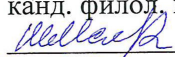


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
Кафедра общего языкознания

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ

И. о. заведующего кафедрой,
канд. филол. наук, доцент
 Т.Н. Рацев
20-06 2019 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(магистерская диссертация)

НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ
ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ: ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ
АСПЕКТ

45.04.01 Филология
Магистерская программа
«Русский язык и русская литература для иностранцев»

Выполнила работу
студентка 2 курса
очной формы обучения



Табеева
Владилена
Сергеевна

Научный руководитель
д-р филол. наук, доцент



Лабунец
Наталья
Вадимовна

Рецензент
канд. филол. наук, доцент



Холод
Светлана
Ивановна

г. Тюмень, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО.....	11
1.1. Из истории становления и развития специальной терминологии	12
1.2. Аспекты изучения термина в научной литературе.....	14
1.3. Проблемы преподавания специальной терминологии в практике преподавания русского языка как иностранного.....	25
1.4. Краткие выводы.....	28
ГЛАВА 2. НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ЛЕКСИКА КАК ОСОБАЯ ТЕРМИНОСИСТЕМА.....	30
2. Из истории освоения нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири.....	31
2.2. Специфика подъязыка нефти и газа как отдельной лексической системы.....	34
2.3. Принципы отбора объёма и источников специальной лексики нефтегазовой отрасли и типологическая классификация исследуемого фактического материала.....	37
2.4. Краткие выводы.....	40
ГЛАВА 3. ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОЙ ЛЕКСИКИ.....	41
3.1 Лингвометодические основы обучения языку специальности студентов-нефилологов.....	42
3.2 Традиционные способы и приёмы в обучении профессиональной лексики.....	45

3.3 Цифровые образовательные ресурсы в практике обучения нефтегазопромысловой терминологии.....	58
3.4. Краткие выводы.....	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	79
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	112

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Интенсивное развитие науки и техники, расширение международных связей во всех сферах жизни общества в целом и в области нефтегазовой промышленности в частности актуализирует проблему создания современных инновационных методик по изучению русского языка как иностранного и внедрения их в образовательное пространство. «А это, в свою очередь, диктует необходимость обращения к новейшим научным парадигмам исследования отраслевой терминологии» [Фролов 2019, 3].

Данное магистерское исследование выполнено в рамках направления 45.04.01 Филология, соответствие которого обусловлено исследованием теоретических и практических аспектов подъязыка нефтяников, особенностей его функционирования в Тюменском регионе. Кроме того, диссертационная работа является *актуальной и научно значимой* еще и потому, что она посвящена одной из проблем современной методики преподавания русского языка как иностранного - вопросам объёма, отбора, обучения, понимания и практическому использованию нефтегазопромысловой терминологической лексики в языке и речи.

Подъязык нефтегазовой промышленности, выступая в качестве языка профессиональной коммуникации, помогает обучающимся не только овладеть необходимым объёмом знаний данной сферы, но и установить качественное взаимодействие со специалистами в этой области. Одновременно с этим возрастает потребность в освоении международного опыта, так как нефтяная промышленность в настоящий момент является важной и необходимой отраслью промышленности многих европейских и азиатских стран мира. Поэтому успех развития отрасли на международном уровне, эффективность коммуникации между иностранными специалистами на местах во многом

зависит от специальной лексики и терминографической работы, проведённой на занятиях по освоению русского языка как иностранного.

Проблема изучения, обучения и перевода научно-технических терминов разрабатывается лингвистами и терминологами в различных аспектах. Такие аспекты научно-технической лексикографии, как создание и состав научно-технической терминологии, принципы и способы её образования, отбора и построения, проблемы омонимии и полисемии технических терминов, были впервые описаны в работах Е. Вюстера, выступающим координатором немецкой терминологии в многоязычном электротехническом словаре, Д.С. Лотте [Фролов 2019, Wüster 1991, Лотте 1941].

Несколько позже проблемы становления специальной научной терминологии были освещены в работах Б.Н. Головина [1976], В.П. Беркова [2011], В.П. Даниленко [1977, 1995], И.Н. Волковой [1984], В.Д. Табанаковой [1999], С.В. Гринева [2008], И.О. Фролова [2019] и других.

Однако до сих пор терминология нефтегазовой промышленности в целом и ее региональное освещение в рамках преподавания русского языка как иностранного в частности не становилось объектом специального исследования, что во многом обусловило *новизну и актуальность* диссертационной работы. Отметим, что «сегодня в мире науки и техники происходят значительные изменения: разрабатываются новые технологии, совершенствуется оборудование, производятся современные материалы, которые принципиально отличаются от применявшихся ранее. Они в корне рушат прежние стереотипы, заставляют пересматривать некоторые технические и технологические процессы, порой менять основу производства» [Институт «Нефтегазпроект»: профессионализм, деловая репутация, перспектива 2008, 296]. А это значит, что в современных условиях под влиянием экстралингвистических и внутрилингвистических факторов происходят разнообразные изменения в отраслевой терминосистеме: от расширения до сужения их значений, а также введение новых терминов,

актуальных как для отрасли в целом, так и для региона в частности. *Выбор и актуальность темы* данного исследования объясняется и растущей ролью нашего государства на глобально нефтегазовом рынке и ролью Тюменской области в предоставлении данных ресурсов. «Ямало-ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа обладают богатыми природными запасами, являются крупнейшими нефтегазовыми регионами федерального и международного значения. Округа ежегодно обеспечивают более 90 % российского газа и 80 % российской нефти и газоконденсата» [Холодилова 2008, 456]. «В ближайшие десятилетия Западная Сибирь останется основным нефтегазодобывающим регионом, решающим главные задачи стратегического развития экономики России» [Состояние, тенденции и проблемы развития нефтегазового потенциала Западной Сибири 2008, 473].

В нефтегазовой сфере Россия предлагает международному сообществу уникальные проекты и качественный комплекс продуктовых услуг, включающий не только строительство нефтяных и газовых предприятий по российским технологиям, но и развитие национальных инфраструктур, подготовка и переподготовка национальных кадров, которая будет осуществляться на русском языке. Все вышеперечисленные факты влекут за собой повышенный интерес к изучению нефтегазопромысловой терминологии и росту научных публикаций по заявленной теме.

Основной **целью** магистерского диссертационного исследования является системное описание профессиональной нефтегазовой лексики в аспекте русского языка как иностранного.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих **задач**:

1. Определить теоретическую базу исследования через системный анализ положений современной лингвистической науки о языке.
2. Описать нефтегазопромысловую лексику как терминосистему.

3. Проанализировать и системно представить методический контент по работе с лексикой при обучении русскому языку как иностранному.

4. Применить и модифицировать способы и методы работы с лексикой по изучению нефтегазовой терминологии на занятиях по РКИ.

5. Составить учебный словарь-минимум нефтегазопромысловой терминологии для занятий по РКИ.

6. Разработать и апробировать лингвистический тренажёр для изучения нефтегазопромысловой терминологии в иностранной аудитории.

Объектом диссертационного исследования является русская нефтегазопромысловая терминология.

Предметом исследования выступают средства формирования и функционирование нефтегазопромысловой терминологии, а также специфика представления её в учебном образовательном контенте для студентов-инофонов.

Источником и материалом исследования послужили более 1000 терминологических единиц, извлеченных из 75 основных источников по нефтяной и газовой промышленности: научно-технических статей, монографий, отраслевых журналов, руководств и инструкций по безопасности, технических условий, норм, рекомендаций, указателей технической документации отраслевых организаций. Использовался также опрос респондентов, работников нефтегазопромысловых предприятий Тюменского региона.

В основной словарь нашего исследования вошли свыше 350 терминов, активно функционирующих в речи производственников на платформах добычи нефти и газа в ХМАО и ЯНАО. В дополнительный словарь были включены термины-аббревиатуры, необходимые иностранным студентам-практикантам (впоследствии рабочим) для понимания письменной и устной речи.

Кроме того, в картотеке оказалось около 50 жаргонизмов, которые достаточно часто нефтяники и газовики употребляют в речи и с которыми, по нашему мнению, необходимо познакомить будущих инженеров-нефтяников.

Научная новизна работы заключается в том, что в научный оборот вводится ранее не исследованный фактический материал, *впервые* сформирован учебный глоссарий, разработаны практико-ориентированные учебные материалы.

Теоретическая значимость работы определяется системным описанием русской нефтегазопромысловой лексики и построением лингводидактической модели ее освоения, а также отбором соответствующего учебного материала в целях формирования коммуникативной компетенции у иностранных студентов. Кроме того, полученные в ходе исследования данные могут быть экстраполированы на терминосистемы других отраслей.

Практическая значимость исследования заключается в составлении специального учебного словаря-минимума нефтегазопромысловой терминологии с учётом региональной специфики, а также разработки системы упражнений и интерактивного тренажёра для обучения иностранных студентов языку специальности на занятиях русского языка как иностранного.

Основная рабочая **гипотеза** заключается в том, что использование на занятиях по русскому языку как иностранному специальных, в том числе цифровых образовательных ресурсов, способствует активному освоению профессионального подъязыка нефтяников и повышению уровня научно-профессиональной коммуникации иностранных студентов, обучающихся по нефтегазовому направлению.

Апробация работы осуществлялась на 69-ой и 70-ой научных студенческих конференциях в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (Тюмень, 2018 - 2019), 41-ой и 42-ой Международных научно-практических конференциях «Православные истоки русской культуры и словесности» (Тюмень, 24.05.2018, 24 – 25.05.2019), на занятиях по русскому

языку как иностранному в полилингвальных группах в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (2018), ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (2018 – 2019).

Методологической базой исследования послужили работы учёных, занимавшихся проблемами терминоведения, терминографии и методикой преподавания РКИ: С.В. Гринев-Гриневиц [2008], В.П. Даниленко [1977], А.В. Суперанская [2005, 2012], В.Д. Табанакова [2001], Б.Н. Головин [1987], З.И. Комарова [2009]; А.А. Акишина, О.Е. Каган [2008], Э.Г. Азимов [2012], В.Э. Морозов [2012], Н.Л. Федотова [2013] и другие.

Достижение цели настоящего исследования и решение поставленных задач обусловило использование следующих методов и приёмов.

1. Описательный метод — вид научного метода, представляющий собой систему процедур сбора, первичного анализа и изложения данных и их характеристик.
2. Метод сплошной выборки – способы и приёмы сплошной выборки терминологических единиц, их типологическая классификация, дефиниционный и контекстный анализы;
3. Метод компонентного анализа (анализ слова и семы) - исследование содержания значимых единиц языка для разложения значения на минимальные семантические составляющие. Метод направлен на исследование компонентного состава терминологических единиц.
4. Педагогический метод естественного обучающего эксперимента - своеобразный комплекс методов, обеспечивающий убедительное подтверждение обоснованной в начале исследования гипотезы.
5. Метод количественного анализа - использование подсчетов и измерений при изучении терминологических единиц.
6. Анализ продуктов деятельности - метод изучения личности, позволяющий опосредованно изучать ее психологические особенности по практическим результатам (продуктам) деятельности.

Структура работы. Магистерская диссертация состоит из Введения, двух глав, Заключения, Библиографического списка и Приложения.

Во Введении обосновывается актуальность темы исследования, научная новизна работы, ее теоретическая и практическая значимость, определяются предмет и объект исследования, указывается методологическая база и методы исследования, приводятся сведения об апробации и структуре работы.

В первой главе рассматриваются теоретические основы терминоведения, ставится проблема определения термина в целом и термина нефтегазовой отрасли в частности, доказываемая, что профессиональный подъязык имеет системную организацию, а осознанное формирование языка нефтегазовой отрасли обусловлено его прикладным характером и достаточно высокими требованиями к лексическому составу.

Во второй главе анализируется методическая литература по обучению русского языка как иностранного с целью выявления специфики представления терминов специальности на занятиях, предложена система изучения нефтегазовой терминологии в региональном аспекте, разработан комплекс упражнений по обучению и контролю полученных знаний.

В Заключении подводятся итоги и оцениваются результаты проведенного исследования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТНЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

1.1. ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Проблема изучения терминов в аспекте русского языка как иностранного в настоящее время является одной из актуальных и дискуссионных, так как не выработаны единые методики и требования к подаче фактического материала, да и сама терминология предстаёт в виде наиболее подвижной и быстро пополняющейся части общенародной лексики.

Быстрый рост научно-технического прогресса, цифровизация науки и промышленности мотивирует появление огромного числа новых специальных наименований объектов, действий и явлений. А это ведет к пополнению актуальных лексикографических источников. Например, «данные, касающиеся спортивной терминологии: в словаре В. И. Даля помещено только 200 спортивных терминов, в словаре Д. Н. Ушакова – 800, в МАСе – 1400, а всего их насчитывается в современной спортивной терминологии свыше 25 тыс. В этом смысле показательны также данные неологических словарей, в которых более половины слов (до 80%) составляют термины [Термины, URL].

Начнём с того, что в научной литературе до настоящего времени ведутся споры об объёме понятия термина, определения терминосистемы, о формально-грамматической стороне термина и другое. В этой связи хочется выделить работы Комаровой З.И., которая изучала экономические, агрономические и другие терминосистемы [Комарова 2009], Табанаковой В.Д. и Краевской И.О., которые занимались проблемой перевода терминов в аспекте межкультурной коммуникации, вопросами лексикографии [Табанакова 2001; Краевская 2016], Кутиной Л.Л., изучавшей проблемы,

связанные с возникновением и адаптацией новых терминов в современном русском языке [Кутина 1992], Динеса Л. А., Климовицкого Я. И. и Коршунова С.И., исследовавших вариативность и инвариантность терминов, их апробацию и формирование терминологических словарей разных типов и назначений [Динес 1997; Климовицкий 1976; Коршунов 1952]. Интересным, по нашему мнению, является и один из первых сборников научных трудов «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии», в котором предпринимается попытка систематизировать и описать общие термины, функционирующие в естественно-научных сферах деятельности [Лингвистические проблемы научно-технической терминологии 1970].

Помимо лингвистических подходов существует достаточно много узкоспециальных работ по терминологиям разных отраслей и знаний. Отметим наиболее значимые для нашего исследования. Это «Справочник мастера-строителя газопроводов» [Седлуха, Фридман 1967], «Нефтегазовый терминал, выпуск 7» [2015], понятийно-терминологический словарь тюменских учёных «Геоэкология и природопользование» [Козин, Петровский 2005], учебные пособия профессоров ТИУ Земенкова Ю.Д., Малюшина Н.А. и др. «Транспорт и хранение нефти и газа в примерах и задачах» [Земенков 2004], «Хранение нефти и нефтепродуктов» [Малюшин 2002], учебное пособие башкирских преподавателей для нефтяных вузов «Промысловые трубопроводы и оборудование» [Мустафин и др. 2004].

Переходя от теоретико-практических работ по терминологии к практическим, касающихся нашей темы исследования, подчеркнём, что наиболее сложным аспектом в практике преподавания русского языка как иностранного является репрезентация терминов и терминопонятий. Нами было выявлено, что нефтегазопромысловые термины усваиваются инофонами в соответствии с их языками и/или языком-посредником – английским – с определёнными трудностями. Например, при почти похожем звучании какого-либо языкового знака понятие может быть отличным от его русского аналога.

А значит, запоминаемость термина и его опознание в потоке звучащей речи будут затруднены, что ведёт к коммуникативной неудаче.

Укажем учебно-методические пособия и учебники по обучению языка специальности в технических вузах: «О нефти по-русски» [Ермакова 2014], «Специфика обучения языку специальности на начальном этапе преподавания русского языка как иностранного в рамках совместной образовательной программы «2+2» [Смолякова 2011], «Методика обучения иностранных студентов базисным экономическим понятиям: на материале текстов контрактов» [Чэнь Янмэй 1999], «Изучаем язык экономики. Практическое пособие по русскому языку для иностранных студентов» [Санина 2005], «Технология обучения иностранных студентов экономической терминологии на занятиях по русскому языку» [Крундышева 2003], «Русский язык – будущему инженеру: сборник контрольных работ» [Асеева 2017], «Русский язык как иностранный: язык электротехники» [Курикова и 2010] и др. Данные учебные пособия предназначены для обучения языку специальности и проведения поэтапного контроля сформированности навыков и умений чтения, аудирования и грамматического оформления высказывания, в том числе, и студента-инофона, обучающегося в нефтегазовом вузе.

К работам лингводидактического плана, помогающим преподавателю на занятиях по РКИ наиболее продуктивно построить свою работу по обучению языку специальности, можно отнести статьи Борозенец Г. К. «Профессиональное обучение иностранному языку в неязыковом вузе на основе родного языка» [Борозенец 1999], ряд работ О.А Гордиенко об особенностях подязыка нефтяников и газовиков [Гордиенко 2007 и др.], сборник статей «Русский язык как неродной: Новое в теории и методике» (авторы: Щукин А.Н., Данелян Е. Г. , Ганиев Ж. В., Радзиховская В. К. и многие другие) [2015].

Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что методика обучения русским терминологическим системам в практике

преподавания РКИ на сегодня является актуальной, до конца неразработанной, требующей проработки как теоретических вопросов, так и проблем, связанных с преподаванием подъязыка науки на местах. Отдельные фрагментарные работы по языку специальности нефтегазовой отрасли помогут сформировать ядерный контент для специалистов-филологов, способных обучать инофонов разных направлений в мультиэтнических аудиториях.

1.2. АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕРМИНА В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Наиболее важной и значительной группой в специальной лексике являются термины, образующие разнообразные терминологические системы. К терминологической лексике относятся слова и словосочетания, используемые для логически точного определения специальных понятий, установления содержания понятий, их отличительных признаков. Следовательно, для термина (в отличие от нетермина, т. е. любого слова вообще) основной характерной функцией является дефинитивная функция определения. Возникновение и функционирование подобной лексики обусловлено развитием науки, техники, сельского хозяйства, искусства и т. д.; оно имеет ярко выраженный социальный характер и находится под контролем общества [Лантюхова 2013, 43-44].

Подробный анализ научной и учебной литературы, лексикографических источников убеждает в наличии разнообразных определений понятия терминов в лексикологии и собственно терминоведении. Такое многообразие свидетельствует о сложности понятия «термин» и терминосистема. Язык представляет собой не единую систему, подчиненную только и исключительно универсальным законам, а совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных подсистем, в каждой из которых действуют как законы общие для всего языка, так и законы, специфические для данной подсистемы

В течение достаточно длительного периода специальные терминологические системы исследовались в отрыве от какого-либо конкретного контекста или речевой ситуации. К сожалению, на практике применение такого подхода в изучении фактического материала приводит к проблеме определения границ терминологического поля, а многозначность терминов, функционирующих в узких научных областях в разных значениях, неточная подача, их аббревиация в устной речи или деловой переписке на производстве может привести к коммуникативной неудаче не только в иностранной аудитории, но и среди носителей языка [Литвинова 2013,42-44].

Определение структурных связей между терминами на основании их функционирования в специальном тексте (письменном или устном) позволяет установить их парадигматические отношения в терминосистеме, выявить объем выражаемого им понятия, установить его место в терминосистеме иностранного языка и обнаружить наиболее точный перевод и толкование конкретной терминологической лексемы.

Спорной проблемой в современной лингвистической науке является и проблема определения места терминологии в составе языка. Выделяется две полярные точки зрения по этому вопросу: дескриптивная и нормативная.

Представители нормативного подхода (А. В. Косов, Л. А. Капанадзе, Н. З. Котелова, Е. Н. Толикина и др.) предлагают считать термин искусственно созданным языковым знаком с фиксированным содержанием, однозначностью, отсутствием синонимов и др., а саму терминологию выводят за рамки общенационального языка.

Представители дескриптивного подхода (Б.Н. Головин, В.П. Даниленко, А. И. Моисеев, Р. А. Будагов, Р. Ю. Кобрин и др.) объявляют терминологию составной частью лексики литературного языка без ограничения каких-либо формальных признаков и говорят о необходимости изучения реальных процессов функционирования терминологии рамках литературного языка. По словам Г.О. Винокура, «термины — это не особые слова, а только слова в

особой функции ... В роли термина может выступать всякое слово, как бы оно ни было тривиально» [Винокур 1939, 5].

В.П. Даниленко продолжает: «терминология расценивается как подсистема общелитературного языка, т. е. терминология находится в пределах общелитературного языка, но на правах самостоятельного «сектора» [Даниленко 1977, 4].

Лингвист Э.А. Натансон определяет терминосистему как «четкий коррелят системе понятий, репрезентируемых данными терминами; как строго организованный комплекс средств, репрезентирующих понятия во всех видах их взаимосвязи и взаимозависимости» [Натансон 1970, 169].

В.М. Лейчик противопоставляет терминологию и терминосистему, подчеркивая, что совокупности терминов могут формироваться либо стихийно, либо сознательно. Стихийно сложившуюся совокупность терминов следует называть терминологией, а сознательно сформированную совокупность – терминосистемой. Так, В.М. Лейчик определяет терминологию как «языковое образование парадигматического типа, представляющее собой стихийно сложившуюся совокупность лексических единиц, обладающих семантической общностью и сходством формальной структуры, которые совместно функционируют в одном из языков для специальных целей, обозначая общие понятия области знаний, обслуживаемой данным языком» [Лейчик 2007, 156].

При этом терминологическая система в отличие от терминологии является системой понятий и представляет собой логическую и языковую модель специальной области знаний. Автор выделяет ряд условий, необходимых для формирования терминосистемы, а также целый ряд признаков, свойственных терминосистеме как одному из видов абстрактных систем: целостность, устойчивость, структурированность, связность и т.д.

В большинстве терминосистем (прежде всего отраслевых) В.М. Лейчик выделяет семь групп единиц: основные, производные, сложные, базовые,

привлеченные, общенаучные термины, а также так называемые термины широкой семантики. Таким образом, «терминологическая система – это знаковая модель определенной теории специальной области знаний или деятельности; элементами терминосистемы служат лексические единицы (слова и словосочетания) определенного языка для специальных целей какого-либо естественного языка, а структура в целом адекватна структуре системы понятий данной теории» [Лейчик 2007, 167].

Как видно из определений, терминологическая система понимается как внутренне организованная совокупность элементов, связанных устойчивыми парадигматическими отношениями. Терминологические системы упорядочены, совершенны, зафиксированы в стандартах, а границы их строго определены и очерчены, в отличие от других слов общего языка, имеющих нечёткие, размытые границы.

Характеризуя сами термины, отметим, что критерии выделения терминов могут быть самыми разнообразными. Так, дискуссионными являются следующие вопросы: проблема становления или переосмысления термина, требование точности, краткости, мотивированности, соответствия функционалу, нормам литературного языка, широтой использования в различных науках и др.

А. В. Суперанская, например, высказывает такую точку зрения, что «термин не есть обиходное слово, и точность в нем важнее краткости. В связи с этим нельзя рассматривать многословность термина как его недостаток. Если какое-либо понятие обозначено с помощью фразы, состоящей из группы хорошо согласующихся друг с другом слов, это и обеспечивает системность термина, и показывает связь данного понятия с другими» [Суперанская 2012, 13].

На мотивированности термина, то есть «семантической прозрачности, позволяющей составить представление о называемом термином понятии», настаивает С.В. Гринев-Гриневиц [Гринев-Гриневиц 2008, 34].

