема или мышление нового века: метод. материалы. Вып.1 //Детско-юношеская библиотека Республики Карелия, 2008. – 41с..
5. Калинина Г. Давайте устроим театр! Домашний театр как средство воспитания. – М.: Лепта-Книга, 2007.

КОМПЕТЕНЦИИ ПСИХОЛОГА ИЛИ ПРОБЛЕМА НЕ ПОПУЛЯРНОСТИ ПРОФЕССИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Ярцева Ксения Александровна

*студент Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (СПбГМТУ)
РФ, Санкт – Петербург*

Почему люди отказываются идти к психологу? Первая причина кроется в менталитете российских граждан, пойти к психологу стыдно, так как означает, что сам со своими проблемами справиться не в состоянии и более того это признание того, что у человека в целом есть проблемы.

Так сложилось, что в нашем обществе все должны быть сильными, показывать слабость не принято и стыдно.

Не принято показывать, что у тебя не все в порядке, в рекламе, по ТВ мы видим счастливые семьи, в социальных сетях милые фото детей и улыбающихся родителей, рассказы успешных бизнесменов и все о успехе людей в целом.

К сожалению, на многих это накладывает отпечаток в виде веры в идеал, множество людей закрываются в своих проблемах не желая показаться слабым, вызвать жалость.

Люди стараются не говорить о проблемах даже с близкими, стоит ли говорить о психологе, совершенно чужом человеке.

Главный парадокс такого внушения и мышления, как следствие заключается в том, что попав в сложную ситуацию, человек верит, что только он мог оказаться в ней, что такого ни у кого больше не было, а значит ни кто не в состоянии помочь.

А рассказав о проблеме другому, можно показать себя лишь слабой личностью, а этого ни кто не желает.

Допустим, многие уже слышали о существовании такой профессии, как психолог. Но что в России люди знают о ней?

Проведем опрос, кто такой психолог.

Люди считают, что психологи дают прямые ответы и склоняют к определенным действиям, что психологи запутывают, не помогают вовсе. Таким образом переходим ко второй, главной причине не популярности профессии в странах постсоветского пространства.

К проблеме часто встречающихся психологов, не обладающих нужным набором компетенций.

Однако психолог-консультант не должен давать прямых советов и рекомендаций, поскольку в этом случае он берет ответственность за происходящее на себя.

Для развития личности консультируемого важно, чтобы он осознавал и проявлял личную ответственность и сам принимал решения. [1, С. 198]

Люди часто путают психолога и психиатра, психолога и невролога, психолога и другие профессии.

Так же попав к плохому психологу однажды, вовсе разочаровываются в направлении психологии, но ведь так же как и плохие инженеры, плотники, юристы, так же бывают недоучившиеся психологи, психологи проучившиеся в вузе на низкий бал, множество психологов, которые пошли в это направление прежде всего для того, что бы разобраться в себе, то есть вместо того, что бы сходить на несколько сеансов к специалисту пошли самостоятельно изучать всю область и как правило так и не разобравшись в себе, пытаются помочь другим.

Итак, какими же компетенциями, знаниями и качествами должен обладать психолог, что бы люди перестали относиться к этой профессии негативно.

Считаю, самое главное качество, которым должен обладать психолог это абстрагирование от собственной жизни и от собственного опыта в ней. Психолог человек для

которого не должно существовать понятий «хорошо» «плохо», более того, не должно быть моральных принципов и уж тем более идеального мнения, так же как в физике скорость объекта зависит от точки отсчета, так и в психологии за точку отсчета принимается конкретный человек, с пережитыми им событиями и жизненным багажом впечатлений.

Так как работа психолога заключается не в наставлении человека на истинный путь или создание из любого успешной личности (в понимании современного общества), а в том, что бы помочь человеку научиться быть счастливым, расслабленным, принимать свою жизнь, себя и свои решения, следовательно, необходимо абстрагироваться от всех общепринятых понятий, норм и моралей.

Психолог не священник, к психологу не идут за перевоспитанием, к психологу не идут, что бы услышать, что живут не правильно, поступают плохо, что глупы и безответственны, к психологу идут, что бы решить внутренние конфликты с самим собой, ведь то, что для одного человека является аморальным, для другого обычное повседневное занятие.

Когда же возникает внутренний конфликт, человек не может разобраться в какую сторону необходимо склонить весы, в этот момент человек борется со своими личными установками, а не с принципами внешнего мира.

Психолог должен обладать гибким умом, широким кругозором, познаниями во множестве областях так, как необходимо постоянно находить новые решения для помощи пациентам, скажем в ситуации выбора между двумя действиями можно помочь пациенту решить так, что бы он был счастлив и не жалел, что сделал выбор в пользу чего то одного, с чем пришел на прием.

Психолог так же может помочь найти третье решение, собрать во едино то, что есть или исключить выбор в целом.

Применять те или иные методики глядя на конкретного пациента, а не использовать стандартные шаблоны.

Психолог должен уметь выстраивать верные логические цепочки для правильного определения причины и следствий.

Чувствовать пациента не только на сенсорном уровне, но и быть способным логически выстроить цепочку событий, верно определить, каких деталей не хватает, задавать нужные вопросы, помогающие дополнить картину. Обладание таким качеством способно существенно облегчить работу с пациентом, не спрашивать лишнего, понимать в каком направлении необходимо приложить больший усилий.

Так же и сенсорная чувствительность важна, интуиция.

Можно определить эти качества как взаимозаменяемые с логикой, но я считаю, что совокупность этих качеств вместе производит наибольший успех.

Вывод: для повышения популярности профессии стоит определить качества необходимые психологу, качества, которые бы могли говорить о степени профессиональности практикующего психолога, так как люди часто попадают на прием к психологу не обладающего должными личными качествами и не до конца понимающего принцип психологии в целом, люди отказываются воспринимать эту профессию, как необходимую для общества. По моим наблюдениям наиболее часто встречающиеся ошибки психологов: первая это доказывание своего мнения и попытка убедить человека в том, что ему обязательно нужно жить иначе, вторая это обязательная характеристика всех действий человека, что не соответствует этичности психологии, ведь психолог должен обращать внимания лишь на те вещи, которые беспокоят человека, а не создавать новые комплексы.

Список литературы:

1. Профессиональная компетентность психолога - консультанта [Электронный ресурс]. URL: <http://bibl.tikva.ru/base/B337/B337Chapter14-3.php> (Дата обращения: 25.05.2018).
2. Кочюнас Римантас: «Основы психологического консультирования»
3. Джеймс Аллен: «Как человек мыслит».

РУБРИКА

«СОЦИОЛОГИЯ»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ К СОЦИАЛЬНО СТИГМАТИЗИРОВАННЫМ КАТЕГОРИЯМ НАСЕЛЕНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ В РЕСПУБЛИКАХ ХАКАСИЯ И ТЫВА

Малыхина Ольга Викторовна

*студент, Хакасский государственный университет им.Н.Ф.Катанова,
РФ г. Абакан*

Изучение этого вопроса было проведено в рамках социологического исследования «Молодежный экстремизм как социальная опасность (на материале республик Тыва и Хакасия)», которое проводилось в рамках хоздоговорной тематики (договор с ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» № 37 от 03.08.2017). Генеральной совокупностью выступала учащаяся молодежь республиканских центров. Выборка по г. Кызыл 948 респондентов, г. Абакан 832 респондента. Использовался метод анкетирования. Метод для определения количества стигматизированных групп населения был использован метод анализ документальных источников.

Для И.Гоффмана социальная стигма - это некоторый атрибут, который сильно дискредитирует его обладателя в умах окружающих по сравнению с нормальным человеком [1].

Гоффман предложил различать несколько типов стигмы. Стигма может быть связана:

- 1) с физическим дефектом, деформацией;
- 2) с дефектом индивидуального характера (эти дефекты характера возникают, например, в результате психического заболевания, алкоголизма, тюремного заключения, употребления наркотиков, безработного статуса индивида, его низкого социального статуса, в частности, связанного с безработицей, с невозможностью получать образование);
- 3) с родовой стигмой (это дефект, определяемый принадлежностью индивида к определенной расе, национальности или религии, причем, это распространяется на всех членов каждой из этих категорий) [1].

В нашем исследовании мы изучили отношение респондентов ко всем типам стигм, а так же количество стигматизируемых человек в Республиках.

Со времён И.Гоффмана стигматизированными считаются люди с ограниченными возможностями здоровья. Эти люди нередко становятся жертвами дискриминации.

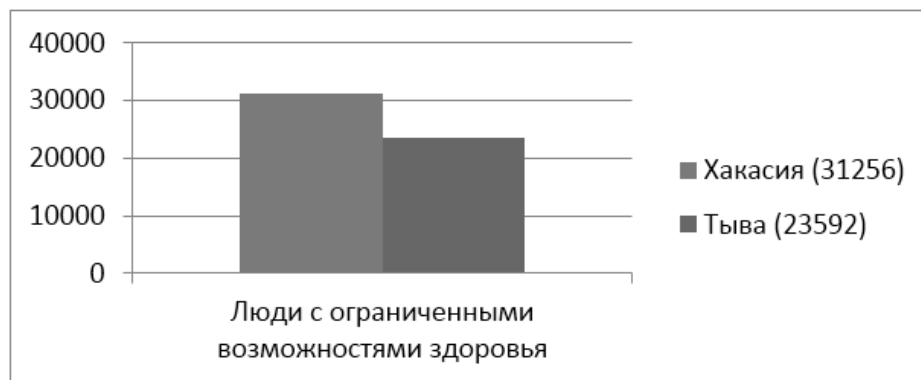


Рисунок 1. Количество людей с ограниченными возможностями здоровья в Республиках Хакасия и Тыва

Таблица 1.

Распределение ответов респондентов из Тывы и Хакасии на вопрос: «Как Вы в целом относитесь к людям с ограниченными возможностями здоровья?» (%)

	Республика Тыва	Республика Хакасия
Положительно	44,5	45,9
Скорее положительно	19,7	19,8
Нейтрально	20,0	29,1
Скорее отрицательно	1,8	0,8
Отрицательно	6,4	1,0
Затрудняюсь ответить	7,4	3,4

Положительное отношение к этой социальной группе продемонстрировали 44,5% респондентов в Республике Тыва и 45,9 % в Республике Хакасия.

Недоброжелательное отношение в г.Кызыл проявляет 6,4% (61 респондент).

Социальная государственная политика направлена на положительное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья, многие федеральные и региональные программы, проекты направлены на поддержку этой группы населения. Их проблемы и достижения во всех сферах часто освещаются в СМИ. Это и сформировало положительное отношение большинства людей к данной стигматизированной группе.

К следующему типу стигматизированных людей относятся те, кто имеет дефекты индивидуального характера. В нашем исследовании мы рассмотрели отношение к двум вариантам этого типа: больные алкоголизмом и наркоманией. Последние опубликованные статистические данные показывают, что в Республике Тыва число лиц, больных алкоголизмом и наркоманией значительно выше, чем в Республике Хакасия (рис.3)[3;5;8]. Алкоголизм самое распространенное явление, конечно, статистические данные отражают лишь малую часть населения.

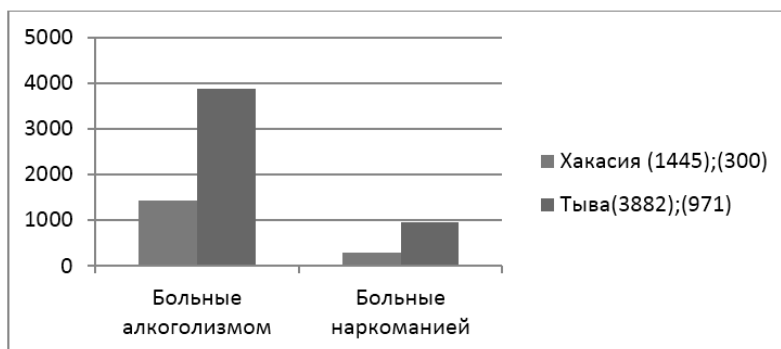


Рисунок 2. Количество больных алкоголизмом и наркоманией в Республиках Хакасия и Тыва 2017г.

Таблица 2.

Распределение ответов респондентов из Тывы и Хакасии на вопрос: «Как Вы в целом относитесь к алкоголикам и наркоманам?» (%)

	Республика Тыва	Республика Хакасия
Положительно	1,5	2,2
Скорее положительно	1,7	1,1
Нейтрально	13,9	14,5
Скорее отрицательно	14,2	14,4
Отрицательно	59,6	65,9
Затрудняюсь ответить	9,1	1,9

Явное негативное отношение и скрытое к больным алкоголизмом и наркоманией испытывают 73,8 % в Тыве и 80,3 % в Хакасии. Ведется активная работа по профилактике и уменьшению этого явления, как со стороны государства, так и со стороны народного движения. Так, например, в Тыве движение «Сыновья народа» («Чоннун Оолдары»), в борьбе с незаконным оборотом алкоголя объединилось с МВД Тывы [6].

Количество лиц категории БОМЖ определить практически невозможно, мы можем отследить только тех, кто обращается за помощью в социальные службы. В Республике Тыва во время дежурства мобильной бригады обеспечивающей обогревом и горячим питанием обратилось 152 человека [9]. В УСПН г.Абакана поступило 160 заявлений от граждан без определённого места жительства [10]. Обычно эти люди вызывают брезгливое отношение, отвращение.

Таблица 3.

Распределение ответов респондентов из Тывы и Хакасии на вопрос: «Как Вы в целом относитесь к бомжам/нищим?» (%)

	Республика Тыва	Республика Хакасия
Положительно	9,4	6,4
Скорее положительно	9,3	8,9
Нейтрально	40,0	60,3
Скорее отрицательно	12,8	13,1
Отрицательно	17,6	8,1
Затрудняюсь ответить	11,0	3,2

В интерпретации нуждаются ответы положительные, которых тоже немало – осторожных и явных суммарно в Тыве 18,7%, в Хакасии 15,3%. Респонденты, давшие положительные ответы, воспринимают бомжей и нищих как своего рода «тренажеров толерантности».

Последний тип стигматизации относится к родовой стигме. Миграционные потоки в Республике Хакасия в 2,4 раза выше, чем в соседней республике. Хакасия привлекает мигрантов рабочими местами.

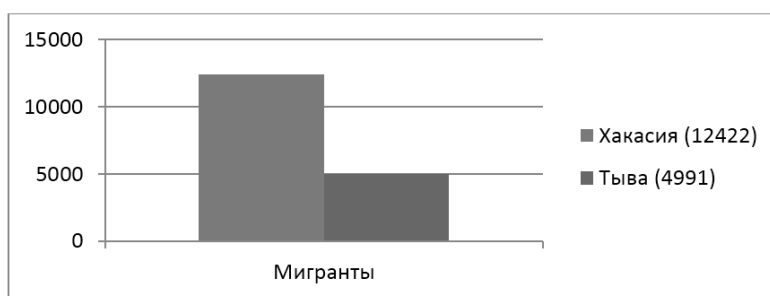


Рисунок 3. Количество мигрантов в Республиках Хакасия и Тыва 2017г.[4]

Таблица 4.

Распределение ответов респондентов из Тывы и Хакасии на вопрос: «Как Вы в целом относитесь к мигрантам?» (%)

	Республика Тыва	Республика Хакасия
Положительно	8,0	8,1
Скорее положительно	10,8	7,5
Нейтрально	43,2	59,3
Скорее отрицательно	10,0	12,6
Отрицательно	15,7	9,5
Затрудняюсь ответить	12,2	3,1

Опрос показал преимущественно нейтральное отношение к мигрантам: в Тыве 43,2%, в Хакасии 59,3% при приблизительно равном распределении в обе стороны шкалы. В Республике Тыва 25,7 % респондентов показали настороженное и резкое отрицательное отношение к мигрантам. Должно быть причиной такого отношения является «естественный национализм», свойственный территориям с преобладанием коренного населения.

Таким образом, самой большой стигматизированной группой являются люди с ограниченными возможностями здоровья, второе место по численности занимают мигранты. К обеим группам в большинстве случаев отношение не отрицательное. Негативные эмоции респонденты испытывают к больным алкоголизмом, наркоманией. Главный недостаток этого типа связан с волей человека. Стигматизация ограждает общество от нежелательных людей, тем самым порождая дискриминацию. Людям не хочется чувствовать себя вне общества, поэтому из-за стигмы людям с зависимостью трудно осознавать свою проблему. Отношение к нищим и лицам БОМЖ не вызывает негативной окраски, молодёжь толерантна к этой категории населения.

