

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт лингвистики и международных коммуникаций
Кафедра международных отношений и зарубежного регионоведения

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, (должность)

_____ (И.О. Ф.)

_____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

_____ Л.И. Шестакова

_____ 2017 г.

Значение развития нефтегазового комплекса России в реализации федеральных
проектов развития Сибирско-Дальневосточного макрорегиона

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–410301.2017.805 ПЗ ВКР

Руководитель ВКР, д.и.н., профессор

_____ С.Г. Боталов

_____ 2017 г.

Автор проекта

студент группы ЛМ-405

_____ Е.Д. Митюнин

_____ 2017 г.

Нормоконтролер, д.и.н., профессор

_____ С.Г. Боталов

_____ 2017г.

Челябинск 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1.РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РФ	10
1.1 Ресурсный потенциал газовой отрасли России	10
1.2 Основные способы транспортировки газа	16
1.3 Крупнейшие российские газопроводы	19
1.4 Масштабные Российско-Европейские газовые проекты современности, основные направления их развития	23
1.5 Проект «Сила Сибири» – масштабный газотранспортный проект современности	28
2. РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РФ.....	32
2.1 География и обеспеченность ресурсами нефтяной промышленности России	32
2.2 Виды транспортировки нефти и нефтепродуктов	35
2.3 Крупнейшие нефтепроводы России.....	44
2.4 Крупнейшие нефтяные компании России.....	46
3 МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ РОССИЙСКИХ НЕФТИ И ГАЗА.....	53
3.1 Основные особенности международных соглашений и организаций в области транспортировки газа.....	53
3.2 Влияние политических барьеров на международные соглашения	67
3.3 Совершенствование и внедрение инноваций в трубопроводный транспорт. 68	
3.4 Географические информационные системы в нефтегазовой отрасли	70

4. ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РФ	74
4.1 Нефтегазовый комплекс, как один из инструментов развития экономики, проведения внутренней и внешней политики	74
4.2 Формирование и развитие нефтегазового комплекса Сибирско-Дальневосточного региона, реализация перспективных федеральных проектов.	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	83
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	85
ПРИЛОЖЕНИЕ	89

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Нефтегазовый комплекс (НГК) – основной элемент российской экономики. Результаты деятельности НГК в настоящее время являются основной базой для формирования платежного баланса страны, поддержания курса национальной валюты, в том числе имеют ключевое значение для преодоления кризисных явлений и развития макрорегионов страны.

Сибирь и Дальний Восток – крупнейшие макрорегионы России, имеющие стратегическое значение для развития всего государства, поэтому масштабное использование ресурсов данного региона будет способствовать не только стремительному развитию промышленного потенциала страны, но и позволит также значительно повысить уровень жизни местного населения и укрепить позиции России на международном энергетическом рынке.

Цель работы – определение значения развития НГК в реализации федеральных проектов по развитию Сибирско-Дальневосточного макрорегиона.

Задачи работы:

- изучить современное состояние НГК России;
- определить проблемы и перспективы развития НГК России;
- описать международно-правовые аспекты в регулировании транспортировки нефти и газа;
- Определить значение развития НГК в реализации федеральных проектов социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока РФ.

Объект работы – нефтегазовый комплекс России.

Предмет работы – роль нефтегазового комплекса в развитии Сибирско-Дальневосточного региона.

Результаты работы рекомендуется использовать при анализе всестороннего изучения современного состояния НГК страны, его развития и влияния на реализацию федеральных проектов социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока РФ.

1. РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РФ

1.1 Ресурсный потенциал газовой отрасли России

Россия – первая в рейтинге экспортеров природного газа, а в толще земной коры на её территории залегает около 25 % общемировых запасов этого незаменимого на сегодняшний день ресурса.

«Экспорт природного газа из России – одна из главных статей российского экспорта энергоносителей. Россия – крупнейший в мире экспортёр природного газа, формирующий около 20 % мирового газового экспорта. Россия экспортирует газ по трубопроводам, а также ведёт экспорт сжиженного природного газа (СПГ).

В 2013 году из России было экспортировано 196 млрд м³ трубопроводного природного газа на сумму \$ 67,2 млрд.

В страны дальнего зарубежья было направлено 70 % физического объёма экспорта, в страны СНГ – 30 %. Средняя экспортная цена на газ составила \$ 342 за тысячу м³. Экспорт СПГ из России в 2013 году составил 26,3 млн м³ на сумму \$ 5,51 млрд. Весь объём экспорта был направлен в дальнее зарубежье. Средняя экспортная цена на сжиженный газ составила \$ 209 за м³»¹.

Россия занимает одно из лидирующих мест в мире по добыче газа. Основные залежи были обнаружены в районах Заполярья, Северо-Западной Сибири и на дальнем Востоке.

В стране было открыто более 800 газовых, газоконденсатных и газонефтяных и газоконденсатных месторождений. Из них в разработку было вовлечено более 300 месторождений с разведанными запасами около 21,0 трлн м³, или 45,47 % запасов России. По статистике на 2012 год насчитывалось около 627 залежей.

«Подготовлено к промышленному освоению 66 месторождений с запасами 17,8 трлн м³ (38 %), на стадии разведки находятся 198 месторождений с запасами

¹ Экспорт природного газа из России // newsruss.ru URL: http://newsruss.ru/doc/index.php/Экспорт_газа_из_России (дата обращения: 20.10.2016).

7,9 трлн м³ (16,8 %) и в консервации – 169 месторождений с запасами 0,2 трлн м³ (0,4 %). Месторождения нераспределенного фонда, как правило, либо невелики, либо расположены в удаленных и труднодоступных районах.

Преобладающая масса современных разведанных запасов свободного газа (более 72 %) сосредоточена в 28 уникальных (с балансовыми запасами более 500 млрд м³) месторождениях (2,8 % общего количества месторождений), обеспечивающих свыше 85 % всей годовой добычи в стране».

Таблица 1 – Группы месторождений по их масштабам

Группы месторождений по их масштабам	Кол-во месторождений	Запасы на начало 2015 г.			Добыча 2014 г.	
		А + В + С1		С2, млрд м ³	Млрд м ³	% от общей в стране
		млрд м ³	%			
Уникальные (более 500 млрд м ³)	28	33 840	72,55	9770,0	527,5	85,31
В том числе на шельфе	3	2848	6,11	2188,0	-	-
Крупные (30–500 млрд м ³)	118	11 458	24,57	5416,5	82	13
Средние (10–30 млрд м ³)	79	686	1,47	459,9	4,3	0,69
Мелкие (менее 10 млрд м ³)	655	659	1,41	286,2	6,2	1
Всего по стране	880	46 643	100	15 932,6	620	100

Необходимо выделить следующие уникальные месторождения, которые являются крупнейшими не только в России, но и во всем мире:

Уренгойское. Относится к разряду супер гигантских. Это месторождение – самое крупное в России. Оно насчитывает более 1300 скважин и считается одним из старейших газовых промыслов в стране.

Расположено на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, вблизи поселка Уренгой.

Месторождение занимает третье место в мире по количеству запасов газа. Объем газа, который оно способно выдать оценивается примерно в 16 триллионов кубометров. На сегодняшний день выработано около 70 процентов подземных запасов.

С 2009 года началась разработка Ачимовских слоев Уренгойского месторождения – самой глубокой и труднодоступной залежи углеводородов. Ее максимальное освоение позволит получить больше 90 процентов газового конденсата.

Ямбургское. Относится к крупнейшим месторождениям мира. Данное месторождение расположено за полярным кругом, в субарктической зоне на полуострове Тазовский в Ямало-Ненецком автономном округе. Было открыто в 1969 году. Его уникальность заключается в том, что газ находится на глубине 1–3 км, где первые 400 метров – пласт вечной мерзлоты. Общие геологические запасы месторождения оцениваются, примерно в 8,2 триллиона м³ природного газа и освоено около 46 процентов всего объема газа.

Бованенковское. По запасам газа не уступает крупнейшим мировым месторождениям. Объем газа, который оно способно выдать оценивается примерно в 4,9 триллиона кубометров.

Расположено на полуострове Ямал вблизи побережья Карского моря, где вокруг бескрайняя тундра и редкие поселения ненцев. Было открыто еще в 1971 году, но постоянная добыча газа началась только с 2012 года.

Основным получателем сырья является Китай. В 2014 году был введен в эксплуатацию второй по счету газовый промысел благодаря, которому можно значительно увеличить добычу газа в год.

С моей точки зрения, это одно из перспективных в будущем месторождений.

Штокмановское. Одно из самых богатых месторождений по запасам газа и газового конденсата. Общие геологические запасы месторождения оцениваются, примерно 3,94 триллиона кубометров газа и 56 миллионов тонн газового конденсата. Было открыто в 1989 году.

Находится в Баренцевом море, в шельфовой зоне между Мурманском и островом Новая Земля. Глубина моря здесь составляет около 340 метров.

Однако реализовать работу месторождения на полной мощности пока не удалось. Планируется достичь максимального уровня его освоения к 2019 году.

Данный проект имеет для России важное, стратегическое значение, так как данное месторождение в будущем будет одним из ведущих ресурсных баз для экспорта газа в Европу через газопровод «Северный поток».

Использование современных технологий и технических решений – важная задача при разработке Штокмановского месторождения. Поэтому для данных целей и задач будут привлечены компетентные международные компании. Важнейшим условием для заключения договоров будет являться соблюдение сроков и стоимости работ.

Для успешной реализации проекта существует ряд предпосылок:

- наличие больших запасов газа, которые могут обеспечить стабильные долгосрочные поставки;
- существует возможность значительного расширения производства газа в зависимости от рыночной ситуации;
- благоприятный состав сырья сможет минимизировать затраты по очистке и подготовке газа;
- благодаря низким температурам в регионе есть возможность снизить энергозатраты на сжижение газа;
- отсутствие транзитных стран на пути природного газа в Германию
- наличие развитой инфраструктуры на Кольском полуострове создает хорошие предпосылки для реализации проекта;
- сравнительно небольшие расстояния от сырьевой базы до планируемых рынков сбыта (восточное побережье США, Канада, Мексика) позволят обеспечить конкурентоспособность российского СПГ;
- отсутствие льдов и вечной мерзлоты.

Согласно проекту разработки Штокмановского месторождения планируется ежегодный объём добычи около 70 млрд. м³ природного газа и 0,6 млн. тонн газового конденсата.

Это можно сравнить с годовой добычей газа одного из крупнейших поставщиков в Европу – Норвегии.

«Газпромом» в 2004–2005 годах были подписаны 9 меморандумов с крупнейшими энергетическими компаниями, предоставившими коммерческие предложения по реализации совместных проектов разработки Штокмановского ГКМ, строительству завода по сжижению газа и поставкам СПГ на американский рынок.

Среди них были компании: Statoil (Норвегия), Total (Франция), Chevron (США), Hydro (Норвегия), ConocoPhillips (США).

«Газпром» в течении года рассматривал возможность предоставления 49 % в Штокмановском проекте иностранным компаниям. Но иностранные компании не смогли предоставить активы, соответствующие по объему и качеству запасам Штокмановского месторождения»².

Поэтому 9 октября 2006 года Правлением ОАО «Газпром» было принято решение о самостоятельной разработке данного месторождения, без привлечения иностранных партнеров.

Медвежье. Одно из уникальных и крупнейших месторождений. Запасы оцениваются в 4,7 триллиона кубометров газа, выработано более половины. Было открыто в 1967 году и пущено в эксплуатацию в 1972 году. Находиться в Ямало-Ненецком автономном округе.