С. Д. Шелов обращает внимание на то, что «в терминологическом словаре, ориентированном на понятийную, семантическую систему данной области знания, нет необходимости иметь «на входе» во что бы то ни стало именные формы ... достаточно определить лишь ту форму терминологического выражения, которая требует своей дефиниции в данной предметной области. Поэтому в некоторых терминологических словарях входной формой подачи термина является та часть речи, которая непосредственно встречается в дефиниционном контексте. Таким образом, тезис о том, что термин — это всегда либо существительное, либо субстантивное словосочетание, вряд ли может быть принят для установления языковой специфики термина» [Шелов 2003, 18-20].

Таким образом, можно считать терминологию составной частью лексики литературного языка, самостоятельной, но не обособленной, что подразумевает подчиненность терминологии общим тенденциям развития литературного языка с одной стороны, но и некоторую независимость с другой. Функция ученого нам видится в большей степени в изучении и описании состояния терминологических систем, чем в жестком искусственном их регулировании; нормативные ограничения, накладываемые на термины, на наш взгляд, скорее замедляют, ограничивают развитие терминосистем, чем помогают им.

Обратимся к определениям термина, существующим в научной или специальной литературе.

«Термин – 1. Слово или словосочетание специального (научного, технического, военного и т.п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т.д.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов. 2. Слово или словосочетание, являющееся точным обозначением определенного понятия в области науки, техники, искусства, общественной жизни. 3. Слово, не допускающее модуляции. 4. Слово, наделенное качеством обозначать научное понятие,

составляющее вместе с другими понятиями данной отрасли науки или техники одну семантическую систему» [Нелюбин 2003, 224].

В. М. Лейчик отмечает, что термин - это «сложное трехслойное образование, включающее а) естественно-языковой субстрат — материальный (звуковой или графический) компонент структуры термина, а также идеальный (семантический) компонент этой структуры, определяемые принадлежностью термина к лексической системе того или иного естественного языка; б) логический суперстрат, то есть содержательные признаки, позволяющие термину обозначать общее — абстрактное или конкретное понятие в системе понятий; в) терминологическую сущность, то есть содержательные и функциональные признаки, позволяющие термину выполнять функции элемента теории, описывающей определенную специальную сферу человеческих знаний или деятельности» [Лейчик 2007, 7].

З.И. Комарова считает, что термин – это «инвариант (слово или словосочетание), который обозначает специальный предмет или научное понятие, ограниченное дефиницией и местом в определённой терминосистеме [Комарова 1991, 17].

К.Я. Авербух пишет, что термин – «элемент терминологии (терминосистемы), представляющий собой совокупность всех вариантов неязыкового знака или устойчиво воспроизводимой синтагмы, выражающих специальное понятие определённой области знания [Авербух 2004, 131].

Интересно и определение термина А.Н. Баранова: «слова (и словосочетания) метаязыка науки и приложений научных дисциплин, а также слова, обозначающие специфические реалии областей конкретной практической деятельности человека [Баранов 2003, 89].

В большом Лингвистическом энциклопедическом словаре под термином понимается «слово или словосочетание, обозначающее понятие специальной области или деятельности» [ЛЭС 1990, 508]. А в Словаре русской

лингвистической терминологии указывается, что термин – «слово, словосочетание, аббревиатура, различные символы и их комбинации со словами, соотнесенные со специальным (профессиональным) понятием [СРЛТ 2003, 289].

В иностранной научной литературе определения терминов практически совпадают с дефинициями, представленными отечественными учёными: «1. The special lexical items which occur in a particular discipline or subject matter. 2. The development or selection of lexical items for concepts in a language [Richards J. et al. 1985]; «The collection of defined technical terms within a scientific system, which differs from everyday usage in that the terms are defined exactly within a specific system» [Bussmann 1996, 479]; En terminologie, le terme ou unité terminologique est l'unité signifiante constituée d'un mot (terme simple) ou de plusieurs mot (terme complexe), qui désigne une notion de façon univoque a l'interieur d'un domaine [Dictionnaire de linguistique et de sciences du langage 1998, 480].

Определение, данное М.В. Умеровой, представляется наиболее точным и актуальным в свете цели данного исследования: «Термин – это слово или словосочетание, ограниченное своей дефиницией, употребляемое в функции специального научного знания и стремящееся быть однозначным как точное выражение понятий и названия вещей. Термин характеризуется ясностью, однозначностью, апробированностью практикой, самообъяснимостью, экономичностью выражения, экспрессивной нейтральностью, отсутствием коннотации (дополнительной смысловой нагрузки, вызванной социокультурными факторами), а также правилом – «одно понятие – один термин» [Умерова 2004, 114].

Можно сделать общий вывод о том, что термин (лат. terminus — предел, граница, пограничный знак) - это слово или словосочетание, обозначающее какое-либо понятие в специальной области знания или деятельности, слово,

являющееся точным обозначением понятия в какой-либо профессиональной сфере.

В отличие от общеупотребительных слов, термин должен быть однозначным, неэкспрессивным и стилистически нейтральным.

Терминология стихийно складывается в какой-либо отрасли науки из единиц терминологической номинации (термины, номены, предтермины, квазитермины, профессионализмы и т.д.). А уже терминосистема формируется осознанно как совокупность терминов, удовлетворяющих языковым, логическим и собственно терминологическим требованиям. Переход от терминологии к терминосистеме требует научной систематизации и анализа, с помощью которых выявляют недостатки терминологии и определяют методы их устранения, затем нормализуют терминологию, переводя ее таким образом в терминосистему. Следовательно, важна нормативная работа как инструмент преобразования терминологии в терминосистему.

То, что дифференцирующий фактор специального языка заключён в его лексико-семантическом аппарате, что именно последний способен осуществить основное предназначение языка, не вызывает сомнений.

Исследователи средств выражения в специальном языке неизбежно сталкиваются с необходимостью их классификации, выделения типов на определенных (не случайных, а приоритетных) основаниях. И это вполне естественно, поскольку речь идёт об огромном массиве номинаций специальных понятий, неоднородных по семантическим критериям, а, следовательно, и по своему назначению, по выполняемой ими роли носителей специальных смыслов. Классификационные схемы средств выражения в сфере специальной лексики давно имеют место в лингвистической литературе, словарях, и они достаточно традиционны.

Предлагаемая в данной работе классификация единиц нефтегазопромысловой терминологии имеет два основания: функциональный

признак (общенаучная, межнаучная (межсистемная) и узкоспециальная терминология) и существенные атрибуты деятельности (наименования сфер деятельности, субъектов деятельности, объектов деятельности, средств деятельности, продуктов деятельности) [Виноградов, Платонова 1999, 79-80].

В сложной и многомерной системе вербальных средств выделяются достаточно автономные функциональные пласты. Вершину составляют общенаучные термины, предназначенные выразить категории и понятия, принципиально и продуктивно применимые ко всем областям научного знания, объединяющие в своём составе номинации логико-философских категорий, обладающих когнитивной универсальностью.

Таковы, например, *система, элемент, структура, назначение, модель, программа, агрегат, установка, мотор* и др.

Общенаучные средства выражения в конечном итоге служат основой поиска средств теоретизации науки, универсализации научных средств и тем самым универсализации специального языка в целом [Виноградов, Платонова 1999, 78].

Можно отметить некоторые достаточно внешние в языковом отношении характеристики общенаучных терминов, которые обнаруживаются при функционировании их в текстах нефтегазовой сферы. Прежде всего, входя в состав универсальных средств выражения, общенаучные термины не только не утрачивают, но напротив, предполагают конкретизацию при использовании на производстве, например, *безопасность труда, гидроочистка, система безопасности, бизнес-план, берегоукрепительные работы, ВК - водопровод и канализация*.

Межнаучные (межсистемные) термины, будучи интегрирующими средствами циклов областей знаний и практики, имеют универсальные основания для объединения понятий. Межнаучные термины, пределы распространения которых определены комплексами наук, представляют собой определенным образом организованные объединения наименований

обобщенных, базовых понятий, общих для всего комплекса наук (или для большинства входящих в данный комплекс наук) [Виноградов, Платонова 1999, 82].

Термины межнаучного ранга и термины соответствующих понятийных единиц конкретно-специального характера находятся в отношениях семантической иерархии (воздушная линия → воздушная линия электропередачи; *безопасность* → *экологическая безопасность* - система экологической безопасности на рабочем месте), в этом случае налицо вертикальная связь.

Узкоспециальная терминология – наиболее актуальный слой специальных терминов, называющих специфические предметы, явления и действия для нефтегазовой отрасли: *башмак колонны, баррель, воздуходувка, газойль, доказанное месторождение, кислотные дожди, нефтепровод магистральный* и др. А также сокращённые термины – термины-аббревиатуры: *БУ* - буровая установка, *ТранснефтьСибирь, Нефтегазпроект, ГСМ* - горюче-смазочные материалы, *ДНС* - дожимная насосная станция и др.

Организирующим началом для узкоспециальных терминов является наличие в каждой из терминосистем и в терминологии (как общей совокупности специальных слов) типовых категорий понятий, по которым распределяется основной корпус терминов [Виноградов, Платонова 1999, 85].

Узкоспециальная терминология отражает общую специфику труда, предполагающую наличие таких обязательных составляющих, как самостоятельная сфера (область) деятельности (даже если она носит интегративный, пограничный характер, она все равно самостоятельна), объект деятельности, субъект деятельности, средство деятельности и продукт деятельности.

Все перечисленные неязыковые характеристики деятельности находят почти адекватное вербальное выражение в составе нефтегазопромысловой лексики. Поэтому представляется уместным и целесообразным предложить

эту, до некоторой степени нетрадиционную, классификацию узкоспециальной нефтегазопромысловой терминологии [Виноградов, Платонова 1999, 90]:

1. Термины, именующие сферу деятельности, в состав которых войдут названия научных дисциплин, отраслей техники, технологии производства; наименования проблем, решением которых занимается нефтегазовая наука: *промышленные запасы нефти и газа, залежи нефти, нефтепромысел, газовый комплекс и др.*
2. Термины, именующие объект деятельности: *резервуар, задвижка, компенсатор* и др.
3. Термины, именующие субъект деятельности: *проектировщик, буровик, изыскатель, нефтяник, газовик, строитель-нефтепроводчик, и др.*

Термины, обозначающие субъекта деятельности, достаточно часто (не всегда) находятся в отношениях производности с терминами сферы деятельности: *нефтепроводчик* → *нефть проводить*, *проектировщик* → *проектировать*.

4. Термины, именующие средства деятельности: *осадочные породы, нефть, насос нефтяной, манометр, мазут, ловушка* и др.
5. Термины, именующие продукты деятельности, охватывают широкий круг разного рода результатов деятельности (главным образом, предметная и абстрактная категория понятий): *газопровод, нефтепровод, конденсатопровод, буровая* и др.

Таким образом, все нормативные требования, предъявляемые к терминам, являются основой для работы по упорядочению терминологии – основного направления терминологической работы. Упорядочение терминологии – составляющая часть практической работы по унификации терминологии, связанная с приведением терминов к единообразию, единой системе. Гармонизация национальной и международной систем понятий и представляющих их терминосистем направлена на выработку единого

технического языка, что снимет ряд проблем достижения эквивалентности перевода.

В данном исследовании предлагается классификация единиц нефтегазопромысловой терминологии по двум основаниям: функциональный признак (общенаучная, межнаучная (межсистемная) и узкоспециальная терминология) и существенные атрибуты деятельности (наименования сфер деятельности, субъектов деятельности, объектов деятельности, средств деятельности, продуктов деятельности).

1.3. Проблемы преподавания специальной терминологии в практике преподавания русского языка как иностранного

Для того, чтобы подготовить будущего иностранного студента-нефтяника или газовика к обсуждению проблематики, составляющей содержание его профессиональной подготовки, необходимо отобрать специальные тексты по проектированию и эксплуатации нефтепроводов и газопроводов, освоению месторождений, которые помогут сформировать умения прагматического характера, дающие студенту нефтяного университета возможность ориентироваться в литературе по специальности, понимать речь производственников на местах, осуществлять самостоятельную деятельность на практике. Современные условия развития общества диктуют новую модель преподавания русского языка как иностранного, позволяющую достаточно быстро и качественно обучить студентов не только рецептивным умениям, но и репродуктивным и продуктивным.

«Язык специальности - это совокупность всех языковых средств, которые применяются в ограниченной специальностью сфере коммуникации в целях обеспечения взаимопонимания занятых в ней людей. Выделяются и другие характеристики языка специальности: первичная связь с другими специальностями; устное и письменное употребление в специальной и

междисциплинарных сферах коммуникации; официальное применение, выбор и частота использования языковых средств в разделах лексики; тенденция к нормированию терминологии и структуры текстов» [Хохлова, URL].

В настоящее время существует несколько разработанных методик в преподавании профессионального языка с позиций его употребления в речи. Одни преподаватели-практики считают, в первую очередь следует обучить студентов читать учебные научные тексты, где встречаются термины по данному профилю, закрепить умение понимать авторскую мысль языковым выражением, которое является не отдельным предложением, а цельным высказыванием, будь то описание, повествование или деловой документ (например, инструкция по безопасности) и др.).

«Текстовый материал должен иметь научную значимость, связанную с узловыми вопросами профессионально-направленного обучения, соответствовать интересам студентов, иметь для них практическое назначение, быть связанным с материалом профильных дисциплин, что значительно повышает мотивацию обучения и оптимизирует учебный процесс» [Хохлова, URL]. Однако при таком подходе невозможно познакомиться со всеми терминами нефтегазовой промышленности, так как они исчисляются тысячами.

По мнению других исследователей, следует уделять больше внимания аудированию и говорению, так как будущие инженеры пойдут работать на производство, где они должны обладать навыками устной речи, хорошо владеть лексическим материалом, знать речевые клише, термины-аббревиатуры, типичные обороты речи и конструкции, быстро реагировать на интенции и намерения партнёров по работе.

Таким образом, преподаватель, выбирая ту или иную тактику, должен прежде всего направить свои усилия на формирование таких коммуникативных навыков, как понимание основного содержания текста с вкраплениями нефтегазопромысловых терминов, соединение отдельных

фактов и событий в единое целое, прогнозирование дальнейшего хода информации, выделение главной мысли и умение ответить на поставленные в тексте вопросы.

Основной акцент обучения языку специальности должен переноситься на тематически-содержательный план профессионально ориентированных учебных материалов, приближенных к аутентичным словоупотреблениям (в том числе редуцированным) в целенаправленной коммуникации.

По мнению Т. В. Коломиеца, «необходимость раскрыть словозначения, адекватные понятиям терминов, заставляет студентов быть внимательными и ко всему текстовому материалу, так как непонятное значение хотя бы одного из этих слов не позволит им участвовать в диалоге, в котором понятия, обозначаемые новыми словами, являются центральными и поэтому часто повторяются» [Коломиец 2012, 328]. И далее автор продолжает: «Методика преподавания иностранного языка на материале языка специальности позволяет в первую очередь своей ориентированностью опираться на текст как на высшую коммуникативную единицу обучения. В отличие от имеющихся в настоящее время типологий, базирующихся на одном каком-либо признаке текста, предлагается проводить классификацию одновременно по нескольким основаниям, учитывая как внутритекстовые, так и экстралингвистические признаки текста» [Коломиец 2012, 328].

Таким образом, основная задача при отборе нефтегазопромышленной терминологии при обучении языку специальности иностранных студентов заключается в том, что следует отбирать частотные термины, наиболее употребительные в Тюменском регионе, усвоение которых давало бы инофону свободно читать научную литературу по специальности, смотреть учебные и фильмы и работать на производственной практике по нефтегазовому делу.

1.4. Краткие выводы

В настоящее время изучение терминологии в научной традиции остаётся значимой проблемой, актуальность исследования усиливается быстрым развитием науки и освоением нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири. Важным является изучение терминологии с позиций терминообразования. И отечественные, и зарубежные исследователи отмечают, что терминология стихийно складывается из единиц терминологической номинации. При этом зачастую довольно трудно разграничить различные номинации, тяготеющие к терминологическим. Так, наряду с терминами в работах рассматриваются номены, предтермины, квазистермины, профессионализмы и т.д.

Терминосистема формируется сознательно как совокупность терминов, удовлетворяющих специальным, производственным, логическим и, конечно, языковым и собственно терминологическим требованиям. При этом особое значение имеет узкоспециальная терминология, которая используется в нефтегазовой отрасли. Такая особенность указанной терминологии связана со спецификой труда и развитием промышленности.

В ходе интерпретации научной и специальной литературы в качестве основного рабочего определения было выбрано следующее: термин (лат. *terminus* — предел, граница, пограничный знак) - это слово или словосочетание, обозначающее какое-либо понятие в специальной области знания или деятельности, слово, являющееся точным обозначением понятия в какой-либо профессиональной сфере. В отличие от общеупотребительных слов термин должен быть однозначным, неэкспрессивным и стилистически нейтральным.

Исследователи-теоретики предлагают следующую классификацию узкоспециальной нефтегазовой терминологии, где отражены термины, именуемые: а) сферу деятельности, прежде всего, отраслей техники, технологии производства; б) объект деятельности; в) субъект деятельности; г)

продукт деятельности. Для узкоспециальных терминов актуальным является следование всем специальным нормативным параметрам и языковым требованиям, что на практике трудно осуществимо, поэтому, работа по изучению, упорядочению узкоспециальной, в том числе нефтегазопромысловой, терминологии является важнейшим направлением, универсальным требованием в развитии терминосистемы любого языка.

ГЛАВА 2. НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ЛЕКСИКА КАК ОСОБАЯ ТЕРМИНОСИСТЕМА

2.1. Из истории освоения нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири

Западно-Сибирский регион включает в себя Новосибирскую, Омскую, Кемеровскую, Тюменскую, Томскую области, Алтайский край, республику Горный Алтай, Хакасию, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа и располагается на Западно-Сибирской равнине. Географически этот регион ограничен Уралом, Казахстаном, Северным Ледовитым океаном и Енисеем. На юго-востоке расположена горная система Алтай - самая высокая часть Западной Сибири (гора Белуха-4506 метров). Значительная часть Западной Сибири расположена в пределах континентального климата умеренного пояса, а северная ее часть находится в пределах субарктического и арктического поясов, поэтому в целом ее климат носит континентальный характер [Географическое положение Западной Сибири, URL].

Западная Сибирь охватывает пять природных зон: тундру, лесотундру, тайгу, лесостепь и степь. Большая часть заболочена, здесь наибольшая площадь болот в мире [Козин 2005, 63].

Западная Сибирь богата полезными ископаемыми – нефтью, газом, углём, рудами. Отметим, что только площадь перспективных нефтегазоносных территорий оценена более чем в 1,7 млн. км².

Ещё в первой половине XX века никто и не предполагал наличие в Сибири нефти или газа. В те времена основным местом нефтедобычи был район Баку, где и концентрировались основные нефтепромыслы. Первым человеком, кто высказал догадку о наличии нефти к востоку от Волги, был академик Иван Губкин [История открытия нефти, URL].

Перспектива добычи нефти и газа в Западной Сибири всегда вызывала большой энтузиазм у геологов. На сегодняшний день территория залегания энергоресурсов, расположенная в Западной Сибири, является крупнейшей нефтегазоносной провинцией нашей страны. Достаточно сказать, что её доля в начальных суммарных запасах природных ресурсов России составляет 60 процентов.

Первая опорная (пробная) скважина (Тюменская) была пробурена в городе Тюмени в 1948 году, однако она не дала результатов, так как из ее недр шла минеральная вода. Но именно с этой скважины и начались планомерные геологоразведочные работы по поиску нефти и газа в Западной Сибири. Изучение геологического разреза показало, что на данном участке земли благоприятные условия для формирования залежей углеводородов. В общей сложности на территории Тюменской области было пробурено 11 таких опорных скважин. Вначале нефть искали в Томске и Омске - южной части Западной Сибири, а затем поиск начали на севере Западно-Сибирской низменности.

Освоение нефтегазовых месторождений было связано с огромными трудностями. Перед рабочими стояли сложные задачи: в регионе была вечная мерзлота, суровые климатические условия, большая часть территории была заболочена [История развития нефти, URL].

Несмотря на все сложности и трудности, нефтегазовая промышленность в Западной Сибири развивалась стремительными темпами. В 1957 году в Салехарде создана комплексная геологоразведочная экспедиция, которую возглавил первый управляющий трестом «Ямалнефтегазразведка» Вадим Бованенко. Была поставлена цель - проверить достоверность прогнозов академика Ивана Губкина о нефтегазоносности ямальского края, сделанных ученым в 1932 году.

Первая высококачественная сибирская нефть была найдена в 1960 году на берегах реки Конда в таежном поселке Шаим, бригадой под руководством

Семена Никитовича Урусова. Среди первых месторождений, давших промышленную нефть, было Мегионское, где первый фонтан забил 21 марта 1961 года. Скважина была пробурена геологом Героем Социалистического Труда Фарманом Салмановым. В 1964 году начата добыча нефти на Шаимском, Усть-Балыкском и Мегионском нефтяных месторождениях. Нефть с этих месторождений поставляли на Омский нефтеперерабатывающий завод [Освоение нефти,URL].

А позже были открыты и другие месторождения, общим числом около десяти. Среди них – Самотлор, ставшее шестым по величине месторождением в мире. Извлекаемые запасы достигали 14 миллиардов баррелей. 22 июня из разведочной скважины ударил фонтан небывалой мощности — более тысячи тонн нефти в сутки. Внутрипластовое давление было столь высоким, а нефть рвалась из глубин с такой силой, что нагревались стальные трубы [Освоение нефти в Западно-Сибирском регионе,URL].

Пик добычи нефти (около 150 млн т. в год) пришёлся на начало 80-х годов XX века. Всего за годы эксплуатации месторождения на нем было пробурено 16 700 скважин, добыто более 2,3 млрд т нефти. К 1965 г. был введён в эксплуатацию первый магистральный нефтепровод Шаим-Тюмень, а в 1967 г. - трубопровод, связывающий Усть-Балык и Омск.

Первая разведочная скважина в Уренгое была пробурена 6 июля 1966 бригадой мастера В. Полупанова. В 1970 г. объём нефтедобычи в Западной Сибири составлял уже 31.4 млн. тонн, что вывело ее на третье место среди нефтяных регионов России. В тот период добычу нефти осуществляли нефтепромысловые управления (НПУ) Юганскнефть, Сургутнефть, Мегионнефть, Правдинскнефть, Шаимнефть, Нижневартовскнефть и Томскнефть.

Добыча на месторождении началась в 1978. Двадцать пятого февраля 1981 года на Уренгойском месторождении добыты первые сто миллиардов кубометров природного газа. С января 1984 газ с Уренгойского

месторождения начали экспортировать в Западную Европу. Добыча нефти в России стала стабильна в 1997 году. Сегодня Западная Сибирь – крупнейшая нефтегазоносная провинция, суммарные ресурсы, которой составляют 60% национального сырьевого ресурса России [Земенков 2006, 6]. На территории открыто около 500 нефтяных, газонефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений, содержащих 73% текущих разведанных запасов нефти России.