Список литературы:

1. Goffman I. Stigma: notes on the management of spoiled identity, N.Y.: Simon and Shuster, 1963.
2. О мерах принимаемых Правительством Хакасия по формированию условий устойчивого развития доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, повышению доступности реабилитационных услуг на территории Республики Хакасия [Электронный ресурс] URL: www.vskhakasia.ru/verhovny-sovets/materials-sessions/question/1524.html (дата обращения 20.05.2018)
3. Постановление Правительства Республики Тыва от 07.12.2017 №533 «О внесении изменений в государственную программу Республики Тыва «Труд занятость на 2017-2019 годы» [Электронный ресурс] URL: <http://help-posobie.ru/index.php?r=68&id=390159> (дата обращения 20.05.2018)
4. Миграция населения [Электронный ресурс] URL: <http://www.krasstat.gks.ru/> (дата обращения 20.05.2018)
5. Наркологи республики подвели итоги 2017 года [Электронный ресурс] URL: <https://рндтува.рф/наркологи-республики-подвели-итоги-2017/> (дата обращения 20.05.2018)
6. Движение «Сыновья народа» в борьбе с незаконным оборотом алкоголя объединится с МВД Тувы года [Электронный ресурс] URL: <https://vcatuva.ru/news/2017/12/21/7416.html> (дата обращения 20.05.2018)
7. Наркологи республики подвели итоги 2016 года [Электронный ресурс] URL: <https://рндтува.рф/?s=%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> (дата обращения 20.05.2018)
8. Проект государственной программы «Противодействие незаконному обороту наркотиков, снижение масштабов наркотизации и алкоголизации населения Республики Хакасия (2017-2021 годы)» [Электронный ресурс] URL: <https://r-19.ru/authorities/the-ministry-of-health-of-the-republic-of-khakassia/docs/3173/32916.html> (дата обращения 20.05.2018)
9. В Тыве в морозы усилена работа мобильной бригады по пункту обогрева и горячего питания для лиц БОМЖ [Электронный ресурс] URL: <https://www.tuvaonline.ru/2018/01/25/v-tuve-v-morozy-usilena-rabota-mobilnoy-brigady-po-punktu-obogreva-i-goryachego-pitaniya-dlya-lic-bomzh.html> (дата обращения 20.05.2018)
10. Лишние люди Бомж [Электронный ресурс] URL: <http://abakan.bezformata.ru/listnews/lishnie-lyudi/19671658/> (дата обращения 20.05.2018)

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ К ЗДОРОВЬЮ И АКТИВНОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Протасова Ирина Константиновна

*магистрант, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
РФ, г. Белгород*

Активный образ жизни и здоровье неразрывно связаны друг с другом. Низкая физическая активность может привести ко многим серьезным заболеваниям. Поэтому для выявления отношения к здоровью, также необходимо выявить отношение к активному образу жизни.

Автором было проведено исследование на тему «Самосохранительное поведение студенческой молодежи (на примере вузов Белгородской области)» проводилось с 1 апреля по 20 мая 2017 года.

В ходе социологического исследования было проведено анкетирование студентов-бакалавров, обучающихся в Белгородской области. Было опрошено 600 человек из следующих вузов: НИУ «БелГУ», БГТУ им. В.Г. Шухова, СТИ НИТУ «МИСиС», БГАУ имени В.Я. Горина, БГИИК, БУКЭП.

Один из блоков вопросов был направлен на изучение образа жизни респондентов. Рассмотрим результаты, полученные при анкетировании.

Из таблицы, приведенной ниже (см. Таблицу 1) следует, что для того, чтобы вести активный образ жизни респонденты в основном ходят в тренажёрный зал (фитнес-клуб) (24,8%), активно отдыхают на природе (каток, лыжи, футбол и др.) (24,7%) и занимаются спортом (23,2%). Ничего не делает почти пятая часть опрошенных (18,3% респондентов).

Таблица 1.

Распределение ответов на вопрос: «Что Вы делаете для того, чтобы вести активный образ жизни?», %

Значения	% от ответивших
хожу в тренажёрный зал (фитнес-клуб)	24,8
люблю активный отдых на природе (каток, лыжи, футбол и т. д.)	24,7
занимаюсь спортом	23,2
ничего не делаю	18,3
делаю утреннюю гимнастику	7,3
другое	1,7
Итого ответивших	100,0

На вопрос «Часто ли Вы используете выходные дни для активного отдыха (походов и занятий спортом)?» респонденты ответили следующим образом: относительное большинство (42,2%) только иногда (2-3 раза в полгода) используют выходные для активного отдыха, 33,8% делают это регулярно (как минимум два раза в месяц) и 24% – никогда или очень редко (см. Таблицу 2).

Таблица 2.

Распределение ответов на вопрос: «Часто ли Вы используете выходные дни для активного отдыха (походов и занятий спортом)?», %

Значения	% от ответивших
регулярно (как минимум два раза в месяц)	33,8
иногда (2-3 раза в полгода)	42,2
никогда или очень редко	24,0
Итого ответивших	100,0

В следующем вопросе респондентам было предложено оценить намерения по оздоровлению своего образа жизни и отметить, что они уже предпринимают, что будут делать обязательно или только в некоторых случаях, и что они делать не будут.

Большая часть опрошенных указала, что они уже делают следующее: обращают внимание на срок годности и состав покупаемых продуктов (76,5%), смотрят на жизнь с оптимизмом (69,8%), не курят (69%), следят за своим весом (59,5%), ограничивают потребление алкоголя (57,2%). Также занимаются физическими упражнениями не менее 3 раз в неделю 48,5% респондентов, правильно питаются – 44,3% опрошенных, избегают вредных условий труда – 39,5%.

Пообещали делать следующее (ответ «буду делать обязательно»): сохранять спокойствие в трудных ситуациях (44,8%), выделять достаточно времени на сон (38,7%), ежегодно выезжать на отдых (38%), регулярно проходить профилактические осмотры (37,3%).

В случае болезни сразу обращаться к врачам, выполнять все их требования респонденты согласились делать только в некоторых случаях (47,2%). В целом, можно сказать, что студенческая молодежь стремится вести более здоровый образ жизни, ограничивать вредные привычки и вести активный образ жизни.

Основными причинами, которые заставляют заниматься своим здоровьем, студенты назвали такие как: «хочу хорошо себя чувствовать, чтобы полнее наслаждаться жизнью» (31,3%) и «хочу долго жить, чтобы вырастить всех своих детей» (15%). Равное количество респондентов выбрали ответы «хорошее здоровье позволяет человеку полнее реализовать себя» и «хочу быть здоровой (ым), чтобы родить здоровых детей» (по 13%). Остальные причины были выбраны в меньшей степени (см. Таблицу 3).

Таблица 3.

Распределение ответов на вопрос: «Что заставляет Вас заниматься своим здоровьем»,
%

Значения	% от ответивших
хочу хорошо себя чувствовать, чтобы полнее наслаждаться жизнью	31,3
хочу долго жить, чтобы вырастить всех своих детей	15,0
хорошее здоровье позволяет человеку полнее реализовать себя	13,0
хочу быть здоровой (ым), чтобы родить здоровых детей	13,0
хочу как можно дольше сохранить красоту и привлекательность	8,5
хочу долго жить, помочь воспитать внуков	6,8
больной человек никому не нужен	5,8
не хочу стать обузой для других из-за плохого здоровья	3,0
забота о здоровье вошла в моду, пропагандируется СМИ	1,7
затрудняюсь ответить	1,7
другое	0,2
не могу позволить себе болеть, так как лечение обходится очень дорого	0,0
хорошее здоровье позволяет как можно дольше работать	0,0
Итого ответивших	100,0

Согласно полученным данным, большинство респондентов главными причинами, мешающими вести более здоровый образ жизни, считают отсутствие свободного времени (52,7%), загруженность работой/учебой (51,7%) и собственную лень, неорганизованность (45,8%) (см. Таблицу 4).

Таблица 4.

Распределение ответов на вопрос: «Что Вам мешает вести более здоровый образ жизни (не более 3-х вариантов)?», %

Значения	% от ответивших
отсутствие свободного времени	52,7
загруженность работой / учебой	51,7
собственная лень, неорганизованность	45,8
отсутствие материальных возможностей	35,3
нежелание / неготовность менять свой привычный образ жизни	26,7
отсутствие единомышленников	9,5
отсутствие поддержки со стороны окружающих	8,7
отсутствие необходимой информации по вопросам здорового образа жизни	5,3
возраст	3,3
занятость семьей и детьми	2,7
отсутствие связей / состоятельных друзей и родственников	2,0
не верю, что могу своими силами что-то изменить	1,7
общая обстановка в городе / районе, где я живу	1,0
отсутствие необходимого образования / умений и навыков	1,0
свой ответ	0,2
плохие жилищные условия	0,0
общая обстановка в стране	0,0
Всего	247,5
Итого ответивших	100,0

Чуть менее половины респондентов (45,8%) в случае болезни начинают лечиться сами и обращаются к врачу только, когда нет улучшений. 28,8% опрошенных не обращаются в больницу и лечатся сами, 20,3% – обращаются в муниципальную городскую поликлинику, и всего около 3% обращаются за помощью в платную (негосударственную) больницу (см. Таблицу 5). Никто из респондентов не выбрал ответы «обращаюсь к народным целителям, нетрадиционной медицине» и «ничего не делаю, все пускаю «на самотек»».

Таблица 5.

Распределение ответов на вопрос: «Что Вы делаете, когда заболете?», %

Значения	% от ответивших
начинаю лечиться сам(а), а если улучшений нет – обращаюсь к врачу	45,8
лечусь сам	28,8
обращаюсь в муниципальную городскую поликлинику, больницу	20,3
обращаюсь в платную (негосударственную) поликлинику, больницу	2,8
другое	2,2
обращаюсь к народным целителям, нетрадиционной медицине	0,0
ничего не делаю, все пускаю «на самотек»	0,0
Итого ответивших	100,0

Что касается медицинского обследования по поводу состояния своего здоровья, то большая часть опрошенных (49,5%) последний раз проходила обследование в течение последних трех лет. 37% студенческой молодежи Белгородской области проходили обследование в этом году, 7,2% – 4-5 лет назад, никогда не проходили обследование 2% респондентов (см. Таблицу 6).

Таблица 6.

Распределение ответов на вопрос: «Когда Вы последний раз проходили медицинское обследование по поводу состояния своего здоровья?», %

Значения	% от ответивших
в этом году	37,0
в течение последних трех лет	49,5
4 – 5 лет назад и более	7,2
никогда не проходил	2,0
затрудняюсь ответить	4,3
Итого ответивших	100,0

Относительное большинство респондентов обращаются за медицинской помощью только, когда плохо себя чувствуют в течение нескольких дней (45,2%), 39% опрошенных – когда самочувствие настолько плохое, что откладывать визит уже нельзя. Стараются вообще не обращаться и предпочитают лечиться самостоятельно 10,4% студентов, 3,7% – когда нужен больничный лист для решения личных проблем. И только 1,7% обращаются за помощью при малейшем недомогании.

Таблица 7.

Распределение ответов на вопрос: «В каких случаях Вы обращаетесь за медицинской помощью?», %

Значения	% от ответивших
когда плохо себя чувствую в течение нескольких дней	45,2
когда самочувствие настолько плохое, что откладывать визит уже нельзя	39,0
стараюсь вообще не обращаться, предпочитаю лечиться самостоятельно	10,4
когда нужен больничный лист для решения личных проблем	3,7
при малейшем недомогании	1,7
другое	0,2
не обращался к врачам уже несколько лет	0,0
Итого ответивших	100,0

Результаты социологического исследования показали, что большинство респондентов главными причинами, мешающими вести более здоровый образ жизни, считают отсутствие свободного времени, загруженность работой/учебой и собственную лень, неорганизованность. Большинство студентов очень редко обращаются за медицинской помощью в случае болезни. Чуть менее половины респондентов в случае болезни начинают лечиться сами, и обращаются к врачу только, когда нет улучшений. Больше четверти опрошенных не обращаются в больницу и лечатся сами.

Относительное большинство респондентов обращаются за медицинской помощью только, когда плохо себя чувствуют в течение нескольких дней или когда самочувствие настолько плохое, что откладывать визит уже нельзя.

Список литературы:

1. Овчинников, С. А. Физическая культура личности как ведущий фактор в системе формирования здорового образа жизни студента. – Н. Новгород, 2006. – 252 с.
2. Паначев, В. Д. Исследование факторов здорового образа жизни студентов // Социологические исследования. – 2004. – № 11. – С. 98-99.

3. Паначев, В. Д. Актуальные проблемы здоровья студентов // *Естествознание и гуманизм : сборник научных трудов.* – 2008. – Т. 5. – № 1 : Современный мир, природа и человек. – С. 23-39.
4. Пашин, А. А. Формирование ценностного отношения к здоровью в физическом воспитании учащейся молодежи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2012. – 25 с.
5. Шклярук, В. Я. Здоровье студента важный компонент его профессиональной подготовки // *Вестник.* – 2002. – № 3. – С. 43-47.

ПРАКТИКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Раскулова Ильвира Ирековна

*магистрант Казанского (Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Казань*

Медицинские услуги в России оказываются в рамках государственных гарантий бесплатной медицинской помощи на основе обязательного медицинского страхования (ОМС). Фонд ОМС формируется из обязательных страховых взносов граждан.

Таким образом, в России гарантировано бесплатное медицинское обеспечение в рамках ОМС, но при желании граждане России могут обратиться за помощью в коммерческие медицинские организации.

Согласно майскому указу президента "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" одной из главных национальных целей развития нашей страны является повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет (к 2030 году – до 80 лет) [7]. Кроме того, распоряжением Правительства РФ была принята Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, одной из основных целей которой является обеспечение населения услугами здравоохранения, характерными для развитых стран [5].

Согласно оценке Правительства, данной в концепции, система здравоохранения России пока еще не обеспечивает достаточность государственных гарантий медицинской помощи, ее доступность и высокое качество. Это подтверждается и тем, что население не удовлетворяет бесплатная государственная медицинская помощь, и существующие в ней пробелы и недостатки приводят к тому, что населению приходится обращаться в частные клиники.

Результаты всероссийского опроса ВЦИОМ 2015 г. показали, что две трети россиян (65%) оценивают качество медицинских услуг, предоставляемых в государственных больницах и поликлиниках, в целом как низкое [3].

Согласно опросу ВЦИОМ 2017 г. во время обращений в государственные и муниципальные медучреждения по полису ОМС гражданам чаще всего приходится сталкиваться с такими проблемами, как длительное ожидание (56%) и некомфортные условия (42%), отсутствие необходимого оборудования, лекарств (40%), непрофессионализм врачей (37%), неправильно поставленный диагноз и назначенное лечение (43%) [2]. Кроме того, обращение к медицинским услугам коммерческих организаций может быть вызвано не только неудовлетворительным для пациента качеством, но и недоступностью бесплатных государственных услуг.

В периоды экономических спадов, населению приходится адаптироваться, что не может не повлиять на потребительское поведение. Например, в 2014 – 2016 годах 42,8% потребителей платных медицинских услуг снизили свои расходы по этой статье, а 17,3% – полностью отказались от них. После падения в 2014 – 2015 годах началось восстановление уровня потребления медицинских услуг и лекарств [4].

При этом стоит отметить, что с 2011 года государственные медицинские учреждения получили право оказывать платную медицинскую помощь, и сектор платных услуг в государственной медицине в настоящее время продолжает активно развиваться.

В современном обществе подавляющее большинство потребляемых экономических благ выражено не вещами, а услугами. И услуги здравоохранения являются одними из самых социально значимых, и поэтому государство должно уделять им особо пристальное внимание и обеспечивать эффективное и справедливое предоставления медицинских услуг, независимо от экономического положения граждан. Всё это требует от государства эффективной организации и отлаженного процесса организации производства, предоставления и потребления медицинских услуг.

Сознательное обращение за медицинскими услугами может рассматриваться как потребительская практика, обусловленная стандартами общества потребления. Согласно мнению французского социолога Ж. Бодрийера, главная установка “общества потребления” – достижение счастья. Счастье наделяется количественными характеристиками, измеряемыми посредством атрибутов социальной дифференциации. Потребительская ценность товаров абсолютна. Количество счастья, приносимое тем или иным товаром, зависит от его ценности. Ценность медицинской помощи вытекает из самой ценности здоровья, следовательно, для достижения счастья необходимо иметь возможность получать необходимую медицинскую помощь. Таким образом, практики потребления медицинских услуг являются потребностью в достижении счастья, и не зависят от состояния здоровья. И здесь важными являются также требования, предъявляемые к медицинским услугам, их стандарты, что обеспечивается выбором коммерческих клиник.

В социологии существует большое разнообразие подходов и моделей, применяемых для исследования потребления, в частности, потребления медицинских услуг. В начальный период научной разработки теории потребления медицинских услуг активно использовался эмпирический подход. Исследования были посвящены географическому, этническому, социально-статусному, демографическому, личному, экономическому, культурному факторам потребления услуг здравоохранения. В результате были разработаны две модели потребительского поведения: модель убеждений в отношении здоровья и социо-бихевиоральная модель.