Несмотря на большую выработку газа, это месторождение может получить «второе дыхание» к 2030 году. Это может произойти благодаря усиленной работе специалистов по модернизации оборудования и усовершенствованию технологии добычи газа данного месторождения, которое имеет свои природные особенности.

Ленинградское. Одно из гигантских месторождений, расположенное на юго-западе Карского моря. Разведанный объём газа оценивается в 3 триллиона кубометров. Природный газ здесь выкачивается из Сенманской толщи и, несмотря на достаточно глубокое залегание слоёв на месторождении (1,7–2,6 км), достаётся достаточно легко.

² Самые амбициозные проекты газовой России // neftegaz.ru URL: <http://neftegaz.ru/analysis/view/558-Samyeyambitsioznye-proekty-gazovoy-Rossii> (дата обращения: 21.04.17).

Русановское. Одно из уникальных гигантских месторождений. Открыто в 1992 году. Находится на континентальном шельфе Северо-Западной платформы, Карское море. в юго-западной части. Запасы газа здесь оцениваются в 779 млрд кубометров. Это связано с многопластовостью месторождения. Но по оценкам специалистов объём газа здесь может достигать 3 триллионов кубометров и около 8 миллионов тонн газового конденсата.

Заполярье. Одно из крупнейших месторождений в России. По запасам газа занимает пятое место в мире (объём газа около 3,5 триллионов кубометров). Было открыто в 1965 году между Уренгоем и поселком Тазовский. Запуск в эксплуатацию с 2001 года.

Астраханское. Одно из крупных месторождений Прикаспийского района. Открыто в 1976 году недалеко от Астрахани, полная эксплуатация началась с 1987 года. Запасы оцениваются в 2,5 триллионов кубических метров газа и 400 миллионов тонн газового конденсата. В 2014 году под Астраханью было найдено еще одно крупное месторождение газа. Это открытие было сделано впервые за последние двадцать лет. Можно предположить, что в будущем возможны новые открытия в этом секторе.

Сахалин 3. Это перспективный нефтегазовый проект по освоению и разработке крупных газовых месторождений, которые находятся в водах Тихого Океана, восточнее острова Сахалин.

В Сахалин 3 входит четыре блока месторождений: Киринский, Венинский, Айяшский и Восточно-Одоптинский на шельфе Охотского моря. Пока что проект находится на стадии развития, но когда он будет полностью реализован, на Сахалине 3 планируется извлечь порядка 700 млн т нефти и 1,3 трлн м³ природного газа.

Таблица 2 – Прогнозные ресурсы блоков проекта Сахалин 3

Название блока	Нефть и конденсат, млн тонн	Газ, млрд м ³
Кири́нский	453	720
Восто́чно-Одо́птинский	70	30
Айя́шский	97	37
Вени́нский	88	578

Ковыктинское. Крупнейшее месторождение в Восточной Сибири. Его площадь насчитывает 1500 км². В настоящее время ещё находится на стадии разведывания. Является ресурсной базой газопровода «Сила Сибири».

С моей точки зрения, в ближайшем будущем перспективными направлениями развития газовой отрасли России станут – поиск, разведка и освоение месторождений газа на континентальном шельфе дальневосточных, арктических и южных морей.

1.2 Основные способы транспортировки газа

Транспортировка нефти и газа имеет ключевое значение во всём мире. Страны потребители получают недостающие топливные и энергетические ресурсы. А для государств, поставляющих нефтегазовую продукцию, зачастую данная деятельность является ключевой и обеспечивает существенное пополнение их бюджетов.

Поэтому, газ и нефтепродукты остаются на протяжении многих лет главным экспортным товарным продуктом для экономики многих стран, а их перевозка также очень выгодна для транспортного комплекса.

Применяют три способа транспортировки газа:

- сухопутными трубопроводными системами
- подводными газопроводами
- перевозкой сжиженного природного газа (СПГ) в основном морским транспортом.

Трубопроводный – основной вид транспортировки природного газа в настоящее время.

Магистр Тажина А.Б выделяет основные преимущества трубопроводного транспорта:

- «осуществимость прокладки трубопровода на любое расстояние – это кратчайший путь между начальным и конечным станциями;
- бесперебойность работы и в результате этого гарантированное обеспечение потребителей вне зависимости от времени года и суток, погоды;
- предельная степень автоматизации;
- большая надежность и легкость в эксплуатации;
- выгрузка традиционных видов транспорта»³.

Ньюшлосс Джек, Консультант CMS Cameron McKenna LLP в своей научной работе «Конкурентный рынок газа в России» говорит: «Опыт ряда зарубежных стран показывает, что создание конкурентного рынка природного газа, предоставляющего покупателям право выбора поставщика, повышает эффективность газоснабжения, в том числе использования системы магистральных газопроводов, а также создает благоприятные условия для инвестиций».⁴

С целью бесперебойных поставок газа в периоды повышенного спроса развиваются системы подземных хранилищ газа (ПХГ).

Мощность ПХГ в Европе, принадлежащих России, около 3,0 млрд м³, суточная производительность 35,7 млн м³ (проектируется увеличить мощность ПХГ к 2015 году до 5,0 млрд м³)»⁵.

«Газ под давлением 75 атмосфер движется по трубам диаметром до 1,4 метра. По мере продвижения газа по трубопроводу он теряет энергию, преодолевая силы

³ Тажина, А.Б. Разработка и исследование математической модели перекачки газа на участке трубопровода в сложных климатических условиях / А.Б. Тажина – 2014 – URL: http://www.aipet.kz/student/mag_disser/2014/Tajina.pdf (дата обращения: 23.10.2016).

⁴ Ньюшлосс, Д. Конкурентный рынок газа в России / Д.Ньюшлосс –2007 – URL: <http://www.e-m.ru/er/2007-02/23128/> (дата обращения: 25.10.2016).

⁵ Состояние газовой отрасли в мире // Хортэк URL: <http://hortek.ru/paper/sostoyanie-gazovoy-otrasli-v-mire> (дата обращения: 22.10.2016).

трения как между газом и стенкой трубы, так и между слоями газа. Поэтому через определённые промежутки необходимо сооружать компрессорные станции (КС), на которых газ дожимается до 75 атм.

Магистральные трубопроводные транспортные системы включают в себя огромное количество технологически сложных агрегатов и сооружений (насосов, задвижек, компрессоров и др.), перекачивающих взрывоопасную продукцию.

Например, организации, экспортирующие газ за пределы Российской Федерации, заключают контракты на его транспортировку по магистральным трубопроводам с соответствующими организациями нефтепродуктообеспечения.

Производители энергоресурсов обеспечивают таможенное оформление поставляемых за пределы страны продуктов в соответствии с таможенным законодательством Российской Федерации и соглашением о таможенном регулировании.

Стоит также отметить, чтобы энергетически обеспечить транзит газа по трубопроводу, дополнительно нужен так называемый «технический», или, используя правильный термин, топливный газ, необходимый для работы газоперекачивающих станций»⁶.

«Морские газопроводы достаточно специфический вид транспортировки природного газа.

Во-первых, морской газопровод монтируется и ложится на морское дно. Это намного практичнее, дешевле и экологически безопаснее. При использовании морского газопровода, еще в начале его строительства, нам не нужно: валить лесные насаждения, тянуть трубы через сельскохозяйственные наделы (поля, пастбища), через населенные пункты и т.д., а это ни один километр. Это позитивно влияет и на окружающую среду - остается целой и невредимой экосистема, нет опасности для населенных пунктов, конечно при условии изначально надлежащего качества трубы, отсутствия утечек, и недопущения аварий.

⁶ Там же.

Морские газопроводы, находясь на морском дне, практически изолированы от влияния деятельности человека, поскольку находятся под толщей воды и вдали от берегов. Если Вы думаете, что строительство морского газопровода достаточно долгий и трудоемкий процесс, то это не так.

Согласно исследованиям, за один рабочий день можно построить около 2500–2800 метров трубопровода, а это намного выше темпов строительства наземного магистрального газопровода.

При строительстве такого газопровода, нет нужды ставить столько компрессорных станций как на пути наземного (для наземных газопроводов свойственно устанавливать компрессорные станции с промежутком в 200 км, для морских газопроводов современные технологии позволяют устанавливать компрессорные станции на расстояние 1000–1200 километров), это намного уменьшает расходы по эксплуатации трубопровода.

А также, не стоит обходить вниманием то, что каждая компрессорная станция производит выбросы в атмосферу озоноразрушающих веществ, так что морской газопровод наносит намного меньше вреда (компрессорных станций в 5–6 раз меньше)⁷.

Более 160 000 магистральных газопроводов и отводов входит в состав Единой системы газоснабжения России, длина которых позволила бы обогнуть Землю четыре раза.

1.3 Крупнейшие российские газопроводы

Крупнейшими магистральными газопроводами страны являются:

«Ямал-Европа». Транснациональный газопровод «Ямал-Европа» проходит по территории четырех стран; его проектная мощность 32 млрд м³ в год; протяжен-

⁷ Морские газопроводы // Природный газ для Вас URL: <http://mingas.ru/2010/11/morskie-gazoprovody/> (дата обращения: 28.10.2016).

ность более 2 тыс. км. Соединяет газовые месторождения севера Западной Сибири с потребителями в Европе.

«Северный поток» (*Nord Stream*). Это магистральный газопровод между Россией и Германией, проходящий по дну Балтийского моря. Это самый длинный подводный маршрут экспорта газа в мире, имеющий большое значение для потребностей газа на рынке Европы. Его протяженность составляет 1224 км. В проекте участвуют Россия, Германия, Нидерланды, Франция.

Так как «на пути «Северного потока» нет транзитных государств, это позволит снизить стоимость транспортировки российского газа, а также исключить возможные политические риски.

В декабре 2000 года решением Европейской Комиссии проекту «Северный поток» был присвоен статус «TEN» (Трансевропейские сети)⁸.

Газопровод «Голубой поток». Газопровод Россия-Турция «Голубой поток» – не имеет аналогов в мире аналогов в мире.

В его строительстве принимали участие специалисты из России, Италии и Турции. «Голубой поток» предназначен для поставок российского газа в Турцию, проложенный по дну Черного моря.

«В ноябре 2005 года в Турции на газоизмерительной станции Дуруссу в районе г. Самсун состоялись торжественные мероприятия по реализации проекта «Голубой поток». Общая протяженность газопровода составляет 1213 км»⁹.

Газопровод условно можно разделить на три участка:

- сухопутный участок длиной 373 км, проходящий на российской стороне от города Изобильное Ставропольского края до поселка Архипо-Осиповка Краснодарского края на побережье Черного моря;

- морской участок длиной 396 км от поселка Архипо-Осиповка Краснодарского края (Россия) до терминала «Дуруссу», расположенного в 60 км от города Самсун в Турции;

⁸ Самые амбициозные проекты...

⁹ Там же.

- сухопутный участок длиной 444 км на турецкой стороне от г. Самсун до г. Анкара.

Планируемая мощность газопровода составляет около 16 млрд. куб.м газа в год.

Грязовец-Выборг – магистральный газопровод обеспечивает транспортировку газа для потребителей Северо-западного региона России и в экспортный газопровод «Северный поток». Протяженность – 900 км. Газопровод проходит по территории Вологодской и Ленинградской областей,

Сахалин-Хабаровск-Владивосток является первой на Востоке России межрегиональной газотранспортной системой (ГТС). Она предназначена для доставки газа, который добывается на шельфе Сахалина для потребителей Хабаровского и Приморского краев.