Основные месторождения приурочены к Среднему Приобью (Самотлорское, Мегионское и другие в районе Нижневартовска; Усть-Балыкское, Федоровское и другие в районе Сургута). Месторождения природного газа в приполярном районе – Медвежье, Уренгой и другие, в Заполярье – Ямбургское, Иванковское и другие. Новые месторождения открыты на полуострове Ямал. Имеются ресурсы нефти и газа в Приуралье.

На юге района проходит Транссибирская железнодорожная магистраль, которая пересекает крупнейшие сибирские реки Обь и Иртыш. Крупное озеро региона-Чаны. Большая часть территории находится в пределах вечной мерзлоты.

За десятилетия большая нефть преобразовала маленький городок Тюмень в крупный административный и научный центр, дала толчок развитию целого ряда новых предметных отраслей в науке. Было создано конкурентное преимущество, на основе которого, благодаря усилиям сегодняшних потомков пионеров нефти и газа, Тюменская область превратилась в самодостаточный регион здесь успешно работают такие нефтяные предприятия как: Газпром, Лукойл, Сургутнефтегаз, ТНК-нефть и др. [Нефтегазовые компании, URL].

Западная Сибирь стала фундаментом экономического роста, социального развития и применения инновационных технологий.

2.2. Специфика подязыка нефти и газа как отдельной лексической системы

В методике обучения русскому языку как иностранному проблема введения в образовательный контент профессиональной лексики до настоящего времени является актуальной и обсуждаемой. Прежде всего дискуссионными остаются вопросы, касающиеся объёма и этапности введения специальной лексики в образовательный процесс.

Мы поддерживаем точку зрения А.Н. Щукина [Щукин 2006], Я. Чэня, Г. А. Хохлова и др., которые считают, что профессиональную лексику, в том числе и термины, следует вводить постепенно, начиная с уровня В1. Это связано с необходимостью создания мотивации для студентов, планирующих продолжить обучение в российском вузе.

Специфика нефтегазопромысловой терминологии заключается в том, что:

во-первых, – это специальный профессиональный язык, который доступен и понятен всем представителям нефтегазовой промышленности;

во-вторых, такой язык способен вербализовать разнообразные коннотативные смыслы;

в-третьих, язык специальности нужен для того, чтобы поддержать профессионально-социальные условия для организованности общения.

Поэтому вводить такой лексический материал надо на занятиях дозированно, постепенно включая его во все модули, начиная от лексики и грамматики и заканчивая аудированием и говорением. По нашему мнению, иностранные студенты должны в первую очередь сформировать языковые компетенции, связанные с рецептивным видом деятельности, представляющим собой одновременное восприятие и понимание речи на слух.

При анализе образовательной программы и учебного плана по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело в Тюменском индустриальном

университете было выявлено, что студенты имеют четыре производственные практики на нефтегазоперерабатывающих предприятиях, в том числе с выездом в ХМАО и ЯНАО. А это значит, что иностранные студенты обязаны к этому времени овладеть не только самой лексикой, но и уметь использовать ее в речи и коммуницировать с носителями языка на производстве.

Другой спецификой подъязыка нефти и газа является то, что, с точки зрения происхождения, его терминологическая лексика подразделяется на две группы: терминированная исконно русская лексика и лексика, имеющая интернациональные иноязычные заимствования греко-латинского происхождения. Исходя из этого, «задачей преподавателя русского языка как иностранного является введение названных типов лексики с использованием различных методик: на основе словообразовательных последовательностей при введении лексики первой группы и списков греко-латинских словообразовательных элементов, достаточно хорошо известных иностранным учащимся, владеющими индоевропейскими языками, при введении лексики второй группы» [Гордиенко, URL].□

Кроме того, существует ещё одна особенность при обучении нефтегазовой лексики на занятиях по русскому языку. На начальном этапе при изучении подъязыка нефти и газа следует использовать несложные адаптированные тексты, простые предложения, грамматические конструкции уже известные студенту-иностранцу, а терминологию представлять в виде лексико-грамматических упражнений. Так как «нельзя одновременно вводить новую лексику и новый грамматический материал, должна соблюдаться последовательность, иначе материал не может быть усвоен на должном уровне [Гордиенко, URL].□ Для того, чтобы снять синтаксические и грамматические трудности, предлагается часть грамматических конструкций, ещё не известных инофонам, заменить на типичные конструкции (клише) научного стиля.

Важным принципом на занятиях в иностранной аудитории по изучению профессиональной лексики является использование методики устного опережения, которая заключается в том, что новые термины и сопутствующие грамматические конструкции текста по нефтегазовому делу, предлагаемого для прочтения и дальнейшей работы, должны быть введены, а также поняты и проговорены обучающимися до начала знакомства с этим текстом. То есть, такое занятие должно начинаться с работы с мини-словарём, включающим до 15 новых слов: с их перевода, толкования понятия, прослушивания и проговаривания (хоровое и индивидуальное).

Кроме того, на каждом занятии мы предлагаем вводить элемент аудирования (в зависимости от сложности термина это может быть либо середина, либо конечный этап урока), на котором могут быть предложена нарезка аутентичных новостей, документальных или учебных фильмов о нефти и газе, людях, экспериментах, авариях на производстве и др. с последующими лексико-грамматическими упражнениями или тестами.

Такой подход позволит индивидуализировать учебную работу, поможет сформировать в сознании обучающихся общенаучное понятие средствами изучаемого языка с учетом необходимого каждому индивидууму количества опор, зрительных, невербальных или вербальных. Речь студентов следует поощрять, а обучающимся предлагается повторять своё высказывание несколько раз для закрепления, увеличивая скорость говорения и сопровождая ее жестами. В процессе произнесения речи остальным студентам (желательно этой же этнической группы) даётся задание: услышать недочёты или ошибки (как коммуникативно значимые, так и коммуникативно незначимые) и корректно поправить своего коллегу.

Итоговой работой по изучению подъязыка нефти и газа может стать индивидуальная или групповая защита проектов по предлагаемым темам. Например, «Открытие первых нефтяных (или газовых) месторождений в

Западной Сибири», «Что такое нефть?», «Моя профессия – проектировщик газопроводов», «Первые открыватели тюменской нефти» и др.

Подобный вид речевой деятельности позволит увеличить темп аудирования и приблизить его к среднему темпу аудирования носителя русского языка.

Таким образом, поэтапное введение нефтегазопромысловых терминов в процесс обучения иностранных студентов, обучающихся по направлению «Нефтегазовое дело», отработка терминопонятий с использованием различных лексико-грамматических упражнений на базе специальных текстов и видеofilьмов будет способствовать успешному освоению подъязыка нефти и газа в иноязычной аудитории и интеграции обучающихся в производственную сферу.

2.3. Принципы отбора объёма и источников специальной лексики нефтегазовой отрасли и типологическая классификация исследуемого фактического материала

Описание терминологической лексики в аспекте русского языка как иностранного является одним из перспективных направлений современной лингводидактики. В настоящее время насчитываются десятки бурно развивающихся специальных языковых аппаратов, обслуживающих различные отрасли знаний. По мнению К. Я. Авербуха, «можно выделить пять тенденций развития языков для специальных целей: интеграция, дифференциация, интернационализация, унификация и экономизация (действие закона экономии)» [Авербух 2004, 6].

Лингвистический анализ нефтегазопромысловой терминологии показывает, что эта терминосистема построена по гетерогенной модели, т. е. является результатом взаимодействия нескольких областей человеческого знания. В неё входят геологические, экологические, химические, физико-

математические термины, а также термины, непосредственно относящиеся к производству: *бурение, промывка, крепление и цементирование нефтяных и газовых скважин, разработка нефтяных и газовых месторождений, подземная гидравлика, добыча нефти и газа, термины по проектированию и эксплуатационному оборудованию, трубопроводная терминология, экономическая терминология* и др.

В данном исследовании мы предлагаем отбор нефтегазопромысловой терминологии на основе следующих принципов: 1) ареальный (региональный); 2) статистический; 3) лингвистический (учитывающий критерий сочетаемости, словообразовательной ценности и стилистической неограниченности); 4) методический (включающий тематический и семантический критерии).

Огромное количество нефтегазовых терминов (по подсчётам до 6000), несколько десятков профессионально ориентированных словарей делает невозможным студентам-иностранцам в полной мере освоить эту терминосистему. Поэтому крайне необходимы учебные словари нефтегазовой терминологии с учётом региональной специфики.

Материалом для отбора фактического материала в данной диссертации послужили различные научные работы профессорско-преподавательского состава Тюменского индустриального университета (Г.В. Бахмат, С.М. Дудин, Ю.Д. Земенков, Н.А. Малюшин, С.Я. Кушнир и др.), «Словарь-справочник по природопользованию» В.В.Козина, «Словарь нефтегазовых терминов и аббревиатур», Словарь «Термины по НГК», «Словарь по геологии нефти и газа», «Нефтегазовый словарь» и др.

Как уже говорилось выше, классифицировать фактический материал можно по разным основаниям. С формальной стороны, выделяются две большие подгруппы:

1. Термины – слова или словосочетания: *бензин, битумы, буровая установка, газ попутный, газопровод магистральный, глушение скважины, добыча вторичными методами, забой, станок-качалка* и др.

2. Термины – сокращения (аббревиатуры): *ГЖ - горючая жидкость, ГМ - газовое месторождение, ЖБР - железобетонный резервуар, КУПОН - комплекс установок по отгрузке нефти, МНС - магистральная насосная станция, МУП - упругая пластинчатая муфта, ТНК - Тюменская нефтяная компания* и др.

Если при описании терминов первой группы необходимы развёрнутые дефиниции этих специальных слов, то при составлении словаря второй группы требуется побуквенная расшифровка аббревиатуры.

За рамками исследуемой терминосистемы нефти и газа остаётся еще одна небольшая группа слов - профессиональный жаргон, который активно используется в речи производственников тюменского региона. Включение этого пласта лексики объясняется тем, что многие слова, являясь стилистически нейтральными в контенте литературного языка, в речи нефтяников приобретают новые коннотативные оттенки. Например, *доска* – приспособление для поворота долота, *куст* – группа скважин, *мартышка* – специальный ключ для откручивания пробок на запорной и контрольной арматуре, а также протяжки штурвалов этой запорной арматуры, *помазок* – машинист буровой нефтегазовой установки, *свеча* – единица измерения глубины скважины, равная двум-трём буровым трубам, *пьяный газ* - газ, содержащий большое количество жидкости.

Зная прямое (денотативное) значение этих слов, студент-иностранец в процессе общения может растеряться, не понять сказанную фразу, а это, в свою очередь, может привести к коммуникативной неудаче и психологическому стрессу или производственной травме.

2.4. Краткие выводы

В связи с активным освоением нефтегазовых месторождений Западной Сибири, строительстве международных нефтепроводов и газопроводов появилась потребность в новых трудовых ресурсах. При Тюменском индустриальном университете были открыты подготовительные курсы по обучению студентов-иностранцев русскому языку как иностранному. Обучающиеся, которые впоследствии решают получить профессию, связанную с нефтегазовым делом, должны в полной мере овладеть и языком специальности.

Подъязык нефти и газа является сложным для изучения, так как одни термины оказываются трудными в произношении и восприятии, другие термины встречаются в смежных науках и имеют в них свои дефиниции, третьи, становясь аббревиатурами, вызывают проблемы не только у иностранцев, но и у носителей языка.

В данном исследовании предлагается отбор нефтегазопромысловой терминологии на основе следующих принципов: 1) ареальный (региональный); 2) статистический; 3) лингвистический (учитывающий критерий сочетаемости, словообразовательной ценности и стилистической неограниченности); 4) методический (включающий тематический и семантический критерии).

В процессе исследования были выделены две большие группы: «Термины – слова или словосочетания» и «Термины – сокращения (аббревиатуры)», которые требуют своей специфики при обучении инофонов на занятиях по РКИ.

Особенность подъязыка нефти и газа заключается в том, что он должен быть доступен и понятен всем представителям нефтегазовой промышленности, такой язык способен вербализовать разнообразные коннотативные смыслы и поддерживать профессионально-социальные условия для организованности общения.

ГЛАВА 3. ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОЙ ЛЕКСИКИ

3.1. Лингвометодические основы обучения языку-специальности студентов-нефилологов

Коммуникативно-деятельностный подход в обучении русскому языку как иностранному ориентирует преподавателя на использование таких методик, которые должны обеспечить успешное овладение русским языком, мотивировать учебную деятельность и позволяют объективно контролировать результаты учебного процесса. А.Н. Щукин и Э.Г. Азимов выделяют следующие группы методов:

1. Прямые методы (натуральный, аудиолингвальный, аудиовизуальный), создающие прямые (непосредственные) ассоциации между лексическими единицами, грамматическими конструкциями и их понятиями без языка-посредника.

2. Сознательные методы (грамматико-переводной, сознательно-практический, сознательно-сопоставительный, программированный), предполагающие осознание обучающимися языковых фактов через языковые компетенции.

3. Комбинированные методы (коммуникативный, активный, репродуктивно-креативный), синтезирующие в себе особенности, присущие как сознательным, так и прямым методам. В первую очередь, это касается речевой направленности обучения.

4. Интенсивные методы (суггестопедический, метод активации, эмоционально-смысловой и др.), направленные на усвоение иностранной речи в максимально сжатые сроки.

В процессе апробации фактического материала было установлено, что для обучения подязыку нефти и газа предлагается использование

комбинированных методов, так как большинство групп являются полилингвальными, поэтому для более эффективного усвоения лексики требуется индивидуальный подход к студентам.

Реализация целенаправленного предъявления лексического материала на занятиях по РКИ требует решения следующих задач:

1. Отбор и классификация терминологической лексики;
2. Построение учебного модуля с учётом общего учебного плана;
3. Определение способа семантизации лексического материала;
4. Разработка упражнений на закрепление лексического материала.

Одной из серьёзных проблем становится проблема отбора лексического материала, когда следует учитывать конкретные речевые темы, интересные иностранцу, организация этого лексического материала в определённые модули на основании тематического, логико-семантического и структурно-грамматического критериев.

Известно, что работа по формированию терминологических компетенций начинается на уровне А2 (базовый), когда студенты уже владеют языковыми компетенциями относительно общеупотребительной лексики. Г.М. Ходжиматова считает, что «запоминание термина начинается с момента его предъявления и характеризуется тем, что созданная на время ассоциативная связь между образом и словом может оказаться непрочной и быстро угасать, если ее не поддержать многократным повторением. Усвоенное ранее слово-термин необходимо включать в новые контексты, новые ситуации, в разную сферу предметно-логических отношений для многократного повторения» [Ходжиматова 2011, 22]. Причём следует активизировать разные употребительные формы термина в различных контекстах с многократным повторением, для разработки прочной двусторонней связи между этой формой и значением (содержанием).

Таким образом, работа по формированию терминологических компетенций по отношению к терминологической единице сводится к

нескольким этапам: 1) введение термина; 2) семантизация; 3) закрепление; 4) активизация в речи.

Освоение терминосистемы в целом также проходит в несколько этапов: 1) освоение некоторого объёма терминов; 2) распознавание термина в тексте и его семантизация; 3) использование терминов в самостоятельном высказывании; 4) формирование языковых компетенций, связанных со спецификой данной группы терминов.

Система упражнений по русскому языку как иностранному должна быть направлена на формирование терминологических компетенций и освоение таких операций с фактическим материалом для речи, которые необходимы для понимания и выражения мысли на иностранном языке с использованием профессионального языка. Такие упражнения должны отвечать следующим требованиям: обучать действиям с лингвистическим материалом, иметь коммуникативную направленность, располагаться в порядке от более простых к более сложным, ставить проблемные задачи (кейсы), содержать разнообразные задания. Упражнения должны быть как речевыми, так и языковыми, однако заметим, что основной единицей обучения является текст. Традиционно, в работе с текстом выделяются следующие типы тренировочных упражнений: предтекстовые упражнения, упражнения по тексту и послетекстовые упражнения.

Для иностранного студента важным является не только заучивание термина наизусть, но и его осознание, применение в речи, а также установление связи с другими терминами. Дифференцировать понятия помогают навыки морфемного и словообразовательного анализа терминов. Например, *бур* → *нефт-е-бур*; *бур* → *бур-ов-ая*, *бур* → *бур-ов-ик*, *бур-ени-е* → *электро-бур-ени-е*.

Полезно на занятиях по РКИ включать и определения терминов, так как дефиниция помогает освоить термин как словесную номинативную единицу и репрезентировать само понятие, поэтому принято говорить о дефиниции

понятия и дефиниции термина. Для студента-инофона значимо понять структуру дефиниции, в которую входят две части: 1) описание; 2) применение. В приведённых ниже дефинициях указано деление на части:

Газовая сеть – система трубопроводов (газопроводов) (часть первая – описание), служащая для транспортирования горючих газов и распределения их между потребителями (часть вторая – применение).

Капитальный ремонт скважины - повторное проникновение в законченную скважину (часть первая – описание) для проведения очистных и восстановительных работ (часть вторая – применение).

Насос нефтяной – техническое устройство (часть первая – описание) для транспортировки жидкости из одной точки в другую (часть вторая – применение).

В дефиницию терминов принято включать существенные характеристики, непосредственно важные для идентификации понятий. Однако одни и те же термины могут использоваться в разных дисциплинах с разным понятийным наполнением. Например, понятие газ для химиков и газодобытчиков будет разным. В связи с этим в процессе изучения нового лексического материала можно сравнить определения терминов, встречающихся в нефтегазовой отрасли в других отраслях знаний. При толковании какого-либо термина можно вставить и дополнительную информацию. Например, этимология термина, история возникновения термина или социальные просторечия, активно используемые нефтяниками-производственниками. Для этого нами был собран небольшой справочный материал, включающий профессиональный жаргон.

Приведем примеры:

Соляровые масла (солярка – стил.) – жидкий продукт, который используется в качестве топлива в дизельном двигателе внутреннего сгорания.

Попутный газ (*попутка* – стил.) – смесь различных газообразных углеводородов, растворенных в нефти, выделяющихся в процессе добычи и подготовки нефти.

Целесообразно, по нашему мнению, включать в канву упражнений и логико-смысловые цепочки в подаче терминологического материала. Например: субординация (*нефтеносный пласт* – *нефтеносность*); координация (*нефть* - *газ*); пересечение и/или частичное совпадение понятий (*нефтебур*, *гидробур*, *турбобур*; *нефтепровод*, *газопровод*, *конденсатопровод*); иерархические понятия (причина – следствие (*газоразведка* – *газодобыча*), материал – продукт (*нефть* – *нефтепродукты*), орудия – функция (*бур* – *бурение*), часть – целое (*газоотдача* – *газоносный пласт*; *склад* – *нефтесклад*, *груз* – *нефтегруз*; *качать* – *нефтеперекачивающий*; *резервуар* – *нефтерезервуар*).

В ходе проработки фактического материала была проработана система основных тем для освоения нефтегазопромысловой терминологии. Это такие модули, как «Что такое нефть и газ», «Теории происхождения нефти и газа», «Свойства нефти и газа», «Основные этапы развития нефтегазового комплекса в Западной Сибири», «Поиск и разведка нефти и газа», «Транспорт нефти и газа», «Трубопроводный транспорт», «Добыча нефти и газа», «Хранение нефти и газа», «Вопросы экологии в нефтегазовом комплексе», «Авария на производстве», «Нефть и газ как инструмент товарного рынка», «Развитие нефтегазовой отрасли в моей стране».

Таким образом, репрезентация понятий нефтегазового дела должна активно использоваться в практике обучения русскому языку как иностранному, что позволяет сформировать у обучающихся компетенции в области лингвистического и логического анализа терминологии нефти и газа.

3.2. Традиционные способы и приёмы в обучении профессиональной лексики

Работа по успешному овладению языка специальности и усвоению закономерностей термина в контексте должна вестись через освоение предложенного аутентичного материала. Это могут быть адаптированные учебные тексты и несложные видеоматериалы на первом этапе, а также чтение научных статей, интервью учёных, просмотр документальных фильмов, а также самостоятельное выступление на научных конференциях на заключительном этапе.

Рассмотрим основные виды заданий по усвоению терминологической лексики. Каждая новая тема начинается с разбора новых слов, терминов и понятий, то есть к каждому тексту предоставляется словарь-минимум по теме. Поэтому первое задание любого урока начинается так: «Прочитайте слова и словосочетания. Переведите их. Обратите внимание на ударение. Запишите данные слова и словосочетания в тетрадь». Эта работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя. Далее следуют предтекстовые упражнения.

Предтекстовые упражнения имеют важную роль в освоении терминологии, поэтому они содержат языковые упражнения, предназначение которых – снять лексические трудности. Это упражнения на морфемное членение слова, выявление словообразовательных связей, лексическую синонимию и антонимию, определительные отношения, изучение активных грамматических конструкций и лексической сочетаемости, включающих термины специальности и терминологические слова.

Задание 1. Подберите синонимы.

Топливо, каучук, древний, тёмный, эластичный, залегать, потреблять, выступать (из чего?), резина, горючая смесь, светлый, старый, тянущийся (изменяющий форму), использовать, выделяться, глубокий (-ая) древность, находиться в земле на большой глубине.

Задание 2. Определите значение слов с помощью синонимичных

выражений:

значительное количество = очень много (очень большое количество)

индустрия = промышленность

Задание 3. Объясните значение следующих сложных слов, исходя из их состава:

газообразование, десятилетие, землетрясение; радиоактивный, железосодержащий, топливноэнергетический; уравнивать.

Задание 4. Определите, от каких глаголов образованы имена существительные:

залежь, добыча, распад, уплотнение, удвоение, соотношение, соединение, изменение, производство, извлечение, развитие, показатель, смазочный.

Задание 5. Составьте словосочетания и определите разницу в значениях:

острый (нож, угол, запах, вкус), древний (закон, старик). □

Задание 6. Прочитайте определения терминов. Выделите грамматические конструкции, представляющие для вас сложность:

Летучесть — способность жидкости испаряться.

Мазут - это жидкий продукт темно-коричневого цвета, остаток, после выделения из нефти и продуктов ее вторичной переработки бензиновых, керосиновых и газойлевых фракций.

Парафин - воскоподобная смесь предельных углеводородов (алканов) преимущественно нормального строения состава от $C_{18}H_{38}$ (октадекан) до $C_{35}H_{72}$ (пентатриоконтан).

Задание 7. Прочитайте определение термина «нефть». Читайте сначала медленно, а затем убыстряйте темп.

Нефть состоит из углеводородов и соединений. Нефть состоит из различных углеводородов и соединений. Нефть состоит из различных углеводородов и соединений, содержащих кислород, серу и азот. Нефть

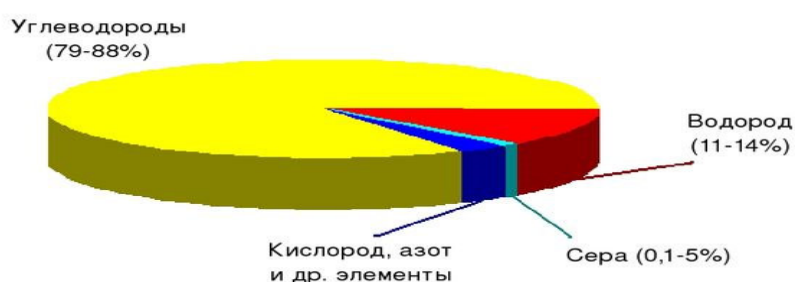
состоит из различных углеводородов и соединений, содержащих, помимо углерода и водорода, кислород, серу и азот.