Модель убеждений в отношении здоровья является психологической моделью, согласно которой человек начнет действовать в сторону укрепления здоровья, если одновременно присутствуют следующие факторы: наличие мотивации, воспринимаемая угроза, убежденность в эффективности рекомендаций в отношении здоровья и самоэффективность. Эта модель и до сих пор используется в разработке превентивных программ, для написания образовательных медицинских проектов.

Социо-бихевиоральная модель на сегодняшний день является наиболее широко применяемой в исследованиях проблем производства и потребления услуг здравоохранения. Согласно данной модели, использование услуг здравоохранения является результатом действия трех основных групп факторов.

Первую группу образуют факторы, характеризующие самих потребителей медицинских услуг: социально-демографические, социально-профессиональные, социально-психологические характеристики.

Вторая группа факторов объединяет имеющиеся у людей возможности по использованию услуг здравоохранения: индивидуальные и общественные ресурсы, обеспечивающие доступ к медицинским услугам.

Третья группа факторов отражает выраженность потребности в медицинских услугах, измеряемой врачебными оценками состояния здоровья и его индивидуальным восприятием [6].

В эту модель также включены внешние по отношению к здравоохранению параметры – политические, экономические и социальные детерминанты, а также такие индикаторы, как удовлетворенность потребителя и изменения в статусе его здоровья. И в целом большую роль в потреблении медицинских услуг играет сама система здравоохранения, её доступность, способность предоставить качественные услуги, удовлетворяющие потребностям.

Если рассматривать потребление медицинских услуг, исходя из социо-бихевиоральной модели, потребление платных услуг может рассматриваться как индикатор, характеризующий состояние системы здравоохранения, и отражающий наличие или отсутствие проблем в сфере государственного здравоохранения.

На сегодняшний день государственные и частные медучреждения занимают почти одинаковые доли в общей численности организаций здравоохранения в России. В 2017 г на долю частных медучреждений приходилось 51,8% медицинских организаций страны, а на

долю государственных – 47,4% [1]. Коммерческие медицинские организации функционируют в условиях рынка без государственного финансирования, а значит, существовать они могут, только если есть спрос на их услуги. В свою очередь спрос на их услуги обусловлен недостатками и пробелами системы бесплатного государственного здравоохранения. Реализация майского указа Президента об увеличении средней продолжительности жизни населения невозможна без достижения целей Концепции я долгосрочного социально-экономического развития России по обеспечению населения услугами здравоохранения, характерными для развитых стран. И в таком случае, об успешной реализации указа Президента и достижении целей Концепции можно будет судить по снижению потребления услуг коммерческих медицинских организаций, так как если будут обеспечены качественные бесплатные государственные медицинские услуги, то населению не придется вынужденно прибегать к услугам частной медицины.

Список литературы:

1. Анализ рынка медицинских услуг в городах России в 2013-2017 гг, прогноз на 2018-2022 гг. [Электронный ресурс] <https://businessstat.ru> (дата обращения: 04.06.2018)
2. Всероссийский опрос «ВЦИОМ-Спутник» по заказу ЦСП «Платформа».- октябрь 2017 г. [Электронный ресурс] <https://wciom.ru> (дата обращения: 05.06.2018)
3. Инициативный всероссийский опрос ВЦИОМ “Доступность и качество российского здравоохранения: оценки пациентов” - 15-16 июля - 2015 г. [Электронный ресурс] <https://wciom.ru> (дата обращения: 05.06.2018)
4. Мониторинг социально-экономического положения и социального самочувствия населения. Специальный выпуск «Потребление медицинских услуг и лекарств в период экономического спада» / под ред. Л.Н. Овчаровой. – М.: НИУ ВШЭ. 2017. [Электронный ресурс] <https://isp.hse.ru> (дата обращения: 04.06.2018)
5. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662 – р (ред. от 10.02.2017) <О концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года>. [Электронный ресурс] <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2018)
6. Светличная Т.Г., Цыганова О.А., Борчанинова Е.Л., Медико-социологический подход к анализу потребления медицинских услуг: основные положения // Электронный научный журнал "Социальные аспекты здоровья населения". – 2011. - № 4 (20). [Электронный ресурс] <http://vestnik.mednet.ru> (дата обращения: 04.06.2018)
7. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" // Российская газета. - Федеральный выпуск №75601 (97). [Электронный ресурс] <https://rg.ru> (дата обращения: 05.06.2018)

ЛЕГИТИМИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ЧЕРЕЗ ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСКУРС

Тамадаев Константин Магомедович

*магистрант Казанского (Приволжского) федерального университета,
РФ, г. Казань*

За последнее десятилетие информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) приобрели небывалую массовость и популярность. Интернет стал воздействовать на устроения общества, и формировать модель его взаимоотношения с властью. Согласно исследованию, проведенному И. А. Бронниковым взаимоотношения, выстраиваемые в рамках виртуальной реальности, способствуют активному формированию гражданского общества. Речь идет «не о замене существующих механизмов гражданского общества, а лишь об их переносе в виртуальный мир с последующей трансформацией и адаптацией в Сети» [2].

Интернет не существует в безвоздушном пространстве, наоборот, он часто пересекается с "традиционным физическим миром", где власть по-прежнему базируется по принципам государственного суверенитета. С повышением оценки значимости общественных отношений, связанных с использованием сети интернет, особое положение получает вопрос его правового регулирования. Проблема понимания свободы доступа, распоряжения информацией и ответственности за нарушение, казалось бы, естественных для общества и его членов прав, является тем острием, на котором в настоящее время строятся и философские, и социологические теории коммуникационных сетей.

Например, существует мнение, что интернет не нуждается в каком-либо государственном регулировании, и уж тем более в разработке специальных нормативных правовых актов, как на национальном, так и на международном уровне. В первую очередь такой подход обуславливается тем, что интернет ввиду его децентрализованного и открытого характера не поддается непосредственному «регулированию» и «управлению» его ресурсами и возможностями.

При рассмотрении интернета через призму теории социального воображения канадского философа Ч. Тейлора и профессора Лондонской школы Р. Манселл, можно делать вывод, о том, что он представляет из себя не просто технологию, используемую для трансляции разного рода мнений или оспаривания официального дискурса, но и как явление само по себе, то есть такого явления мнение, о котором конструируется [10]. Таким образом интернет проявляет одновременно в качестве конструктора окружающей реальности и её конструкта.

Согласно теории agenda-setting и конструктивистскому подходу, средства массовой информации делят ответственность за регуляцию общественных настроений с другими социальными институтами до тех пор, пока социальное противоречие удерживается в рамках социального вопроса [1].

Несмотря на то что разговоры о необходимости государственного контролировать интернет-сети появились уже достаточно давно, первые работающие законы стали появляться лишь в середине 00-х., например, в 2006 был принят закон «О персональных данных», который был призван регулировать отношения, связанные с обработкой персональных данных, осуществляемой федеральными органами государственной власти [4].

Особенно сильная эскалация регулирования интернета как на законодательном уровне, так и на уровне решений исполнительной власти, стала заметно в последние шесть лет. Серьезным шагом на пути интернет регулирования в России стали принятые в 2012 году поправки к закону «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», именно тогда были создан «черный список» интернет-сайтов [5]. Именно тогда были определены первые государственные ведомства, которые стали заниматься регулированием той или иной запрещенной информации: Роскомнадзор, Роспотребнадзор,

МВД. Уже на тот момент целый ряд независимых экспертов высказал опасения, что закон станет основанием для цензуры в интернете. Такие опасения были вызваны в первую очередь тем, что внесенные поправки позволяли государственным ведомствам начать осуществлять блокировки сайтов, даже без формального решения суда.

Одним из последних нормативных актов в данной отрасли права, вызвавший неоднозначную оценку не только со стороны общественности, но и ряда государственных институтов, является принятый в апреле 2016 года пакет поправок антитеррористической направленности, названных впоследствии в честь одного из его авторов — Ирины Яровой (пакет Яровой) [6]. Законопроект получил огромное количество отрицательных экспертных оценок, в том числе отрицательное экспертное заключение Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека [9].

Главными в официальном дискурсе при этом выступают нарративы посвященные безопасности граждан, именно они используются для легитимизации и объяснения принимаемых политических решений, целесообразность которых видится как взаимное согласование целей и средств [3]. Однако, субъектом социального переживания чаще всего оказывается не общество в целом, а его часть, интересы которой по данной проблеме могут, например, противоречить интересам другой части общества.

Важно отметить, что субстратом для социальных переживаний в случае с регулированием интернета являются не индивидуальные переживания, а дискурс массовых коммуникаций. Социальное переживание является синтезом мер согласия членов большой группы с групповой ценностно-нормативной оценкой предмета переживания [8]. Если человек глубоко не переживает проблему, не имея опыта столкновения с ней, то он просто соглашается с тем, что это важно, хорошо или плохо с общественной точки зрения, и в этом согласии нет того, что можно назвать глубоким личностным переживанием. Примерами предметов социальных переживаний, относящихся к необходимости регулирования интернет-сети являются, известных конкретным людям только из дискурса властей и СМИ об этом и многом другом ведется преувеличенно эмоционально, чтобы компенсировать его отвлеченность от реальной жизни людей.

Для того, чтобы бросить вызов конструированию образа интернета как угрозы в современной России, следует продвигать модели «альтернативного воображения» интернета с упором на то, что интернет может иметь высокую, почти жизненно важную ценность для каждого человека [7]. И это представление должно сбалансировать нарратив «интернет – угроза», представив общественности понимание того, что ограничения в интернете – не только способ борьбы с угрозами, но также ограничение возможностей каждого отдельно взятого человека.

Что касается непосредственно регулирования интернета, хочется отметить что коллективный протест граждан против вводимых мер контроля Сети интернет подтверждает выраженную в заключении Совета при Президенте Российской Федерации экспертную оценку и «подчеркивает необходимость несостоявшегося ранее широкого общественного обсуждения возможных законодательных мер по противодействию терроризму и обеспечению общественной безопасности - с привлечением представителей гражданского общества и бизнеса» [9].

Список литературы:

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: Трактат по социологии знания / Пер. с англ. Е. Руткевич; Моск. филос. фонд. — М.: Academia-Центр; Медиум, 1995. — 323 с.
2. Бронников, И. А. (2013) Современные особенности российской интернет-аудитории как участника политической коммуникации // PolitBook. № 2. С. 44–59
3. Зеленков М.Ю. Терроризм как угроза национальной безопасности и политической стабильности Российской Федерации // Вестник Российской нации. Т. 1, № 21, 2012.

4. Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 363-ФЗ "О внесении изменений в статьи 19 и 25 Федерального закона "О персональных данных". [Электронный ресурс] URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/218169/#ixzz5H1bkoLG7> (дата обращения: 03.06.2018).
5. Федеральный закон от 28 июля 2012 г. N 139-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию". [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/ (дата обращения: 02.06.2018).
6. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон О противодействии терроризму и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности" от 06.07.2016 № 374-ФЗ [Электронный ресурс] URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/781527/> (дата обращения: 03.06.2018).
7. Федорченко, Е.Н. Гражданское общество как угроза государству / Е.Н. Федорченко // Информационные войны. - 2011. - №1. - С. 71-77
8. Ширков Ю. Э. Социальное переживание социальных проблем в общественном дискурсе [Электронный ресурс] // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». 2012. № 6 (ноябрь — декабрь). [Электронный ресурс] URL: http://zpu-journal.ru/e-zpu/2012/6/Shirkov_The-Social-Feeling/ [архивировано в WebCite] (дата обращения: 01.06.2018).
9. Экспертное заключение Совета на пакет антитеррористических законопроектов Озерова и Яровой от 07 Февраля 2017 [Электронный ресурс] URL: <http://www.president-sovet.ru/documents/read/543/> (дата обращения: 03.06.2018).
10. Imagining the Internet: Communication, Innovation, and Governance. Robin Mansell. Oxford University Press. September 2012 // *MedieKultur* 2015, 58, 177-180.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МУРАВЬИНЫЙ АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РАСПИСАНИЯ ВАГОННОГО ДЕПО*Азоркин Кирилл Сергеевич**студент, Донецкий национальный технический университет,
Украина, г. Донецк**Савкова Елена Осиповна**доцент кафедры АСУ, доцент, канд. техн. наук
Донецкий национальный технический университет,
Украина, г. Донецк***Введение**

Все организационные и технологические решения в распределении работ на предприятиях должны приниматься оперативно. Причём неоптимальные решения значительно снижают эффективность построения расписаний работы производственного участка. Абсолютно такая же ситуация наблюдается и в депо по ремонту вагонов. Особенно актуальной задачей является построение оптимальных расписаний работы для работников вагонного депо в соответствии с технологическим маршрутом.

Разрабатываемый алгоритм должен эффективно распределять трудовые ресурсы ремонтного депо и увеличить его производительность. Задача распределения необходимых работ по ремонту вагонов среди работников относится к задачам оперативно-календарного планирования.

Анализ современных работ по комбинаторной оптимизации на графах (особенно динамических задач) показывает, что одним из самых перспективных подходов является использование муравьиных алгоритмов. Этот подход позволяет существенно улучшить систему оперативного планирования, тем самым, сократив время построения оптимальных или приемлемых производственных расписаний.

Математическая модель

Для оперативного планирования распределения работ технологический процесс разделяется на технологические операции. Допустим, что на данном производственном участке ремонтируется n вагонов d_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Обозначим некоторую произвольную операцию, которую необходимо выполнить над вагоном d_i , через O_{ij} ($j = 1, 2, \dots, m_i$), где m_i – общее количество операций, которые необходимо выполнить для ремонта вагона d_i . Под технологическим маршрутом работника обычно понимают порядок выполнения им работы над вагоном или же последовательность выполняемых операций:

$$M_i = (O_{i1}, O_{i2}, \dots, O_{imi}) \quad (1)$$

При этом необходимо учитывать следующие ограничения:

1. Ограничения по срокам изготовления:

$$T_{пл} > T_{ф}, \quad (2)$$

где: $T_{ф}$ – фактический срок ремонта вагона d_i ,
 $T_{пл}$ – плановый срок ремонта вагона d_i .

2. Ограничения по объемам изготовления:

$$N_{нл} = N_{ф}, \quad (3)$$

где: $N_{ф}$ – фактическое отремонтированное количество вагонов,

$N_{нл}$ – заданное в производственной программе количество вагонов.

Задача оперативного планирования расписания работ заключается в том, чтобы для производственного участка с заданными технологическими маршрутами ремонта вагонов составить некоторое расписание, удовлетворяющее сформулированным условиям, которое представляется в виде последовательности чисел t_{ij} – моментов начала выполнения технологических операций O_{ij} .

Представим расписание работ в виде графовой модели.

Представление графа и муравья

По аналогии с графом, предложенным в статье «Графоаналитическая модель загрузки гибких производственных модулей автоматизированного технологического участка машиностроительного предприятия», было решено, что в роли вершины графа (O_{ij}) будут выступать работы по ремонту, которые нужно выполнить рабочему над заданными вагонами, муравьями (M_{ij}) будут выступать сами рабочие, а ребра графа – это переход от одной технической операции к другой.