ГТС создала условия для их масштабной газификации и поставок газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

«Сжиженный природный газ (СПГ) или сжиженный нефтяной газ (СНГ) – очищенный и подготовленный нефтяной или отделенный от природного газ, сжиженный при охлаждении или под давлением для облегчения хранения или транспортировки. Газ обращается в жидкость при температуре окружающей среды ниже 20 градусов и/или при давлении выше 100 кПа. Состоит в основном из тяжелых газов пропана и бутана.

Для транспортировки газа в сжиженном состоянии используют специальные танкеры – газовозы.

Это специальные корабли, на которых газ перевозится в сжиженном состоянии при определенных термобарических условиях. Таким образом, для транспортировки газа этим способом необходимо протянуть газопровод до берега моря, построить на берегу сжижающий газ завод, порт для танкеров, и сами танкеры. Такой вид транспорта считается экономически обоснованным при отдаленности потребителя сжиженного газа более 3000 км»¹⁰.

¹⁰ Состояние газовой отрасли в Мире // Хортэк...

В журнале Applied Energy от 1 ноября 2014 г. публикуются выдержки высказываний ученых Jiang-Bo, GengQiang, JiYing Fan из научной работы

«A dynamic analysis on global natural gas trade network», направленных на анализ эволюционных характеристик международной торговли.

Сделаю главные выводы:

1. «Рынки природного газа в Северной Америке, Европе и Азии не интегрируются в единый мировой рынок природного газа. Степень интеграции высокая в Северной Америке, и из-за схожести механизмов ценообразования, степень интеграции между европейским и Азиатским рынкам высока. Географические ограничения в торговле трубопроводным газом стали причиной региональной сегментации рынка природного газа, и есть разные внутренние центры экспорта природного газа в Северной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе.

2. Эволюция международной интеграции газового рынка и межрегиональной торговли СПГ тесно взаимосвязаны. Более активная межрегиональная торговля СПГ позволит ускорить интеграцию на международном рынке природного газа.

3. С ростом спроса и более концентрированные источники поставок в рамках международной торговли природным газом в будущем, СПГ, вероятно, станет наиболее важной формой торговли природным газом, что позволит увеличить поставки природного газа в мире. Это будет способствовать глобальным сделкам в соответствии с правилами единого механизма формирования цен на газ и способствовать формированию единого рынка природного газа во всем мире».

Таким образом, можно сделать вывод, что в целом, мир вступил в эпоху, в которой многие страны могут расширить использование природного газа благодаря развитию разных направлений по поставке газа.

«Спрос на газ приведет к быстрому росту торговли природным газом в будущем. Данное исследование дает новую перспективу для изучения и анализа эво-

люции природной структуру торговли газом и может помочь странам природного газа для принятия целесообразных и целенаправленных торговых стратегий»¹¹.

1.4 Масштабные Российско-Европейские газовые проекты современности, основные направления их развития

Несмотря на сложную политическую ситуацию в современном мире, на санкции и напряженные отношения между Россией и ЕС, необходимо отметить, что все таки имеет место огромный потенциал к развитию совместных Российско-Европейских проектов в нефтегазовой сфере.

Стоит отметить самые крупные Российско-Европейские проекты в нефтегазе в настоящее время:

Северный поток 2 – Nord Stream 2. Стоимость: \$ 11 миллиардов. Временной промежуток: 2016–2019. Германия получает 38 % поставок природного газа из России и спрос продолжает расти. По мнению России, для того чтобы удовлетворить спрос и прочнее утвердиться на Европейском рынке необходим новый трубопровод. Он позволит увеличить поставки газа в Европу в обход нестабильной Украины.

По проекту Газпрома трубопровод будет перекачивать сжиженный природный газ из Выборга в России до терминала в Грайфсвальде на северном побережье Германии – подводный путь около 1200 километров.

На пике производительности Nord Stream 2 будет поставлять ежегодно порядка 55 миллиардов кубических метров газа в Европу.

Несмотря на противоречивый характер этого проекта, подвергшийся резкому осуждению со стороны США и польского правительства, Газпром не намерен отступать. В Октябре 2016 начались первые поставки труб для проекта, в том числе из подразделений немецкой EUROPIPE GmbH. Начало поставки газа в рамках

¹¹ Jiang Bo Genga, Qiang Jib, Ying Fanb A dynamic analysis on global natural gas trade network // Applied Energy. – 2014. – № 132. – С. 23–33.

проекта запланировано на 2019 году. В строительстве участвует целый ряд иностранных подрядчиков и компаний. В их числе Shell, французская Engie и австрийская OMV AG которые вовлечены в Nord Stream 2 с момента его создания.

Компании вовлеченные в Nord Stream 2 встретились в Санкт-Петербурге в октябре 2016 года, чтобы подтвердить свою поддержку проекта. Какой бы ни была точка зрения международных комментаторов, Газпром более чем когда-либо намерен продолжать строительство трубопровода.

СПГ хаб в Санкт-Петербурге – LNG hub in St. Petersburg. Стоимость: не утверждена. Временной промежуток: строительство с 2018 года.

Балтийское море уже стало очагом бурной активности в секторе СПГ. Терминалы, такие, как Клайпеда в Литве и польский Свиноуйсьце, так же в стадии разработки площадка в Гетеборге Швеция, делают его одним из самых конкурентных регионов на рынке нефти и газа.

Следовательно Россия будет развивать объекты хранения и переработки вокруг Санкт-Петербурга с прицелом на прибалтийские порты. СПГ Горская – русская инвестиционная компания специализирующаяся на проектах в газовой сфере, одобрила строительство нового терминала СПГ в порту Санкт-Петербурга.

Предлагаемый СПГ Горская план – амбициозен: плавучий завод собранный на трех баржах, газопровод, эстакада, причал и три бункера. Компания надеется начать производство в 2018, и довести его до 1,26 млн тонн газа ежегодно.

Стремление России утвердить себя в качестве основного игрока на формирующемся рынке СПГ в Балтийском регионе скорее всего в дальнейшем выльется в ряд новых объектов. Соответственно, ожидается большой спрос на машины, оборудование и ноу-хау в Санкт-Петербурге и его окрестностях в ближайшем будущем.

SPIMEX integration. Стоимость: неизвестна на момент написания. Временные рамки: уточняются. Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа (SPIMEX) интересна для международных компаний, заинтересованных в российском газе. Товарно-Сырьевая биржа открывается миру с целью повышения

потенциала Санкт-Петербургского газового хаба. Россия предпринимает шаги с целью сделать цены на газ более прозрачными для международного оптового рынка.

Интеграция SPIMEX в систему глобальной торговли будет гарантировать России площадку мирового класса, с соответствующей транспортной и складской инфраструктурой.

Ямал-СПГ – Yamal LNG Plant. Стоимость: \$ 27 миллиардов. Временной промежуток: 2016–2018 гг. Ямал является еще одной важной частью российской стратегии на рынке СПГ. С волнами международных инвестиций, в том числе в виде кредитов вежливости на 12 миллиардов долларов от консорциума китайских банков – финансирование на объекте было полностью обеспечено, а строительство идет полным ходом.

Основной заинтересованной стороной является Новатэк, с жизненно важными строительными компонентами. Так же ряд иностранных компаний осуществляет поставки на Ямал. К примеру, норвежская компания TEEKAY LNG Partners заявила в сентябре 2016 года, что производит для Ямала 6 новых судов – Газовозы емкостью в 172 тыс.м³ – MEGI LNG.

Французская компания Technip выиграла тендер на оснащение завода всеми необходимыми технологическими модулями. Technip доставил модули на площадку в конце 2015 года.

Несмотря на санкций со стороны США, объявленные сразу после утверждения проекта строительства объекта на Ямале, Новатэк чувствует себя вполне уверенно. В сентябре 2016 было заявлено 76 % готовности трубопроводов и технологических линий. В целом конструкция, как говорят, готова на 60 % (на момент написания).

После ввода в эксплуатацию первая отгрузка ожидается в 2017 году. Ямал СПГ будет производить до 16,5 млн тонн СПГ ежегодно после выхода на плановую мощность.

Caspian exploration and transportation. Стоимость: не известна на момент написания. Временные рамки: уточняются.

Основное производство в каспийском регионе сосредоточено за пределами русской береговой линии, поэтому транспортировка является ключевым вопросом для российских компаний в регионе.

Пока некоторые компании, как например Лукойл который анонсировал в сентябре 2016 года начало добычи нефти на месторождении Владимир Филлановский – активно изучают море, другие сосредоточены на увязке транспортных сделок.

Азербайджанская SOCAR и российская Транснефть, к примеру, подписали новый договор по транспортировке нефти в феврале 2016 года. Использование трубопровода Баку-Новороссийск, а также хранение нефти на терминале Азери Сангачал. SOCAR будет транспортировать 1,3 миллиона тонн нефти ежемесячно из Каспийского моря.

Транснефть имеет давнюю историю деятельности в Каспийском регионе.

С 2008 года под её контролем 31 % доли Каспийского трубопроводного консорциума (КТК) – это делает Транснефть держателем контрольного пакета акций группы.

КТК также является жизненно важным трубопроводом, соединяющим Каспийское месторождение Тенгиз с российским побережьем Черного моря.

Россия нацелена обезопасить не только свои собственные линии снабжения, но и те которые идут в Европу и за ее пределы. Ожидается вал транспортных сделок и переговоров в стадии реализации в 2017 году и позднее.

Нефтегазовые проекты на Дальнем Востоке 2017

Сахалин 2 газовый хаб – Sakhalin-2 gas hub. Стоимость: на момент написания – неизвестна. Временные рамки: 2015–2021.

Газпром и Royal-Dutch Shell (Shell) встретились в Сочи конце февраля утвердить меморандум о взаимопонимании (МОВ) определяющий дорожную карту для перехода к проекту по расширению Сахалин 2 с добавлением третьей линии по

производству сжиженного природного газа (СПГ) на существующем производственном комплексе Пригородное на юге острова Сахалин на Дальнем Востоке России.

Этот проект поезда третьего СПГ Сахалин 2 был в интенсивной дискуссии между Газпромом и его партнерами Shell, Mitsui & Co (Mitsui) и Mitsubishi Corporation (Mitsubishi), как каждый член СП Сахалин Энерджи имели различные мнения относительно такого расширения.

Россия планирует добавить третью производственную линию в рамках существующего комплекса ЛНГ Сахалин 2, который в настоящее время производит 10 миллионов тонн газа в год.

Газпром будет инициатором проекта, в сотрудничестве с Shell, а также японская Mitsui и Mitsubishi. Мицуи управляющий директор СНГ, Хироши Мегуро, ожидает третий СПГ планируется сжижения поезд сайта добавит дополнительные 5,4 млн тонн газа с поставкой каждый год.

В 2015 Сахалин 2 добывал около 10,8 млн тонн природного газа, наряду с 5,15 млн тонн нефти, что делает его одним из ведущих в мире завода СПГ. Shell, которая владеет 27,5 % акций в проекте, утверждает что Сахалин 2 источника 4 % мирового производства СПГ, с Южной Кореей и Японией в качестве своих ключевых потребителей.

Подготовка документации для проектирования в первом приближении была близка к завершению в начале октября 2016 года. Газпром надеется, что третья линия войдет в работу в 2021 году.

В Программе создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР, определены основные направления по формированию газовой промышленности на Востоке страны.

«В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке промышленная добыча газа начинается на наиболее подготовленных к эксплуатации месторождениях шельфа острова Сахалин (проекты «Сахалин 1» и «Сахалин 2»)¹².