Задание 8. Напишите химическую формулу нефти и проговорите ее / Рассмотрите иллюстрацию «Химический состав нефти» (рисунок 1), проговорите текст, напишите химическую формулу нефти.

Рисунок 1.

Химический состав нефти

- Нефть – смесь более 1000 разных веществ (правда, большинство из них представлено в ничтожных количествах).



Задание 9. На контурной карте земного шара укажите материки, нарисуйте недра земли, горы, вулканы. Подпишите названия тех полезных ископаемых, которые вам известны. Рядом с полученной картинкой выпишите из текста грамматические конструкции, позволяющие рассказать о том, что изображено. Прикрепите картинку к доске и расскажите группе, что вы на ней изобразили. (Подобное задание можно сделать с использованием карты Тюменской области).

Далее студентам предлагается в форме полилога обсудить представленную наглядность и внести коррективы, расширяя количество привлекаемых терминов. Такой подход позволяет максимально индивидуализировать учебную работу и сформировать в сознании обучающегося терминопонятие с учётом необходимого каждому индивидууму количества визуальных опор.

Задание 10. Познакомьтесь со значением заимствованных русским языком словообразовательных элементов и, исходя из этого, объясните значение данных ниже слов:

1) био - (от греческого «bios» – жизнь) для обозначения того, что связано с жизненными процессами;

2) гидро - (от греческого «hydro» – вода) для указания на отношение к воде; □

3) де - (от латинского «de» - приставка отсутствия) для обозначения отделения, удаления, уничтожения, отмены; □

4) зоо - (от греческого «zoon» – животное) для указания на отношение к животному миру;

5) микро - (от греческого «mikros» – малый) для обозначения малого размера или связанного с изучением малых величин;

6) термо - (от греческого «therme» – теплота) для указания на температуру; □

7) фото - (от греческого «photos» – свет) для обозначения того, что происходит под действием света.

Фотография, фотосинтез, гидроним, биокаталитический, биохимический, биопродукция, зоолог, дегидрация, термический (распад), микроскоп, зоопланктон, гидроцикл, дегидрационный, микроорганизм, микронепть, микробиология, термораспад.

Таким образом, в предтекстовых заданиях отрабатываются сами понятия, структурно-грамматические конструкции и фоновая лексика, представленная группами семантически связанных слов и включённая в последующий текст. Подобные упражнения способствуют более успешному освоению терминологической лексики.

Для работы на занятиях предлагается использовать тексты на актуальные темы, опубликованные в научных или периодических изданиях, размещённые на новостных сайтах или площадках YouTube, Videom и др. Это могут быть тексты с информацией об истории открытия нефти и газа, известных нефтяниках, о международном положении на рынке нефти и газа и др. Такие тексты затрагивают злободневные темы, включающие

узкоспециализированную нефтепромысловую лексику и междисциплинарные термины. А значит, появляется большая возможность для введения в лексикон обучающегося новой лексики, ее семантизация и активизация в контексте. Обратимся к примерам.

Задание 11. Посмотреть документальный фильм «Черное золото» Что это такое?» [URL]

Задание по тексту:

Определите, из скольких смысловых частей состоит текст. Выделите главную информацию. Ответьте на вопросы:

1. Что такое нефть?
2. Как использовали нефть в древности?
3. Что такое нефтепровод?
4. Что называют бензином, керосином, мазутом? Как они используются человеком?
5. Что изготавливают из нефти?
6. Как используют нефть в современном мире?

Задание 12. Прочитайте текст «Горит нефтеперерабатывающий завод в Германии».

Крупный пожар продолжается на территории нефтеперерабатывающего завода в баварском Фобурге-на-Дунае вблизи города Ингольштадт. Он начался в результате взрыва, который произошёл в ночь на субботу. Об этом сообщает портал www.n-tv.de со ссылкой на пресс-секретаря полицейского управления Верхней Баварии.

Взрыв произошёл на НПЗ, затем огонь распространился на хранилища сжиженного газа и бензина. Затронул ли пожар газотурбинную электростанцию НПЗ «Bayernoil», пока неизвестно.

На месте ЧП работают около 200 пожарных. По предварительным данным, пострадали шесть человек, трое из них с ожогами различной тяжести направлены в больницы.

Правоохранители уверяют, что опасности для местных жителей нет. Однако в целях предосторожности были эвакуированы 1,8 тысячи человек. Жителей домов в окрестных населённых пунктах попросили призвали не открывать окна [URL]

Задание по тексту.

Объясните термины-аббревиатуры: *НПЗ, ЧП*. Как вы понимаете следующие термины: *газотурбинная электростанция НПЗ, сжиженный газ, бензин, эвакуировать, хранилище нефти*.

Кейс: *проведите интервью с пожарным, который тушил пожар. А что говорят местные жители, которые живут рядом с НПЗ?*

Задание 13. Прочитайте текст.

«Природные битумы»

Природные битумы – это твердые или густые полужидкие углеводородные соединения, растворяющиеся в органических растворителях. Источником их образования является нефть. Превращение нефтей в битумы происходит при их окислении на месте выхода нефтяных пластов на дневную поверхность. Процесс сопровождается потерей легких фракций, растворенного газа. В мире известны крупные месторождения нефтяных битумов. В Венесуэле содержится 636 млн.т. тяжелой нефти. В Канаде месторождение Атабаска содержит 48 млрд.т. тяжелой нефти и битума.

В классе нефтяных битумов различают четыре подкласса.

1. Битумы, являющиеся продуктами изменения нефтей. К ним относятся мальты, асфальты, асфальтиты и кериты.

Мальты – это густовязкие черные нефти, богатые кислородом и серой. Плотность около 1 г/см³.

Асфальты – твердые аморфные вещества черного, буровато-черного цвета. Плотность 1,07-1,09 г/см³. Плавятся при температуре 90-100°С. Полностью растворяются в бензине.

Асфальтиты – твердые хрупкие битумы, имеют более высокую плотность.

Кериты – нефтяные угли, продукты высокого метаморфизма нефти, по внешнему виду похожи на каменный уголь. Отличаются почти полной нерастворимостью в органических растворителях и неплавкостью.

2. Битумы, образующиеся в результате гипергенного изменения малых и асфальтов. К ним относятся оксикериты и гуминокериты. Они практически не растворяются в органических растворителях.

3. Битумы, образующиеся при изменении метановых нефтей. Это битумы парафинового ряда, твердые и полужидкие вещества, состоящие из высших алкановых углеводородов (парафинов) с примесью масел и асфальтовых компонентов. К ним относятся озокериты ("горный воск") – воскообразные вещества с ароматическим и нефтяным запахом.

4. Битумы, образующиеся при выветривании озокеритов.

Из битумов методом крекирования из нефти получают бензин, фенолы, ихтиол, нафталин, горючий газ. В Западной Сибири подобные работы проводятся на Восточно-Перевальном и Средне-Хулымском месторождениях высоковязкой нефти.

[URL].

Задание по тексту.

Дайте развёрнутый ответ: Что такое битум?

Заполните таблицу:

Тип битума	Свойства	Практика применения
------------	----------	---------------------

Кейс: Договоритесь с гипом предприятия «Газпромнефть – Битумные материалы» о поставках битума.

Задание 14. Прочитайте текст «Российские учёные разработали метод получения бензина из отходов».

Ученые из Уральского федерального университета и Тюменского индустриального университета предложили новый метод совместной переработки органических твёрдых бытовых отходов — пищевых, пластиковых отходов, отработанных шин — с гудроном. В результате получают жидкие продукты, которые можно перерабатывать в бензин и битум.

Большинство методов переработки позволяют получать в основном газообразные продукты. Разработанная исследователями УрФУ и ТИУ технология предполагает совместное коксование органических отходов и гудрона на нефтезаводах. Получившиеся в результате жидкие продукты по температурам кипения соответствуют фракциям прямой перегонки нефти, поэтому их можно перерабатывать в товарные нефтепродукты — бензин, дизельное и котельное топливо, битум, парафин.

Применение такой технологии позволяет обойтись без строительства специализированных мусороперерабатывающих заводов, а органические отходы использовать в качестве добавки в состав сырья на нефтеперерабатывающих предприятиях, получая на выходе жидкие нефтепродукты.

Описываемый процесс не требует внешних энергетических затрат, так как необходимая для его протекания энергия вырабатывается за счет сжигания газа, который образуется при коксовании отходов. Кроме того, процесс не дает выбросов в окружающую среду, то есть полностью соответствует принципам циркулярной экономики. В дальнейшем предлагаемый метод может быть использован для переработки как бытовых, так и промышленных органических отходов.

В циркулярной экономике отходы становятся ценным ресурсом. Это особенно важно, учитывая, что за последние 40 лет мировой объем потребления вырос втрое. Если в европейских странах перерабатывается в среднем больше 60% твердых коммунальных отходов, то в России лишь 5–

7%, а вдобавок к огромному объему накопленных отходов на каждого россиянина ежегодно производится 0,5 тонны твердых бытовых отходов.

[URL]

Задание по тексту.

Заполните таблицу.

О чем этот текст (главная мысль)	
Основные термины	
Ключевые слова для пересказа текста	
Незнакомые слова в тексте	

Вставьте пропущенные слова:

Перекачивающие станции обычно строят...расстоянии 100-200 километров друг ...друга. В странах Европы перерабатываются ... отходы. Получившиеся в результате ... продукты по температурам кипения соответствуют фракциям прямой перегонки нефти, поэтому их можно перерабатывать в товарные нефтепродукты: ..., дизельное и котельное ..., ... Нефть движется ... скоростью 1 – 1,5 м/с. ... в нефти препятствуют её движению.

Слова для справок: *битум, со, топливо, твёрдый, парафин, бензин, от, жидкий, на.*

Послетекстовые задания призваны осуществлять контроль понимания лексических единиц и активизировать введённую лексику. В целом работа с текстом направлена на развитие у студентов речевых навыков на уровне отдельного предложения на первом этапе и на уровне целого высказывания на заключительном этапе. Послетекстовые задания обучают студентов: находить в тексте или воспроизводить по памяти термины, отвечать на вопросы, самостоятельно ставить вопросы и формулировать проблемы, выделять главную мысль, комментировать текст и др.

В конце каждого задания целесообразно представлять обучающие тесты по теме, которые способствуют закреплению полученных знаний и объективному контролю со стороны преподавателя. Например, модуль аудирования, который вводим на каждое занятия (обычно в конце занятия).

Задание 15.

Прослушайте текст [URL] и выполните тест:

1. Нефть – это смесь, состоящая:
 - а) только из жидких углеводородов
 - б) только из твердых углеводородов
 - в) из жидких и растворенных в них газообразных и твердых углеводородов
 - г) только из газообразных углеводородов
2. Свойство не относится к нефти:
 - а) растворима в воде
 - б) не имеет постоянной температуры кипения
 - в) густая темная жидкость
 - г) легче воды
3. Укажите верное суждение:
 - А. перегонка нефти – это физический процесс;
 - Б. крекинг – это физический процесс.
 - а) оба суждения неверны
 - б) оба суждения верны
 - в) верно А
 - г) верно Б
4. Ректификационные газы, образующиеся при перегонке нефти, содержат преимущественно
 - а) этан и бутан
 - б) бутан и пропан
 - в) пропан и метан

г) метан и этан

5. Укажите фракцию нефти с наибольшей температурой кипения:

а) бензин

б) битум

в) керосин

г) мазут

6. Укажите верное суждение: А) качество бензина определяется его детонационной устойчивостью; Б) качество бензина характеризуется его октановым числом.

а) оба суждения неверны

б) верно только А

в) верно только Б

г) верны оба суждения

7. Наилучшую детонационную устойчивость имеет бензин со следующим октановым числом

а) 80

б) 76

в) 92

г) 96

8. Биржевая торговля нефтью ...

а) имеет региональный характер

б) определяется на мировом рынке нефти

в) привязаны к мировым ценам на нефть

г) составляет предмет коммерческой тайны

9. Газодобывающая промышленность...

а) является зависимой от нефтедобывающей

б) страдает очевидными диспропорциями

в) оказывает влияние на рынок нефти и газа

г) стала самой быстроразвивающейся в XXI веке

10. По мнению аналитиков...

- а) запасы нефти и газа закончатся примерно через 50 лет
- б) запасы нефти и газа закончатся примерно через 150 – 200 лет
- в) доказанных запасов газа хватит более чем на 150 лет
- г) доказанных запасов нефти хватит примерно на 60 лет

Благодаря системному предъявлению лексического материала становится возможным вставлять в занятия разнообразные речевые кейсы для формирования диалогической и монологической речи. Помимо проблемных кейсов можно предложить деловые и ролевые игры, связанные с производственными практиками студентов: «Диалог с работодателем», «Как заключить договор», «День нефтяника» и др.

В качестве фонетической разминки либо в начале занятия, либо в середине для психологической разгрузки обучающимся предлагаются скороговорки как традиционные, так и специальные, подобранные по теме занятия. Например: шуточное стихотворение Томико Викки [URL]:

Выдры ядра не грызут -
 Рыбою питаются!
 Кедр в тундре не растёт,
 Даже не валяются!
 В гетры выдры нарядились,
 И по тундре шляются!
 В недра тундры забурились! -
 Ненцы возмущаются!
 Выдры гетры нацепили,
 И по тундре шастают!
 Много денег накопили,
 Ходят, выдры, хвастают!
 Выдры ядра не грызут,
 Выдры очень хитрые!

Возят там они мазут,
Нефть качают, выдры!
Недра тундры опустели!
Нефти больше нету!
Только выдры растолстели,
Разбрелись по свету!

Можно использовать на занятиях новые скороговорки или антипословицы типа: *Уран в Иране, Иран в Уране; Нафтогаз снизил цены на газ, Газпромнефть распродал свою нефть.*

Таким образом, предложенная система упражнений позволяет организовать системную подачу подъязыка нефтегазового дела. В процессе организации учебного процесса следует использовать тематический принцип построения уроков, когда одна тема разбивается на подтемы. Центром каждой подтемы становится научный текст, взятый из учебников по введению в специальность (нефтегазовое дело) или научных статей и адаптированный для аналитического чтения.

3.3. Цифровые образовательные ресурсы в практике обучения нефтегазопромысловой терминологии

В успешном обучении русскому языку как иностранному важную роль играют учебный материал и формы его представления. Большинство методистов считают, что интернет-технологии обладают высоким образовательным потенциалом, поэтому для формирования образовательного контента преподавателю РКИ на сегодня доступны различные электронные ресурсы. Использование актуальных инновационных технологий и электронных площадок позволяет создавать интересные и полезные интерактивные задания, упражнения, тренажёры.

Заметим, что в одном из последних Указе президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 говорится о том, что к 2024 году должна быть создана современная и безопасная цифровая образовательная среда, обеспечивающая высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

При создании учебного контента возможно привлечение различных электронных тренировочных площадок, таких как сервис онлайн-опросов Kahoot, тестовые платформы Quizlet, Proprofs, Online Test Pad. «Интернет-технологии обладают значительными образовательными возможностями» [Азимов 2012, 282], и использование цифровых образовательных инструментов позволяет создавать интерактивные задания и упражнения, лингвистические тренажёры для самостоятельной работы студентов, онлайн-тесты в целях проверки результатов обучения.

В современной методике внимание к проблеме разработки технологий обучения русскому языку как иностранному становится крайне актуальным. Мы подчёркиваем необходимость формирования компьютерного лингводидактического фонда, направленного на устранение барьеров в изучении специальной нефтегазовой терминологии иностранцами. В этой связи мы попытались сформировать фонд заданий, направленных на развитие компетенций в аспекте знать, уметь, владеть.

ГРАММАТИКА. ЛЕКСИКА

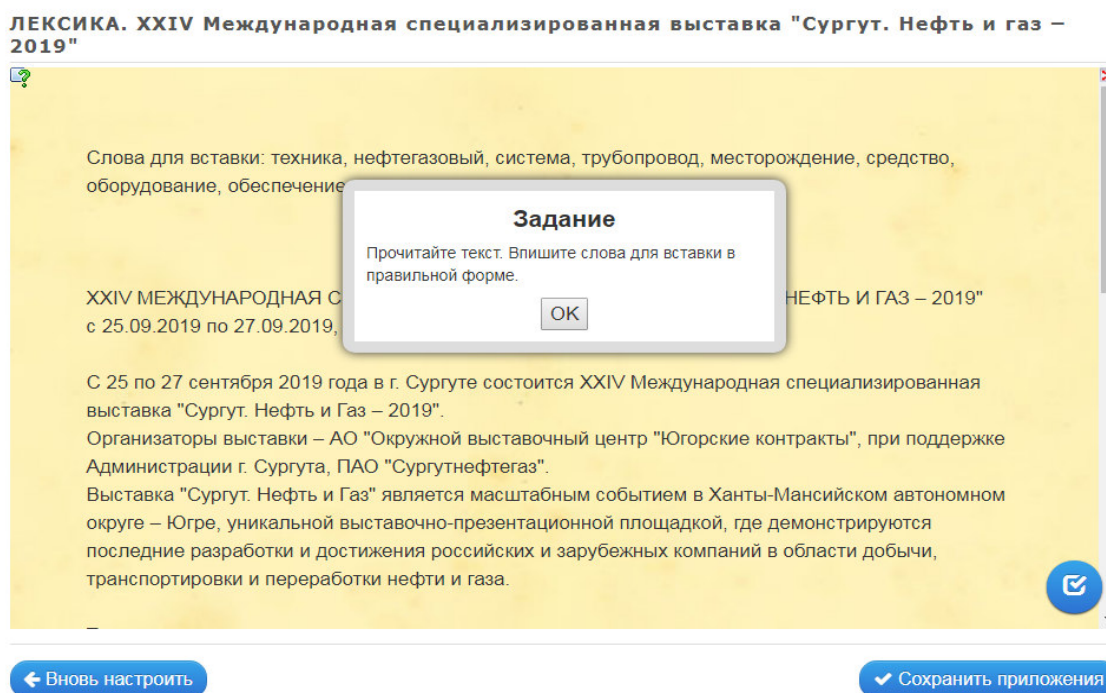
Задание 1.

В онлайн-инструменте LearningApps.org нами было создано упражнение «ЛЕКСИКА. XXIV. Международная специализированная выставка «Сургут. Нефть и газ – 2019» [URL].

Принцип работы с данным онлайн-конструктором основан на использовании шаблонов, в том числе с применением аудиовизуальных материалов. Сервис предлагает большое количество форм представления

материала: классификацию, хронологическую линейку, викторину с выбором правильного ответа, заполнение пропусков и другие (рис. 1).

Рисунок 1.



Посредством интерактивных модулей этот цифровой инструмент поддерживает не только процесс преподавания в аудитории, но и самостоятельное изучение иностранного языка.

В качестве учебного текста была выбрана статья «XXIV Международная специализированная выставка «Сургут. Нефть и газ – 2019», опубликованная на сайте информационно-аналитического журнала «Нефть России» [URL].

В качестве формата упражнения был выбран шаблон «Заполнить пропуски». В тексте задания обучающимся предлагается прочитать текст и вставить пропущенные слова в правильной форме (рис. 2, рис. 3).

Рисунок 2.

ЛЕКСИКА. XXIV Международная специализированная выставка "Сургут. Нефть и газ – 2019"

• Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений ;

• Энергетическое и электротехническое оборудование для нефтегазового комплекса;

• Инструмент, технические средства промышленного назначения;

• Строительство объектов нефтегазового комплекса;

• Строительная техника;

• Строительство инфраструктуры нефтегазового комплекса;

• Защита окружающей среды, экологический мониторинг. утилизация и переработка отходов производства;

• Комплексные системы пожаробнаружения, контроля загазованности и пожаротушения;

• Проектирование, инженерные разработки в области недропользования;

• Измерительные системы и технические средства контроля промышленного назначения;

• Промышленные технологии для автоматизации производства. Информационное и программное обеспечение ;

• Машиностроение;

• Нефтехимия, лабораторное оборудование;

• Системы связи для нефтегазовых предприятий и пр.

Деловая программа будет сопровождаться различными мероприятиями в формате семинаров и презентаций, направленных на обсуждение актуальных тем и вопросов нефтегазового комплекса. Мероприятия, проводимые на выставке, ежегодно получают высокую оценку среди профессионалов

← Вновь настроить

✓ Сохранить приложения

Рисунок 3.

ЛЕКСИКА. XXIV Международная специализированная выставка "Сургут. Нефть и газ – 2019"

• Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений ;

• Энергетическое и электротехническое оборудование для нефтегазового комплекса;

• Инструмент, технические средства промышленного назначения;

• Строительство объектов нефтегазового комплекса;

• Строительная техника;

• Строительство инфраструктуры нефтегазового комплекса;

• Защита окружающей среды, экологический мониторинг. утилизация ;

производства;

• Комплексные системы пожаробнаружения, контроля загазованности и пожаротушения;

• Проектирование, инженерные разработки в области недропользования;

• Измерительные системы и технические средства контроля промышленного назначения;

• Промышленные технологии для автоматизации производства. Информационное и программное обеспечение ;

• Машиностроение;

• Нефтехимия, лабораторное оборудование;

• Системы связи для нефтегазовых предприятий и пр.

Отлично, верное решение!

OK

Деловая программа будет сопровождаться различными мероприятиями в формате семинаров и презентаций, направленных на обсуждение актуальных тем и вопросов нефтегазового комплекса. Мероприятия, проводимые на выставке, ежегодно получают высокую оценку среди профессионалов

← Вновь настроить

✓ Сохранить приложения

Слова для вставки: *техника, нефтегазовый, система, трубопровод, месторождение, средство, оборудование, обеспечение, утилизация.*

XXIV международная специализированная выставка «Сургут. Нефть и газ – 2019» с 25.09.2019 по 27.09.2019, г. Сургут.

С 25 по 27 сентября 2019 года в г. Сургуте состоится XXIV Международная специализированная выставка «Сургут. Нефть и Газ – 2019».

Организаторы выставки – АО «Окружной выставочный центр «Югорские контракты», при поддержке Администрации г. Сургута, ПАО «Сургутнефтегаз».

Выставка «Сургут. Нефть и Газ» является масштабным событием в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, уникальной выставочно-презентационной площадкой, где демонстрируются последние разработки и достижения российских и зарубежных компаний в области добычи, транспортировки и переработки нефти и газа.