Исходный узел графа определяет начало выполнения плана (стартовую точку), в которую помещаются муравьи, количество которых равно числу рабочих на производственном участке. Остальные вершины графа соответствуют отдельной технологической операции O_{ij} (согласно технологической карте). Каждый узел O_{ij} однозначно определяется параметрами:

$$O_{ij} = (K_{min}, K_{opt}, Tv_{ij}, Tn_{ij}, N_{ij}, Pr_{ij}, D, Kv, PI, NI), \quad (4)$$

где: K_{min} – минимальное количество рабочих, необходимых для выполнения технологической операции O_{ij} ;

K_{opt} – оптимальное количество рабочих, необходимых для выполнения технологической операции O_{ij} ;

Tv_{ij} – время выполнения технологической операции O_{ij} ;

Tn_{ij} – время подготовки рабочего для выполнения технологической операции O_{ij} ;

N_{ij} – номер рабочего, выполняющего работу O_{ij} ;

Pr_{ij} – приоритет технологической операции O_{ij} (в диапазоне от 1 до 10);

D – доступность технологической операции O_{ij} ;

Kv – квалификация рабочего, необходимая для выполнения технологической операции O_{ij} ;

PI – список узлов графа, которые ведут в данный узел

NI – список узлов графа, в которые можно перейти из данного узла

При этом муравьи имеют ограниченную популяцию и обладают рядом характеристик:

$$M_{ij} = (Kv, T, W, Ts, Tf), \quad (5)$$

где: Kv – квалификация муравья (рабочего);

T – количество времени, которое муравей (рабочий) затратит на выполнение всех работ в рамках одной смены;

W – список работ, которые муравью (рабочему) нужно выполнить за смену;

Ts – список времени, который содержит фактическое начало выполнения каждой работы из списка W в рамках рабочей смены;

Tf – список времени, который содержит фактическое завершения каждой работы из списка W в рамках рабочей смены;

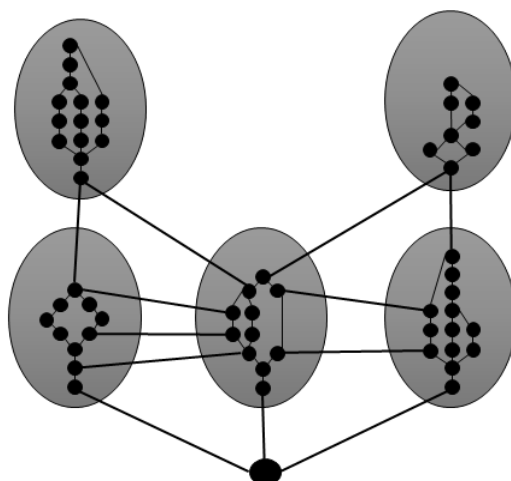


Рисунок 1. Графовое представление работ в вагонном депо

Этапы прохождения муравья по графам

Разработанный модифицированный муравьиный алгоритм для формирования производственного расписания вагонного депо можно представить в виде блок-схемы (Рис.2) со следующей последовательностью действий:

1) Формирование графа. В самом начале алгоритма формируется граф, на основании тех данных, которые ввел пользователь: необходимых работ по ремонту, которые нужно провести над вагонами, количество работ, которые нужно провести над вагонами. Это статические данные, которые хранятся в базе данных программы.

2) Формирование популяции муравьев. Аналогичным образом формируется и популяция муравьев. Перед выполнением алгоритма имеется информация о рабочих, которые будут проводить ремонтные работы над вагонами, и она тоже статическая и хранится в БД программы.

3) Инициализация регулирующих параметров. Установка различных параметров, которые вводит пользователь перед запуском алгоритма, например приоритет выполнения технологических операций Pr_{ij} . Начальный расчет вероятностей перехода муравьев из стартовой точки в вершины происходит по следующей формуле:

$$P_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n Tv_{ij} * Pr_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Tv_{ij} * Pr_{ij}}$$

где: P_{ij} – вероятность перехода на вершину графа;

Tv_{ij} – время выполнения технологической операции O_{ij} ;

Pr_{ij} – приоритет выполнения технологической операции O_{ij} ;

4) Всем муравьям, которые будут участвовать в прохождении графа, задается начальная (стартовая) точка.

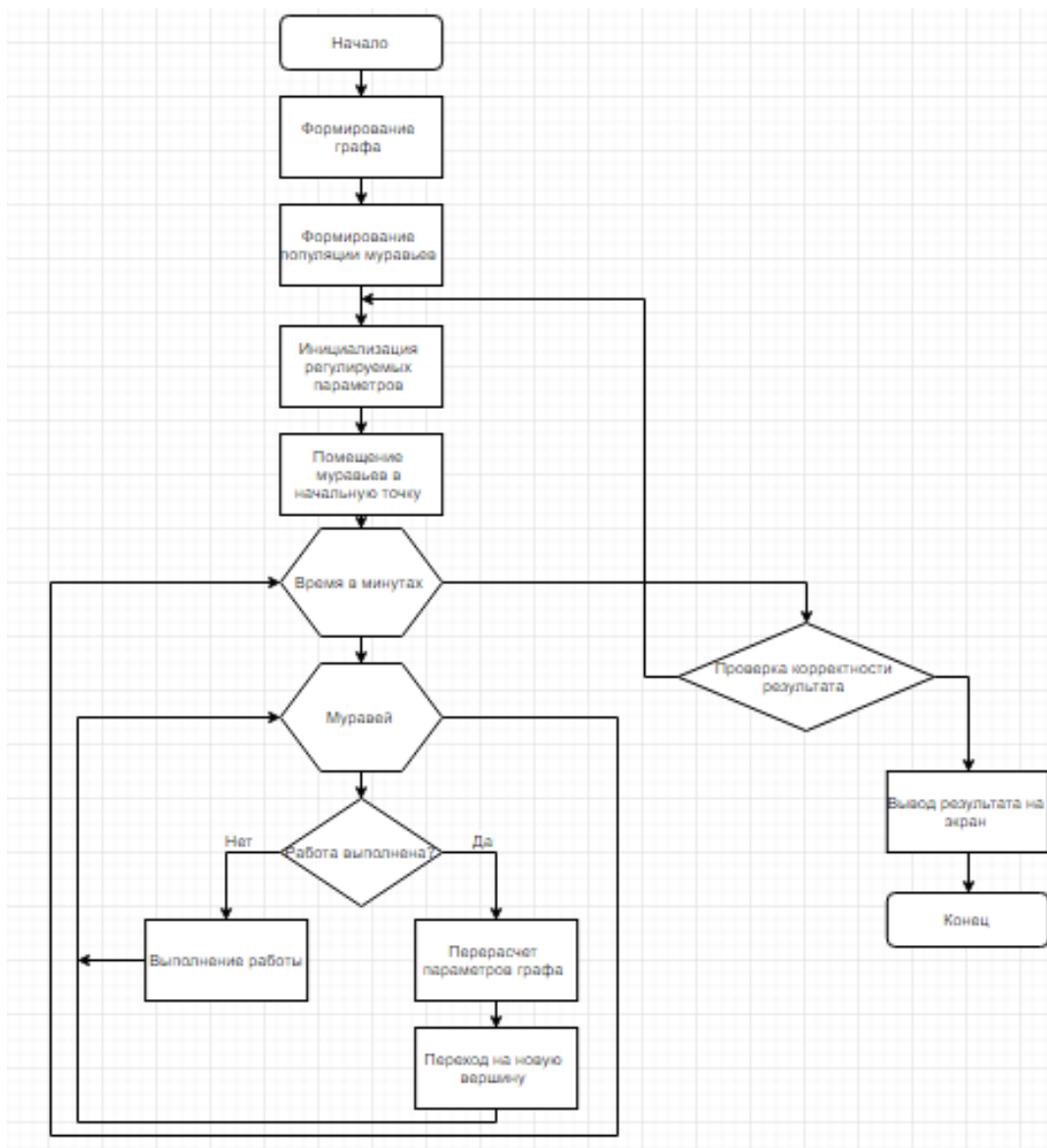


Рисунок. 2 Общий алгоритм

5) Начало выполнения непосредственно самого алгоритма. Его выполнение накладывается на временную шкалу, таким образом, что одна итерация алгоритма равна 1 минуте рабочего времени, то есть, если работа, которую выбрал муравей будет длиться 20 минут, то 20 итераций он будет бездействовать, а на 21-й выберет себе новую вершину и снова будет бездействовать определенное количество времени, равное времени выполнения выбранной им работы. Вероятность, по которой определяется, куда пойдет муравей будет рассчитываться двумя формулами, в зависимости от ситуации: 1) работа может выполняться одним муравьем, формула для расчета вероятностей будет выглядеть следующим образом:

$$P_{ij} = \frac{T_{vij} * Pr_{ij}}{\sum_{k=1}^n T_{vik} * Pr_{ik}}$$

где: P_{ij} – вероятность перехода на вершину графа;

T_{vij} – время выполнения технологической операции O_{ij} ;

Pr_{ij} – приоритет выполнения технологической операции O_{ij} ;

2) на вершине графа находятся муравьи, но они не могут начать работу, так как их количества недостаточно. Эта работа будет в наивысшем приоритете у других муравьев и вероятность перехода на такую работу будет вычисляться по следующей формуле:

$$P_{ij} = \frac{T_{vij} * P_{rij} * (K_{min} - KolR_{ij})}{\sum_{k=1}^n T_{vik} * P_{rik} * (K_{min} - KolR_{ik})},$$

где: P_{ij} – вероятность перехода на вершину графа;

T_{vij} – время выполнения технологической операции O_{ij} ;

P_{rij} – приоритет выполнения технологической операции O_{ij} ;

K_{min} – минимальное количество муравьев, которые должны участвовать в технологической операции;

$KolR_{ik}$ – количество муравьев, которые уже участвуют в технологической операции

б) Каждую итерацию алгоритма муравьи будут спрашиваться на то, выполнена работа или нет. Если работа не выполнена, то муравей игнорирует все инструкции и продолжает её выполнять, если же он выполнил необходимую работу к этому времени, то он анализирует текущее состояние графа, которое изменилось во время его бездействия, пересчитывает свои параметры и снова выбирает для себя новую работу. Стоит отметить, что при каждом действии каждого муравья меняется общее состояние графа.

7) Выходными данными работы алгоритма является список графов, по которым прошел каждый муравей, у каждого он будет свой. После этого выполняется подсчет времени работ для каждого муравья и, если это время больше, чем плановое время выполнения работ по ремонту приоритетного вагона, то считается, что алгоритм отработал некорректно и осуществляется его перезапуск, но уже с новыми, отредактированными параметрами. Например, увеличение приоритета тех операций, которые были в списке того муравья, который не прошел проверку.

8) Если же алгоритм отработал корректно, результаты его работы выводятся пользователю на экран.

Выводы

В рамках данной статьи была описана общая структура модифицированного муравьиного алгоритма для распределения работ по ремонту вагонов в вагонном депо. Рассмотрены и описаны шаги данного алгоритма.

В результате была сформирована теоретическая база для реализации модифицированного муравьиного алгоритма. Целесообразно проводить исследования по оптимизации и улучшению разрабатываемого алгоритма.

Список литературы:

1. Технологический маршрут [электронный ресурс] / Интернет-ресурс. – Режим доступа: www.URL: https://studopedia.ru/11_75488_tehnologicheskij-marshrut.html. – Загл. с экрана.
2. Ченгарь О.В., Скобцов Ю.О., Секирин А.И. Анализ методов, моделей, алгоритмов оперативного планирования работы производственного участка. Издание 18 (169), 2010. – с133-140
3. Ченгарь О.В. Графоаналитическая модель загрузки гибких производственных модулей автоматизированного технологического участка машиностроительного предприятия / О.В. Ченгарь, Е.О. Савкова // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Науковий журнал. – Луганськ, 2011 – № 13(167). – С. 239-245.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЗРАЧНОГО ШИФРОВАНИЯ ДАННЫХ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СУБД ORACLE

Борисов Алексей Николаевич

*студент, Самарский Национальный Исследовательский Университет
им. академика С.П. Королева,
РФ, г. Самара*

Додонов Михаил Витальевич

*канд. пед. наук, доцент, Самарский Национальный Исследовательский Университет
им. академика С.П. Королева,
РФ, г. Самара*

Введение.

Защита информации от несанкционированного доступа – один из основных аспектов информационной безопасности. На уровне СУБД этот аспект реализуется с помощью стандартных средств: привилегий, ролей, триггеров, хранимых процедур, специализированных пакетов и т.д. Однако данные средства не защищают данные при попытке доступа к ним по иным каналам, к примеру, простого копирования файлов БД. В этом случае приходится прибегать к дополнительным мерам, одной из которых является шифрование.

СУБД Oracle Enterprise Edition 12.2 предоставляет возможность использования прозрачного шифрования данных, при котором все задачи шифрования/дешифрования перекладываются на внутренние механизмы СУБД. Oracle декларирует относительно небольшое снижение производительности при включении прозрачного шифрования, однако не конкретизирует при этом влияние различных конфигураций. В открытых источниках также нет точной информации по данному вопросу. В специализированной литературе так же этот вопрос широко не освещен [2, с. 51].

Описание предмета исследования.

При использовании прозрачного шифрования все работы по шифрованию/дешифрованию выполняются самой СУБД автоматически. Поддерживаются алгоритмы AES(с длиной ключа 128,192 и 256 бит) и 3DES, алгоритм по умолчанию – AES192.

Доступно 2 типа шифрования: шифрование столбцов таблицы и шифрование табличных пространств. В одной таблице могут быть как зашифрованные, так и незашифрованные столбцы, при этом, если зашифрованные столбцы не участвуют в запросе, никаких дополнительных операций не выполняется. Столбец может быть зашифрован с указанием опции SALT (включена по умолчанию), при этом одинаковые значения в столбце будут давать разный шифротекст. Это увеличивает безопасность, так как делает невозможными статистические атаки, но накладывает ограничение – данный столбец нельзя использовать в индексах. При использовании шифрования табличного пространства никаких ограничений не накладывается, однако любая операция чтения/записи требует определенных дополнительных действий по шифрованию.

Описание методики исследования

Для тестирования влияния шифрования на производительность были созданы таблицы с одинаковым набором полей:

```
id number,  
key varchar2(6),  
value varchar2(1024)
```

и следующими конфигурациями:

Таблица 1.

Конфигурации таблиц

№ конфигурации	Описание конфигурации
1	Нет шифрования
2	Шифруется только столбец value
3	Шифруются столбцы value и key
4	Столбцы value и key шифруются с опцией SALT
5	Value и key шифруются алгоритмом AES256
6	Value и key шифруются алгоритмом 3DES
7	Таблица располагается в зашифрованном табличном пространстве
8	Таблица располагается в зашифрованном алгоритмом AES256 табличном пространстве
9	Таблица располагается в зашифрованном алгоритмом 3DES табличном пространстве

По столбцу key строится индекс(за исключением конфигурации 4), расположенный в одном табличном пространстве с таблицей.

Каждая таблица заполнена 1000000 строк. Key заполняется строковым представлением случайного числа из диапазона [100000, 999999], с целью обеспечения наличия повторений, value заполняется случайной строкой длиной 1024 символа, id заполняется номером строки.

Для тестирования используются следующие запросы:

1. *select count(id) from [table] where value like '%DES%';*
2. *select count(id) from [table] where key like '56%';*

Первый запрос, в силу большого объема охватываемых данных, позволит оценить влияние шифрования на операции ввода/вывода. Второй запрос позволит лучше понять влияние шифрования на индексы. Перед исполнением каждого запроса производилась очистка буфера, с целью предотвращения повторного использования расшифрованных данных. Каждый запрос запускался 10 раз.

Результаты замеров производительности

Таблица 2.

Статистики производительности запроса №1

№ конф.	Среднее время выполнения	Среднее время ЦП	Среднее время ожидания ввода/вывода	Логических чтений	Физических чтений
1	6872579	6727263	206846	330426	166782
2	14512073	14277454	355220	333449	166778
3	13160313	12981451	307990	333433	166762
4	11777079	11615125	252479	333513	166842
5	13417814	13189907	324985	333581	166910
6	68368095	67382595	350827	333437	166765
7	9617632	9511455	306336	333580	166907
8	9237339	9108478	279266	333579	166906
9	75009228	73353389	412685	333451	166778

Медленнее всего исполняются запросы к таблицам, зашифрованным алгоритмом 3DES. Затем идут таблицы, включающие в себя таблицы, включающие зашифрованные столбцы. Запросы к таблицам, находящиеся в табличных пространствах, зашифрованных алгоритмами семейства AES, работают быстрее предыдущих двух вариантов, однако и в этом случае

время, затраченное на запрос, в 1,4 раза превышает время запроса к таблице без шифрования. Превосходство над алгоритмом 3DES можно объяснить поддержкой инструкций AES-NI, позволяющих аппаратно производить шифрование. Хотя число раундов шифрования в алгоритме AES256 больше, чем в AES192, видимых различий не наблюдается. Интересно, что шифрование табличного пространства (за исключением алгоритма DES) показывает лучшие результаты. Во всех случаях количество логических и физических операций чтения остается примерно одинаковым, причины некоторой вариации времени ожидания ввода/вывода не ясны, однако могут объясняться особенностями физического расположения блоков в файлах и кешированием данных не только на уровне СУБД, но и на уровне ОС.

Стоит отметить, что план выполнения запроса для таблиц с шифрованием столбца отличался от стандартного: предикатом поиска является *INTERNAL_FUNCTION(VALUE) LIKE '%DES'*;

Таблица 3.

Статистики производительности запроса №2

№ конф.	Среднее время выполнения	Среднее время ЦП	Среднее время ввода/вывода	Логических чтений	Физических чтений
1	85836	83136	7353	3399	3382
2	94953	90050	7357	3399	3382
3	5655801	5513493	23226	8858	8832
4	6628353	6507118	360989	333513	166842
5	5601956	5522640	24676	8858	8832
6	14820753	14597817	17756	7563	7540
7	151440	146685	7550	3339	3321
8	142594	135666	7436	3399	3382
9	1582232	1561655	7878	3355	3337

В данном случае таблицы, использующие алгоритмы 3DES, так же являются аутсайдерами. Между таблицами одного типа, использующими разные алгоритмы семейства AES, также нет существенной разницы.