Уникальность проекта «Сахалин 2» состоит в том, что это:

- проект, который реализуется в России на условиях соглашения о разделе продукции,
- в России установлены первые морские нефтегазодобывающие платформы,
- первый завод по производству сжиженного природного газа в РФ.
- поставка российского газа на энергетические рынки Азиатско-Тихоокеанского региона и Северное побережье Америки.

«Южный Поток». Нереализованный по ряду причин международный проект газопровода, который планировалось продолжить по дну Черного моря из Анапского района в болгарский порт Варну. Предполагалось, что газопровод позволит диверсифицировать поставки российского природного газа в Европу и снизить зависимость поставщиков и покупателей от ненадежных стран-транзитеров (в частности от Украины).

Таким образом, можно сделать вывод, что стратегическое развитие Российско-Европейских проектов в нефтегазовой сфере позволит России утвердиться в статусе мирового лидера в области добычи и поставки природного газа и нефти.

1.5 Проект «Сила Сибири» – масштабный газотранспортный проект современности

В странах Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего – в Китае существует огромный спрос на российский газ.

В настоящее время газовая отрасль России имеет ряд стратегических преимуществ.

¹² Самые амбициозные проекты...

Благодаря большому интересу Китая к российскому газу, руководство страны уделяет особое внимание по реализации программ формирования новых центров газодобычи – в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, на полуострове Ямал.

«Так в мае 2014 г. была заключена крупнейшая и историческая газовая сделка между Россией и Китаем стоимостью \$ 400 млрд. Контракт сроком на 30 лет предусматривает экспорт в Китай 38 млрд куб. м российского газа в год по ответвлению от российской газопроводной системы «Сила Сибири» за счет Чаяндинского месторождения и реализации проекта строительства магистрального газопровода (Якутия — Хабаровск — Владивосток)»¹³.

«Новая газовая магистраль позволит существенно укрепить экономическое сотрудничество с государствами Азиатско-Тихоокеанского региона, и прежде всего с нашим ключевым партнером — Китаем, — объявил Владимир Путин на церемонии соединения первого звена трубы, которая станет основным экспортным каналом российского газа в Китай»¹⁴.

Огромный промышленный комплекс, в сочетании с гигантским населением, накладывает жесткие требования к энергетической сети Китая. Выработка электроэнергии на севере страны, является особенно горячей темой.

В настоящее время Китай надеется привлечь огромные запасы природных ресурсов Сибири и утолить свои потребности в энергии и углеводородах.

Магистральный газопровод «Сила Сибири» будет транспортировать газ Иркутского и Якутского центров газодобычи российским потребителям на Дальнем Востоке и в Китай («восточный» маршрут).

В сентябре 2014 года «Газпром» приступил к строительству первого участка газопровода «Сила Сибири» – от Чаяндинского месторождения в Якутии до Благовещенска (граница с Китаем) – протяженностью около 2200 км.

¹³ Китай начинает строить трубу к системе «Сила Сибири» // Вести Экономика URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/52767> (дата обращения: 15.02.2017).

¹⁴ Идем на Восток: началось строительство «Силы Сибири» // Вести Экономика URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/46411> (дата обращения: 15.02.2017).

На втором этапе будет построен участок от Ковыктинского месторождения в Иркутской области до Чаяндинского – около 800 км.

На третьем этапе планируется расширение газотранспортных мощностей на участке от Чаяндинского месторождения до Благовещенска.

В сентябре 2016 года «Газпром» и CNPC подписали EPC-контракт на строительство подводного перехода трансграничного участка «Силы Сибири» под рекой Амур.

Трасса газопровода проходит в экстремальных природно-климатических условиях, преодолевает заболоченные, горные и сейсмоактивные территории, участки с вечномерзлыми и скальными грунтами. Все трубы, которые используются при строительстве «Силы Сибири», – российского производства.

Трасса газопровода проходит в экстремальных природно-климатических условиях, преодолевает заболоченные, горные и сейсмоактивные территории, участки с вечномерзлыми и скальными грунтами. Абсолютные минимальные температуры воздуха на территории прохождения газопровода «Сила Сибири» составляют от минус 62 °С в Республике Саха (Якутия) до минус 41 °С на территории Амурской области. При строительстве «Силы Сибири» «Газпром» применяет современные, высоконадежные, энергоэффективные технологии и оборудование. В частности, используются стальные трубы российского производства, имеющие внутреннее гладкостное покрытие.

Эта технология снижает затраты энергии на транспортировку газа за счет уменьшения шероховатости трубы и, соответственно, трения. Внешняя изоляция труб выполнена из инновационных отечественных нанокompозиционных материалов и обеспечивает высокую коррозионную стойкость газопровода. Для пересечения активных тектонических разломов используются трубы с повышенной деформационной способностью, а также специальные технические решения по их укладке.

Несмотря на соглашения, трубопровод Сила Сибири пережила финансовые беды в последние годы. Газпром снова сократил бюджеты в феврале 2016 года. Государственная энергетическая монополия впоследствии потратит \$ 1,17 млрд на трубопровод в этом году – менее половины бюджета 2015, он составлял \$ 2,6 млрд. Председатель Газпрома Алексей Миллер, не смотря на это заявил, что первые поставки в Китай начнутся в 2019 году.

С мое точки зрения, «Сила Сибири – это один из самых масштабных проектов современности, который должен обеспечить России диверсификацию экспорта сырья, укрепить экономические отношения с Китаем, оказать стратегическое значение на развитие Восточной Сибири, а также укрепит лидирующие позиции в мире по поставке газа.

2. РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РФ

2.1 География и обеспеченность ресурсами нефтяной промышленности России

«Россия занимает второе место в мире по разведанным запасам нефти. Начальные суммарные ресурсы нефти составляют по суше 87,6 %, по шельфу – 12,4 %. Месторождения нефти расположены в 40 субъектах Российской Федерации. Наибольшие из них сосредоточены в Западной Сибири – 69 %, Урало-Поволжье – 17 %, на Европейском Севере – 7,8 % и в Восточной Сибири – 3,6 %. Основные разведанные запасы нефти находятся в Уральском федеральном округе (66,7%).

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов нефти России составляет около 35 %, текущих ресурсов – около 20 %, что позволяет рассчитывать на открытие новых, в том числе крупных скоплений нефти и конденсата как на глубоких горизонтах месторождений освоенных регионов, так и на малоизученных территориях.

Преобладающая часть запасов нефти России заключена в сравнительно небольшом количестве месторождений.

Так, на месторождения с извлекаемыми запасами более 30 млн т приходится 73 % общероссийских запасов и около 76 % добычи нефти. Месторождения нефти распределяются на 10 уникальных (запасы больше 300 млн т), 139 крупных (30–300 млн т), 219 средних (10–30 млн т) и 1238 мелких (запасы менее 10 млн т).

В Российской Федерации к 2015 г. открыто более 2,5 тыс. месторождений с нефтяными залежами. Более половины из них содержат запасы трудноизвлекаемой нефти либо по качеству сырья – тяжелой (плотность более $0,92 \text{ г/см}^3$), высоковязкой (более 30 мПа·с в норм. усл.), либо по условиям залегания с проницаемостью коллекторов менее $0,05 \text{ км}^2$. В их число входят также подгазовые залежи. Основная часть нефтяных запасов добывается из низкопроницаемых коллекторов

– 71 %. Запасы высоковязких нефтей составляют 17 %, а в обширных подгазовых зонах нефтегазовых залежей – 12 %».¹⁵

«подавляющая часть (9/10) добычи нефти сосредоточена в трех нефтегазоносных провинциях: Западно-Сибирской, Волго-Уральской и Тимано-Печорской.

Западная Сибирь – главная нефтяная база России, здесь добывается 70 % нефти страны. Нефть отличается высоким качеством – много легких фракций, небольшое содержание серы.

Основные по запасам и объемам добычи нефти месторождения района (Самотлорское, Усть-Балыкское, Нижневартовское, Сургутское, Шаимское, Мегионское и др.) находятся в последней стадии выработки.

Поэтому, ввиду снижения масштабности открываемых месторождений, здесь наблюдается снижение добычи и запасов нефти (степень выработки запасов составляет 33 %).

Из подготовленных к разработке новых месторождений выделяется Русское на полуострове Ямал.

Волго-Уральская нефтяная база охватывает нефтеносные области, расположенные между р. Волгой и Уральским хребтом (республики Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, области – Пермская, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Волгоградская, Астраханская)»¹⁶.

«Нефть района отличается большим содержанием серы, парафина и смол, что осложняет ее переработку.

Себестоимость добычи нефти невысока, так как она залегает на небольших глубинах (от 1500 до 2500 м) и легко извлекается.

Главные нефтяные месторождения: Альметьевское, Бугурусланское (Республика Татарстан); Шкаповское, Туймазинское, Ишимбаевское, Арланское (Башкирия); Мухановское (Самарская область), Яринское (Пермская область).

¹⁵ Гончаренко, Л.И. Ресурсный потенциал нефтегазовой отрасли промышленности России и стимулирование повышения эффективности его использования // Экономика. Налоги. Право. – 2015. – № 3. – С.34–36.

¹⁶ Нефть. Минерально-сырьевой потенциал и его освоение в Сибири. // Учебные материалы URL: <http://works.doklad.ru/view/utOzEKOYhLQ/all.html> (дата обращения: 20.03.17).

Ввиду давности и интенсивности эксплуатации объемы добычи нефти падают, степень выработки запасов велика (более 50 %).

Тимано-Печорская нефтяная база находится в стадии формирования. Включает много открытых, но неразработанных месторождений, в том числе на шельфовой зоне морей, омывающих европейский Север, на шельфе о. Колгуев (Песчано-озерское месторождение). Доля района в общем, объеме добычи нефти России в перспективе значительно возрастет»¹⁷.

«Нефть добывается двух видов: легкая – на Тебукском и др. месторождениях и тяжелая – на Ярегском (в районе р. Яреги в Республике Коми), Усинском и др. месторождениях, где добыча ведется не обычным, а шахтным способом.

Разработка нефтяных месторождений происходит в тяжелых, экстремальных природных условиях, поэтому себестоимость добычи нефти высока.

Среди разведанных по запасам и добыче выделяются Ухтинское, Усинское, Тебукское, Ярегское, Пашнинское, Возейское месторождения. Ведется подготовка к освоению очень крупного Южно-Хылчюкского месторождения.

Старейший нефтедобывающий район России – Северный Кавказ (район Чечни, Дагестана, Ставропольский и Краснодарский край). Здесь наблюдается самая высокая степень выработанности нефтяных месторождений (до 80 %). Качество нефти высокое, большой процент бензиновых фракций.

Главные месторождения: Грозненское, Хадыженское, Избербашское, Ачи-Су, Майкопское.

Весьма перспективны в отношении дальнейшего расширения сырьевой базы отрасли и роста добычи нефти в России Восточная Сибирь и Дальний Восток. Здесь открыто много новых месторождений в Лено-Виллюйс-кой впадине (Восточная Сибирь), на Камчатке, Чукотке, в Хабаровском крае, в Охотском море, на суше и шельфе о. Сахалин»¹⁸.

¹⁷ Там же.

¹⁸ Там же.

Однако стоит отметить, что в настоящее время в России добыча нефти растет быстрее, чем запасы качество, которых падает. По моему мнению, на государственном уровне требуется принятие радикальных мер по внедрению новейших научных, инженерных, организационных, экономически рациональных технологий и методов добычи в данном секторе.