Тематика выставки:

- Добыча и переработка нефти и газа;
- Производство и поставка нефтегазопромыслового и бурового _____; (ответ: оборудования)
- Разработка, изготовление и поставка оборудования для строительства и ремонта магистральных _____, трубопроводной арматуры, защита от коррозии; (ответ: трубопроводов)
- Насосы, компрессорная _____, пневматика, приводы, двигатели; (ответ: техника)
- Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых _____; (ответ: месторождений)
- Энергетическое и электротехническое оборудование для _____ комплекса; (ответ: нефтегазового)
- Инструмент, технические _____ промышленного назначения; (ответ: средства)
- Строительство объектов нефтегазового комплекса;

- *Строительная техника;*
- *Строительство инфраструктуры нефтегазового комплекса;*
- *Защита окружающей среды, экологический мониторинг.*

_____ и переработка отходов производства; (ответ: утилизация)

- *Комплексные _____ пожарообнаружения, контроля загазованности и пожаротушения; (ответ: системы)*

- *Проектирование, инженерные разработки в области недропользования;*

- *Измерительные системы и технические средства контроля промышленного назначения;*

- *Промышленные технологии для автоматизации производства. Информационное и программное _____; (ответ: обеспечение)*

- *Машиностроение;*
- *Нефтехимия, лабораторное оборудование;*
- *Системы связи для нефтегазовых предприятий и пр.*

Деловая программа будет сопровождаться различными мероприятиями в формате семинаров и презентаций, направленных на обсуждение актуальных тем и вопросов нефтегазового комплекса. Мероприятия, проводимые на выставке, ежегодно получают высокую оценку среди профессионалов нефтегазового комплекса.

Задание 2.

В тестовой онлайн-платформе Online Test Pad был создан лексико-грамматический тест «Всё о нефти» [URL]. Ресурс предлагает шаблоны заданий различного характера:

- тестовое задание с одиночным выбором,
- тестовое задание с множественным выбором,

- тестовое задание на ввод числа и текста,
- установление последовательностей,
- заполнение пропусков,
- установление соответствий,
- последовательное исключение.

Каждый пользователь, проходящий тест, может посмотреть свой результат, выраженный в баллах, процентах и итоговой оценке от 2 до 5, а также правильный ответ. В начале теста представлена инструкция к выполнению теста (рис.4, 5, 6).

Рисунок 4.

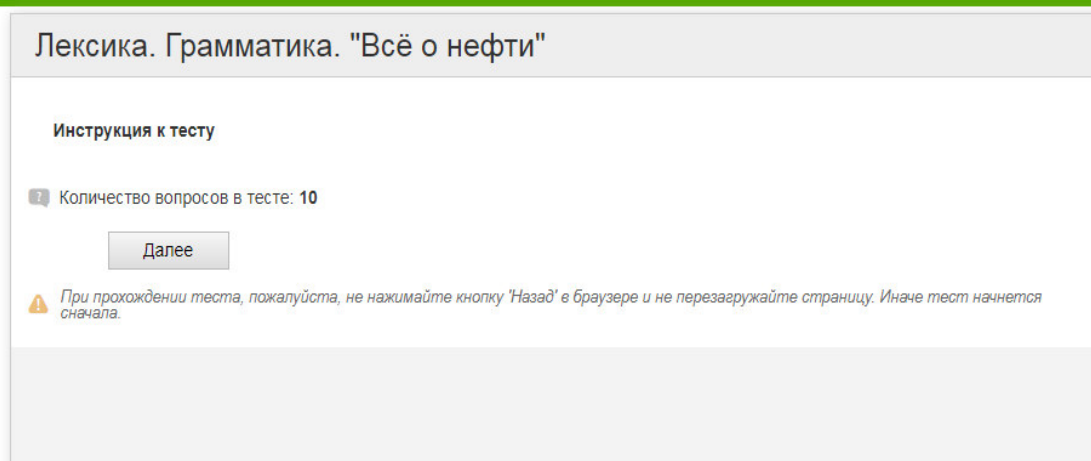


Рисунок 5.

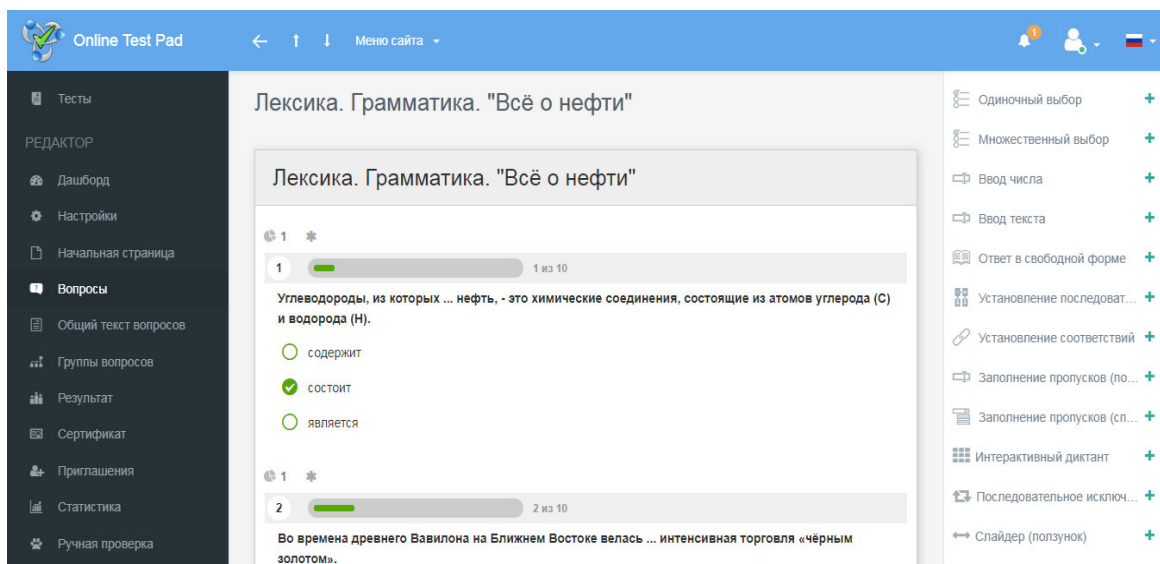
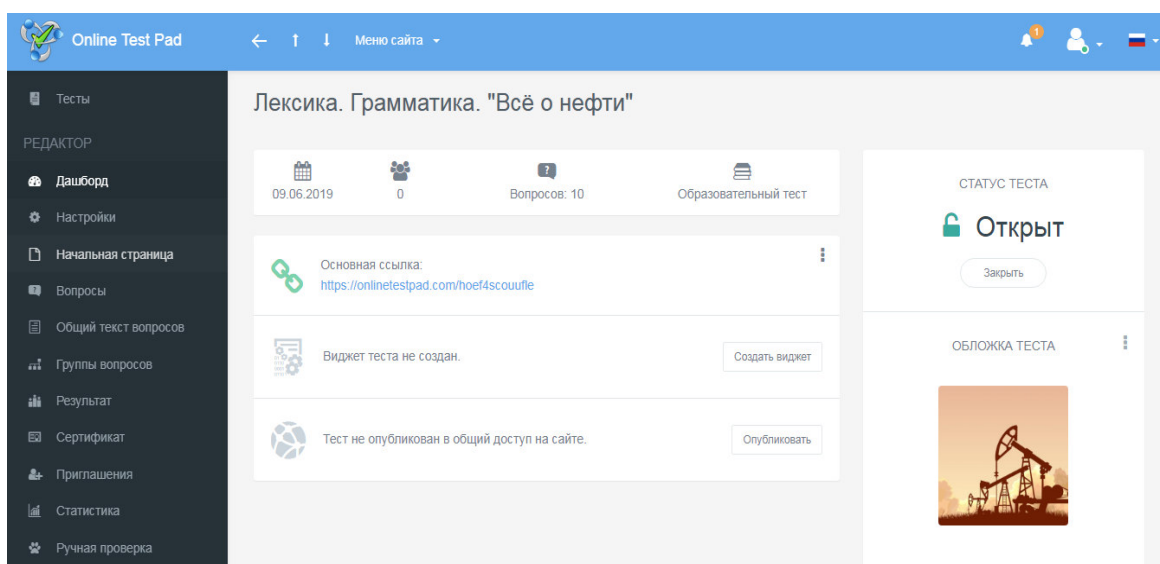


Рисунок 6.



1. Углеводороды, из которых ... нефть, - это химические соединения, состоящие из атомов углерода (С) и водорода (Н).

содержит

состоит

является

2. Во времена древнего Вавилона на Ближнем Востоке велась ... интенсивная торговля «чёрным золотом».

ДОВОЛЬНО

СИЛЬНО

немало

3. Первые упоминания о нефти на территории России ... к XV веку.

являются

относятся

находятся

4. Нефть ... в качестве лекарственного средства и для хозяйственных нужд.

называли

состоит

использовали

5. С древних времен люди ... нефть с поверхности земли (и воды).

собирали

относили

называли

6. ... во второй половине 19 века была изобретена безопасная керосиновая лампа, потребность в нефти резко выросла.

При этом

В это время

После того, как

7. ... 2000-2015 гг. доля России в мировой добыче нефти возросла с 8,9% до 12,4%.

Однако

В течение

В связи

8. Потребность в чистой, безопасной, доступной энергии ... с каждым годом. Вслед за ростом спроса растет и добыча нефти.

- увеличивается
- уменьшается
- не меняется

9. Нефть ... самым важным источником энергии в мире, на ее долю приходится 33% мирового энергопотребления.

- называется
- содержится
- является

10. ... количественного соотношения различных углеводородов, составляющих нефть, её свойства также различаются.

- В зависимости от
- В связи с
- Кроме того

АУДИРОВАНИЕ

Задание 1.

В целях развития аудитивных навыков нами был разработан аудиотренажёр «Что такое нефть?» [URL] (рис. 7, 8) с помощью онлайн-инструмента LearningApps.org.

Рисунок 7.

The screenshot shows the LearningApps.org website interface. At the top left is the LearningApps.org logo. On the top right, there are language selection flags and a user profile icon with the text "Настройки аккаунта: ianaandreeva". Below this is a navigation bar with a search field labeled "Поиск", and buttons for "Все упражнения", "Новое упражнение", "Мои классы", and "Мои приложения".

The main content area has a section titled "Название приложения" with a language dropdown set to "Язык дисплея". Below this is a text input field containing "Аудиотренажёр 'Что такое нефть?'".

The next section is "Постановка задачи" with the instruction: "Введите задание для этого упражнения. Оно будет появляться при запуске. Если Вам не нужно это, оставьте поле пустым." Below this is a large empty text input box.



The "Видео" section is titled "Выберите видео" and includes a toolbar with icons for trash, folder, "Выберите видео", "Время: 0:00 - 0:00", and "Звук". Below the toolbar is a modal window titled "Выбрать мультимедийное содержание" with three options:

- Option 1: "Используйте огромную библиотеку YouTube" with a button "Искать Видео".
- Option 2: A text input field containing "https://www.youtube.com/watch?" with a note "Скопируйте сюда YouTube-URL" and a button "Используйте Видео".
- Option 3: "Сейчас начните Видео записывать." with a button "Снять или записать Видео".

Рисунок 8.

Видео

Выберите видео

Вопросы

Во время проигрывания видео Вы можете поставить вопросы по смыслу или написать замечания, которые будут появляться при дальнейшем проигрывании.

Время начала показа: ▾

Вставка:

Вставка App:

Время начала показа: ▾

Вставка:

Вставка App:

В качестве учебного видеоматериала был выбран документальный фильм телеканала НТВ «Путь нефти: мифы и реальность» [URL]который содержит информацию об истории нефти, передовых технологиях в добыче и переработке, транспортировке нефти и производстве нефтепродуктов (рис. 9).

Рисунок 9.

LearningApps.org

Настройки аккаунта: ianaandreeva

Поиск Все упражнения Новое упражнение Мои классы Мои приложения

Аудиотренажёр "Что такое нефть?"

Фильм «Путь нефти: мифы и реальность»

Поделиться

Задание
Посмотрите видеофрагмент. Ответьте на вопросы.

OK

МДП «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

YouTube

0:00/47:05

1 2

После просмотра видеофрагмента студентам предлагается ответить на следующие вопросы (рис. 5):

1. *Что такое нефть?*
2. *Как появилась нефть?*
3. *Когда люди начали использовать нефть?*
4. *В каких сферах люди используют нефть?*

Задание 2.


Аудиотренажёр на установление последовательности, в основе которого лежит документальный фильм Сергея Брилева «Тяжелая нефть» [URL].

Рисунок 10.

Аудиотренажёр по фильму "Тяжёлая нефть"

1 1 из 1 #

Тяжелая нефть. Фильм С.Бриле... Посмотреть позже Поделиться



Установите последовательность, в которой идёт информация о нефти в видеофрагменте.

⋮

⋮

Рисунок 11.

Установите последовательность, в которой идёт информация о нефти в видеофрагменте.

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

Далее
Завершить

Установите последовательность, в которой идёт информация о нефти в видеофрагменте.

*Добыча нефти в Российской империи началась в Республике
Коми.*

Версии происхождения нефти самые разные.

Природные выходы нефти на поверхность встречаются редко.

Как работают буровые установки.

Нефть может быть не только чёрного цвета.

Крупная нефтяная шахта находится в Республике Коми.

Нефтяные биржи.

История открытий месторождений нефти в России.


(Ответ: 3, 6, 1, 2, 5, 8, 4, 7)


ЧТЕНИЕ



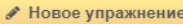
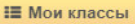
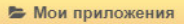
Текст упражнения по развитию навыков чтения «10 интересных фактов о нефти» был опубликован на авторитетном сайте «Всё о нефти» [URL], посвященном нефтедобыче и нефтяной отрасли.

Тренажёр был создан в онлайн-конструкторе LearningApps.org [URL] (рис. 12). После прочтения текста обучающимся предлагается выполнить задания на установление соответствия содержанию текста.

Рисунок 12.


 Настройки аккаунта: ianaandreeva



 Поиск
  Все упражнения
  Новое упражнение
  Мои классы
  Мои приложения

ЧТЕНИЕ. 10 интересных фактов о нефти

Прочитайте текст. Выполните задания.

10 интересных фактов о нефти

1. Слово нефть означает - «нечто исторгаемое (землёй)»

В русский язык слово нефть пришло из турецкого (neft), которое произошло от персидского naft, и которое в свою очередь было заимствовано из семитских языков. Аккадское (ассирийское) слово парпн «нефть» происходит от семитского глагольного корня прт с первоначальным значением «извергать, исторгать» (арабское naft, nafta — «извергнутое, исторгнутое»).

А вот, например, китайцы, первыми, к слову сказать, пробурившие нефтяную скважину еще в 347 году н.э., называли и до сих пор называют нефть – ши йоу, что буквально означает «горное масло».

Английское слово petroleum, которым американцы и англичане называют сырую нефть, тоже, кстати говоря, означает «горное масло» и произошло от греческого petra (горный) и латинского oleum (масло).

2. Думаете, нефть образовалась из вымерших динозавров?

Специалистам-нефтяникам это возможно покажется странным, но многие люди, не связанные с нефтяной индустрией, думают, что нефть образовалась из динозавров и других древних животных.

Задание
 Прочитайте текст. Выполните задания.

10 ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ О НЕФТИ

1. Слово нефть означает - «нечто исторгаемое (землёй)»

В русский язык слово нефть пришло из турецкого (neft), которое произошло от персидского naft, и которое в свою очередь было заимствовано из семитских языков. Аккадское (ассирийское) слово парпн «нефть» происходит от семитского глагольного корня прт с первоначальным значением «извергать, исторгать» (арабское naft, nafta — «извергнутое, исторгнутое»).

А вот, например, китайцы, первыми, к слову сказать, пробурившие нефтяную скважину еще в 347 году н.э., называли и до сих пор называют нефть – ши йоу, что буквально означает «горное масло».

Английское слово petroleum, которым американцы и англичане называют сырую нефть, тоже, кстати говоря, означает «горное масло» и произошло от греческого petra (горный) и латинского oleum (масло).

2. Думаете, нефть образовалась из вымерших динозавров?

Специалистам-нефтяникам это возможно покажется странным, но многие люди, не связанные с нефтяной индустрией, думают, что нефть образовалась из динозавров и других древних животных.

Нефть действительно образовалась из органического материала (останков живых организмов). По мнению ученых, исходным материалом для образования нефти служили микроорганизмы, населяющие прибрежные морские воды – планктон.

3. Вы думаете, что нефть залегает под землей в виде нефтяных озер или морей?

Это еще одно заблуждение. На самом деле никаких нефтяных озер в недрах земли не существует. Земная кора сложена горными породами различного минерального состава и различной плотности. Породы с относительно низкой плотностью, обладающие свойством вмещать в себе подвижные вещества (флюиды), такие как нефть, газ, вода, называются коллекторами. Такие породы-коллекторы, пропитанные нефтью, и образуют нефтяные месторождения.

4. Нефть используется людьми уже более 6000 лет.

Нефть известна людям с древних времен. В древнем Вавилоне она использовалась при строительстве зданий и для герметизации морских судов. Гудрон впервые был использован в VIII веке в Багдаде при строительстве дорог. Древние египтяне и впоследствии греки использовали для освещения примитивные лампы, топливом для которых служили легкие нефти.

5. Вы любите китов? Хорошо, потому что только благодаря нефти они были спасены от полного истребления.

В девятнадцатом веке существовал огромный спрос на китовый жир. Китовый жир широко использовался в осветительных лампах, так как он сгорал медленно, не выделяя при этом дыма и неприятного запаха. Кроме того, китовый жир использовался для изготовления свечей, как смазка для

часовых механизмов, в качестве защитного покрытия на ранних фотографиях, а также как обязательный элемент при изготовлении лекарственных препаратов, мыла и косметики.

Из-за повышенного спроса, охота на китов к середине XIX века привела к почти полному вымиранию этих животных. Но благодаря более дешевому керосину, получаемому в процессе перегонки нефти, и открытию безопасного использования его в качестве источника освещения, спрос на китовый жир начал резко снижаться. В конце концов, охота на китов практически полностью прекратилась, так как потеряла какой-либо экономический смысл.

6. Когда-то бензин был чрезвычайно дешевым..., так как был бесполезен.

На заре развития нефтяной отрасли целевым продуктом переработки нефти был керосин. Это было еще до того, как легковые машины стали популярным и широко распространенным средством передвижения. Бензин, бывший в то время побочным продуктом перегонки нефти в керосин, не имел значительного спроса. На самом деле бензин был настолько дешевым, что многие нефтяные компании просто сбрасывали его в реку.

7. Крупнейшая в мире нефтяная компания по объемам добычи нефти.

Добыча нефти – довольно сложный процесс, но в то же время технология нефтедобычи достаточно хорошо изучена и отработана. Saudi Aramco – национальная компания, ведущая добычу нефти в Саудовской Аравии и полностью принадлежащая государству. Эта компания является крупнейшей в мире нефтяной компанией по объемам добычи нефти.

В 1900 году в России было добыто 631,1 млн. пудов нефти, что составило 51,6% от всей мировой добычи нефти. В то время добыча нефти велась в 10 странах: России, США, Голландской Ост-Индии, Румынии, Австро-Венгрии, Индии, Японии, Канаде, Германии, Перу. При этом основными нефтедобывающими странами являлись Россия и США, на

которые в сумме приходилось более 90% всей мировой нефтедобычи. Пик добычи нефти в России пришелся на 1901 год, когда было добыто 706,3 млн. пудов нефти (50,6% от мировой добычи).

9. Рост нефтяных цен неизбежно ведет к росту цен на все товары.

Хотя большая часть нефти используется для приведения в движение различного вида транспорта, все же часть ее идет на отопительные нужды и некоторая часть на получение химических компонентов, которые используются практически во всех потребительских товарах, продающихся сегодня в магазинах.

И хотя поначалу рост нефтяных цен может не приводить к росту цен на потребительские товары (в силу разных причин), тем не менее, большая часть экономистов считает, что это всего лишь вопрос времени.

10. Достигла ли мировая нефтедобыча своего пика?

Так как нефть - это невозобновляемый источник энергии, многие ученые и специалисты-нефтяники озабочены вопросом, надолго ли нам хватит нефти и когда она закончится. Теория нефтяного пика была высказана в 1956 году американским геофизиком Кингом Хаббертом. Он предсказывал, что добыча нефти в США достигнет пика в период между 1965 и 1970 годами, после чего пойдет на спад. В дальнейшем эта концепция была расширена на всю мировую нефтедобычу.

Хотя угроза полного истощения существующих запасов нефти выглядит довольно туманной и весьма отдаленной, помимо нее есть более реальная и более близкая угроза. Таится эта угроза в неэластичном спросе на нефть. Неэластичный спрос на нефть означает, что сравнительно небольшое падение добычи может быть причиной резкого взлета цены на нефть. Нефтяной шок, который испытали западные страны в 70-х годах, был вызван 25% падением предложения на рынке нефти. При этом цена на нефть подскочила на 400%. Именно поэтому достижение пика мировой

добычи нефти и последующее значительное падение однозначно несет с собой существенные проблемы для всей мировой экономики.

Вопрос «Достигли ли мы пика в добыче нефти?» пока остается открытым и до конца не проясненным. Достаточно четко пока только прослеживается тенденция перехода мировой нефтедобывающей отрасли от добычи легкой нефти к добыче более тяжелой и труднодоступной.

Задание 1. Установите, соответствуют ли содержанию текста следующие утверждения (да / нет).

1. Арабы первыми пробурили нефтяную скважину. _____ (ответ: нет)
2. Нефть образовалась из останков динозавров и других древних животных _____ (ответ: нет)
3. В XIX веке киты почти полностью вымерли _____ (ответ: да)
4. Больше всего нефти в России за всю историю было добыто в 1900 году _____ (ответ: нет)
5. Сегодня нефть используется для движения транспорта, отопления, производства многих потребительских товаров _____ (ответ: да)
6. В последнее время стало труднее добывать легкую нефть. _____ (ответ: да)

Задание 2. Ответьте на вопросы. Впишите правильный ответ.

1. С китайского языка «нефть» буквально означает «_____» (ответ: горное масло)
2. Первую скважину пробурили в _____ год (ответ: 347)
3. В девятнадцатом веке существовал огромный спрос на _____, что практически привело к полному истреблению китов. (ответ: китовый жир)
4. Крупнейшая в мире нефтяная компания по объемам добычи нефти находится в _____ (ответ: Саудовской Аравии)

5. В последнее время прослеживается тенденция перехода мировой нефтедобывающей отрасли от добычи лёгкой нефти к добыче более _____ (ответ: тяжёлой)

3.4. Краткие выводы

Лингвометодическая работа по усвоению терминов является одной из важнейших составляющих учебного процесса. Ее основная цель – формирование языковой компетенции относительно специальной лексики, усвоение в короткие сроки терминологической лексики подъязыка нефти и газа, позволяющего правильно воспринимать научный текст, активно использовать слова-термины при построении собственных высказываний и способствовать свободной коммуникации с носителями русского языка на производственных практиках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Владение русским языком на уровне профессионально ориентированных коммуникативных компетенций является одним из функциональных компонентов будущей деятельности специалистов научно-технических сфер деятельности. Основой специальной информации является терминология.

Данное исследование представляет собой лингводидактическое обоснование изучения нефтегазопромысловой терминологии на основе словаря-минимума в рамках программы «Русский язык как иностранный».

В данной работе под термином понимается слово или словосочетание, обозначающее какое-либо понятие в специальной области знания или деятельности, слово, являющееся точным обозначением понятия в какой-либо профессиональной сфере. Традиционно к признакам терминов относят их однозначность, нейтральную, книжную, стилистическую (отсутствие экспрессии) и функциональную окраску, а также вхождение в терминосистему той или иной науки. В словарях принятые в официальном употреблении специальные слова-термины имеют помету спец. (специальное) или пометы, указывающие на конкретную область применения.