Различий между конфигурациями 1 и 2 практически нет, что неудивительно – согласно описанию технологии, доступ к нешифрованным столбцам (а следовательно, и значениям индекса) не влечет никаких дополнительных операций.

Интересен скачок времени выполнения между конфигурациями 2 и 3. Кроме того, возрастает число чтений. Согласно плану выполнения запроса для №3, сканирование индекса производится по выражению *INTERNAL_FUNCTION(KEY) LIKE '56%'*, вместо *KEY LIKE '56%'*. Из этого можно сделать вывод, что в индексе хранятся зашифрованные значения полей, что логично, т.к. бессмысленно было бы шифровать столбец, если бы его значения хранились в открытом виде в другом месте БД. Отсюда следует, что сам по себе индекс(являющийся В-деревом), во многом теряет позиции как средство ускорения производительности. Поскольку результат шифрования статистически не зависит от шифруемого значения, структура В-дерева нарушается: если для значений А, В выполняется $A > B$, то для их шифров выполнение условий $ШИФР(A) > ШИФР(B)$ и $ШИФР(A) < ШИФР(B)$ одинаково вероятно, и потому неизвестно, где в итоге эти значения окажутся в дереве. Однако гарантируется, что $ШИФР(A) = ШИФР(B)$ тогда и только тогда, когда $A = B$, что может быть полезно при поиске. Отсюда же очевидно и ограничение на создание индексов по столбцам с использованием опции SALT – её указании нарушается последнее равенство.

Хотя различий по времени выполнения между конфигурациями 3 и 4 немного, на два порядка возрастает число чтений – по сути, происходит обычный поиск по таблице.

Интересно резкое падение времени выполнения при переходе от шифрования столбца к шифрованию табличного пространства. Ответ находится в плане исполнения – предикатом поиска снова становится *KEY LIKE '56%'*. Отсюда можно сделать предположение о том, что

данные расшифровываются непосредственно при операциях чтения (что логично – на уровне табличного пространства СУБД оперирует отдельными блоками, а не конкретными значениями столбцов и индексов), а не обращения к значениям индекса, что ведет к уменьшению загрузки ЦП.

Способы увеличения производительности.

Важным моментом является то, что индексы в данной работе явно создаются в том же табличном пространстве, что и таблицы, как следствие, доступ к ним порождает лишние операции дешифрования. Возможно перенести индекс в нешифрованное табличное пространство. Вопрос о переносе решается согласно секретности данных в столбце – если приемлемо хранить их незашифрованными, то лучше произвести перенос.

Все замеры производились при постоянных сбросах буфера, с целью исследовать производительность шифрования при операциях ввода-вывода. Для небольших объектов (таблиц и индексов) Oracle автоматически кеширует считанные блоки, как следствие, при использовании шифрования табличных пространств в буфер будут попадать уже расшифрованные блоки. В случае шифрования отдельных столбцов вопрос о величине пользы кеширования остается открытым, поскольку во всех планах исполнения используется сравнение с результатом INTERNAL_FUNCTION() – функции расшифрования.

Из результатов замеров очевидно, что алгоритмы семейства AES превосходят 3DES по скорости работы, их использование предпочтительно. Поскольку между собой алгоритмы по скорости работы различаются слабо, вопрос о выборе алгоритма решается сообразно с требуемой стойкостью шифрования.

Выводы:

В данной работе были рассмотрены различные конфигурации прозрачного шифрования. Установлено, что алгоритмы семейства AES на порядок превосходят алгоритм 3DES по скорости работы. Установлено, что использование шифрования табличных пространств работает быстрее, чем отдельных столбцов в однообразных операциях с колонками больших объемов данных. Вопрос об влиянии шифрования на производительность в комплексных реальных запросах подлежит дальнейшему рассмотрению. Исследовано влияние шифрования на индексы. Согласно результатам, предпочтительнее использовать индексы в сочетании с шифрованием табличных пространств и, если возможно, переносить их в нешифрованные табличные пространства. Установлено, что шифрование отдельных индексируемых столбцов крайне отрицательно влияет на производительность индекса вследствие фактического нарушения логики работы В-дерева. По результатам работы даны рекомендации по повышению производительности.

Список литературы:

1. Алапати, С.Р. Oracle Database 11g: руководство администратора баз данных.: Пер с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 1440 с.
2. D.C.Knox. Applied Oracle Security: Developing Secure Database and Middleware Environments / D.C.Knox, S.G.Gaetjen, H.Jahandir et al. – N.Y.: Oracle Press, 2009. – P. 640

ПОЛОЖЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ТАРЕЛКИ В РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЕ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ ИЗОБУТАН-БУТАНОВОЙ ФРАКЦИИ ОТ АЦЕТОНИТРИЛА

Зорин Павел Витальевич

*студент, Нижнекамский химико-технологический институт (филиал),
РФ, г. Нижнекамск*

Елизаров Виталий Викторович

*д-р техн. наук, заведующий кафедры АТПП,
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал),
РФ, г. Нижнекамск*

Aspen HYSYS– это инструмент моделирования процессов для проектирования, оптимизации, бизнес-планирования, управления активами и мониторинга производительности химико-технологических производств.[4]

Массообменные процессы – такие технологические процессы, скорость протекания которых определяется скоростью переноса вещества (массы) из одной фазы в другую конвективной и молекулярной диффузией. Движущей силой массообменных процессов является разность концентраций распределяемого вещества во взаимодействующих фазах.

Массообменные процессы классифицируют по трем основным признакам: агрегатному состоянию вещества, способу контакта фаз и характеру их взаимодействия. В зависимости от сочетания фаз имеются способы их разделения, например, ректификация.

Колонна Кт28, являющаяся предметом нашего исследования, представляет собой тарельчатую ректификационную колонну, со следующими параметрами:

Диаметр – 1,6 м;

Высота – 36,7 м;

Количество тарелок – 46;

Тип контактного устройства – тарелка сетчатая провальная.

Ректификация – Процессами массообмена называют такие процессы, в которых основную роль играет перенос вещества из одной фазы в другую. Движущей силой этих процессов является разность химических потенциалов. Как и в любых других процессах, движущая сила массообмена характеризует степень отклонения системы от состояния динамического равновесия. В пределах данной фазы, вещество переносится от точки с большей к точке с меньшей концентрацией.[2]

Задачу для процесса отмывки изобутан-бутановой фракции от ацетонитрила можно сформулировать следующим образом: необходимо определить контрольную тарелку.

Для моделирования процесса необходимо знать технологический режим, а также состав сырья на входе в колонну.

Таблица 1.

Параметры на входе в колонну

Параметр	Данные
Температура, °С	50
Давление, МПа	0,45
Расход, кг/ч	2100

Таблица 2.

Состав исходной смеси на входе в колонну следующий

Состав	% масс.
Бутан	38
Изобутан	35
Ацетонитрил	27

На основе вышеизложенных данных была смоделирована схема отмывки изобутан-бутановой фракции от ацетонитрила.

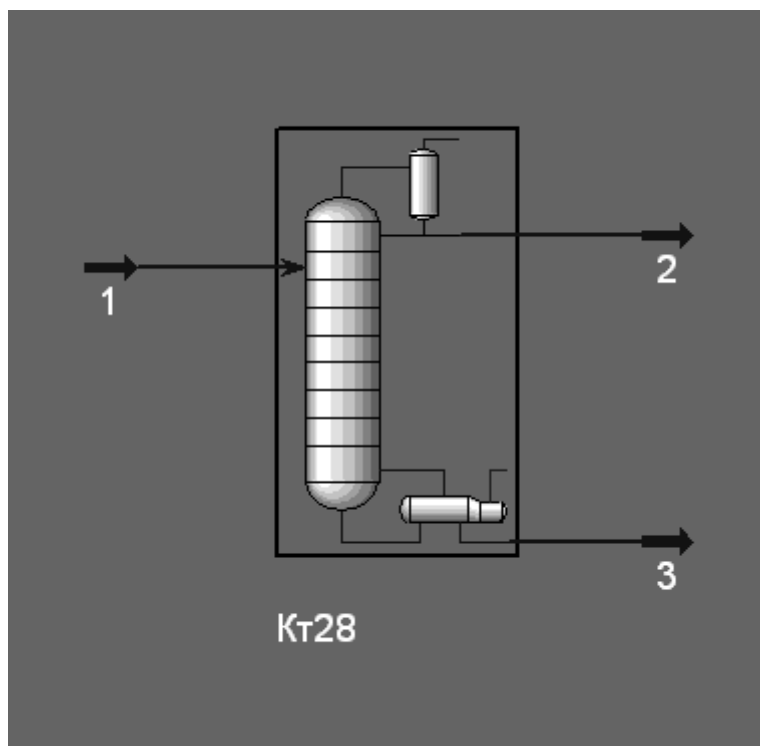


Рисунок 1. Схема отмывки изобутан-бутановой фракции от ацетонитрила

Таблица 3.

Температурные профили по высоте колонны при различных расходах, относительные отклонения температуры

№ тар.	t при F=2100 кг/ч	t при F+5%	t при F+10%	dt1	dt2	dt3
46	39,1	37,9	36,71	0,08	0,07	0,05
45	39,18	37,97	36,76	0,09	0,09	0,09
44	39,27	38,06	36,85	0,09	0,09	0,09
43	39,36	38,15	36,94	0,09	0,09	0,09
42	39,45	38,24	37,03	0,09	0,09	0,09
41	39,54	38,33	37,12	0,09	0,09	0,09
40	39,63	38,42	37,21	0,09	0,09	0,09
39	39,72	38,51	37,3	0,09	0,09	0,09
38	39,81	38,6	37,39	0,09	0,09	0,09

37	39,9	38,69	37,48	0,09	0,09	0,08
36	39,99	38,78	37,56	0,09	0,1	0,13
35	40,08	38,88	37,69	0,08	0,07	0,05
34	40,16	38,95	37,74	0,09	0,09	0,09
33	40,25	39,04	37,83	0,09	0,09	0,09
32	40,34	39,13	37,92	0,09	0,09	0,08
31	40,43	39,22	38	0,09	0,1	0,12
30	40,52	39,32	38,12	0,08	0,08	0,1
29	40,6	39,4	38,22	0,08	0,06	0
28	40,68	39,46	38,22	0,1	0,12	0,17
27	40,78	39,58	38,39	0,08	0,07	0,05
26	40,86	39,65	38,44	0,09	0,09	0,08
25	40,95	39,74	38,52	0,09	0,1	0,13
24	41,04	39,84	38,65	0,08	0,07	0,05
23	41,12	39,91	38,7	0,09	0,09	0,08
22	41,21	40	38,78	0,09	0,1	0,13
21	41,3	40,1	38,91	0,08	0,07	0,04
20	41,38	40,17	38,95	0,09	0,1	0,13
19	41,47	40,27	39,08	0,08	0,07	0,05
18	41,55	40,34	39,13	0,09	0,09	0,08
17	41,64	40,43	39,21	0,09	0,1	0,13
16	41,73	40,53	39,34	0,08	0,07	0,04
15	41,81	40,6	39,38	0,09	0,1	0,13
14	41,9	40,7	39,51	0,08	0,07	0,04
13	41,98	40,77	39,55	0,09	0,1	0,13
12	42,07	40,87	39,68	0,08	0,07	0,06
11	42,15	40,94	39,74	0,09	0,08	0,07
10	42,24	41,02	39,81	0,1	0,09	-0,13
9	42,34	41,11	39,68	0,11	0,31	1,29
8	42,45	41,42	40,97	-0,09	-0,67	-1,85
7	42,36	40,75	39,12	0,49	0,51	1,07
6	42,85	41,26	40,19	0,47	-0,05	0,28
5	43,32	41,21	40,47	0,99	-0,38	-3,71
4	44,31	40,83	36,76	2,36	2,95	4,13
3	46,67	43,78	40,89	5,99	6,1	6,21
2	52,66	49,88	47,1	5,97	5,62	5,28
1	58,63	55,5	52,38	0,08	0,07	0,05

Из полученных данных построим график распределения разницы температур по высоте колонны.

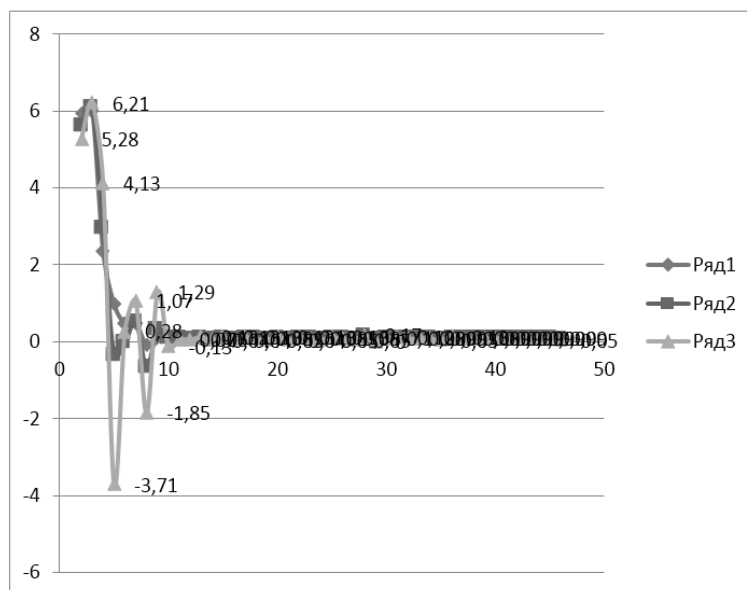


Рисунок. 1 - График распределения ΔT по высоте колонны при переменном расходе исходной смеси: 1 – при нормальном расходе исходной смеси; 2 – изменение расхода исходной смеси на +5%; 3 – изменение расхода исходной смеси на +10%.

По графику была определена контрольная тарелка, ею является тарелка №3.

Список литературы:

1. Е.Н. Судаков, Расчеты основных процессов и аппаратов нефтепереработки. Химия, Москва, 1979. 568 с.
2. Технологический регламент цеха 2820. Завод “Олигомеров”. ПАО «НКНХ».
3. Будник В.А., Методическое пособие по программе подготовки студентов технологических дисциплин. Работа в среде «HySys», 2010. – 110 с.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ СТРУКТУРЫ ПО СТЕРЕОПАРЕ

Клековкин Александр Николаевич

*магистрант Воронежского государственного университета,
факультета компьютерных наук,
РФ, г. Воронеж*

Тарасов Вячеслав Сергеевич

*аспирант Воронежского государственного университета,
РФ, г. Воронеж*

В последнее время широкое распространение приобрело такое направление кибернетики как компьютерное зрение, одним из основных аспектов которого является восстановление трёхмерной структуры объектов по набору фотографий или видео.

Существует множество алгоритмов восстановить трёхмерную сцену, но большая их часть требует некоторых дополнительных сведений, например параметры камеры, или расстояние между положениями камеры между снимками (как правило, речь идёт о двух камерах, расположенных на фиксированном расстоянии друг от друга). Среди таких алгоритмов:

- по закраске,
- по фокусировке,
- по стереопаре изображений.

Мы рассмотрим алгоритм на основе эпиполярной геометрии. Он включает в себя алгоритм нахождения стереопар, но не требует данных о положении камеры.

Сам по себе алгоритм заключается в поиске локальных особенностей, составлении стереопар и вычислению пространственных координат точек на основе изменения относительного положения точек.

Локальная особенность (или особая точка) – это пиксели с характерной окрестностью, отличающейся от окрестностей других точек. Такими особенностями, как правило выступают рёбра объектов и углы. Локальные особенности описываются набором характеристик, описывающих их окрестность. Существует ряд требований к локальным особенностям:

- инвариантность к повороту,
- инвариантность к масштабированию,
- компактность и эффективность.

Это значит, что дескриптор локальной точки не должен меняться при изменении угла съёмки, масштаба, а также количество таких точек должно быть много меньше количества пикселей.

Распознать локальную особенность можно разными методами, существует множество детекторов с различной чувствительностью, степенью инвариантности, скоростью работы. Для восстановления сцены как правило используют детекторы, в алгоритме которых уже заложено составление дескриптора (как например SIFT, SURF, ORB), но можно составить свой собственный дескриптор, тогда варианты используемых алгоритмов увеличатся (самым распространённым считается детектор углов Харриса).

После нахождения локальных особенностей, нужно сопоставить точки с двух изображений. Этот процесс часто называют стереоотождествлением. Пара изображений при этом называется стереопарой.