2.2 Виды транспортировки нефти и нефтепродуктов

Россия является одним из крупнейших мировых экспортеров нефти.

Основные потоки российской нефти идут в европейские страны: Германию, Польшу, Швейцарию, Украину, Венгрию, Словакию.

«К основным видам транспорта нефти и нефтепродуктов на дальние расстояния относятся железнодорожный, водный, автомобильный и трубопроводный. В ряде случаев нефтепродукты доставляются потребителям самолетами и вертолетами.

При водном транспорте (морском и речном) сырая нефть и многие нефтепродукты (бензин, керосин, дизельное топливо, мазут и др.), перевозятся в наливных судах самоходных (танкеры) и несамоходных (лихтеры, баржи) типов.

При автомобильных перевозках нефтепродукты с крупных нефтебаз доставляются на мелкие нефтебазы и далее к потребителям. В этом случае нефтепродукты перевозятся в автоцистернах, а также в мелкой таре.

Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов обеспечивает транспорт больших количеств нефти и нефтепродуктов на любые расстояния.

Железнодорожный транспорт. Нефть и нефтепродукты перевозят по железным дорогам, как правило, в вагонах-цистернах. Только небольшая часть этой продукции (около 2 %) транспортируется в мелкой таре (бочках, контейнерах, бидонах и баллонах). Вагон-цистерна – стальная горизонтальная цилиндрическая емкость. В зависимости от грузоподъемности они бывают двухосными и четырехосными.

По конструкции различают стандартные и специального назначения. В стандартных цистернах перевозят нефтепродукты, вязкость и температура которых не зависят от сливо-наливных работ.

В цистернах специального назначения перевозят высоковязкие нефтепродукты. Цистерны специального назначения теплоизолированные для замедления охлаждения находящихся в них нефтепродуктов или снабжаются подогревательными устройствами. Благодаря сохранению температуры облегчаются и ускоряются налив и слив продукции. Наиболее распространены четырехосные цистерны объемом 50 и 60 м³»¹⁹.

«Для перевозки битума, как весьма тугоплавкого нефтепродукта, применяют специальные железнодорожные вагоны, называемые бункерными полувагонами. Особенность их заключается в том, что они состоят из четырех бункеров (объемами по 11,8 м³ каждый), установленных на раме вагона.

Опорные точки бункера расположены таким образом, что в заполненном состоянии его центр тяжести находится выше этих точек и бункер легко опрокидывается (при освобождении захватов), вываливая битум на разгрузочную площадку, а затем возвращается в первоначальное вертикальное положение.

Контейнеры – небольшие цистерны грузоподъемностью 2,5 и 5 т, размещенные на железнодорожной платформе. По прибытии к месту назначения их перегружают кранами или другими устройствами на грузовые машины. В цистернах-контейнерах перевозят главным образом, высоковязкие масла и смазки. Поэтому контейнеры снабжены устройствами для разогрева нефтепродуктов.

Слив и налив нефтепродуктов в железнодорожные цистерны производится с помощью железнодорожных эстакад. Железнодорожные эстакады – это стационарные устройства в виде мостков, расположенные вдоль железнодорожного пути. Мостки установлены на уровне вагонов-цистерн. Железнодорожные эстакады

¹⁹ Виды транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа // Лекции.Орг – публикация материала для обучения
URL: <http://lektsii.org/2-36113.html> (дата обращения: 10.05.17).

по виду осуществляемых операций разделяются на наливные, сливные и сливно-наливные.

Основные элементы эстакад для налива и слива нефтепродуктов – наливные стояки, устанавливаемые с одной или с обеих сторон железнодорожных путей на расстоянии от 4 до 12 метров. Стояки объединяются между собой коллекторами с соответствующей арматурой для подключения и отключения стояков по мере наполнения цистерн.

Подача продукции в коллекторы эстакады осуществляется, как правило, насосами. Процесс налива продукции в железнодорожные вагоны-цистерны, связан с выполнением в определенной последовательности многих операций по подготовке цистерн к наливу, пуску насосов, и открытию запорной арматуры, контролю в процессе наполнения»²⁰.

«После заполнения цистерны, запорная арматура закрывается, измеряется количество налитого продукта, отбираются пробы, закрываются и пломбируются люки. Слив продукта из железнодорожных цистерн в резервуары может осуществляться с помощью насосов через верхнюю часть цистерн или самотеком из нижней их части.

Водный транспорт. Нефть и нефтепродукты водным транспортом перевозят в нефтеналивных судах - морских и речных танкерах и баржах (самоходных и несамоходных). Морское самоходное нефтеналивное судно называется танкером (грузоподъемность его достигает 50 тыс. т и более), несамоходное – морской баржей или лихтером.

Морское нефтеналивное судно состоит из жесткого металлического каркаса, к которому крепится металлическая обшивка: снаружи – обшивка корпуса судна и изнутри – танка судна, куда заливают нефть или нефтепродукты.

Корпус судна продольными и поперечными непроницаемыми перегородками делится на ряд отсеков 4, называемых танками. Это обеспечивает непотопляемость судна, уменьшает гидравлические удары при качке, увеличивает пожарную

²⁰ Там же.

безопасность, улучшает условия эксплуатации. Доступ в танки осуществляется через люки.

Грузовые танки в танкере от остальных судовых помещений разделены двумя непроницаемыми перегородками. В носовой части судна размещается сухогрузный трюм 2, в середине насосное отделение 3, а на корме – машинное отделение 5, котельное отделение 6 и жилые помещения.

Насосные отделения соединены со всеми танками трубопроводами. Для налива и слива нефтепродуктов предусмотрены погрузочно-разгрузочные трубопроводы, имеющиеся в каждом танке и которые на палубе подключены к общему коллектору»²¹.

«При перепускной системе налива и слива нефтепродуктов всасывающие и напорные (палубные) магистрали отсутствуют. Сливные операции осуществляются путем перетекания продукта из танка в танк, а из смежного с насосным отделением танка с помощью насоса направляется на берег или в другое судно (при выгрузке на плаву). При наливе продукт поступает в один или несколько танков, откуда самотеком направляется в остальные танки. Перетёк продукта из танка в танк, осуществляется через отверстия, вырезанные в боковых стенках танка (перборках).

Лихтеры, выпускаемые грузоподъемностью до 10 тыс. т и более, предназначены для перевозки нефтепродуктов на большие расстояния, а также для операции по сливу и наливу танкеров, если последние не могут подойти к береговому причалу.

Сливно-наливные операции осуществляются с помощью насосов, установленных на лихтерах, либо на плавучей насосной станции.

«Речные баржи – несамоходные грузовые судна, перемещаемые буксиром или толкачом, изготавливают грузоподъемностью от 100 т до 12 тыс. т. Подобно танкеру их внутренняя емкость разделена на отдельные отсеки, число которых может достигать 50 т. Грузовая система в них перепускная. Над палубой имеются

²¹ Там же.

надстройки для обслуживающего персонала. Для налива и разгрузки нефтеналивных судов предусмотрены гавани и причалы.

Гавань – часть портовой акватории, прилегающая к причалам, где производят грузовые операции. Водная поверхность нефтегавани, называемая акваторией (участком водной поверхности в установленных границах района моря или порта), должна быть укрыта от волнения, иметь определенную площадь поверхности и глубину для причаливания и маневрирования судов. Для гавани выбирают естественные укрытия (бухты, заливы, затоны). Если таковых нет, сооружают искусственные – волноломы, дамбы итд»²².

«Сооружение для причаливания судов и связи их с берегом называется пристанью. Если пристань значительно выдается от берега внутрь водной поверхности, ее называют пирсом. Пристань или пирс может иметь один или более причалов.

От нефтяных причалов до береговых резервуаров прокладывают трубопроводы. Перекачка продукции из резервуаров в суда, а также из судов в резервуары осуществляется с помощью береговых насосных станций (если суда не имеют насосов). Соединение береговых трубопроводов с судовыми, осуществляется с помощью шлангов или шарнирных элементов.

На речных (морских) пристанях, для слива продукции широко используются плавучие насосные станции. В этом случае суда причаливают к насосной станции, которая сооружается у причала. Всасывающие трубопроводы насосной станции соединяют с грузовой системой судна, а выкидные – с береговыми трубопроводами.

После этого с помощью насосов продукция перекачивается из судна в береговые резервуары. Плавучая насосная станция представляет собой судно (речное или морское), на котором смонтированы два насоса или более. Такую станцию применяют для промежуточных перегрузок нефтяной продукции на плаву.

²² Там же.

Если строительство морского нефтяного причала затруднено или экономически нецелесообразно, налив танкеров осуществляется на некотором расстоянии от берега по подводному трубопроводу»²³.

«В 1878 году для Каспийского моря выстроен первый в мире танкер – Зороастра, с грузоподъемностью 250 т. Танкера имеются и в Казахстане, которые перевозят в Каспийском море нефть из порта Актау в Баку. На данный момент насчитывается три танкера (Астана, Алматы и Атырау) с небольшими грузоподъемностями, по причине малой глубины Каспийского моря (грузоподъемность в пределах 10–15 тыс. т.). В целом, число танкеров 8 (5 их них Азербайджанские), в год они транспортируют 10 млн. тонн Казахстанской нефти из города Актау в порт Баку.

Автомобильный транспорт. Автомобильный транспорт широко используется при перевозках нефтепродуктов с распределительных нефтебаз непосредственно потребителю. Этот вид транспорта наиболее эффективно используется в районах, в которые невозможно доставить нефтепродукты железнодорожным или водным путями сообщения. Автоцистерны, в которых перевозят нефтепродукты, оснащены комплектом следующего оборудования: патрубка для налива нефтепродукта, дыхательного клапана, стержневым указателем уровня, клиновой быстродействующей задвижкой для слива топлива, двух шлангов с наконечниками и насосы с механическим приводом.

Объем отдельных автоцистерн достигает 25 м³. Внутри цистерны установлены поперечные и продольные волнорезы для уменьшения силы ударной волны жидкости при движении автомашины»²⁴.

«Для обеспечения пожарной безопасности на автоцистернах установлены огнетушители и устройства для заземления цистерн и шлангов для отвода статического электричества, которое может образоваться при наливе и сливе нефтепродуктов.

²³ Там же.

²⁴ Там же.

В практике автотранспорта нефтегрузов широко применяют цистерны на автоприцепах, что повышает эффективность использования этого вида транспорта.

Для заправки топливом автотранспортных машин, функционирующих в отдалении от нефтебаз и заправочных станций, а также сельскохозяйственных машин и самолетов применяют специальные автоцистерны, оборудованные комплектом насосно-раздаточных устройств. Такие автоцистерны называются авто топливозаправщиками»²⁵.

«Оборудование топливозаправщика приводится в действие водителем из кабины управления, в которой предусмотрены рычаги включения насоса, задвижки и вентили, необходимые для выполнения операций по приемке, раздаче и перекачке топлива, а также контрольно-измерительные приборы. Авто топливозаправщики изготавливают с цистерной объемом 4–16 м³.

Автотранспортом осуществляется также перевозка нефтепродуктов в контейнерах и в мелкой таре.

Контейнеры – металлические или эластичные резинотканевые емкости объемами 2,5 м³ и 4 м³ (известны резинотканевые емкости объемом до 20 м³), в которых нефтепродукты доставляются потребителю без перекачки в стационарные хранилища.

По прибытии к месту назначения контейнеры сгружают с машин при помощи кранов. Особенность контейнерных перевозок заключается в том, что емкости-цистерны не закрепляются за автомашиной, а попеременно могут служить транспортной емкостью и временным хранилищем.