Термины объединяются в систему, отражающую систему знаний определённой науки, а такая система обычно выступает в виде иерархической классификации, то есть группы понятий, связанных между собой родовидовыми отношениями. Терминосистема нефти и газа объединяет слова разных тематических групп. Например, тематическую группу образуют названия профессий (буровой мастер, проектировщик, инженер по бурению, изыскатель, топограф), названия инструментов (бур, буровое долото, трубы, муфты, замки для труб) и др.

В ходе исследования было предложено несколько классификаций нефтегазопромысловой терминологии. Узкоспециальная терминология подразделяется на следующие группы:

1) Термины, именующие сферу деятельности, в состав которых войдут названия научных дисциплин, отраслей техники, технологии производства; наименования проблем, решением которых занимается нефтегазовая наука: *промышленные запасы нефти и газа, залежи нефти, нефтепромысел, газовый комплекс и др.*

2) Термины, именующие объект деятельности: *резервуар, задвижка, компенсатор* и др.

3) Термины, именующие субъект деятельности: *проектировщик, буровик, газовик, строитель-нефтепроводчик* и др.

4) Термины, именующие средства деятельности: *осадочные породы, нефть, насос нефтяной, манометр, мазут, ловушка* и др.

5) Термины, именующие продукты деятельности (обычно предметная и абстрактная категория понятий): *газопровод, нефтепровод, конденсатопровод, буровая* и др.

С точки зрения происхождения нефтегазопромысловая терминология подразделяется на две группы: терминированная исконно русская лексика и лексика, имеющая интернациональные иноязычные заимствования греко-латинского происхождения. История слова влияет на подбор упражнений и выбор способов и приёмов подачи нового материала.

С формальной стороны, выделяются две большие подгруппы: 1) Термины – слова или словосочетания; 2) Термины – сокращения (аббревиатуры).

Специфика нефтегазопромысловой терминологии заключается в том, что это специальный профессиональный язык, который доступен и понятен всем представителям нефтегазовой промышленности, язык, способный вербализовать разнообразные смыслы и поддержать профессионально-

социальные условия для организованности общения на производстве. Поэтому вводить такой лексический материал надо на занятиях дозированно, постепенно включая его во все модули, начиная от лексики и грамматики и заканчивая аудированием и говорением.

Для работы на занятиях было предложено использовать тексты и учебные фильмы на актуальные темы, расположенные в учебниках, научных статьях преподавателей Тюменского индустриального университета, новостных сайтах, на канале YouTube.

Это могут тексты и фильмы о строении и составе нефти и газа, открытии и разработке месторождений, о проведении изыскательных работ в Западной Сибири и др. Отобранные для работы тексты не только затрагивают волнующие по специальности темы, но и содержат как междисциплинарную лексику нефти и газа, так и специальные термины. А следовательно, появляются большие возможности как для введения новых слов в лексикон обучающихся, так и для семантизации лексики, а также ее активизации в речи.

В данном исследовании мы предлагаем отбор нефтегазопромысловой терминологии на основе следующих принципов: 1) ареальный (региональный); 2) статистический; 3) лингвистический (учитывающий критерий сочетаемости, словообразовательной ценности и стилистической неограниченности); 4) методический (включающий тематический и семантический критерии).

Теоретические положения исследования были апробированы на занятиях по русскому языку как иностранному в Тюменском индустриальном университете, на кафедре межкультурной коммуникации (октябрь-ноябрь 2018 г.). Под руководством канд. филол. наук доцента Никулиной Надежды Александровны было проведено пять занятий по терминологии нефти газопромыслового дела.

Лингводидактические наблюдения, сделанные нами, показали, что отсутствие концентрированной работы над специальной лексикой,

необеспеченность достаточной повторяемости и специальных упражнений на повторение и восстановление терминологической лексики приводят к ее забвению. Поэтому считаем необходимым включение изучаемых терминологических единиц в речевую практику с помощью различных упражнений на основе текста.

При формировании модулей учебного процесса и банка упражнений важно исходить из того, что введение и семантизация терминов должны соответствовать этапам обучения: подготовительному и ознакомительному, где осуществляется формирование языковых компетенций. Активизация же терминов в речи достигается с помощью многократного повторения и имитации высказывания на основе тренировочных и речевых упражнений. Вслед за этапом семантизации и предъявления сочетаемостных и других характеристик термина следует перейти к тексту, проанализировать сферу употребления слова, а затем организовать на самостоятельном уровне репродуктивные речевые действия студента. Кроме того, необходимо учитывать одно из основных требований к поэтапному распределению контента учебного терминологического словаря: основная нагрузка при изучении словаря-минимума должна осуществляться на продвинутом этапе обучения, где изучается специальная лексика, характерная для конкретного подязыка специальности, в данном случае нефти и газа. На первом же этапе обучения преимущественно изучается та часть терминологического словаря-минимума, которая содержит междисциплинарную лексику.

При создании учебного контента возможно привлечение различных электронных тренировочных площадок таких, как сервис онлайн-опросов Kahoot, тестовые платформы Quizlet, Proprofs, Online Test Pad и др. Использование цифровых образовательных инструментов позволяет создавать интерактивные задания и упражнения, лингвистические тренажёры для самостоятельной работы студентов, онлайн-тесты в целях проверки результатов обучения. Мы подчёркиваем необходимость формирования

компьютерного лингводидактического фонда, направленного на устранение барьеров в изучении специальной нефтегазовой терминологии иностранцами.

С учетом всех методических требований можно моделировать занятия, на которых использование словаря-минимума нефтегазопромысловой терминологии будет способствовать освоению подязыка нефти и газа и повышению уровня профессиональной коммуникативной грамотности иностранных обучающихся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Авербух К.Я. Общая теория термина. Иваново, 2004. 178 с.
2. Азимов Э.Г. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании русского языка как иностранного: Методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного / Э.Г. Азимов. М.: Русский язык. Курсы, 2012. 352 с.
3. Акишина А.А., Каган О.Е. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного. М.: Русский язык. Курсы, 2008. 256 с.
4. Асеева М.А. Русский язык – будущему инженеру: сборник контрольных работ. М.: МАДИ, 2017. 88 с.
5. Баранов А.Н. Введение в прикладную лингвистику: Уч. пособие. Изд. 2-е, испр. М., 2003.
6. Бахмат Г.В., Дудин С.М., Земенков Ю.Д., Малюшин Н.А. Справочник инженера по эксплуатации нефтегазопроводов и продуктопроводов. М.: «Инфра-Инженерия», 2006. 928 с.
7. Берков В.П. Работы по языкознанию. СПб.: Филол. ф-т СПбГУ, 2011. 652 с.
8. Борозенец Г. К. Профессиональное обучение иностранному языку в неязыковом вузе на основе родного языка // Сб. науч. тр. Всерос. науч.- метод. конф. Тольятти, 1999. С. 274.
9. Волкова И.Н. Стандартизация научно-технической терминологии. М.: Изд-во стандартов, 1984. 199 с.
10. Виноградов С.И., Платонова О.В. Культура русской речи. М.: НОРМА – ИНФРА М, 1999. 203 с.
11. Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии / Г. О. Винокур // Труды Московского ин-та

- истории, философии и литературы: сб. ст. по языковедению. М., 1939. С. 3-54.
12. Геология. Текст. [URL: <https://bigenc.ru/geology/text/4010366>] (дата обращения: 03.03.2019).
13. Головин Б.Н. Лингвистические термины и лингвистические идеи // Вопросы языкознания. 1976, № 3. URL: <http://vja.ruslang.ru/archive/1976-3.pdf>. С. 20-35. (дата обращения: 11.04.2018).
14. Головин Б.Н. О некоторых задачах и тематике исследования научной и научно-технической терминологии // Учен. Записки. Вып. 114. Сер. Лингвистическая. Горький: Изд-во Горьковск. ун-та, 1970. С. 17-26.
15. Головин Б.Н., Кобрин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М.: Высшая школа, 1987. 105 с.
16. Гордиенко О. А. Терминология нефти и газа в преподавании русского языка иностранным студентам. [URL: <http://id-yug.com/images/id-yug/Bulatov/2017/5/PDF/2017-V5-169-174.pdf>] (дата обращения: 17.09. 2018).
17. Гринев-Гриневиц С. В. Терминоведение. Учебное пособие. М.: Академия, 2008. 304 с.
18. Даниленко В.П. Русская терминология: опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.
19. Даниленко В.П. Научно-отраслевая структура внешней лингвистики. Уч. пособие. - Иркутск, 1995. - 39 с.
20. Динес Л. А. Вариантность терминологических единиц в частноотраслевой терминосистеме // Лингвистические проблемы формирования и развития отраслевых терминосистем. Саратов: Изд-во СГАП, 1997.
21. Документальный фильм Сергея Брилева «Тяжелая нефть» [URL: https://russia.tv/brand/show/brand_id/9225] (дата обращения: 10.06.2019).

22. Документальный фильм телеканала НТВ «Путь нефти: мифы и реальность» [URL: https://www.ntv.ru/peredacha/Put_nefti/] (дата обращения: 10.06.2019).
23. Дудин С.М., Земенков Ю.Д., Малюшин Н.А., Хойрыш Г.А. Хранение нефти и нефтепродуктов: Учебное пособие. Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2002. 536 с.
24. Ермакова Е.В., Константинова О.В., Муравьева А.А. О нефти по-русски: Пособие для иностранных учащихся по обучению языку специальности (нефтегазовый профиль). 2-ое изд., испр. М.: Русский язык. Курсы 2014. 120 с.
25. Западная Сибирь. Географическое положение, основные черты природы. [URL: <https://interneturok.ru/lesson/geografy/9-klass/prirodno-hozjajstvennyye-regiony-rossii/zapadnaya-sibir-geograficheskoe-polozhenie-osnovnyye-cherty-prirody>] (дата обращения: 12.05.2019).
26. Земенков Ю.Д. Транспорт и хранение нефти и газа в примерах и задачах: Учебное пособие. СПб.: Недра, 2004. 544 с.
27. Институт «Нефтегазпроект»: профессионализм, деловая репутация, перспектива / под общ. ред. Н.А. Малюшина. Тюмень: Издание ООО «Поиск», 2008. 304 с.
28. Климовицкий Я. И. Термин и обусловленность определения понятия в системе // Проблематика определений терминов в словарях различных типов. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1976.
29. Козин В.В., Петровский В.А. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь. Смоленск: Ойкумена, 2005. 576 с.
30. Коломиец Т. В. Язык специальности как фактор профессионального развития студентов-фармацевтов при изучении английского языка // Теория и практика образования в современном мире: мат-лы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург). СПб., 2012. С. 326.

31. Комарова З.И. Семантическая структура специального слова и её лексикографическое описание: монография. Изд-во Урал. гос. ун-та, 1991. 156 с.
32. Комарова З.И., Прошина А.А. Моделирование двуязычного словаря-тезауруса по экономике: монография. Екатеринбург: Форум-книга, 2009. 276 с.
33. Комарова З.И., Хасаншина Г.В. Латинизированный семантический метаязык в русском агрономическом подязыке: монография. Екатеринбург: Изд-во ИМС, 2009. 334 с.
34. Коршунов С. И. Синонимы в научно-технической терминологии. М.: Известия АН СССР, 1952. С. 1520-1526.
35. Кутина Л.Л. Языковые процессы, возникающие при становлении научных терминологических систем // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Флинта, 1992. С. 48-59.
36. Краевская И.О. Особенности перевода нефтехимических терминов с русского языка на китайский. Томск: Национальный исследовательский томский политехнический университет, 2016. С. 24-25.
37. Крундышева А. М. Технология обучения иностранных студентов экономической терминологии на занятиях по русскому языку: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2003. 27 с.
38. Курикова Н.В., Пустынников С.В., Шандарова Е.Б. Русский язык как иностранный: язык электротехники: учебное пособие / Н.В. Курикова, С.В. Пустынников, Е.Б. Шандарова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. 128 с.
39. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Изд. 3-е. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 256 с.
40. Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Наука, 1970. 229 с.

41. Лингвистический энциклопедический словарь // Гл. ред. В.Н. Ярцева. М., 1990. С. 508.
42. Литвинова Т.А., Лантюхова Н. Н., Загоровская О. В. Термин: определение понятия и его существенные признаки // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. Вып. 1 (6). 2013. С. 42-45.
43. Лотте Д.С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов. Издательство Академии наук СССР. М.-Л., 1941. [URL: http://wiki.ioffe.ru/files/pdf/EB_1941_AKS_00000258.pdf] (дата обращения: 10.02.2019).
44. Морозов В.Э. Методика урока русского языка как иностранного. Учебно-методическое пособие по преподаванию русского языка в инокультурной среде / Морозов В.Э. М.: ВК, 2012. 228 с.
45. Натансон Э.А. Термины как особый раздел лексики и источники русской технической терминологии. М.: Иностранная литература, 1970. 169 с.
46. Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь. М.: Флинта: Наука, 2003. 320 с.
47. Нефтегазовый терминал выпуск 7: сборник научных статей памяти профессора Н.А. Малюшина // под общ. ред. Торопова С. Ю. Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. 304 с.
48. Промысловые трубопроводы и оборудование: Учебное пособие для вузов / Ф. М. Мустафин, Л. И. Быков, А. Г. Гумеров и др. М.: ОАО «Издательство «Недра», 2004. 662 с.
49. Прохорова В.Н. Русская терминология (лексико-семантическое образование) / Прохорова В.Н. М.: МГУ, 1996. 126 с.
50. Русский язык как неродной: Новое в теории и методике // сборник научных статей. М., 2015. 326 с.
51. Санина Л. П., Чистякова А. Б. Изучаем язык экономики. Практическое пособие по русскому языку для иностранных студентов. Харьков, 2005.

52. Седлуха Г.А, Фридман О.М. Справочник мастера-строителя газопроводов. Л., Недра,1967. 252 с.
53. Словарь русской лингвистической терминологии // под общим рук. А.Н. Абрегова. Майкоп, 2003. С. 289.
54. Смолякова Н. С. Специфика обучения языку специальности на начальном этапе преподавания русского языка как иностранного в рамках совместной образовательной программы «2+2» // Молодой ученый. 2011. №11. Т.1. С. 197 - 200. [URL <https://moluch.ru/archive/34/3906/>] (дата обращения: 28.10.2018).
55. Состояние, тенденции и проблемы развития нефтегазового потенциала Западной Сибири. Тюмень: ФГУП «ЗапСибНИИГГ», 2008. 480 с.
56. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Терминологическая деятельность. Монография. М.: УРСС Эдиториал, 2005. 256 с.
57. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории. М.: ЛИБРОКОМ, 2012. 248 с.
58. Табанакова В.Д. Идеографическое описание научной терминологии в специальных словарях: специальность 10.02.21 «Прикладная и математическая лингвистика»: автореф. дис. ... докт. филол. Наук / Табанакова В.Д. Тюмень, 2001. 288 с.
59. Табанакова В.Д. Теоретические и практические аспекты лингвистики. [URL: <https://vestnik.utmn.ru/upload/iblock/a63/переводчик-лингвист,%20переводчик-Терминолог.pdf>] (дата обращения: 12.06.2018).
60. Термины.doc. [URL: <https://studfiles.net/preview/3488357/>] (дата обращения: 10.03.2019).
61. Умерова М.В. Формирование и развитие терминологий и терминосистем / М.В. Умерова. М.: ГУ-ВШЭ, 2004. 244 с.
62. Федотова Н. Л. Методика преподавания русского языка как иностранного. СПб.: «Златоуст», 2013. 190 с.

63. Фролов И.О. Терминосистема атомной энергетики и ее отражение в специализированных справочниках (на материале английского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук. Нижний Новгород, 2019. 22 с.
64. Фролов И.О. Принципы отбора специальной лексики для составления переводного двуязычного терминологического словаря по атомной энергетике // Казанская наука. 2015. № 10. С. 212 – 214.
65. Ходжиматова Г.М. Научные основы обучения терминологической лексике русского языка в неязыковом вузе: автореф. дис. ... докт. пед. наук. Душанбе, 2011. 42 с.
66. Холодилова К.А. Влияние нефтегазового комплекса на экологическую ситуацию в Ямало-ненецком автономном округе // Состояние, тенденции и проблемы развития нефтегазового потенциала Западной Сибири. Тюмень: ФГУП «ЗапСибНИИГГ», 2008. С. 456-459.
67. Хохлова Г. А., Пискунова С. В. Проблемы обучения дисциплины «Русский язык специальности» иностранных студентов экономического профиля. [URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obucheniya-distsipliny-russkiy-yazyk-spetsialnosti-inostrannyh-studentov-ekonomicheskogo-profilya>] (дата обращения: 15.04. 2019).
68. Чэнь Я. Методика обучения иностранных студентов базисным экономическим понятиям: на материале текстов контрактов: дис. канд. пед. наук. СПб., 1999. С. 132.
69. Шелов С. Д. Термин. Терминологичность. Терминологические определения / С. Д. Шелов. СПб.: Филол. фак. СПбГУ, 2003. 280 с.
70. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: Учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. 2006.
71. Bussmann H. Routledge dictionary of language and linguistics. London, N.Y. et al, 1996. С. 479.
72. Wüster Eugen. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie Taschenbuch / Wüster Eugen. – 1. Januar 1991.

73. Dictionnaire de linguistique et de sciences du langage / Dubois J. et al. Paris, 1998. С. 480.
74. Đurić M. English, Russian and Serbian equivalents in computer terminology. Ново и традиционално у транслатологији и настави руског језика као страног. Материјали конференције одржане на Паневропском универзитету Апеирон . Бања Лука. - Република Српска. Издање Московског универзитета Издање Паневропског универзитета, 2015. Р. 461- 472.
75. Lončar-Vujnović M. Some perspectives on language learning (psychological, cultural and methodological approaches). Ново и традиционално у транслатологији и настави руског језика као страног . Материјали конференције одржане на Паневропском универзитету Апеирон . Бања Лука. - Република Српска. Издање Московског универзитета Издање Паневропског универзитета, 2015. Р. 479- 488.
76. Richards J., Platt J., Weber H. Longman Dictionary of Applied Linguistics. Harlow, 1985.
77. «10 интересных фактов о нефти» [URL: <https://vseonefti.ru/neft/10-faktov.html>] (дата обращения: 03.06.2019).
78. XXIV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА «СУРГУТ. НЕФТЬ И ГАЗ – 2019». Информационно-аналитический журнал «Нефть России» [URL: <https://neftrossii.ru/content/xxiv-mezhdunarodnaya-specializirovannaya-vystavka-surgut-neft-i-gaz-2019>] (дата обращения: 10.06.2019).
79. URL: <https://zen.yandex.ru/media/etosibir/pervaia-neft-v-sibiri-5c61647a67c28b00ae4a1827> (дата обращения: 22.01.2019).
80. URL: <https://studfiles.net/preview/6467587/>(дата обращения: 30.03.2019).
81. URL: https://studwood.ru/2123229/tovarovedenie/istoriya_razvitiya_neftegazovoy_otrasli_zapadnoy_sibiri (дата обращения: 12.01.2019).

82. URL: https://studopedia.ru/9_25215_osvoenie-mestorozhdeniy-zapadno-sibirskogo-regiona.html (дата обращения: 17.02.2019).
83. URL: <http://rodinatyumen.ru/spetsproekty/osvoenie/> (дата обращения: 12.08.2018).
84. URL: <http://best-trip4you.ru/karta-zapadnoj-sibiri> (дата обращения: 11.11.2018).
85. URL: <https://svastour.ru/articles/puteshestviya/rossiya/sibir/zapadnaya-sibir.html> (дата обращения: 14.04.2019).
86. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Западная_Сибирь (дата обращения: 11.05.2019).
87. URL: <http://www.megapetroleum.ru/> (дата обращения: 20.05.2019).
88. URL: <http://oilgasinform.ru/science/glossary/> (дата обращения: 13.04.2019).
89. URL: <http://intjournal.ru/wp-content/uploads/2017/02/Portsova.pdf> (дата обращения: 22.11.2018).

СОЗДАННЫЕ ТРЕНАЖЁРЫ

1. ЛЕКСИКА. XXIV Международная специализированная выставка "Сургут. Нефть и газ – 2019"» [URL: <https://learningapps.org/display?v=pb1k5cr5319>]
2. Лексико-грамматический тест «Всё о нефти» [URL: <https://onlinetestpad.com/hoef4scouufle>]
3. Аудиотренажёр «Что такое нефть?» [URL: <https://learningapps.org/watch?v=pbph9uzjc19>]
4. Аудиотренажёр «Тяжёлая нефть» [URL: <https://onlinetestpad.com/holey7qqnjku>].
5. Чтение. 10 интересных фактов о нефти [URL: <https://learningapps.org/watch?v=pegu0yz6c19>]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

А

Абсорбер – аппарат для сушки и очистки газа от примесей с помощью жидких поглотителей. Для увеличения поверхности контакта газа с жидкостью, газ направляется снизу-вверх, а встречный поток поглотителя разбрызгивается на специальных тарельчатых или сетчатых поверхностях в верхней части колонны.

Абсорбция – поглощение вещества веществом, характеризующееся проникновением абсорбированного вещества в массу абсорбента. Величина A газа зависит от состава газа и жидкости, а также от температуры. С понижением температуры растворимость, а, следовательно, и величина A понижается. В качестве поглотителя обычно используются спирты, гликоли.

Авария — внезапное общее или частичное повреждение оборудования, скважины (горной выработки), сооружений, различных устройств, сопровождающееся нарушением производственного процесса. Основными видами аварий при сооружении нефтяных и газовых скважин являются прихваты, поломки в скважине долот и турбобуров, поломка и отвинчивание бурильных труб и падение бурильного инструмента и других предметов в скважину. Очень часто прихват инструмента в силу некачественных и несвоевременных работ по его ликвидации переходит в аварию.

Адсорбент – твердое или жидкое вещество, поверхность которого способна поглощать из окружающей среды газообразные или находящиеся в растворе вещества. Существуют природные или искусственные адсорбенты, среди которых – глины, породы, содержащие аморфную кремнекислоту (трепел, опока), специально подготовленный активированный уголь.

Адсорбер – аппарат для осушки и очистки газа от примесей с помощью твердых поглотителей. В системах подготовки газа обычно устанавливают несколько адсорберов, с периодическим переключением режимов работы аппарата: «осушка» — «регенерация адсорбента»; это обеспечивает непрерывность процесса очистки газа. Регенерацию адсорбента проводят нагреванием до 200 — 300°C.

Адсорбция – поглощение поверхностным слоем тела жидкого или газообразного вещества твердыми поглотителями – адсорбентами. Адсорбенты обычно имеют развитую удельную поверхность – до нескольких сотен м²/г. В нефтегазопромысловой практике в качестве адсорбентов используют силикагель, цеолиты, безводный хлористый кальций и др. Адсорбция используется в технике, в частности, при очистке нефтепродуктов.