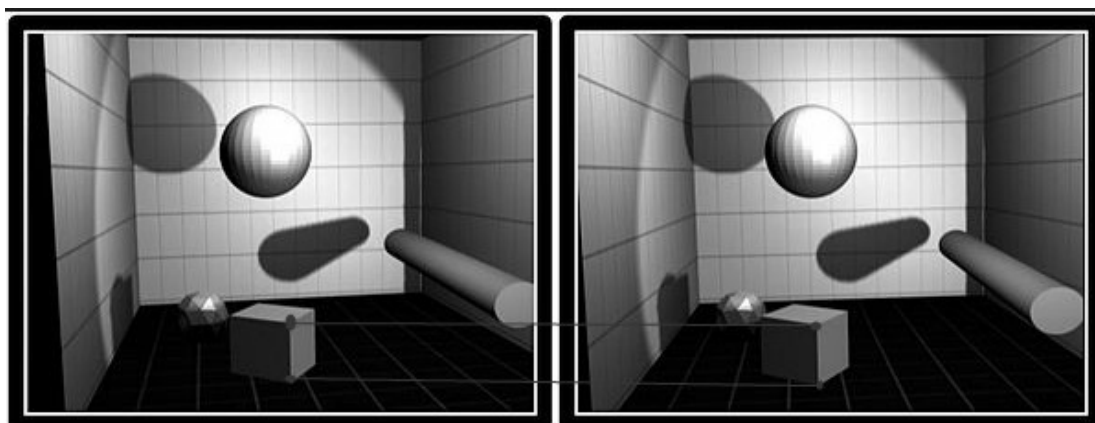


Рисунок 1. Стереопара

На следующем шаге нам нужно построить эпилюлярные линии для некоторых пар локальных особенностей. Точка в пространстве (найденная на первом шаге) и два центра камер образуют (точки P, F1, F2) эпилюлярную плоскость (далее ЭП). Плоскости изображений пересекают ЭП по эпилюлярным прямым. Точки W1, W2, E1, E2 называют эпилюлярными полюсами.

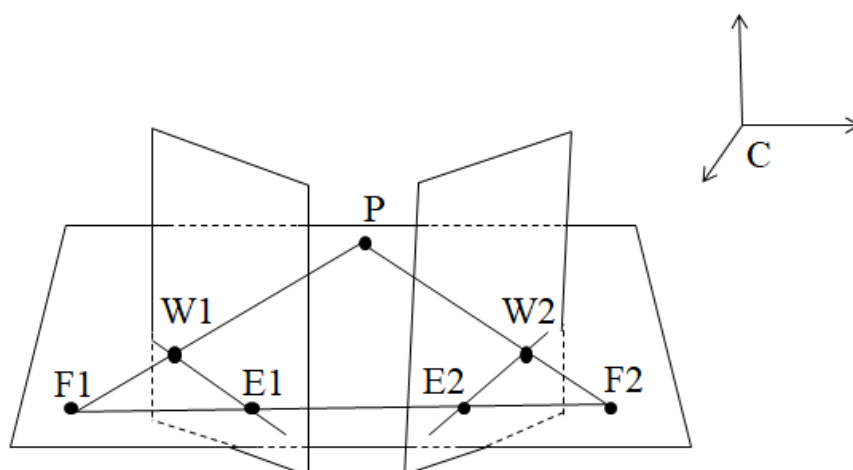


Рисунок 2. Эпилюлярная геометрия

При этом существует линейное соотношение точки P на плоскостях двух изображений:

$$\vec{x}^T F \vec{x}' = 0, \tag{1}$$

где \vec{x}, \vec{x}' - координаты точки первого и второго изображений соответственно. F – фундаментальная матрица (далее ФМ).

Компоненты ФМ задаются соотношением:

$$F_{mn} = e_{cda} (\vec{t}' - \vec{t})_d r_{ma} r'_{nc}, m, n = 1..3, \tag{2}$$

где e_{cda} - единичный антисимметричный тензор третьего ранга, \vec{t}', \vec{t} – координаты центров камер, r_{ma}, r'_{nc} – компоненты матриц ориентации камер. Эти матрицы могут быть заданы как правые тройки ортонормированных векторов:

$$R = (\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})^T \tag{3}$$

Матрица камеры может быть определена с точностью до постоянного ненулевого множителя, который не изменит результатов проецирования.

Для фундаментальной матрицы мы можем получить следующий вид:

$$F = \begin{pmatrix} z'(\vec{j}, \vec{j}) + z(\vec{j}, \vec{j}) & -z'(\vec{j}, \vec{j}) + z(\vec{j}, \vec{j}) & z(\vec{j}, \vec{k}) \\ z'(\vec{j}, \vec{j}) - z(\vec{j}, \vec{j}) & -z'(\vec{j}, \vec{j}) - z(\vec{j}, \vec{j}) & -z(\vec{j}, \vec{k}) \\ -z'(\vec{j}, \vec{k}) & -z(\vec{j}, \vec{k}) & 0 \end{pmatrix} \quad (4)$$

где z – расстояние от центра изображения до камеры.

В упрощённом виде мы получаем систему:

$$\begin{cases} \vec{x}_1 = R_1 X \\ \vec{x}_2 = R_2 X \end{cases} \quad (5)$$

Здесь X – координаты точки в пространстве. Для решения системы можно векторно умножить первую систему на x_2 , вторую - на x_1 и привести к виду $AX=0$. Тут матрица A имеет размерность 4×4 . вспомнив о том, что вектор X – однородные координаты точки, можно его последнюю компоненту приравнять к единице. Тогда получаем систему из трёх уравнений с тремя неизвестными.

Далее изображения ректифицируются, чтобы составить карту глубины для остальных точек. Процесс ректификации – это выравнивание изображений таким образом, чтобы точка одного изображения лежала на эпиполярной линии другого изображения. При этом, выравнивание происходит таким образом, что бы для точки (x_0, y_0) соответствующая ей эпиполярная линия задавалась уравнением $x = x_0$, в этом случае каждой точке соответствующую ей парную точку нужно искать в той-же строчке втором изображении.

Далее можно найти смещения точек между изображениями. Идея заключается в том, что при перемещении взгляда точки, находящиеся на большем удалении, будут перемещаться медленнее.

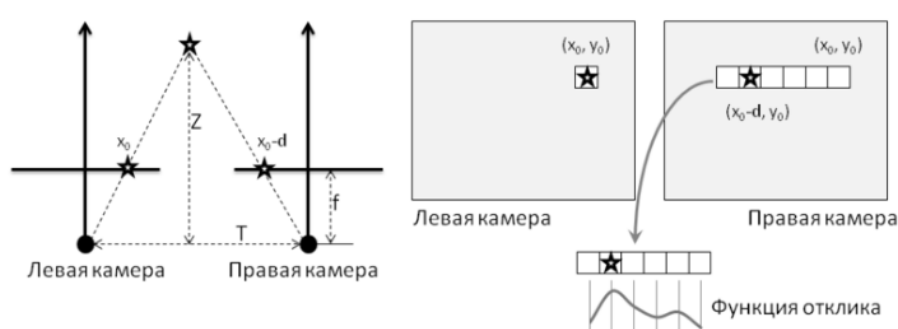


Рисунок 3. Вычисление карты глубины



Рисунок 4. Пример ректифицированных картинок, и соответствующей им карты глубины

Стоит отметить, что такой алгоритм хорошо работает на близких объектах.

Список литературы:

1. Michael H. Lin, Carlo Tomasi: Surfaces with Occlusions from Layered Stereo. //IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2003
2. Vladimir Kolmogorov and Ramin Zabih. Computing Visual Correspondence with Occlusions using Graph Cuts. In: International Conference on Computer Vision, July 2001.
3. . Свешникова Н.В., Юрин Д.В. Алгоритмы факторизации: достоверность результата и
4. применение для восстановления эпиполярной геометрии // Труды конференции
5. Графикон 2006, Россия, Новосибирск, Академгородок, 1 – 5 июля 2006. – С.158 – 165.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**Лецев Кирилл Валерьевич**

*магистрант ВГТУ, кафедра Технологии организации строительства, экспертиза и управление недвижимостью,
РФ, г. Воронеж
E-mail: Kirill_lechov@mail.ru*

Шпилова Ирина Алексеевна

*канд. юрид. наук, старший преподаватель ВГТУ, кафедра Технологии организации строительства, экспертиза и управление недвижимостью,
РФ, г. Воронеж.*

Анализ действующих сметных нормативов позволяет сделать вывод, что в настоящее время существует проблема несоответствия сметной стоимости строительных работ с использованием сметных федеральных и территориальных или отраслевых нормативов, рыночной стоимости строительства.

При определении стоимости затрат на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт используется базисно-индексный метод. Основой определения стоимости строительных работ данным методом является использование территориальных сметно-нормативных баз, учитывающих среднеотраслевой уровень строительного производства определенного региона. Указанные сметно-нормативные базы, а также коэффициенты пересчета стоимости из базового уровня цен в текущий (или на определенный период прошлого), периодически обновляются. Для составления сметных расчетов используются лицензионные сметные программные комплексы (например: Смета.РУ, ГРАНД-смета).

Суть базисно-индексного метода состоит в том, что определяется базовая стоимость объекта на текущую дату, которая в последующем путем незначительных пересчетов может корректироваться на позднюю дату, с учетом ожидаемых изменений цен и тарифов, а в процессе строительства она уточняется в зависимости от фактических изменений этих цен и тарифов. В основе данного метода лежит принцип усреднения, но погрешность в целом незначительная. Точность данного метода обеспечивается нормами и расценками, которые разрабатываются на основе хронометражных наблюдений с учетом конкретных материальных ресурсов, машин и механизмов, соответствующих данному технологическому процессу.

Выбор метода составления сметной документации законодательством не регламентируется и осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от условий договора (контракта) и общей экономической ситуации. Наиболее перспективным считается ресурсный и ресурсно-индексный методы, однако, в настоящее время в строительстве преобладает базисно-индексный метод.

Базисно-индексный метод приближает стоимость строительства к оптимальному уровню, так как стоимость всех ресурсов в текущем уровне цен определяется по результатам ежемесячного анализа и расчета средних и средневзвешенных цен, которые проводят региональные центры по ценообразованию в строительстве. Расчет индексов инфляции осуществляется на основе мониторинга цен огромной номенклатуры ресурсов с учетом основных региональных поставщиков. Этот метод ориентирует участников строительного рынка на обоснованный уровень затрат и расходов, а не на возмещение всех фактических издержек подрядных организации, включающих перерасход материальных ресурсов, потери рабочего и машинного времени, низкую производительность труда, оплату услуг посредников и т. п.

Ресурсный метод определения стоимости затрат на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт представляет собой расчет в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. Расчет

ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расхода энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих.

Указанные ресурсы выделяются из состава проектных материалов, различных нормативных и других источников.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает состоит из трех основных частей:

- прямые затраты;
- накладные расходы;
- сметная прибыль.

Прямые затраты включают стоимость затрат на материалы, на эксплуатацию машин и механизмов, заработную плату основных рабочих и механизаторов.

Накладные расходы отражают косвенные затраты, необходимые для создания общих условий строительного производства.

Сметная прибыль – это сумма средств, необходимых для покрытия расходов, не связанных с данным строительством, но необходимых для дальнейшего функционирования и совершенствования строительной организации, для ее развития. Это затраты, связанные с уплатой налогов, премии рабочим и административно-хозяйственному персоналу, совершенствование производства, на материальное стимулирование и обеспечение благоприятных условий жизни работников.

Точность расчета сметной стоимости строительно-монтажных работ напрямую зависит от составляющих, формирующих сметную стоимость. Сметный расчет будет наиболее приближен к реальным затратам при выполнении работ на стройке, если будет фактически учитывать все условия выполнения работ на строительной площадке. Проводя различные уточняющие корректировки материалов и технологии работ в расценке, включая в смету различные условия производства работ на строительной площадке (стесненность, работа на высоте и пр.), инженер-сметчик получает наиболее достоверную стоимость строительства объекта, так как в такой стоимости будут задействованы корректирующие коэффициенты, основанные на нормативных документах, объективных оценках и современных технологиях производства строительных работ. На сегодняшний день сметно-нормативная база обновляется примерно один раз в год. В состав расценок нормативной базы добавляют новые расценки, корректируются уже имеющиеся, однако, этого недостаточно, чтобы охватить весь имеющийся комплекс современных технологий в строительстве.

Для минимизации отклонений сметной стоимости объектов от реальных затрат, Правительство Российской Федерации ввело в действие Государственную сметно-нормативную базу. Согласно Постановления Правительства РФ от 23.09.2016 г. №959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве» в 2017 г. в марте планировали запустить ГИС (государственную информационную систему). Данная система содержит данные по существующим поставщикам ресурсов, средневзвешенным ценам продаж ресурсов в различных регионах с учетом транспортных затрат. Правительство при внедрении данной системы будет возможность самостоятельно регулировать стоимость материальных ресурсов по субъектам РФ. В виду огромного количества материальных ресурсов в строительстве и большого числа субъектов РФ, подготовить ГИС для запуска в марте 2017 года не получилось. Ожидается, что данная система заработает в 2018 году. Работа такой системы предполагает регулирование стоимости ресурсов на государственном уровне, необходимо включать в сметы текущую стоимость ресурса, определенную ГИС.

До введения ГИС, каждая организация сама определяла ценовой показатель каждого ресурса, и Заказчик контролировал данные стоимости на предмет отсутствия завышенных цен. Теперь функцию «определения цены ресурса» взял на себя ГИС, что должно привести к

снижению стоимости строительства объектов, строительство которых в разы превышало рыночную стоимость строек.

В связи с применением ГИС, сметные расчеты будут определяться ресурсным методом. Ресурсный метод требует значительных трудозатрат в отличие от базисно-индексного метода, но, в отличие от базисно-индексного, ресурсный метод более точный, так как учитывает текущую стоимость ресурсов. Выполнение сметных расчетов ресурсным методом приведет к увеличению времени составления сметной документации, следовательно, сроков подписания договоров подряда, муниципальных контрактов, и, как следствие, смещение дат начала строительно-монтажных работ в сторону увеличения. Следует отметить общие недочеты, как в ресурсном методе, так и в базисно-индексном – это технологии выполнения работ, заложенная в сметные нормы, скомплектованной еще в 2000 году.

Исходя из изложенного, современные методы составления сметных расчетов нуждаются в выработке новых подпроцессов, целью которых будет являться приближение трудозатрат в сметных расчетах к фактическим часам работы на объектах и, как следствие, приближение сметной стоимости к рыночной.

Список литературы:

1. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями от 16.06.2014) – 72 с.
2. Сборник методических рекомендаций по производству судебных строительно-технических экспертиз (под общей редакцией доктора юридических наук А.Ю. Бутырина) – 188с.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-ПРОЕКТАМИ НА КРУПНОМ ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Марамохина Елена Константиновна

*магистрант, Институт экономики и предпринимательства,
Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского,
РФ, г. Нижний Новгород*

Аннотация. В настоящее время развитая система управления проектами является одним из важнейших факторов конкурентоспособности любого предприятия. В данной статье рассматриваются проблемы управления ИТ-проектами на одном из крупных предприятий России и возможность решения их с помощью гибкой методологии управления проектами Scrum. В статье раскрыты понятия «ИТ-проект» и «управление проектами». Проведен анализ ИТ-проектов предприятия и системы управления ими. Также проведено сравнение гибких методологий Scrum и Kanban. Обоснованы причины и приведены результаты внедрения методологии Scrum на рассматриваемом предприятии.

Ключевые слова: ИТ-проект, управление проектами, гибкие методологии управления проектами, каскадная методология, Scrum, Kanban.

В настоящее время роль информационных технологий в мире неоспоримо велика. Любое современное предприятие в той или иной степени использует их в своей деятельности. Понятие «информационные технологии» тесно связано с понятием «ИТ-проект», так как ИТ-проект – это «целенаправленная деятельность временного характера» [1], в рамках которой создаются или используются некоторые информационные технологии. Реализация ИТ-проектов на предприятии является необходимым условием для его эффективного развития.

ИТ-проекты, как и любые другие проекты, нуждаются в тщательном управлении. Под управлением проектами подразумевается «приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту» [3]. Развитая система управления проектами является одним из важнейших факторов конкурентоспособности предприятия.

В качестве объекта исследования было выбрано одно крупное предприятие России. На рассматриваемом предприятии реализуются ИТ-проекты двух типов: глобальные, которые затрагивают все предприятие в целом (например, внедрение системы электронного документооборота) и локальные, в реализации которых задействованы только отдел-исполнитель и отдел-заказчик (например, разработка программы для проведения инженерных расчетов). Для проектов обоих типов применяется традиционная каскадная модель управления ИТ-проектами: проект разбивается на последовательность фаз (определение требований, проектирование, реализация, тестирование, внедрение, поддержка), каждая из которых начинается после успешного завершения предыдущей фазы [5].