Такие перевозки весьма удобны для удаленных от транспортных магистралей районов и при организации полевых передвижных складов.

Из мелкой тары наиболее распространены бочки и бидоны. Бочки удобны в эксплуатации и их широко применяют для доставки нефтепродуктов с нефтебаз потребителю. В отдельных случаях доставка нефтепродуктов в бочках – един-

²⁵ Там же.

ственный способ удовлетворения нужд отдаленных районов, не имеющих железнодорожных и водных путей»²⁶.

«Различают два основных типа бочек – металлические объемом 50–500 л для транспорта жидкого топлива (бензина, керосина и др.) и фанерные (штампованные) объемом 50 л, используемые в основном для перевозки консистентных смазок.

Бидоны применяют двух типов: металлические и металло-фанерные. Металлические бидоны объемом 5–62 л для перевозки бензина изготавливают из белой жести прямоугольной и цилиндрической формы. Металло-фанерные бидоны для перевозки консистентных смазок изготавливают объемом 16 л, корпус у них фанерный, а днище металлическое штампованное. Эти бидоны, покрытые изнутри бензостойким материалом, используются также под масло.

Для перевозки жидких нефтебитумов, а также смазок применяют металлические гофрированные барабаны или мешки из оберточной бумаги. Все большее применение находит полиэтиленовая тара. Для налива светлых нефтепродуктов в автоцистерны, бочки, бидоны и другую мелкую тару сооружают устройства налива.

Масла и смазки отпускают в расфасованном виде. Налив в автоцистерны осуществляется через авто наливные устройства – авто эстакады и авто колонки. Налив нефтепродуктов в бочки, бидоны и другую тару производится в специальных помещениях – разливающих (расфасовочных), оборудованных раздаточными устройствами»²⁷.

«Заправку нефтепродуктов в автотранспорт производят на автозаправочных станциях (АЗС), располагаемых у нефтебаз, или на автотранспортных магистралях. Емкости при этом заполняются с помощью трубопровода, проложенного от нефтебазы, или с помощью автоцистерн.

²⁶ Там же.

²⁷ Там же.

В зависимости от назначения и месторасположения автозаправочные станции подразделяются на городские, дорожные, парковые, сельские, передвижные. Городские авто заправочные станции располагают на городских магистралях, площадях и в районах крупных автобаз и стоянок автотранспорта. Сельские же, размещают обычно в районных центрах, а дорожные – на основных автомагистралях.

Передвижные заправочные станции временно размещают на автомобильных, дорогах, в местах скопления автомобилей, на строительных площадках, в полевых станах, на туристских маршрутах, в пригородах итд. Катера и моторные лодки заправляют как передвижные автозаправочные станции, так и плавучие, оборудованные на катерах.

Трубопроводный транспорт. Наиболее экономичный вид транспорта нефти и нефтепродуктов – трубопроводный»²⁸.

«Преимущества этого вида транспорта:

- 1) низкая себестоимость транспорта продукции на значительные расстояния;
- 2) непрерывность подачи продукции;
- 3) широкая возможность для автоматизации;
- 4) уменьшение потерь нефти и нефтепродуктов при их транспортировании;
- 5) возможность прокладки трубопроводов по кратчайшему расстоянию, если это экономически целесообразно.

Трубопроводы, перекачивающие продукцию на значительные расстояния, называются магистральными.

Магистральные трубопроводы в зависимости от перекачиваемой жидкости соответственно называются: нефтепроводами – при перекачке нефти; нефтепродуктопроводами – при перекачке жидких нефтепродуктов, например, бензина, керосина, дизельного топлива, мазута. При использовании нефтепродуктопровода для транспортирования нефтепродукта одного сорта употребляется термин бензинопровод, керосинопровод, мазутопровод и т.д. (соответственно наименованию перекачиваемого продукта).

²⁸ Там же.

Магистральный трубопровод состоит из следующих звеньев:

- 1) трубопровода;
- 2) одной или нескольких насосных станций;
- 3) средств связи.

Магистральный трубопровод характеризуется следующими, показателями: длиной, диаметром, пропускной способностью и числом перекачивающих станций.

Современные магистральные трубопроводы, протяженность которых достигает более 1000 км, представляют собой самостоятельные транспортные предприятия, оборудованные комплексом головных, промежуточных и перекачивающих (насосных) станций большой мощности, а также, наливными станциями со всеми необходимыми производственными и вспомогательными сооружениями.

Пропускная способность их достигает 50 млн. т. нефти в год и более.

Сооружают такие трубопроводы преимущественно из стальных труб условным диаметром 500, 700, 800, 1000, 1200 и 1400 мм»²⁹.

2.3 Крупнейшие нефтепроводы России

Баку-Новороссийск – нефтепровод для перекачки каспийской нефти в порт Новороссийска.

Балаханы-Черный город – это первый нефтепровод России, введенный в строй еще в 1878 году. Трубопроводная магистраль соединяет Балаханский промысел на Апшеронском полуострове и нефтеперерабатывающие мощности в окрестностях Баку.

Балтийская трубопроводная сеть. Проектная пропускная способность – 74 млн т нефти в год. Соединяет морской порт Приморск с нефтяными промыслами в Западной Сибири и Урало-Поволжском районе.

²⁹ Там же.

Восточная Сибирь-Тихий океан – трубопровод, соединяющий Сибирские месторождения с наливным портом Козьмино возле Находки. Оператор нефтепровода – ОАО «АК «Транснефть». Протяженность 4188 км дает возможность экспортировать Российскую нефть на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона и США.

Нефтепровод «Дружба» – самая крупная в мире система магистральных трубопроводов, построенная для поставок нефти и нефтепродуктов в социалистические государства Восточной Европы. Сейчас эксплуатируется для экспортных поставок в Европу.

Грозный-Туапсе – первый Российский магистральный нефтепровод среднего диаметра, построенный еще в начале XX века для транспортировки кавказской нефти на черноморское побережье.

Каспийский трубопроводный консорциум (КТК) связывает месторождения западного Казахстана с терминалом на черноморском побережье вблизи Новороссийска.

Мурманский трубопровод с пропускной способностью 80 млн т связывает нефтяные промыслы Западной Сибири и морской порт Мурманска.

Сургут-Полоцк – нефтепровод, связывающий Западную Сибирь с Беларусью и далее странами Прибалтики и Польшей.

Единственный в своем роде подогреваемый магистральный нефтепровод Узень-Атырау – Самара.

В настоящее время на нефтепроводы России приходится 84 % экспортируемой за пределы страны нефти. Остальные 13 % приходятся на железнодорожные перевозки и 3 % – на водный и речной транспорт. ОАО «АК «Транснефть» – единственная компания-оператор нефтепроводов в России. На ее долю приходится 97 % всей транспортируемой нефти, добываемой в стране. Протяженность трубопроводной системы компании – более 217 тыс. км, которая связывает основные регионы нефтедобычи в России с рынками сбыта в Европе. Из общей транспортной

системы 46,7 тыс. км относятся к нефтепроводам и 19,3 тыс. км приходится на нефтепродуктопроводы.

Основные нефтепроводы России, задействованные в экспорте:

- Балтийский нефтепровод, пропускная способность – 74 млн т в год;
- Система трубопроводов «Дружба». Одна из веток этой магистрали уходит в Польшу, вторая – в Словакию. Общая пропускная способность – 90 млн т;
- Черноморские нефтепроводы – 43 млн т.

С моей точки зрения, наиболее перспективным направлением для развития экспорта российской нефти является восточно-сибирское, в связи с оживленным ростом потребления нефти в Китае.

Таким образом, трубопроводный транспорт экономичен, обеспечивает работу круглый год и почти не зависит от природных условий, Этим он отличается от других видов транспорта. Поэтому с каждым годом увеличивается протяженность магистральных трубопроводов нефти.

2.4 Крупнейшие нефтяные компании России

Нефтегазовая отрасль в нашей стране – главный источник доходов госбюджета. Краткий обзор показывает, что крупнейшие нефтяные компании России, работают с прибылью, несмотря на падение мировых цен на углеводороды.

В списке 20 крупнейших предприятий России почти половина – нефтяные компании. Самые большие по размеру прибыли компании: Газпром, Роснефть, Сургутнефтегаз, Лукойл, Татнефть, Руснефть, НОВАТЭК.

1. ПАО «Газпром» (рис.1)

- Юридический адрес: Россия, Москва («Газпром Нефть» – Санкт-Петербург)
- Информация о собственниках. Российской Федерации принадлежит контрольный пакет – 50,2 % глобальной энергетической компании, в том числе 95,7%

акций дочернего предприятия «Газпром Нефть». В американских депозитарных расписках – 27,7 %, и прочие лица – 22 %.

- Капитализация – \$ 44 млрд. на декабрь 2015 года (ММВБ – Московская международная валютная биржа).

По данным отчетности за 2015 год, опубликованной на сайте:

Таблица 3 – Финансовые показатели ПАО Газпром

Финансовые показатели, млрд. руб.	2014	2015	Рост в %
Добыча:			
газа, млрд. куб. м	445	420	–6
нефти, млн. т	43	44	
Производство нефтепродуктов, тыс. т	6 411	7 448	+2
Выручка	5 589	6 073	+9
Чистая прибыль,	157	805	+500
Чистый долг	1 650	2 083	+26
Дивиденды на 1 акцию	7	8	+14
Цена акции на ММВБ	130	136	+5

«Газпром» добывает 72 % газа в России, доля в мировой добыче – 11 %.

По объему запасов занимает 1 место в мире. Обладает монополией на экспорт трубопроводного газа. «Газпром Нефть» занимает 4 место по добыче жидких углеводородов, и входит в тройку лидеров по объему переработки.

Консолидацией активов «Газпрома» занимался российский миллиардер Алишер Усманов, благодаря которому в 2007 году предприятие вошло в список 100 крупнейших компаний мира.

2. ПАО «Сургутнефтегаз» (рис.2)

Юридический адрес: Россия, ХМАО, город Сургут

Информация о собственниках. Информация о бенефициарных владельцах прямо не раскрывается. В косвенных источниках встречается информация, что основная часть принадлежит генеральному директору Владимиру Богданову, но

он официально ее никогда не подтверждал. В списке аффилированных лиц за ним числится всего 0,3 % акций. Капитализация – \$ 18,2 млрд. на 31.12.2016 года (LSE — Лондонская фондовая биржа).

Таблица 4 – Отчетность по РСБУ

Финансовые показатели, млрд. руб.	2014	2015	Рост в %
Добыча жидких углеводородов, млн. т	61,4	61,6	0
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	18,5	18,0	0
Выручка	863	978	+13
Чистая прибыль	892	751	-16
Чистый долг	—	—	—
Дивиденды на 1 акцию			
обыкновенную	0,6	0,6	0
привилегированную	8,2	6,92	-18
Цена акции на ММВБ	29	44	+51

Компания занимается добычей нефти и газа в Западной, Восточной Сибири, на Тимано-Печорском кряже (всего 67 месторождений). Она известна тем, что держит большую часть прибыли на депозитах (на окончание 2014 года – около 2 трлн. руб.). «Сургутнефтегаз» не заинтересован в росте акций, и выплачивает очень маленькие дивиденды. Он вкладывает средства в непрофильные активы, является владельцем авиаперевозчика «ЮТэйр» (75 %).

3. ПАО НПК Роснефть (рис.3)

Юридический адрес: Россия, Москва

На декабрь 2016 года 50,1 % принадлежат Российской Федерации (ОАО «Роснефтегаз»);

19,75 % – британской ВР;

19,5 % – совместному консорциуму (Швейцария, Катар);

7,5 % – обращаются в форме глобальных депозитарных записок.