Алканы – групповое название для всех углеводородов метанового ряда. Они являются основной составной частью нефти, не претерпевшей

существенных окислительных изменений. Синоним понятия – углеводороды парафиновые.

Антисептики – вещества, применяемые для подавления бактерий и спор водорослей в поверхностных водах, которые используются для поддержания пластового давления в нефтяных и газовых месторождениях. Примерами А. являются формальдегид (формалин), хлорзамещенные фенолы.

Ареометр-прибор для измерения плотности жидкости.

Атмосферно-вакуумная трубчатка(АВТ)- одна из основных установок нефтеперерабатывающего завода. Она состоит из двух ректификационных колонн (атмосферной и вакуумной) и трубчатых печей, в которых осуществляется, нагрев сырья.

Б

Баррель — измерения добычи нефти и нефтепродуктов.

Баржа - несамодвижущееся судно, используемое в качестве базы для бурового оборудования при подводной прокладке трубопроводов или транспортировке нефти и нефтепродуктов на короткие расстояния.

Башенная очистка - очистка газа или жидкости путем промывания в башенном скруббере.

Башмак колонны – утолщенная муфта со стопорным кольцом для цементировочной пробки, которая крепится к нижней части обсадной колонны для придания ей жесткости.

Бензин — бесцветная, легко испаряющаяся жидкость, являющаяся смесью легкокипящих углеводородов с пределами кипения не выше 200°С. Получается при разгонке нефти или извлекается из природного газа, или готовится различными методами пирогенетической переработки нефтепродуктов и твердых видов горючего.

Бентонит - разновидность природной глины, добавляемой в буровой раствор (смектит, гель).

Безопасность труда — состояние условий труда на объектах нефтегазового производства, при котором исключено воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов. Безопасность труда обеспечивается в целях охраны труда выполнением комплекса мероприятий по предотвращению травматизма, заболеваний и аварий. Мероприятия по созданию безопасных условий работ проводятся в соответствии с межотраслевыми и отраслевыми правилами по охране труда (правилами техники безопасности и пожарной безопасности, санитарными нормами и правилами) и инструкциями к ним, а также с отдельными инструкциями и указаниями.

Битумы — твёрдые или смолоподобные продукты, представляющие собой

смесь углеводородов , азотистых, кислородистых, сернистых и металлосодержащих производных. Вещество не растворяется в воде.

Блокировка — изменение режима работы (вплоть до остановки) машины, прибора или устройства, вызванное внезапным нарушением нормальных условий их эксплуатации. Блокировка предотвращает ошибочные действия при управлении работой технического объекта. Осуществляется автоматически или вручную.

БУР - берегоукрепительные работы.

Бурение — процесс разрушения горных пород с помощью специальной техники — бурового оборудования. Различают три вида бурения.

Бурение скважин — это процесс сооружения направленной цилиндрической горной выработки в земле, диаметр «D» которой мал по сравнению с её длиной по стволу «H», без доступа человека на забой.

Бурильная колонна - стальные трубы длиной около 10 м для соединения бурового долота с буровым станком.

Буровая платформа - морская платформа для бурения разведочных и эксплуатационных скважин, но в отличие от эксплуатационной платформы без оборудования для переработки.

Буровое долото - инструмент, при помощи которого разрушается горная порода на забое и образуется скважина.

Буровая установка - полный комплект оборудования для бурения скважин.

Буровая шахта - открытое отверстие в центре корпуса бурового судна, через которое производится бурение.

Буровое судно - судно, оборудованное установкой для морского бурения на глубинах, не доступных для самоподъемных или полупогружных установок.

Буровой раствор - смесь глины, воды и хим. соединений, закачиваемых вниз по бурильной колонне для смазки системы и поддержания необходимого давления.

Бутан (C_4H_{10}) —бесцветный горючий газ, со специфическим запахом, органическое соединение, углеводород класса алканов. Содержится в природном газе, образуется при крекинге нефтепродуктов, при разделении попутного нефтяного газа, «жирного» природного газа. Представляет большую опасность для здоровья человека.

В

Водонапорный режим пласта - процесс добычи, при котором нефть и газ вытесняются из пласта давлением слоя воды, лежащего под ним.

Водород - это первый элемент в периодической системе элементов; его атом состоит из одного протона и вращающегося вокруг него одного электрона.

Вязкость — способность жидкости течь при определенной температуре.

Воздуходувка -это агрегат, предназначенный для перемещения воздуха и газов, потребляющий энергию от привода (к примеру, электродвигатель) и передающий ее рабочему телу.

Выводная труба - стальная конструкция для отвода попутного газа для сжигания.

Г

Газ нефтяной — природный газ, сорбированный нефтью в пластовых условиях

Газ углеводородный - природный газ, содержание углеводородных компонентов которого превышает 50%.

Газойль – продукт переработки нефти, смесь жидких углеводородов, преимущественно с количеством атомов углерода от 10 до 40 (додекана, декана и других), и примесей (главным образом серо-, азот- и кислородсодержащих) с пределами выкипания 200 —500 °С и молекулярной массой 50—500 г/моль.

Газовая шапка - часть залежи нефти и газа, представленная пластовым газом.

Газ попутный - добываемая из газонефтяной залежи смесь свободного газа газовой шапки и нефтяного газа.

Газ свободный - природный газ газовых и газоконденсатных залежей, включая газ газовой шапки.

Газопровод магистральный — трубопровод, предназначенный для транспортирования природного газа из района добычи или производства к пунктам потребления. Один из основных элементов газотранспортной системы.

Геологоразведочные работы на нефть и газ — комплексные работы, направленные на выявление, геолого-экономическую оценку и подготовку к разработке промышленных залежей нефти и газа. Подразделяются на поисковый и разведочный этапы. В свою очередь, поисковый этап включает три стадии: региональные геолого-геофизические работы; подготовка площади к глубокому бурению; поиски месторождений (залежей). Что же касается разведочного этапа, то его цель — подготовка месторождения к разработке.

Геотермальный градиент - повышение температуры породы по мере увеличения расстояния от земной поверхности.

Герметизирующий полимер - полимер, добавляемый в буровой раствор для того, чтобы обеспечить непроницаемость пористой породы.

Гидроочистка-это процесс химического превращения веществ под воздействием водорода при высоком давлении и температуре. Гидроочистка

нефтяных фракций направлена на снижение содержания сернистых соединений в товарных нефтепродуктах.

Гидроразрыв пласта- один из способов интенсификации работы нефтяных и газовых скважин и увеличения приёмистости нагнетательных скважин.

Глушение скважины - глушение потока в скважине путем уравнивания пластового давления заполнением ствола скважины раствором достаточно высокой плотности.

Горизонт - слой или несколько слоев породы, которые предположительно образовывались последовательным образом.

Градирия — устройство для охлаждения большого количества воды направленным потоком атмосферного воздуха.

Д

Давление гидроразрыва пласта - это давление, которое необходимо создать в зоне залегания пласта для увеличения естественных трещин и образования новых, искусственных трещин (каналов). При добыче углеводородного сырья гидроразрыв пласта используется для интенсификации притока флюида к скважине.

Дегазатор-технологическая установка для дегазации бурового раствора

Дегидратор-это емкость, в которой осуществляется отстой нефти от воды и удаление последней.

Дизель- поршневой двигатель внутреннего сгорания, работающий по принципу самовоспламенения распылённого топлива от воздействия разогретого при сжатии воздуха. Применяется в основном на судах, тепловозах, автобусах и грузовых автомобилях, тракторах, дизельных электростанциях, а к концу XX века стал распространен и на легковых автомобилях.

Дизельное топливо - нефтепродукт, используемый как нефтяное топливо жидкого типа для обеспечения функционирования дизельных двигателей. Нефтяная промышленность обеспечивает выпуск двух видов дизельного топлива:

1. Дистиллятных маловязкой консистенции, находящихся применение форсированных двигателях быстроходного типа;
2. Высоковязких остаточных, применяемых в дизелях, рассчитанных на тихий ход.

Дозатор- устройство для автоматического отмеривания (дозирования) и выдачи заданного количества, массы или объёма вещества (твёрдых сыпучих материалов, паст, жидкостей, газов) в виде порций или постоянного расхода с установленной погрешностью.

Добыча первичными методами - добыча нефти или газа из пласта с использованием только естественных процессов.

Добыча вторичными методами - добыча нефти или газа из пласта искусственными методами поддержания или увеличения пластового давления путем нагнетания газа, воды или других веществ в пластовую породу.

Добыча нефти третичными методами - добыча нефти или газа из части пласта, залегающего над той его частью, из которой может осуществляться добыча первичными или вторичными методами. Обычно требует сложных технологий, как, например, подогрев пласта для уменьшения вязкости нефти или инжекция химикатов для растворения нефти.

Доказанное месторождение - месторождение нефти и / или газа, для которого определены физическая протяженность и оценочные запасы.

Доказанные запасы - оценочные запасы углеводородов, которые могут быть извлечены в будущем из известных пластов нефти или газа при существующем экономическом и техническом уровне, исходя из геологической и технической информации.

Двухтрубка - две секции буровой, обсадной или насосно-компрессорной трубы, соединенных вместе.

Диафрагма - устройство, частично ограничивающее поток в трубе, может использоваться как измеритель скорости потока в трубопроводе.

Е

Единая система газоснабжения - производственно-технологический комплекс, состоящий из объектов добычи, транспорта, переработки и подземного хранения газа.

Ж

Железобетонный резервуар — емкость для хранения нефти и нефтепродуктов, днище, корпус и покрытие которой изготавливаются из железобетона.

Форма железобетонного резервуара прямоугольная или цилиндрическая.

Жирный газ – условное название природного газа, содержащего в своем составе значительное количество тяжелых углеводородов (ТУ).

З

Залежь нефти и газа - единичное скопление нефти и газа, заполняющее некоторый объем горных пород, называемый "ловушкой".

Забой - нижняя часть скважины.

Забуривание скважины - начало бурения скважины с небольшого углубления буровым долотом большого диаметра.

Заканчивание скважины - процесс, при котором законченная бурением скважина готовится к эксплуатации с помощью оборудования устья скважины.

Законтурная скважина - пробуренная непосредственно за контуром доказанных запасов месторождения с целью исследования возможности расширения месторождения.

Запасы — количество углеводородов (нефти и природного газа), найденных в пласте нефтяного или газового месторождения.

Запорная арматура- вид трубопроводной арматуры, предназначенный для перекрытия потока среды. К запорной арматуре относят и пробно-спускную и контрольно-спускную арматуру, используемую для проверки уровня жидкой среды в ёмкостях, отбора проб, выпуска воздуха из верхних полостей и дренажа.

И

Изомеризация — превращение химического соединения в изомер. Процесс изомеризации направлен на получение высокооктановых компонентов товарного бензина из низкооктановых фракций нефти путём структурного изменения углеродного скелета.

Искривленная скважина - скважина, пробуренная с постепенным отклонением ствола от вертикали (с целью достичь различные части пласта с одной платформы).

К

Кавитация- процесс образования и последующего схлопывания пузырьков в потоке жидкости, сопровождающийся шумом и гидравлическими ударами, образование в жидкости полостей (кавитационных пузырьков, или пустот), которые могут содержать разреженный пар. Кавитация возникает в результате местного понижения давления в жидкости, которое может происходить либо при увеличении ее скорости (гидродинамическая кавитация), либо при прохождении акустической волны большой интенсивности во время полупериода разрежения (акустическая кавитация), существуют и другие причины возникновения эффекта.

Капитальный ремонт скважины - повторное проникновение в законченную скважину для проведения очистных и восстановительных работ.

Картаж скважины - полная запись информации, собранной во время бурения скважины. Такая информация позволяет построить полную картину геологического разреза, пройденного данной скважиной.

Каротажная диаграмма - табличное или графическое описание условий бурения или геофизических характеристик, полученное при исследовании скважины.

Катализатор- химическое вещество, ускоряющее реакцию, но не расходующееся в процессе реакции.

Каталитический крекинг-термокаталитическая переработка нефтяных фракций с целью получения компонента высокооктанового бензина, легкого газойля и непредельных жирных газов.

Каталитический риформинг- о промышленный процесс переработки бензиновых и лигроиновых фракций нефти с целью получения высококачественных бензинов и ароматических углеводородов.

Керосин- это смеси углеводородов (от C12 до C15), выкипающие в интервале температур 150-250 °С, прозрачная, слегка маслянистая на ощупь, горючая жидкость, получаемая путём перегонки или ректификации черного золота.

Кислотные дожди-дожди, содержащие сверх нормы серную, азотную и др. кислоты. Образуются в результате загрязнений атмосферы окислами серы, азота и др. в том числе создаваемых газовыми факелами на нефтегазовых месторождениях.

Клапан предохранительный-трубопроводная арматура, предназначенная для защиты от механического разрушения оборудования и трубопроводов избыточным давлением путём автоматического выпуска избытка жидкой, паро- и газообразной среды из систем и сосудов с давлением сверх установленного. Клапан также должен обеспечивать прекращение сброса среды при восстановлении рабочего давления.

Кокс - твердый углерод и другие нефтяные примеси, образуемые внутри экранных труб.

Колонна ректификационная - стабилизационная колонна для снижения паров бензина и его продуктов в процессе переработки.

Компенсаторы - оборудование с гидравлическим приводом для компенсации движения плавучей буровой установки или бурового судна вверх и вниз при бурении.

Компрессор - оборудование, используемое для сжатия газа для закачки в пласт или нагнетания в трубопровод.

Конверсионная нефть - исходный реагент для производства чистого углерода.

Конденсатор - устройство для перевода вещества из парообразного в жидкое состояние.

Ловушка — объем горных пород, в котором изменение проницаемости способствует накоплению и сохранению нефти и газа.

Летучесть — способность жидкости испаряться

М

Мазут-это жидкий продукт темно-коричневого цвета, остаток, после выделения из нефти и продуктов ее вторичной переработки бензиновых, керосиновых и газойлевых фракций.

Манометр- это компактное механическое устройство для измерения давления. В зависимости от модификации оно может работать с воздухом, газом, паром или жидкостью.

Мановакуумметр- это прибор, измеряющий как вакуумметрическое, так и манометрическое давление. На приборах имеется шкала, как с положительными (абсолютное), так и отрицательными значениями (вакуумметрическое).

Месторождение - совокупность нескольких (иногда одной) залежей нефти на определённой территории. Обычно занимает несколько сотен километров.

Мультиплексор- представляет собой комбинированное цифровое устройство, обеспечивающее поочередную передачу на один выход нескольких входных сигналов.

Н

Нагнетательные скважины - скважины, используемые для поддержания пластового давления.

Насос нефтяной - это техническое устройство для транспортировки жидкости из одной точки в другую.

Нафта-это вещество, получаемое при перегонке нефти.

Нефть-это природная горючая жидкость, имеющая специфический запах, состоящая из смеси жидких углеводородов и других различных химических соединений.

Нефтегазоносный комплекс - часть геологического разреза, отличающаяся сходным литологическим составом от выше- и нижележащих пород, содержащая нефть и газ в промышленных объемах.

Нефтегазоносный район - совокупность нескольких смежных месторождений, объединенных общностью нефтегазоносных свит и структурных условий. Например, Сургутский, Ромашкинский, Старогрозненский.

Нефтеотдача пластов - степень полноты вытеснения нефти из продуктивного горизонта в скважины (шахты) водой или газом под

воздействием пластовой энергии. Нефтеотдача пласта оценивается коэффициентом нефтеотдачи (отношение добытой нефти к ее геологическим запасам). Нефтепродукты в широком смысле смеси углеводородов и некоторых их производных, реже - индивидуальные химические соединения, получаемые переработкой нефти и нефтяных попутных газов. Используются в качестве топлива, смазочных материалов, сырья для нефтехимического синтеза и др.

Нефтепромысел-это предприятия, осуществляющие добычу нефти и газа.

О

Осадочные породы — породы, образованные скоплением донных отложений.

Освоение — комплекс операций и мероприятий, которые предпринимаются для того, чтобы ввести месторождение в эксплуатацию.

П

Парафин- воскоподобная смесь предельных углеводородов (алканов) преимущественно нормального строения состава от $C_{18}H_{38}$ (октадекан) до $C_{35}H_{72}$ (пентатриоконтан).

Переработка нефти (нефтепереработка) — процесс производства нефтепродуктов, прежде всего различных видов топлива (автомобильного, авиационного, котельного и т. д.) и сырья для последующей химической переработки.

Поисковый блок - территория, в пределах которой осуществляется поиск новых залежей углеводородов.

Пористость — соотношение объема пустот в материале к общему занимаемому им объему. В нефтяных месторождениях нефть и газ содержатся в порах породы пласта.

Промышленная безопасность- состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

Промышленные запасы нефти и газа — объем запасов углеводородов, являющийся основой для проектирования разработки и эксплуатации газовых и нефтяных месторождений.

Р

Реагент-это специальные вещества (смеси веществ), которые используются для воздействия на те или иные свойства нефти (нефтепродуктов) при их добыче, транспортировке и процессе переработки.

Резервуар- это ёмкость, наземное объёмное строительное сооружение, предназначенное для приёма, хранения, подготовки, учёта (количественного и качественного) и выдачи жидких продуктов.

Ректификационная колонна — применяются в процессах дистилляции, экстрактивной ректификации, экстракции жидкостей, теплообмена между паром и жидкостью и в других процессах.

Роторный стол (буровой стол) - круглая плита, часть буровой установки, которая передает вращательное движение буровым трубам через направляющую часть буровой колонны.

С

Сжиженный нефтяной газ (СНГ) - смесь легких углеводородов из нефтеносного пласта, которые при нормальной температуре находятся в газообразном состоянии и сжижаются при охлаждении или под давлением. Состоит в основном из бутана и пропана. Иногда называется конденсат.

Скважина поисковая - предназначена для поисков новых месторождений на перспективных площадях, подготовленных детальными работами к поисковому бурению, и для поисков новых залежей в пределах ранее открытых или разрабатываемых месторождений.

Сланцевый газ — природный газ, добываемый из горючих сланцев, который состоит преимущественно из метана.

Смазочные материалы (масла) - высоковязкие очищенные нефтепродукты с высокой плотностью, такие как моторное масло, консистентная смазка, машинное масло.

Соединительный трубопровод - трубопровод, соединяющий пункты подготовки нефти к транспорту с головной перекачивающей станцией.

Спуско-подъемный комплекс буровой установки - совокупность агрегатов и механизмов, служащих для спуска, подъема и удержания на весу бурильных и обсадных колонн и обеспечения технологически необходимых манипуляций с ними при проводке скважины. Спуско-подъемный комплекс включает вышку, талевую систему и лебедку.

Стабилизатор - опорно-центрирующее устройство, предназначенное для стабилизации направления ствола скважины. Устанавливается в колонне бурильных труб.

Стабилизация нефти - отделение легких фракций (пропан-бутанов и части бензиновых) для снижения потерь при транспортировке по магистральным трубопроводам и хранения в резервуарах.

Станок - качалка - балансированный индивидуальный механический привод штангового скважинного насоса.

Станция смешения - комплекс сооружений, входящий в состав магистрального нефтепровода, предназначенный для приема разных сортов нефти, их компаундирования и перекачки по магистральному нефтепроводу.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) — средства, используемые работником для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Применяются в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты.

Сепаратор-аппарат, производящий разделение продукта на фракции с разными характеристиками.

Сплит - дробление, деление находящихся в обращении акций на большее количество.

Сырая нефть (сырец) — смесь множества химических веществ и соединений, преимущественно углеводородов. Сырая нефть должна быть разделена на компоненты (фракции) путем дистилляции, прежде чем составляющие ее вещества и соединения могут быть использованы как топливо или переработаны в более ценные продукты. Сырая нефть подразделяется на малосернистую (содержание серы менее 0,5%) и высокосернистую (не менее 2,5% серы).

Сырой газ - углеводородный газ, добываемый из газовых месторождений.

Т

Труболовка - предназначена для захвата и извлечения из скважины аварийных насосно-компрессорных труб и нефтепромыслового оборудования.

Трубопровод — сооружение из труб, соединенных сварными, фланцевыми, резьбовыми и прочими стыками для транспортировки жидкостей, газов, суспензий и пр. под действием разности давлений в различных сечениях. В зависимости от вида транспортируемого продукта трубопроводы называют также газопроводами, нефтепроводами, нефтепродуктопроводами, конденсатопровод и т.д.

Турбинно-винтовой забойный двигатель - комплектуется из винтового модуля, турбинной секции и шпинделя.

Турбобур - гидравлический забойный двигатель гидродинамического типа, содержащий многоступенчатую систему гидравлических турбин, включающих статор и ротор, и сообщающий вращение долоту в скважине.

Тяжелые остатки прямой перегонки - промежуточные продукты, получаемые в процессе прямой перегонки сырой нефти, которые на последующих этапах очищаются путем каталитического крекинга.

Тяжелый мазут - на Западе так обозначают топливо для мартеновских печей с содержанием серы 0,5 или 1%. Содержание серы может входить в обозначение марки: HFO 1.0S, HFO 0.5S.

У

Углеводород — химическое соединение, в состав которого входят только углерод и водород.

Уровень динамический - уровень жидкости в скважине, измененный в результате ее работы и еще не вернувшийся к своему первоначальному естественному (статическому) положению. Динамический уровень соответствует динамическому пластовому давлению в призабойной зоне скважины, по значению которого может быть рассчитан. Измеряется в метрах от устья скважины.

Уровень статический - уровень, на котором устанавливается в скважине пластовая жидкость после вскрытия пласта. Статический уровень измеряется в метрах относительной или абсолютной высоты. В зависимости от проницаемости пласта статический уровень устанавливается в течение более или менее длительного времени.

Для безнапорных вод статический уровень определяет уровень грунтовых вод, а для напорных — пьезометрический уровень, т.е. уровень, на котором устанавливается вода при вскрытии напорного пласта. Статический уровень соответствует естественному (не нарушенному откачкой или нагнетанием) уровню подземной воды.

Усадка нефти - уменьшение объема нефти при подъеме ее на поверхность вследствие дегазации и снижения температуры. Усадка нефти является одной из пластовых характеристик нефти.

Уставка-задаваемое значение контролируемого параметра, при котором происходит срабатывание сигнализирующего устройства.

Ф

Факел (выводная труба) — устройство для отвода и сжигания неиспользованных (попутных) газов.

Фильтрат — смесь нефти, газа, воды и песка, извлекаемая из скважины.

Фиттинг - система устройств, предназначенных для доставки сырой нефти в нефтеперерабатывающую установку.

Фланец — плоская деталь квадратной, круглой, или иной формы с отверстиями для болтов и шпилек, служащая для прочного (узлы длинных строительных конструкций, например, ферм, балок и др.) и герметичного соединения труб, трубопроводной арматуры, присоединением труб друг к другу, к машинам, аппаратам и ёмкостям, для соединения валов и других вращающихся деталей (фланцевое соединение).

Флоккулянты - эти составы используются для повышения вязкости буровых растворов, улучшения качества очистки скважины, повышения текучести бентонита и очистки или обезвоживания составов с низким содержанием твердых примесей.

Фракция-это доля или часть чего-либо, в горном деле, металлургии, минераловедении — часть сыпучего или кускового твёрдого материала (например, песка, руды, концентрата) либо жидкой смеси (например, нефти), выделенная по определённом признаку.