В ходе исследования были отдельно рассмотрены глобальные и локальные ИТ-проекты предприятия.

Было выявлено, что основная часть глобальных ИТ-проектов реализуется успешно, но имеются несколько проектов, при реализации которых возникали существенные сложности на их фазе внедрения. Причина тому – недостаточная заинтересованность высшего руководства в реализации ИТ-проектов, а также сопротивление части работников использованию современных информационных технологий и методологий из-за отсутствия желания и времени на изменение привычного для них порядка работы.

Таким образом, можно продолжать использовать для глобальных ИТ-проектов предприятия каскадную модель управления проектами, так как проблемы реализации глобальных проектов связаны по большей части с человеческим фактором, а не с недостатками каскадной модели управления. Как известно, она применима для сложных и

длительных проектов, где цели, сроки и требования четко определены и неизменны. Такими проектами и являются глобальные IT-проекты рассматриваемого предприятия.

В то же время, оказалось, что многие локальные IT-проекты предприятия являются неуспешными.

Среди причин неудачной реализации можно выделить следующие:

- заказчик не может четко сформулировать цель IT-проекта и меняет свои пожелания в процессе реализации проекта;
- управление IT-проектами осуществляется не менеджерами проектов, а руководителями структурных подразделений, которые в основном имеют техническое образование и не повышали свою квалификацию в области управления проектами;
- низкий уровень коммуникации заказчика и исполнителя;
- проблемы с финансированием;
- проблемы с определением сроков реализации IT-проекта;
- неудачно сформированная команда IT-проекта;
- отсутствие современного программного обеспечения для управления IT-проектами.

Таким образом, на рассматриваемом предприятии необходима модернизация системы управления локальными IT-проектами. Несомненно, у каскадной модели есть свои плюсы: полное документирование на каждой фазе, четкое планирование сроков и затрат, прозрачность процесса реализации, возможность оценивания качества работы на каждой фазе. Однако, каскадная модель имеет существенные недостатки:

- необходимость определения полного объема требований уже вначале проекта. Как правило, в начале проекта заказчик может сформулировать свои требования лишь частично;
- трудности внесения изменений. Любое изменение вынуждает команду проекта делать большой шаг назад и выполнять проект с некоторой фазы заново, что неизбежно влечет за собой срыв сроков и перерасход бюджета;
- возможность получения результатов только в конце проекта. Часто случается, что при использовании каскадной модели управления IT-проектами приводит к тому, что заказчик получает продукт, который не соответствует его ожиданиям.

Следовательно, используя каскадную модель управления локальными IT-проектами, высока вероятность получения следующих результатов: бюджет – перерасходован, сроки – нарушены, заказчик – недоволен, что напрямую говорит о неуспехе в реализации IT-проекта.

На сегодняшний момент многие признанные мировые компании отдают предпочтение гибким методологиям управления IT-проектами (Agile-методологиям). Главными ценностями гибких методологий являются:

- люди и их взаимодействие, а не процессы и инструменты;
- готовый продукт, а не документация по нему;
- сотрудничество с заказчиком, а не жесткие контрактные ограничения;
- реакция на изменения, а не строгое следование плану [6].

Для рассмотрения возможности внедрения гибкой методологии управления IT-проектами были выбраны две популярные методологии: Scrum и Kanban.

Scrum – это гибкая методология, в основе которой лежит итерационный подход планирования и выполнения проекта. IT-проект делится на равные спринты (Sprint). Оптимальная продолжительность спринта от 2 недель до месяца. В начале каждого спринта команда проекта формирует список задач (Sprint Backlog), которые необходимо выполнить. Задачи спринта выделяются из общего списка задач проекта (Product Backlog). В процессе работы над каждым спринтом команда проводит ежедневные короткие встречи, на которых обсуждаются результаты, планы и проблемы. Контроль встреч проводится скрам-мастером (Scrum Master). Реализация задач спринта осуществляется командой общими усилиями, то есть команда многопрофильная. После завершения очередного спринта у команды готова рабочая версия продукта с некоторым функционалом, которая может быть передана заказчику или владельцу продукта (Product Owner). Каждый спринт завершается

обсуждением возможностей оптимизации работы для улучшения работы в новом спринте [4].

Kanban – это также гибкая итерационная методология. Kanban предполагает визуализацию структуры процесса разработки на реальной или виртуальной доске (Kanban в переводе с китайского – «видимая доска»). Доска разделяется на столбцы, например, «в планах», «разработка», «тестирование», «релиз», «готово». Для реализации проекта выделяются отдельные задания, помещаемые в начале в столбец «в планах». Карточки с заданиями по мере готовности перемещаются между столбцами доски. За каждой карточкой закрепляется человек, занимающийся разработкой. Команда проекта – узкопрофильная, но могут быть многопрофильные команды. Методология Kanban является довольно демократичной, предоставляя разработчикам практически полную свободу [2].

На основании специфики работы рассматриваемого предприятия, его зрелости, деловой культуры работников и особенностей выполняемых IT-проектов было принято решение о возможности внедрения системы Scrum для управления локальными IT-проектами. Среди причин отказа от методологии Kanban можно выделить следующие:

- Kanban не предполагает выделение спринтов и не вводит строгие ограничения по времени выполнения задачи. В связи с этим, возникают проблемы контроля времени разработки и прогнозирования завершения какого-либо модуля для предоставления заказчику рабочей версии программы с некоторым функционалом;
- Kanban-команда должна обладать высочайшим уровнем самоорганизации, чего добиться от команды, ранее работавшей по каскадной методологии, будет проблематично;
- команды разработчиков предприятия многопрофильные;
- локальные проекты предприятия, как правило, являются продолжительными (от полугода), в то время как Kanban лучше использовать для небольших проектов.

Так как рассматриваемое предприятие является довольно консервативным, то внедрение методологии Scrum было решено в тестовом режиме внедрить только в одном IT-отделе, который занимается разработкой программ для проведения инженерных расчетов. По результатам работы данного отдела в дальнейшем будет решаться вопрос о внедрения Scrum в остальных IT-отделах, а возможно, и на всем предприятии.

В ходе внедрения новой методологии начальником Scrum-отдела и ведущим программистом был пройден онлайн-курс гибкой методологии Scrum. Основные идеи методологии, а также цель, задачи и выгоды перехода на нее были изложены ими остальным работникам отдела. Кроме того, всеми сотрудниками отдела была изучена литература по внедряемой методологии. Вскоре Scrum-отдел стал успешно работать по новой методологии.

Результатами использования методологии Scrum IT-отделом рассматриваемого предприятия в течение года стали:

- улучшение качества разрабатываемого программного обеспечения;
- увеличение скорости разработки;
- повышение командного духа внутри отдела;
- повышение самоорганизации команды;
- стремление следовать за лидерами отдела со стороны менее квалифицированных членов команды;
- налаженная коммуникация с заказчиками;
- повышение степени удовлетворенности заказчиков, что положительно сказалось на имидже отдела и количестве новых IT-проектов;
- прозрачность процесса реализации за счет использования Scrum-доски, где отображаются все планируемые, текущие и завершенные задачи. Следует отметить, что пока что доска является только физической, в дальнейшем будет рассмотрен вопрос о возможности приобретения специализированной программы (менеджера задач);
- частый выпуск промежуточных релизов;
- сведение к минимуму периодов простоя команды.

Таким образом, внедрение методологии Scrum в одном из отделов рассматриваемого крупного предприятия оказалось целесообразным и продуктивным. С помощью методологии Scrum удалось избежать многих проблем, которые возникали ранее при управлении IT-проектами с помощью каскадной методологии. Руководству остальных отделов следует сделать выбор в пользу внедрения гибкой методологии управления проектами Scrum.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 56715.5-2015. Системы проектного менеджмента. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Техэксперт.
2. Книберг Х., Скарин М. Scrum и Kanban: выжимаем максимум. / Х. Книберг, М. Скарин. – М.: С4Media Inc., 2010. – 78 с.
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). Пятое издание. – USA: Project Management Institute, 2013. – 614 с.
4. Сазерленд Джефф Scrum. Революционный метод управления проектами. / Джефф Сазерленд, пер. с англ. М. Гескиной – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с.
5. Winston Dr., Royce W. Managing The Development of Large Software Systems. – IEEE WESCON, August 1970. – 243 p.
6. Agile-манифест разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agilemanifesto.org/> (дата обращения: 20.05.2018).

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА БУЯ СВЕТОДЫМЯЩЕГО «БСД-02М»

Парфенова Ирина Дмитриевна

*студент, Муромский институт(филиал) Владимирского государственного университета,
РФ, г. Муром*

Развитие пиротехнических средств шло по пути подбора составов и регулирования их действия на основе, главным образом, опытных данных. Появились такие средства воспламенения, как фитили, стопин и др.; зажигательные средства выбрасывались с помощью пороха. Позднее применялись специальные ракеты и другие изделия боевой пиротехники.

В настоящее время пиротехническая промышленность занимает особое место среди остальных отраслей.

Ведение современного боя в ночное время вызывает необходимость в различных осветительных средствах; из них наиболее важны осветительные снаряды. Имеются специальные пиротехнические осветительные составы, дающие настолько мощные источники света, что при них возможно производить ночью фотосъемку.

Безопасность на воде также во многом важна, поэтому используют изобретение относящееся к приборостроению, а именно к созданию средств спасения на воде, устройств крепления спасательных кругов, плотов с использованием сигнальных устройств. Главная их цель заключается в указании точного месторождения с целью эвакуации и оказания неотложной помощи.

Одним из наиболее распространенным средством спасения на воде, является буй светодымящий «БСД-02М». Для обеспечения безопасности на воде устанавливают светодымящие буи. В качестве примера можно рассмотреть буй светодымящий БСД-02 (БСД-М, БСД-М2). Такой буй предназначен для обозначения места нахождения спасательного круга как в ночное, так и в дневное время, путем подачи светового и оранжевого дымового сигналов. Буй соответствует требованиям Международного кодекса по спасательным средствам и Правилам Российского морского регистра судоходства.

Буй светодымящий "БСД-02" предназначен для указания светом и дымом оранжевого цвета местоположения спасательного круга, брошенного за борт. Буй сигнальный сбрасывается за борт вместе с кругом. Обеспечивает обнаружение в светлое и в темное время суток, благодаря силе света не менее 2 кнд.

Дым равномерно производится на протяжении 15 минут и более. Для безопасности запуска предусмотрена задержка начала дымообразования, около 6-10 секунд. Буй крепится на кронштейне при помощи пружинного фиксатора. Автоматически запускается при падении в воду вместе со спасательным кругом.

Повышенные пожаро- и взрывоопасность производства принуждают к созданию безопасных технологий, позволяющих исключить наличие опасных факторов, в первую очередь, для рабочего персонала. При подробном рассмотрении всей производственной цепочки выявляются особо «слабые» места, требующие технических и технологических решений с целью обезопасить непосредственно производственный процесс.

Обеспечения безопасности можно добиться путем максимального исключения участия людей в процессе производства, начиная с приготовления взрывчатых веществ и заканчивая снаряжением дымовой шашки, а также исключением вредных факторов, таких как пыление и взрывоопасность продуктов[1].

В настоящее время в технологических процессах производства продукции специального назначения присутствуют такие особо опасные ручные операции, как «дозирование ПС», «дозирование ВС», «дозирование терочного состава», «вытряхивание незапресованного состава из сборок», «прессование состава», «насыпание состава в чашечки», «проверка групповых и индивидуальных навесок». Такие примитивные технологии не только создают опасность для персонала и сохранения инженерной

инфраструктуры производства, но и не позволяют повысить эффективность производства и создают условия для срыва заданий государственного оборонного заказа.

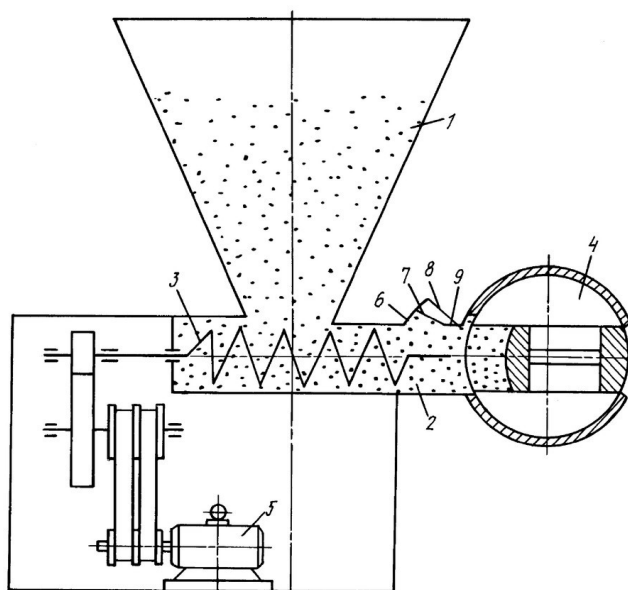
Кроме того, несовершенство технологических операций существенно влияет на стабильность ключевых характеристик срабатывания ПС: амплитудно-временных и пространственно- временных характеристик выходного импульса и их инициирующей способности. При огромной работе по механизации и автоматизации производства БСД-02М и выводе работающих из опасных зон исключить «технологические аварии» до сих пор не удается. Статистика «технологических аварий» показывает случайный характер, не поддается систематизации и характеризуется понятием «производственный риск» - вероятность убытков или дополнительных издержек, связанных со сбоями или остановками производственных процессов, нарушением технологии выполнения операций. Этот вид риска наиболее чувствителен к изменению намеченных объемов производства и реализации продукции, плановых материальных и трудовых затрат, к изменению цен, браку, дефектности изделий и т. п.

Законодательные и нормативные требования по управлению риском на промышленном предприятии сводятся к следующим положениям:

- осуществление предупредительных мер, направленных на снижение рисков и повышение безопасности производства;
- проведение мероприятий по ограничению масштабов возможных последствий аварий и других неблагоприятных событий;
- создание необходимых материальных и финансовых резервов для ликвидации последствий аварий;
- страхование ответственности за причинение вреда третьим лицам и окружающей среде.

Следовательно, основной упор в государственной политике по управлению риском делается на осуществление различных предупредительных организационно-технических мероприятий, а также мер, позволяющих ограничить меры ущерба при наступлении чрезвычайных ситуаций.

Для снижения «технологических аварий» при выполнении операций дозирования составов и прессования предложено произвести замену операции ручного дозирования на автоматическую за счет внедрения автоматического дозатора (рисунок 1) [2].



1-дозированный диск; 2 - мерная емкость; 3 - буртик; 4 - вал; 5 – зубчатое колесо; 6 – бункер; 7 – выпускной патрубок; 8 – неподвижный диск; 9 – выпускное отверстие;

Рисунок 1. Дозатор

Принцип работы дозатора заключается в следующем: дозируемый материал засыпается в бункер 6. От привода вал 4 через зубчатое колесо 5 получает вращение и, поворачиваясь в подшипниках 11 относительно корпуса 10, приводит в движение дозирующий диск 1. При его вращении мерная емкость 2 заполняется дозируемым материалом. При выходе из-под выпускного патрубка 7 дозируемый материал деформируется под воздействием трения поверхности неподвижного диска 8 и мерной емкости 2. Так как отношение высоты мерной емкости 2 к ее диаметру составляет от 0,3 до 0,5, то дозируемый пиротехнический состав будет заполнять весь объем мерной емкости 2 и в процессе деформации состава будут отсутствовать транспортные потери, снижая величину систематических погрешностей при загрузке и транспортировке пиротехнического состава и повышая надежность его работы. После транспортировки доза материала выгружается из мерной емкости 2 через щелевидное отверстие 9.

Так как ширина отверстия 9 меньше наружного диаметра буртика 3 и больше внутреннего диаметра мерной емкости 2, то происходит надежная выгрузка дозы при прохождении мерной емкости 2 вдоль щелевидного отверстия 9.

Изменение величины дозы осуществляется путем замены мерных емкостей 2 в дозирующем диске 1. Компенсация изменения высоты мерной емкости 2 при изменении величины дозы производится путем вертикального перемещения выпускного патрубка 7 вдоль бункера 6. Так как величина буртика 3 равна разности высоты мерной емкости 2 и толщины дозирующего диска 1, то это обеспечивает нахождение поверхности дозирующего диска 1 и мерных емкостей 2 в одной плоскости, что совместно с условием установки буртиком вниз гарантирует их надежную работу.

Таким образом, предлагаемое дозирующее устройство позволяет повысить точность дозирования, надежность и безопасность дозирования сыпучих материалов и улучшит условия труда персонала.