Капитализация – \$ 57,6 млрд. на 31.12.2016 года (ММВБ).

Таблица 5 – Отчетность по МСФО ПАО НПК Роснефть

Финансовые показатели, млрд. руб.	2014	2015	Рост в %
Добыча жидких углеводородов, млн. барр.	5 106	5 159	+1
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	99,8	96,9	-3
Выручка	5 503	5 150	-6
Чистая прибыль	348	355	+2
Чистый долг	2 467	1 694	-31
Дивиденды на 1 обыкновенную акцию	8,21	11,75	+43
Цена акции на ММВБ	203	252	+24

«Роснефть» вошла в список крупных нефтяных компаний России после покупки «ТНК-ВР» (2012 г.), одним из основных владельцев которой был Михаил Фридман. За новые активы было уплачено \$ 54 млрд., а спустя 4 года до этой цифры опустилась полная стоимость «Роснефти». В октябре 2015 года в рамках приватизации она приобрела 50,08 % акций НК «Башнефть» (госпакет), которая в 2015 году заняла первое место по приросту добычи (+11%).

4. ПАО НК ЛУКОЙЛ (рис.4)

Юридический адрес: Россия, Москва

Информация о собственниках. На 2015 год менеджеры компании консолидировали более 50 % акций. Самый крупный пакет имеет президент Вагит Алекперов – 22,96 %, вице-президент Леонид Федун – 9,78 %. Дочернему обществу «Lukoil Investments Cyprus Ltd.» принадлежит 16,18 %, остальные находятся в свободном обращении.

Капитализация – \$ 35,5 млрд. на 31.12.2015 года (по LSE).

Таблица 6 – Отчетность по МСФО ЛУКОЙЛ

Финансовые показатели, млрд. руб.	2014	2015	%
Добыча жидких углеводородов, млн. барр.	844	868	+2,8
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	64	61	-5,0
Выручка	5 505	5 749	+4,4

Чистая прибыль	182	291	+60
Чистый долг	587	603	+2,8
Дивиденды на 1 обыкновенную акцию	555	408	-24,0
Цена 1 акции	2 225	2 346	+5,0

В структуре свыше 45 дочерних обществ на территории почти 20 стран, в том числе в Ираке, Египте, Иране, странах Южной Америки, Европы. В 2009 году по предписанию ФАС выплатила 6,5 млрд. рублей штрафа за действия, которые привели к повышению оптовых цен на бензин, керосин и дизельное топливо.

В 2012 году на торгах за право разработки месторождений в Ханты-Мансийском АО компания заплатила почти 51 млрд. рублей, обойдя крупных конкурентов: «Газпром» и «Роснефть».

5. ПАО Татнефть им. В.Д. Шашина (рис.5)

Юридический адрес: Россия, Республика Татарстан, город Альметьевск.

Информация о собственниках. Крупнейший собственник Правительство Татарстана – 35,9 %, у Министерства земельного имущества РТ – 30,44 %, российские граждане владеют около 9 % акций, 5 % имеет ООО «Гаиф» (контролирует свыше 95 % нефтехимии и нефтепереработки татарской нефти).

Капитализация – \$ 9,8 млрд. на 31.12.2015 года (по данным компании).

Таблица 7 – Отчетность по РСБУ ПАО Татнефть

Финансовые показатели, млрд. руб.	2014	2015	%
Добыча жидких углеводородов, млн. т	26	27	+2,7
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	—	9	—
Выручка	392	463	+18
Чистая прибыль	82	85	+4
Проценты к уплате, тыс.	3 307 602	3 801 044	+15
Дивиденды на 1 обыкновенную акцию	10,96		0
Стоимость акции на ММВБ	241	319	+32

Основная ресурсная база компании расположена на территории Татарстана. За пределами республики (Сирия, Ливия) в 2015 году добыто меньше 1 % объема. «Татнефть» активно развивает перерабатывающее производство. За период с 2010 по 2015 год доля переработки к объему добычи выросла с 0,8 % до 34,1 %. Нижнекамский шинный завод, принадлежащий компании, обеспечивает 72 % в общем объеме выпускаемых в России шин ЦМК.

6. ПАО НК РуссНефть (рис.6)

Юридический адрес: Россия, Москва

Информация о собственниках. По данным компании на ноябрь 2016 года 60 % акций принадлежит Михаилу Гуцериеву и его семье, 25 % – швейцарскому трейдеру «Glencore» и 15 % находятся в свободном обращении, торгуются на ММВБ.

Капитализация – \$ 2,5 млрд. на 25.11.2016 года (ММВБ).

Таблица 8 – Отчетность по РСБУ ПАО НК РуссНефть

Финансовые показатели, руб.	2014	2015	%
Добыча жидких углеводородов, млн. т	—	7,9	—
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	не занимается		—
Выручка, млрд.	114	105	+9
Чистая прибыль, млрд.	—	75	—
Совокупный долг, млн. долларов	1,5	1,9	+27
Дивиденды на 1 обыкновенную акцию	—	—	—
Стоимость акции на ММВБ	556 – 559; с 18.11.16 по 18.01.2017		

«РуссНефть» – единственная НК в России, которая была создана в 2002 году, не имея никакого отношения к приватизации, а путем консолидации активов ряда мелких предприятий. С 2006 по 2010 год подвергалась преследованию со стороны

ФАС. В ноябре 2016 года провела IPO на Московской бирже, разместив 20 % акций, и привлекла около \$ 500 млн. Отрабатывает месторождения в Поволжье, Оренбургской области, Азербайджане, в Западной Сибири (всего 123 лицензии).

7. ПАО Новатэк (рис.7)

Юридический адрес: Россия, Москва

Информация о собственниках. Основатель компании Леонид Михельсон владеет пакетом в 24,8 %, 23,5 % – нефтяной трейдер Геннадий Тимченко, «Газпром» – 10%, 15 % – Total E&P Arctic Russia.

Капитализация – \$ 28 млрд. на 22 апреля 2016 (LSE).

Таблица 9 – Отчетность по РСБУ ПАО Новатэк

Финансовые показатели, руб.	2014	2015	%
Добыча газа, млрд. куб.м.	62	68	+9
жидких углеводородов, млн. т	6	9	+30
Производство нефтепродуктов, млн. тонн	6,6	12	+82
Выручка, млрд.	358	475	+33
Чистая прибыль, млрд.	37	74	+99
Дивиденды на 1 обыкновенную акцию,	10,3	13,5	+30%
Стоимость акции на ММВБ	452	600	+13

Компания имеет 36 лицензий на месторождения газа в Ямало-Ненецком АО, по запасам газа входит в число 5 крупнейших компаний мира. В настоящее время реализует глобальный проект по строительству завода по производству сжиженного газа, откуда его будут отправлять в Китай, Корею, Японию. Там же строится грузовой порт. На строительстве комплекса занято около 22 тыс. строителей и 3,6 тыс. единиц техники.

В 2015 году почти все самые крупные нефтяные компании России показали уменьшение чистой прибыли. Исключения: «Газпром» и «Новатэк»: у них она многократно выросла.

3 МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ РОССИЙСКИХ НЕФТИ И ГАЗА

3.1 Основные особенности международных соглашений и организаций в области транспортировки газа

Ключевыми соглашениями, которые обеспечивают регулирование взаимоотношений участников нефтегазового бизнеса в области отношений промышленности, связанной с системой обращения добытого сырья, являются договоры переработки, транспортировки и поставки.

Данные соглашения обеспечивают перемещение нефти и газа от мест производства к местам конечного потребления.

В январе 2015г в журнале Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal ученый John Morozuk в работе «Regulation of Midstream Gas Gathering Companies In Texas and Oklahoma» выделяет следующие основные аспекты в области транспортировки газа:

«Стандарты транспортировки природного газа и Кодекс поведения. Предоставляя услуги своим клиентам, сбор газа компания обязана придерживаться следующих правил железнодорожной комиссии, рассчитанные на предотвращение дискриминации против или в пользу любых клиентов:

1. Применяются тарифы (например, тарифы на услуги) и положения, дополнительные услуги аналогично расположенный клиентов.

2. Если тариф или предоставления услуг не являются дискреционными полномочиями в отношении сбора газовой компании, они должны быть применены по аналогии к клиентам.

3. Не отдавать предпочтения клиентам при предоставлении услуг сбора за другим, аналогичным образом для других клиентов.

4. Доводить до Железнодорожной комиссии бухгалтерский учет сбора услуг для целей аудита. Доступ к таким материалам должен быть обеспечен в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента уведомления Железнодорожной комиссии»³⁰.

В сфере, связанной с транспортировкой по магистральным сетям, существуют следующие основные виды соглашений:

а) соглашения транспортировки нефти и газа по магистральным трубопроводам,

б) соглашения о хранении нефти и газа в системе магистральных трубопроводов,

в) соглашения на уступку прав на транспортировку нефти и газа.

Типы и характер соглашений зависят от многих факторов:

а) от вида продукции,

б) от особенностей сторон соглашений,

в) от способа доставки и др.

Рассмотрим наиболее традиционные способы доставки нефти и газа в рамках основных международных нормативных документов, которые их регулируют.

Безусловно, наиболее дешёвым способом доставки нефти и газа традиционно считается трубопроводный транспорт.

Транспортировка нефти и газа по магистральным трубопроводам регулируется многосторонними договорённостями между странами и актами международных организаций.

«Одним из таких актов является международная «Конвенция Организации Объединённых Наций по морскому праву», которая была заключена в декабре 1982 года. Конвенция позволяет странам, которые не имеют выходов к водному пространству, гарантированно осуществлять свободный транзит через территории стран транзита любыми транспортными средствами (в том числе, газопроводы при наличии соглашения).

³⁰ John Morozuk Regulation of Midstream Gas Gathering Companies In Texas and Oklahoma // Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal. – 2015. – № 3. – С. 251-258.

На уровне Европейского союза также было принято несколько документов, регулирующих газовую индустрию, в частности, и доступ к газотранспортным сетям в Европе. Общая тенденция в сфере доступа к газовым сетям в Евросоюзе связана ужесточением стандартов разъединения системы транспортирования и распределения, с целью обеспечения либерализации рынка газа и электрической энергии»³¹.

Один из международных аналитиков John Decker в своей работе «Authorization of Natural Gas Pipeline Construction: Moving Decisions from Regulators to the Marketplace» опубликованной в журнале Virginia Environmental Law Journal рассматривает вопросы, связанные с правовым регулированием транспортировки газа наций. Так, например, он выделяет следующие аспекты:

«А. Основные цели регулирования трубопроводных газопроводов.

Для увеличения использования природного газа, нации должны улучшить свою инфраструктуру для транспортировки газа – внутригосударственную сеть газопроводов. Это позволит расширить пропускную способность газопровода нации. Порядок утверждения правительством повышенной мощности подразумевает эффективное использование не возобновляемых природных ресурсов.

Соединенные Штаты пытаются разработать такую систему регулирования, которая одновременно позволяет инвесторам выбирать местоположение и мощность новых газопроводов, а также защиту – как производителей, так и конечных потребителей от осуществления монопольной власти владельцев трубопроводов.

Б. Игроки отрасли: производители, трубопроводы, местные дистрибьюторы и потребителей.

Четыре основных группы действуют вместе в газовой промышленности: производители; трубопроводные компаний (трубопроводы); местные распределительные компании; и потребители. Производители должны добыть газ из-под

³¹ Крылов, А.И. Основные международные соглашения в области транспортировки нефти и газа / А.И. Крылов, А.А. Столярова // NovaInfo. – 2016. – № 45. – С.20–27.