Фонд скважин - общее количество скважин, пробуренных на месторождении и стоящих на балансе предприятия (на конец отчетного периода: квартал, год).

Фонтанная арматура (елка) - другое название для управляющего оборудования устья скважины.

Фонтанная эксплуатация - способ добычи нефти, при котором нефть под большим давлением газов в недрах выбрасывается через скважину на поверхность, где поступает в систему закрытых трубопроводов и по ним отводится в резервуары. Давление фонтанов достигает 80-100 атм.

По мере эксплуатации фонтанов давление газа падает, фонтанирование прекращается, и дальнейшая добыча нефти производится механическим способом.

Формации - сообщества горных пород, объединяемые по генетическому, стратиграфическому или какому-нибудь иному признаку, связанные с определенными этапами тектонической эволюции региона.

Фракционная дистилляция - процесс выделения из сырой нефти более ценных и полезных компонентов (фракций) путем дистилляции.

Фракция (погон) - один или несколько компонентов нефти (соединений), которые испаряются при определенной температуре и извлекаются из сырой нефти в процессе дистилляции.

Фракция керосиновая - фракция прямой атмосферной перегонки нефти с границами кипения от 180 до 315°C. Плотность при 20°C — 0,854 г/см³. Температура начала кристаллизации — минус 60°C, температура вспышки в

закрытом тигле — не ниже 45°C, вязкость при 20°C — не менее 4,5 сантистокс, а при -40°C — не более 58 сантистокс. Применяется при производстве авиационных керосинов.

Фреза - инструмент с режущими кромками для срезания разорванного и загнувшегося металла на голове упавших в скважину труб и обеспечения возможности захвата этих труб ловильным инструментом.

Х

Хвостовик - нижняя, суженная часть эксплуатационной колонны. Сужение осуществляется с целью экономии и увеличения эффективности проходки при бурении.

Химия нефти - раздел химии, изучающий структуру, способы выделения и превращения соединений, составляющих нефть и нефтепродукты.

Ц

Цементирование - процесс закачивания цемента в затрубное пространство между обсадной колонной и стенкой скважины для фиксации трубы и предотвращения поступления воды.

Центратор - опорно-центрирующее устройство. Предназначен для центрирования нижней части бурильной колонны и забойного двигателя, стабилизации или изменения направления ствола скважины. Устанавливается на корпусе забойного двигателя (центратор забойного двигателя) или в колонне бурильных труб (колонный центратор).

Центратор для обсадных колонн - предназначен для концентричного размещения обсадных колонн в скважинах. Способствует образованию равномерного цементного кольца между обсадной колонной и стенкой скважины, улучшает условия спуска обсадной колонны и снижает возможность ее прихвата.

Центробежный насос — один из двух типов динамических лопастных насосов, перемещение рабочего тела в котором происходит непрерывным потоком за счёт взаимодействия этого потока с подвижными вращающимися лопастями ротора и неподвижными лопастями корпуса. При этом переносное движение рабочего тела происходит за счёт центробежной силы и протекает в радиальном направлении, то есть перпендикулярно оси вращения ротора.

Церезин - белая или окрашенная, похожая на пчелиный воск масса с запахом, напоминающим керосин, уд. в. 0,915-0,925, температура плавления

60-80°С. Получается очисткой горного воска (озокерита) с помощью серной кислоты и обесцвечивающих средств и фильтрованием.

Ш

Шапка газовая - верхняя часть залежи, заполненная газом, подпираемым нефтью.

Шарошечное долото - породоразрушающий инструмент, предназначенный для разрушения горных пород и образования ствола скважины. Выпускаются одношарошечные, двухшарошечные и трехшарошечные долота для различных по физико-механическим свойствам горных пород и способов бурения.

Шарошечный расширитель - породоразрушающий буровой инструмент. Предназначен для расширения опережающих стволов скважин при их одновременном или раздельном бурении.

Шахтная добыча нефти - метод добычи нефти, воплощаемый при помощи проведения серии горных выработок под землей. Используется для добычи высоковязкой нефти (битума), кроме того, эффективен в отношении неоднородных ранее разработанных нефтяных залежей средней степени вязкости. Шахтная добыча нефти может проводиться посредством очистных или дренажных разработочных систем.

Шлейф - внутрипромысловый газопровод, начинающийся от скважины (кустов скважин), и заканчивающийся на входе в УКПГ, либо врезкой в коллекторы газосборные.

Штанговая насосная установка - комплекс оборудования для механизированной добычи жидкости (нефти) через скважины с помощью штангового насоса ШГН, приводимого в действие станком-качалкой.

Штуцер - специально сконструированное устройство, используемое для точного контроля давления и притока. Устанавливается на скважинах, сепараторах и в других местах, где необходимо контролировать давление и приток.

HYPERLINK "<http://oilgasinform.ru/science/glossary/shurf/>" **Шурф** - скважина, используемая для получения данных о параметрах месторождения.

Щ

Щелочи – гидроксиды металлов, хорошо растворимые в воде с образованием гидроксильных ионов OH^- . В нефтегазовой промышленности находят применение, например, для приготовления буровых растворов и при термохимическом воздействии на пласт с целью интенсификации добычи.

Э

Эксплуатационная колонна - набор труб (как правило диаметром более 100 мм), спускаемых в скважину для укрепления ее стенок.

Эксплуатационная скважина - скважина, используемая для извлечения нефти из пласта.

Элоу АВТ - это установка, производительностью 6 млн.т/год, осуществляет процессы обезвоживания и обессоливания нефти, ее атмосферно-вакуумную перегонку и вторичную перегонку бензина.

Эмульсия – дисперсная система, состоящая из двух несмешивающихся жидкостей, одна из которых распределена в виде мелких капель в другой. В нефтепромысловой практике часто приходится встречаться с эмульсиями «нефть в воде» или «вода в нефти».

Энергия пластовая - совокупность тех видов механической и тепловой энергии флюида и горной породы, которые могут быть практически использованы при отборе флюидов из пласта.

Этаж нефтегазоносности - интервал разреза (в метрах) от первого снизу до самого верхнего продуктивного горизонта на месторождении, в районе, в бассейне и т.д.

Этаж разведки - часть разреза месторождения, включающая один или несколько нефтегазоносных горизонтов, которые могут быть разведаны одной скважиной или самостоятельной сеткой скважин.

Я

Ядро складки – тело, сложенное пластичными, инородными по отношению к складке, породами, выжатыми из нижележащих отложений в процессе складкообразования.

Язык водяной - слой подземных вод, продвинувшихся по пласту к эксплуатационной скважине (скважинам) на локальном участке разрабатываемой нефтяной или газовой залежи из-за неправильной разработки месторождения. Приводит к обводнению скважин; может вывести из строя участок залежи.

Якорь - труба около 3 метров длиной, которую устанавливают в яму, цементируют и к которой крепятся растяжки для натяжения мачты сервисного станка.

Ямобур - автомашина, сконструированная с целью бурения небольших шурфов для установки якорей и свай. Шнек ямобура имеет возможность пробуривать шурфы до трех метров глубиной.

Ярус структурный - совокупность пород (формаций), образующих относительно обособленную часть структурного этажа и сформировавшихся в одну из стадий цикла. Отделяется от смежных структурный ярус резкой

сменой состава пород, стратиграфическими перерывами, иногда угловыми несогласиями. Нередко структурный ярус составляет нефтегазоносный комплекс. HYPERLINK "http://oilgasinform.ru/science/glossary/yassy_yass/"

Яссы (ясс) - предназначены для создания ударных импульсов вверх или вниз в процессе проведения работ с канатным инструментом в скважине, при посадке и съеме оборудования, который спускают на проволоке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СЛОВАРЬ СОКРАЩЕННЫХ ТЕРМИНОВ

АГЗС - автомобильная газозаправочная станция.

АГЗУ - автоматизированная групповая замерная установка.

АГНКС - автомобильная газонаполнительная станция.

АГНС - автомобильная газонаполнительная станция.

АГОВ - аппарат глубокой очистки воды.

АГРС - автоматизированная газораспределительная станция.

АД - автомобильные дороги (марка комплекта рабочих чертежей).

АДГ - аварийный дизель-генератор.

АДПМ - агрегат для депарафинирования скважин.

АЗ - антикоррозионная защита конструкций зданий, сооружений (марка комплекта рабочих чертежей).

АЗК - автомат закрытия крана.

АЗО - антикоррозионная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов (марка комплекта рабочих чертежей).

АИ - интерьеры (марка комплекта рабочих чертежей).

АИП - автономный источник питания.

АИС - автоматизированная информационная система.

АИС - агрегат для исследования скважин.

АК - автоматизация комплексная (марка комплекта рабочих чертежей).

АК - акционерная компания.

АНПД - аномально низкое пластовое давление.

АОРС - агрегат освоения и ремонта скважин.

АПВ - автоматическое повторное включение.

АПГ - автоматическая сварка плавящимся электродом в углекислом газе.

АПЗ - автоматическая противопожарная защита.

АПР - архитектурно-планировочное решение.

АПУ - алфавитно-предметный указатель.

АСУ - автоматизированная система управления.

АСУБ - автоматизированная система управления бурением.

АТР - Азиатско-Тихоокеанский регион.

БВГ - гребенка высокого давления.

БДВ - биологически допустимый выброс.
БЗ - боновое ограждение (на нефтяных терминалах).
БКУ - блочно-комплектное устройство.
БКФ - блок коагуляции и флокуляции для обезвоживания отходов бурения.
БОВ - скважина с большим отклонением по вертикали.
БУ - буровая установка.
БУОН - блочный унифицированный отстойник нефти.
БУР - берегоукрепительные работы.
БШ - буровой шлам.
ВВ - взрывчатые вещества.
ВВО - ведомственная военизированная охрана.
ВИНК - вертикально интегрированные нефтяные компании.
ВИС - внутритрубный инспекционный снаряд.
ВМГ - вечно мерзлые грунты.
ВНС - водяная насосная станция.
ВОС - волоконно-оптический стык.
ВСВ - временно согласованный выброс.
ГБС - глубокое бурение скважин.
ГДУ - гидродинамический удар.
ГЖ - горючая жидкость.
ГЖС - газожидкостная смесь.
ГИП - главный инженер проекта.
Гипротрубопровод - Институт по проектированию магистральных трубопроводов (г. Москва).
Гипротюменнефтегаз - Тюменский проектный и научно-исследовательский институт нефтяной и газовой промышленности им. В. И. Муравленко (г. Тюмень).
ГИС - газоизмерительная станция.
ГКМ - газоконденсатное месторождение.
ГКС - газокomppressorная скважина.
ГКС - газоконденсатная смесь.
ГКС - головная компрессорная станция.
ГМ - газовое месторождение.
ГНБ - ГНП - газонаполнительный пункт.
ГНС - газонаполнительная станция.
ГОТ - газовый огнетушитель.
ГПА - газоперекачивающий агрегат.
ГПС - головная перекачивающая станция.
ГПУ - газопромысловое управление.
ГРБ - газораспределительные батареи.
ГРП - газорегуляторный пункт.
ГРС - газораспределительная станция.
ГРУ - газорегуляторная установка.
ГС - газовые скважины.

ГС - головные сооружения.
ГС - горизонтальная скважина.
ГСМ - горюче-смазочные материалы.
ГСН - наружные газопроводы (марка комплекта рабочих чертежей).
ГТП - газотранспортное предприятие.
ГТС - газотранспортная система.
ГТУ - газотурбинная установка.
ГТЭ - газотурбинная электростанция.
ДКС - дожимная компрессорная станция.
ДНС - дожимная насосная станция.
ДС - добывающие скважины.
ДСК - датчик скорости коррозии.
ДЭС - дизельная электростанция.
ЕСГ - единая система газоснабжения.
ЕСН - единая система нефте - и нефтепродуктоснабжения.
ЖБР - железобетонный резервуар.
ЗАЗ - задвижка аварийного закрытия.
ЗДС - закрытая дренажная система.
ЗТ - торцевой захват.
ЗУ - замерная установка.
ИГ - инъекция газа.
ИГФ - индукционная газовая флотация.
ИС - инъекционные скважины.
ИС - инструментальные средства.
ИФС - индикатор фазового состояния потока нефти.
ИЭИ - инженерно-экологические изыскания.
КИПиА – контрольно – измерительные приборы и автоматика.
КАГ - коррозионная активность грунта.
КНС - кустовая насосная станция.
КПГ - компримированный природный газ.
КПП - контрольно-пропускной пункт.
КС - компрессорная станция.
КС ПХГ - компрессорная станция подземного хранения газа.
КТС - комплекс технических средств.
КУПОН - комплекс установок по отгрузке нефти.
КУУН - коммерческий узел учета нефти.
ЛАРН - ликвидация аварийных разливов нефти.
ЛВС - локальные вычислительные сеть.
ЛПУМГ - линейно-производственное управление магистральных газопроводов.
ЛЧМТ - линейная часть магистрального трубопровода.
ЛЭС - линейно-эксплуатационная служба.
МБ - модуль буровой.
МГ - магистральный газопровод.

МН - магистральный нефтепровод.
МНПП - магистральный нефтепродуктопровод.
МНС - магистральная насосная станция.
МОП - межочистой период.
МРОТ - минимальный размер оплаты труда.
МРТ - машина для безогневой резки труб.
МТП - магистральный трубопровод.
МУП - упругая пластинчатая муфта.
МЧС России - Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Российской Федерации.
НГДУ - нефтегазодобывающее управление.
НГК - нефтегазовый комплекс.
НГМ - нефтегазовое месторождение.
НМ - нефтяное месторождение.
ННС - наклонно-направленная скважина.
НПЗ - нефтеперерабатывающий завод.
НПП - нефтепродуктопровод.
НПС - нефтеперекачивающая станция.
НС - наклонная скважина.
НС - насосная станция.
НТС - научно-технический совет.
НТС - нефтетранспортная система.
НПУ - нефтепроводное управление.
ОАВП - опорный аварийно-восстановительный пункт.
ОАО - открытое акционерное общество.
ОБР - отработанный буровой раствор.
ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.
ОНТП - общероссийские нормы технологического проектирования.
ООО - общество с ограниченной ответственностью.
ООПТ - особо охраняемые природные территории.
ОПГ - охлажденный природный газ.
ОПЕК - Международная организация стран-экспертов нефти. Основана в Багдаде в 1960 году.
ОРС - отдел рабочего снабжения.
ОС - окружающая среда.
ОТК - отдел технического контроля.
ПВО - противовыбросовое оборудование.
ПАВ - поверхностно активные вещества.
ПБ - правила безопасности.
ПВ - пластовая вода.
ПДС - предельно допустимый сброс.
ПЗ - подземное захоронение.
ПИР - проектно-изыскательские работы.

ПК - пикет (трассы магистрального трубопровода).
ПНБ - перевалочная нефтебаза.
ПНУ - передвижная насосная установка.
ПОО - потенциально опасный объект.
ППН - пункт подогрева нефти.
ППС - промежуточная перекачивающая станция.
ПС - перекачивающая станция.
ПСН - пункт сбора нефти.
ПХГ - подземное хранилище газа.
ПЭБ - производственно-энергетический блок.
РВО - буровой раствор на водной основе.
РНУ - районное нефтепроводное управление.
РОССНГС - Российский союз нефтегазостроителей.
Ространснадзор - Федеральная служба по надзору в сфере транспорта.
РСУ - ремонтно-строительное управление.
РУМН - районное управление магистральных нефтепроводов.
РЭБ - ремонтно-эксплуатационная бригада.
САПР - система автоматического проектирования.
САУ - система автоматизированного управления.
СГ - склад горючего.
СКН - станок-качалка.
СДКУ - автоматизированная система диспетчерского контроля и управления транспортом нефти по магистральным нефтепроводам.
СМУ - строительно-монтажное управление.
СН - строительные нормы.
СНГП - Союз нефтегазопромышленников России.
СОГ - станция охлаждения газа.
СОД - средства очистки и диагностики трубопроводов.
СОР - система орошения резервуаров.
СПБУ - самоподъемная буровая установка.
СПХГ - станция подземного хранения газа.
СРТ - сборно-разборный трубопровод.
ССБТ - стандарты по безопасности труда.
ССГ - станция сжижения газа.
ССН - станция смешения нефти.
СТО - станция технического обслуживания.
СТУ - специальные технические условия.
СУБД - система управления базами данных.
СУГ - сжиженные углеводородные газы.
ТВ - технологическая вода.
ТЗ - техническое задание.
ТН - технологическая насосная.
ТНК - Тюменская нефтяная компания.
ТО - техническое обслуживание.

- ТОБ** - твердые отходы бурения.
ТОР - техническое обслуживание и ремонт.
ТПК - территориально-производственный комплекс.
ТПС - трубопроводная система.
ТПТ - трубопроводный транспорт.
ТС - транспортное средство.
ТСН -территориальные строительные нормы.
ТТ - технические требования.
ТУ - технические условия.
ТЭК - топливно-энергетический комплекс.
ТЭО - технико-экономическое обоснование.
ТЭП - технико-экономические показатели.
ТЭС - теплоэлектростанция.
ТЭСН - территориальные элементные сметные нормы.
ТЭЦ - теплоэлектроцентраль.
ТюменНИИГипрогаз - Тюменский научно-исследовательский институт по проектированию объектов газовой промышленности (г. Тюмень).
УБВР - Управление (участок) буровзрывных работ.
УВ - углеводороды (нефть, газ, конденсат).
УВО - устройство врезки отводов.
УВР - углеводородные ресурсы.
УГВ - уровень грунтовых вод.
УГП - устройство герметизации патрубков.
УЗРГ - узел замера расхода газа.
УКЗ - установка катодной защиты.
УКП - устройство контроля перекачки.
УКПГ - установка комплексной подготовки газа.
УКПГК - установка комплексной подготовки газа и конденсата.
УКПН - установка комплексной подготовки нефти.
УКУН - узел коммерческого учета нефти.
УЛФ - установка по вылавливанию легких фракций.
УМН - управление магистральных нефтепроводов.
УНБ - установка насосная передвижная.
УОК - узел обратного клапана.
УПИГ - узел подготовки импульсного газа.
УППГ - установка предварительной подготовки газа.
УППИ - установка порошкового пожаротушения импульсная.
УППН - установка предварительной подготовки нефти.
УС - утилизационная скважина.
УСГ - установка стабилизации газа.
УТ - условное топливо.
УТЗ - учебно-тренировочные занятия.
УТУН - узел технологического учета нефти.
УУН - узел учета нефти.

УФ - ультрафиолетовое излучение.
УХВ - устройство для холодной врезки.
УЭЦН - установка электроцентробежных насосов.
ФА - фонтанная арматура.
ФМС России - Федеральная миграционная служба России.
ФС - фонтанирующая скважина.
ХМАО - Ханты-Мансийский автономный округ.
ЦАУ - центр аварийного управления.
ЦБН - центробежный насос.
ЦБПО - центральная база производственного обслуживания.
ЦДЛ - центральная диагностическая лаборатория.
ЦДП - центральный диспетчерский пункт.
ЦДУ - центральное диспетчерское управление.
ЦО - центральная операторная.
ЦП - центральный процессор.
ЦПУ - центральный пункт управления.
ЦРС - центральная ремонтная служба.
ЦСД(И) - центр сбора данных (информации).
ЦСР - центр стратегических разработок.
ЦСТОР - централизованная система технического обслуживания и ремонта.
ЦТД - Центр технической диагностики.
ЦТП - центральная технологическая платформа.
ЦУДС - центр управления движением судна.
ЦУП - Центр управления проектами.
ЧИ - частный индикатор.
ЧМИ - человеко-машинный интерфейс.
ЧНМ - частицы нефти и механические примеси.
ЧОП - частное охранное предприятие.
ЧС - чрезвычайная ситуация.
ЧСЭ - чрезвычайная ситуация с энергоснабжением.
ШБУ - шкафо-баллонная установка (для сжиженных газов).
ШРП - шкафный регуляторный пункт.
ЩСУ - щит систем управления.
ЭД - эксплуатационная документация.
ЭДВ - экономически допустимый выброс.
ЭДС - электродвижущая сила.
ЭкБ - экологическая безопасность.
ЭЦН - электроцентробежный насос.
ЭШС - электрошлаковая сварка.
ЭЭС - электроэнергетическая система.
ЮРМ - Южно-Русское месторождение.
ЯНАО - Ямало-Ненецкий автономный округ.
УЭЦН - установка электроцентробежного насоса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Словарь жаргонных слов

Б

Балок – передвижной домик-вагончик для жизни в полевых условиях.

Бурила – бурильщик.

Бык - инвестор, считающий, что цены на рынке будут расти и соответственно строящий свою стратегию.

В

Ватник - стеганная ватная куртка или теплые штаны, предмет спецодежды.

Вахта – рабочая смена (обычно 14 или 28 дней), также употребляется в значении «12-часовая рабочая смена».

Вахтовка – грузовой автомобиль («Урал» или «КамАЗ»), предназначенный для транспортировки рабочих от железнодорожной станции до буровой.

Вертикалка – вертикальная скважина.

Ветродуйка, гидромат – место бурильщика на буровой площадке (буровом столе).

Д

Долбить, ковырять– бурить.

Доска – приспособление для поворота долота.

Е

Ёлка – определенная система задвижек, служащая для запираения потока жидкости и изменения его направления, часть противовыбросного оборудования.

З

Забуриваться – начинать процесс бурения.

К

Квадрат – вращатель для бурения, подвижная часть, к которой крепится буровая колонна.

Кислый газ-сернистый природный газ, не подвергавшийся сероочистке, нефтяной газ с высоким содержанием сероводорода.

Корка – остаточная порода в скважине (глина, известняк, гранит).

Котлобак – котлопункт- столовая при буровой.

Кривулька – наклонная скважина.

Крюк (кошка) - инструмент, который используют для удаления посторонних предметов из скважины.

Куст – группа скважин.

Куститься – бурить несколько скважин в определенной последовательности недалеко друг от друга, такая совокупность скважин на одном месторождении называется нефтяной куст.

М

Медведь - инвестор, строящий свою стратегию и тактику на предположении, что рынок в целом или отдельно взятые акции упадут в цене.

Медвежий рынок - ситуация на рынке, при которой наблюдается устойчивая тенденция к понижению цен в течение длительного периода времени.

Мартышка (хоттабыч) - специальный ключ для откручивания пробок на запорной и контрольной арматуре, а также протяжки штурвалов этой запорной арматуры.

П

Помазок – машинист буровой нефтегазовой установки.

Попутка – попутный газ.

Пьяный газ - газ, содержащий большое количество жидкости.

Р

Разнарядка – короткое собрание перед очередной рабочей сменой, в течение которого буровой мастер определяет объем работ и задачи на смену.

С

Свеча – единица измерения глубины скважины, равная двум-трем буровым трубам.

Скалка - единица измерения глубины скважины, равная длине буровой трубы.

Скважина – туалет

Солярка – название топлива в дизельном двигателе внутреннего сгорания.

Т

Трубка – буровая труба.

Ф

Фонтанка – фонтанная арматура, часть противовыбросного оборудования.

Фуфайка-любая утепленная одежда: кофта, свитер, водолазка.