Список литературы:

1. Техническая характеристика гидравлического пресса. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://mashinform.ru/pressy-gidravlicheskie.shtml>
2. Дозатор пиротехнических составов [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/258/2586085.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С АСФАЛЬТОСМОЛОПАРАФИНОВЫМИ ОТЛОЖЕНИЯМИ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН УРЕНГОЙСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Поступов Артем Вадимович

*студент, Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень*

Анализ проблемы осложнения работы нефтяных скважин образованием парафиновых отложений и используемые меры борьбы необходимо начать с общих сведений о разрабатываемых объектах, анализа фонда скважин и задействованных способов эксплуатации.

Нефть, добываемая на Уренгойском нефтегазоконденсатном месторождении, характеризуется высоким содержанием парафинов, вследствие чего разработка осложняется процессами их отложений в скважинном оборудовании. Для борьбы с отложениями в скважинах применяются механические (применение скребковых устройств) и тепловые обработки. Основным способом борьбы является проведение тепловых обработок предварительно подогретым стабильным конденсатом (в качестве теплоносителя и одновременно растворителя отложений).

Стоит заметить, что данный вид обработки относится, скорее, к химическим методам, чем к тепловым. Согласно исследованиям, тепловое действие конденсата, в случае его закачки в затрубное пространство, заканчивается на глубине 200-300м, после чего его температура приобретает значения близкие к температуре газожидкостной смеси в НКТ. Основной же объем АСПО, согласно промысловым исследованиям, отмечается на глубинах около 600 м и ниже. Таким образом, взаимодействие АСПО на стенках НКТ и конденсата, вероятнее всего, носит характер не расплавления АСПО, а его растворения в конденсате.

Имеющийся опыт эксплуатации показывает, что применяемый способ является эффективным, но в тоже время чрезмерно дорогостоящим, поскольку сопровождается необходимостью закупки стабильного валанжинского конденсата.

С учетом планируемого роста объемов добычи нефти, сохранение действующих методов борьбы с парафиноотложениями в скважинах в будущем приведет к удорожанию добычи нефти. Что в свою очередь говорит о необходимости поиска более экономически выгодных способов и технологий борьбы с отложениями. В связи с этим в данной статье производится анализ и оценка альтернативных методов борьбы с АСПО, способных выявить наиболее экономически выгодные и эффективные методики борьбы. Рассматривается оценка эффективности применения стабильного конденсата для проведения тепловых обработок скважин и определение альтернативного реагента для проведения тепловых обработок с получением экономического эффекта. В связи с этим необходимо определить такой реагент, применение которого имеет экономический эффект по отношению к закачке конденсата.

В связи с необходимостью подбора реагентов рассмотрим группировку ингибиторов по механизмам их воздействия:

1. Смачивающего действия. Механизм действия данного рода соединений выражается в образовании на поверхности металла труб гидрофильной пленки.

2. Диспергаторы. Применение приводит к увеличению теплопроводности нефтепродукта, вследствие чего кристаллы парафина образуются в меньшей мере на поверхности трубопроводов и оборудования и в большей степени непосредственно в самой жидкости.

3. Модификаторы – взаимодействуют с молекулами парафина, ослабляя процесс укрупнения кристаллов, что способствует поддержанию кристаллов во взвешенном состоянии в процессе их движения. Как правило, это реагенты, образующие на поверхности оборудования и кристаллов парафина гидрофильную пленку.

4. Депрессаторы – действие этих веществ основано на торможении процесса структурирования парафина в углеводородной среде. Механизм заключается в адсорбции их молекул на кристаллах парафина.

5. Реагенты комплексного действия.

Несмотря на большой объём экспериментальных данных в области применения ингибиторов парафиноотложений, все исследования в России проводятся с использованием метода «холодного стержня». Данный метод позволяет оценить эффективность применяемых ингибиторов и растворителей только в лабораторных условиях, что не позволяет применять его результаты в чистом виде. Метод относится к разряду косвенных методов измерений. Его результаты позволяют оценивать эффективность ингибиторов лишь относительно друг друга без возможности прогнозирования динамики парафиноотложений в скважине. Изложенные факторы часто приводят к тому, что химреагенты, положительно зарекомендовавшие себя в лабораториях, в реальных промышленных условиях демонстрируют низкую эффективность (в рамках настоящей статьи данный факт был подтвержден). По этой причине, в мировой практике для этих целей все чаще в последнее время используются стендовые экспериментальные установки типа WAX Flow Loop.

В отличие от эксперимента «холодный стержень», результаты стенда WAX Flow Loop позволяют получать динамику отложений непосредственно в трубопроводе. Принципиально установка представляет собой трубопровод, в котором воспроизводятся различные режимы течения нефти в условиях парафиноотложений. Установка оснащена системой поддержания требуемых термобарических и динамических (скоростных) режимов течения смеси с высокой стабильностью и точностью, а также системой измерений, позволяющей в реальном времени с высокой точностью отслеживать динамику роста слоя отложений внутри трубопровода во времени.

Одним из важнейших условий соответствия получаемых результатов реальным на любой стендовой установке является соблюдение критериев подобия. Процессы парафиноотложений на стенках НКТ протекают в пристеночном слое. Вне зависимости от значения числа Рейнольдса, т.е. от степени турбулентности потока, данный слой всегда ламинарный. Поэтому для воспроизведения условий гораздо более значимым является воспроизведение условий движения именно этого ламинарного слоя, а точнее – соответствие перемещение слоев жидкости относительно друг друга.

Для проведения исследования необходимо понимать, что режим течения нефти в установке должен максимально соответствовать реальному режиму работы скважины, характеризующемуся высокой интенсивностью отложений.

Для оценки эффективности ингибитора парафиноотложений сравнивается скорость роста АСПО в установке при исследованиях исходной нефти (не ингибированной) и в присутствии реагента. Эффективность определяется отношением толщины слоя АСПО в конкретный момент времени для ингибированной нефти к толщине слоя для исходной нефти для того же момента времени.

Считается, что наиболее высокой растворяющей способностью парафина обладают растворители органической природы, широкое распространение имеет толуол. В связи с этим для целей депарафинизации тестовой секции установки толуол используется в качестве агента. По этим причинам оценка эффективности закачки конденсата выполнена в сравнении с толуолом.

В ходе эксперимента получены данные об изменении толщины слоя АСПО в тестовой секции установки в ходе промывки толуолом и конденсатом при идентичных режимах промывки.

Полученные результаты оказались неожиданными – промывка конденсатом показала значительно больший эффект по отношению к толуолу. Так, при промывке толуолом смыв слоя АСПО начался лишь через 1,1 часа после начала промывки. При промывке конденсатом плавное снижение толщины слоя наблюдается уже с первых минут, а резкий смыв получен

уже через 30 минут после начала промывки. Через 40 минут получено полное удаление слоя АСПО.

Выводом данной работы является подтверждение высокой эффективности применяемой методики проведения тепловых обработок стабильным конденсатом. Однако в условиях скважины полное удаление АСПО невозможно в силу их высокой плотности. В скважине происходит процесс «старения» отложений, приводящий к образованию плотной тяжелоудаляемой массы. В связи с этим эффективность применения конденсата в скважине будет не столь высокая, как получено при стендовых исследованиях. Что дает задел для дальнейшего исследования проблематики борьбы с парафиноотложениями и поиска альтернативных методов борьбы с ними. В тоже время полученные результаты указывают на то, что применение иных промывающих агентов нецелесообразно, поскольку их эффективность, вероятнее всего, будет ниже.

Список литературы:

1. Былков В.А. Эксплуатация скважин в условиях интенсивного образования АСПО на месторождениях Вала Гамбурцева ОАО «Северная нефть» // Нефтегазовая вертикаль. 2006. № 2. С. 44–45.
2. Емельянов П.Е., Кисленко Н.Н., Крайнова Е.В. (ООО «Газпром развитие»), Афанасьев И.П., Солодов П.А., Афанасьев Е.П. (ООО «Газпром переработка») Предложения по предотвращению отложений парафинов при транспорте нефтегазоконденсатной смеси утяжелённого состава по МК Уренгой-Сургут// Газовая промышленность. - 2012.- №6-С.60-64.
3. Мельников В.Б. Перспективы применения волновых технологий в нефтегазовой отрасли. – М.: Нефть и газ, выпуск 52, 2007. — 23 с.
4. Проблемы освоения месторождений Уренгойского комплекса: Сборник научных трудов / ООО «Газпром добыча Уренгой». — М.: ООО «Недра Бизнесцентр», 2008. — 366 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПЛАСТА ЮК₂₋₉ ЕМ-ЁГОВСКОЙ ПЛОЩАДИ ПО ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Семенов Перт Вячеславович

*студент, Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень*

В связи с тем, что в низкопроницаемые пласты ЮК₂₋₉ Ем-Еговской площади не способны принимать воду системы ППД, в качестве вытесняющего агента, в настоящее время рассматриваются различные газообразные составы.

Однако, до проведения ОПР по технологии газового воздействия на месторождении, было инициировано проведение лабораторного моделирования обозначенного процесса на керне данного пласта коллектора, с соблюдением термобарических условий пласта, состава агентов воздействия и критериев подобия.

Опыты проводились при условиях залегания пласта: температура – плюс 96°С.; давление поровое – 25,5 МПа; давление горное (гидравлического обжима) – 45 МПа.

Кратко изложим порядок проведения экспериментов.

Физическое моделирование процесса газового воздействия на керне, было выполнено на установке AFS-302 компании Cogelab с привлечением отдельных, дополнительных блоков и коммуникаций.

В проведённой серии экспериментов по вытеснению нефти газами есть важные ключевые моменты:

Мы отказались от стандартного клапана обратного давления.

Вместо этого давление на выходе из колонки поддерживалось плунжерным насосом. Такое решение позволяет исключить кавитацию и как следствие скачки давления.

В экспериментах применялся сепаратор высокого давления с программным обеспечением, позволяющим отслеживать положение границы раздела фаз «газ-нефть».

Внутри сепаратора находились нефть, насыщенная газом и вытесняющий газ. Поскольку давление в системе равнялось давлению насыщения, то фазы не смешивались между собой и хорошо разделялись внутри сепаратора.

Применение сепаратора высокого давления в итоге позволило отслеживать в реальном времени количество вытесненной нефти.

Дополнительно мы реализовали идею «отсечения» кернодержателя от остальной системы посредством вентилях. Такое решение позволило уменьшить «мёртвый объём» (паразитный объём) системы – увеличить точность замеров вытесненной из керна нефти.

Также перед подачей газа в колонку все подводящие и отводящие линии «промывались» газом.

Таким образом, на момент начала вытеснения нефти газом, мертвый объём складывался только из объёма гидравлической трубки, расположенной между кернодержателем и сепаратором.

Составление (приготовление) нефти, рекомбинированной газом проводилось на рекомбинационной ячейке. Рекомбинированная нефть соответствовала по характеристикам пластовой нефти.

Исследования газов хроматографическим методом проводилось на базе комплекса хроматографов. Углеводородные газы и смеси газов для вытеснения нефти, готовились непосредственно перед экспериментами путем их перевода из баллонов, и далее смешения из больше объёмных насосов в поршневой контейнер. Перед проведением экспериментов, состав газов (и смесей) определялся посредством хроматографии.

Подготовка образцов керна к экспериментам. После экстракции и определения ФЕС отдельных образцов, они насыщались моделью пластовой воды, и затем, посредством ультрацентрифуги на образцах создавалось остаточное водонасыщение.

Далее образцы донасыщались керосином и задавливались в резервуаре высокого давления нефтью. Этот этап подготовки является стандартным. Ключевым моментом наших исследований явилось то, что мы проводили всю серию экспериментов на одной и той же наборной модели, т.е. составленную из одних и тех же образцов.

После завершения первого и последующего, очередного эксперимента, образцы из кернодержателя демонтировались, экстрагировались, и на них вновь создавалась остаточная водонасыщенность.

Такой подход позволил реализовать одинаковые начальные условия в каждом из экспериментов серии, и провести корректно сопоставление полученных результатов.

Подготовленная наборная модель пласта ЮК₂₋₉, помещалась в витоновую манжету и далее вся сборка - в кернодержатель стенда. Затем «пласт» постепенно, и одновременно нагружался пластовым давлением и давлением гидрообжима (горным).

После опрессовки всех линий собранной установки, приведения кернодержателя и всех систем в исходные режимные положения по давлению, проводилось нагревание всех коммуникаций до пластовой температуры.

При этом, соответствующими насосами в режиме поддержания пластового давления контролировалось давление рекомбинированной пробы нефти, и всех других гидравлически связанных линий и емкостей.

Для более полного растворения и выноса воздуха, случайно попавшего вместе с образцами керна при зарядке, через модель пласта производилась фильтрация 3÷4 поровых объёмов керосина.

Во время движения керосина в режиме поддержания постоянного расхода, дифференциальным манометром фиксировали перепад давления на модели, и после его стабилизации, фильтрацию останавливали.

Одновременно с указанной процедурой, сепаратор высокого давления заполняли исследуемым газом и поднимали в нем давление до пластовой величины, с целью предотвращения разгазирования пластовой нефти.

Далее, керосин замещался на рекомбинированную газом нефть, в количестве 4÷5 поровых объёмов. Во время фильтрации нефти по сепаратору высокого давления отслеживали количество прошедшей через образец нефти. Когда скорость прироста нефти, поступающей в сепаратор, становится равной расходу нагнетающего насоса, процесс замещения считается завершённым.

Для частичного восстановления смачиваемости внутривпорового пространства коллектора, процесс фильтрации нефти прекращали на трое суток. После возобновления движения нефти, на 4÷6 режимах поддержания постоянного расхода, определяли проницаемость по нефти при $K_{во}$.

Далее, входной нефтяной вентиль кернодержателя перекрывался, как и выходной вентиль на ёмкости с пластовой нефтью.

Линия подачи продувалась газом через байпас до тех пор, пока газ не появлялся в сепараторе. Далее газ продолжал идти в обход кернодержателя в количестве двух объёмов пор, и через блок поддержания порового давления, стравливался на атмосферу.

Процесс вытеснения нефти газом осуществлялся закачиванием последнего в «пласт» сверху вниз (кернодержатель располагался вертикально).

Для этого, при равенстве порового давления и давления в газовой линии, входной вентиль на кернодержателе открывали, и с постоянным расходом в керн нагнетался тот или иной газ.

Вытесняемая нефть, снизу попадала в вертикально расположенный сепаратор. Во время вытеснения, фиксировалось: количество накопленной в сепараторе нефти, перепад давления на модели, температура, поровое давление и «горное» давление.

По прямым наблюдениям за количеством вытесненной нефти, с учетом «мёртвого» объёма гидравлической линии, рассчитывался коэффициент вытеснения. Расчеты проводили по балансу начальной нефти в поровом пространстве, и вышедшей из него в процессе

воздействия. Общее количество профильтрованного газа равнялось 6-и объемам порового пространства.

На последней стадии экспериментов расход газа увеличивали вдвое и на 3-ех режимах определяли газопроницаемость при остаточной нефтенасыщенности в присутствии неподвижной воды.

По завершению вытеснения, проводили охлаждение всей системы с поддержанием пластового давления.

После завершения охлаждения нагнетательный насос останавливали, входной вентиль перекрывали, поровое давление в керне плавно стравливали до атмосферного, снижая давление в управляющем блоке насоса противодействия. На этом данный эксперимент прекращали, давление гидрообжима плавно снижали. Затем приступали к разборке кернодержателя.

После завершения всех 4-ех экспериментов, на образцах методом Дина-Старка определяли $K_{во}$.

Данная работа проведена для получения исходных данных для выполнения работ по обоснованию агента вытеснения нефти тюменской свиты различными.

Эксперименты по закачке агента с CO_2 определили принципиальную возможность использования агентов с CO_2 для вытеснения нефти и показали самый высокий коэффициент вытеснения нефти – 47,5% по сравнению с использованием газов – метана, попутного газа и воздуха.

Список литературы:

1. ГОСТ 39-195-86 «Нефть. Метод определения коэффициентов вытеснения нефти водой в лабораторных условиях».
2. Ханин А.А. Породы-коллекторы нефти и газа.
3. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Кожевников Д.А. «Петрофизика». М. Недра, 1991, 368 с.
4. Кобранова В.Н., Извеков Б.И., Пацкевич С.Л., Шварцман М. Д. Определение петрофизических характеристик по образцам. М., «Недра», 1977, 432 с.
5. СТО 11-23-2014 Породы горные. Методика измерений коэффициента водонасыщенности и коэффициента нефтенасыщенности с использованием аппарата Дина-Старка».
6. СТО 11-13-2014 Породы горные. Методика измерений коэффициента восстановления пласта после воздействия технологической жидкостью;
7. СТО 11-30-2014 Породы горные. Методика измерений остаточной нефтенасыщенности и коэффициента вытеснения нефти водой.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ:

№ 11 (32)
Июнь 2018 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