земли и продать ее трубопроводам, Нрс или потребителям. Приобретённый природный газ по трубопроводу перепродается в Нрс или потребителям.

С. Основной федерально нормативно-правой режим: FERC.

Закон О природном газе 1938 года (NGA) делит контроль газовой отрасли между федеральным государством в лице Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC), так и государством. Юрисдикция FERC направлена на «транспортировку природного газа в межгосударственной торговле, ... продажи в межгосударственной торговле на природный газ для перепродажи ... и газовых компаний, осуществляющих такую перевозку или сбыт». Государства контролируют данные газовые сделки, которые происходят исключительно в рамках одного государства.

Раздел 7 NGA регулирует объект газовой промышленности и сбыт или транспортировку природного газа в межгосударственной торговле.

Раздел 4 NGA регулирует тарифы трубопроводов, может взимать плату за свои услуги, либо как купец или транзитер природного газа»³².

Международное регулирование конкурентных отношений на мировом нефтегазовом рынке связано с функционированием международных газовых объединений, таких как Международный нефтегазовый союз, Европейский нефтегазовый союз.

К методам международного регулирования относятся таможенно-тарифное и нетарифное регулирование, а также межправительственные договоры и соглашения.

Так один из зарубежных исследователей Vivek Chandra (Австралия) – на сайте natgas.info рассматривает основные аспекты договора купли продажи газа, выполнение которых позволит добиться положительных результатов в области правового регулирования транспортировки газа.

³² John Decker Authorization of Natural Gas Pipeline Construction: Moving Decisions from Regulators to the Marketplace // Virginia Environmental Law Journal. – 2014. – № 2. - С. 154–160.

«Договор купли-продажи газопровода (GSA) также известен как договор купли-продажи газа (GPA) или (GSPA). Данные соглашения должны охватывать ряд положений между добывающей компанией или агентом по продажам (продавцом) и покупающей компанией (покупателем).

Условия → Срок действия соглашения GSA может быть как коротким от 1 дня, так и до тех пор, пока добывается газ на данном месторождении. На международном уровне, особенно там, где имеется огромное количество покупателей, срок соглашения может достигать до 20 или 30 лет.

Количество → Существует два основных вида договорных обязательств: договоры на добычу фиксированного объема запасов газа и наиболее распространенные договоры на поставку.

Ценовые условия → Газ должен быть по конкурирующей цене с альтернативным топливом на рынке и обеспечить равномерную поставку для всех покупателей. Цены могут быть фиксированные или плавающие. Фиксированная цена оговорена в течение срока действия контракта и, как правило, на краткосрочные контракты.

Обязательства по поставке → Срок поставки обуславливается заранее. Условия доставки подразумевает обязательства компании-производителя доставить указанное количество в течение срока действия договора. Если обязательства по поставке не выполнены, продавец обязан возместить ущерб и покрыть расходы на альтернативные виды топлива, используемые покупателем.

Место доставки → Это физическое место, где газ поступает покупателю.

Качество газа → в соглашение GSA прописаны параметры качества газа, в том числе максимальные и минимальные значения отопления.

Покупатель → Как правило, покупателей области СПГ это большие, поддерживаемые правительством, платежеспособные компании занимающиеся газом или энергоснабжением. Тем не менее, сегодня многие покупатели СПГ являются не только крупные монополисты ЖКХ, но мелкие поставщики, многие из которых

хотят подписать контракты на поставку СПГ и иметь доступ к получению и хранению.

Условия доставки морским способом → Доставка может быть осуществлена:

Free-on-board (FOB) т. е. когда покупатель приобретает право собственности на СПГ, так как она загружается на корабли на экспорт СПГ объекта. Покупатель несет ответственность за поставки СПГ, либо на ее собственные корабли или корабли, зафрахтованные покупателем. Контрактная цена продажи не включает транспортные расходы.

Cost-insurance-freight (CIF) т. е. когда покупатель принимает права собственности на СПГ в какой-то момент во время плавания из порта погрузки в порт назначения. Продавец несет ответственность за поставку СПГ, и контрактная цена продажи включает в себя страховые и транспортные расходы.

Delivered ex-ship (DES) когда покупатель принимает права собственности на СПГ в порт назначения. Продавец несет ответственность за поставку СПГ, и контрактная цена продажи включает в себя страховые и транспортные расходы»³³.

«Рассматривая вопросы правового регулирования внешнеэкономических сделок в газовой отрасли, следует учитывать положения международных договоров.

Прежде всего хотелось бы остановиться на положениях Договора о Евразийском экономическом союзе»³⁴ касающихся формирования общего рынка газа государств-членов.

В соответствии с п. 3 Приложения N 22 к «Договору о правилах доступа к услугам субъектов естественных монополий в сфере транспортировки газа по газотранспортным системам, включая основы ценообразования и тарифной политики, определены основы сотрудничества в газовой сфере.

Для целей правового регулирования введен понятийный аппарат, включая определение понятия «Газ», под которым понимается горючая смесь газообраз-

³³ Gas Pricing // natgas.info URL: <http://www.natgas.info/gas-information/what-is-natural-gas/gas-pricing-contracts> (дата обращения: 12.11.2016).

³⁴ Договор о Евразийском экономическом союзе // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/420205962> (дата обращения: 15.04.17).

ных углеводородов и других газов, добываемых и (или) произведенных на территории государств-членов, состоящая в основном из метана, транспортируемая в сжатом газообразном состоянии по газотранспортным системам.

В указанном Приложении сформулированы и основные принципы формирования общего рынка газа Союза, которые заключаются в следующем:

- 1) неприменение во взаимной торговле ввозных и вывозных таможенных пошлин (иных пошлин, налогов и сборов, имеющих эквивалентное значение);
- 2) первоочередное обеспечение внутренних потребностей в газе государств-членов;
- 3) цены и тарифы на услуги по транспортировке газа для удовлетворения внутренних потребностей государств-членов устанавливаются в соответствии с законодательством государств-членов;
- 4) унификация норм и стандартов на газ государств-членов;
- 5) обеспечение экологической безопасности;
- 6) информационный обмен на основе информации, включающей в себя сведения о внутреннем потреблении газа»³⁵.

Правовые отношения в сфере экспорта нефти и газа регулируются как на международном, так и на внутригосударственном уровне.

К международным актам в данной сфере можно отнести международные договоры с правительствами различных иностранных государств.

В таких соглашениях устанавливаются объемы поставок нефти и газа, их стоимость и иные существенные условия, а также указываются субъекты, уполномоченные на заключение и исполнение гражданско-правового договора поставки нефти и газа во исполнение международного соглашения.

Необходимо отметить, что Правительством Российской Федерации заключены двусторонние международные соглашения по различным направлениям внешне-экономического сотрудничества в нефтегазовой отрасли, в том числе:

³⁵ Соглашение о правилах доступа к услугам субъектов естественных монополий в сфере транспортировки газа по газотранспортным системам, включая основы ценообразования и тарифной политики // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/902289295> (дата обращения: 17.04.17).

1) «Соглашение между Правительством РФ и Правительством Республики Беларусь о регулировании цен (тарифов) на продукцию (услуги) в области транспорта, связи, электроэнергетики и газовой промышленности (Минск, 13.04.1999)»³⁶.

2) «Соглашение между Правительством РФ и Кабинетом министров Украины о дополнительных мерах по обеспечению транзита российского природного газа по территории Украины (Киев, 04.10.2001)»³⁷.

3) «Соглашение между Правительством РФ и Правительством Турецкой Республики о поставках российского природного газа в Турецкую Республику через акваторию Черного моря (Анкара, 15.12.1997)»³⁸.

4) «Соглашение от 13.01.2014 между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере реализации проекта Ямал СПГ»³⁹.

5) «Соглашение от 13.10.2014 между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере поставок природного газа из Российской Федерации в Китайскую Народную Республику по «восточному» маршруту»⁴⁰.

³⁶ Соглашение между правительством РФ и правительством Беларуси о регулировании цен на продукцию в области транспорта, связи, электроэнергетики и газовой промышленности // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/1000001143>_(дата обращения: 19.11.2016).

³⁷ Соглашение между Правительством РФ и Кабинетом Министров Украины о дополнительных мерах по обеспечению транзита российского природного газа по территории Украины // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/901827076>_(дата обращения: 22.11.2016).

³⁸ Соглашение между Правительством РФ и Правительством Турецкой Республики о поставках российского природного газа в Турецкую Республику через акваторию Черного моря // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/8318672>_(дата обращения: 23.11.2016).

³⁹ Соглашение от 13.01.2014 между Правительством РФ и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере реализации проекта «Ямал СПГ» // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/499080706>_(дата обращения: 25.11.2016).

⁴⁰ Соглашение от 13.10.2014 между Правительством РФ и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере поставок природного газа из Российской Федерации в Китайскую Народную Республику по «восточному» маршруту // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/420234782> (дата обращения: 27.11.2016).

В соответствии с п. 1.2 Соглашения «реализации проекта Ямал СПГ китайская сторона согласовывает приобретение Китайской национальной нефтегазовой корпорацией или ее дочерними обществами не менее 20 % акций открытого акционерного общества «Ямал СПГ» и предоставляет проекту поддержку в части:

1) приобретения Китайской национальной нефтегазовой корпорацией или ее аффилированными структурами сжиженного природного газа в объеме не менее 3 млн тонн в год (с учетом периода наращивания) на условиях долгосрочных контрактов, заключаемых на коммерческих принципах между Китайской национальной нефтегазовой корпорацией или ее аффилированными структурами и открытым акционерным обществом «Ямал СПГ» или его дочерними обществами;

2) предоставления открытому акционерному обществу «Ямал СПГ» финансовыми институтами Китайской Народной Республики кредитов на основе соответствующих положений договора между Китайской национальной нефтегазовой корпорацией, открытым акционерным обществом «НОВАТЭК» и их дочерними обществами о купле-продаже акций открытого акционерного общества «Ямал СПГ» и на условиях кредитных договоров, заключаемых на коммерческих принципах между финансовыми институтами Китайской Народной Республики и открытым акционерным обществом Ямал СПГ»⁴¹.

Указанным Соглашением предусматривается также установление особого налогового, таможенного режима.

В соответствии с п. 1.1 Соглашения российская сторона обеспечивает:

1) «Установление налоговой ставки 0 % (0 рублей) по налогу на добычу полезных ископаемых при добыче газа горючего природного, используемого исключительно для производства сжиженного природного газа, на участках недр, расположенных полностью или частично на полуострове Ямал в Ямало-Ненецком автономном округе, до достижения накопленного объема добычи газа горючего природного 250 млрд куб. метров на участке недр и при условии, что срок разработки запасов участка недр не превышает 12 лет, начиная с 1-го числа месяца, в

⁴¹ Соглашение от 13.01.2014...

котором начата добыча газа горючего природного, используемого исключительно для производства сжиженного природного газа;

2) Установление налоговой ставки 0 % (0 рублей) по налогу на добычу полезных ископаемых при добыче газового конденсата совместно с газом горючим природным, используемым исключительно для производства сжиженного природного газа, на участках недр, расположенных полностью или частично на полуострове Ямал в Ямало-Ненецком автономном округе, до достижения накопленного объема добычи газового конденсата 20 млн тонн на участке недр и при условии, что срок разработки запасов участка недр не превышает 12 лет, начиная с 1-го числа месяца, в котором начата добыча газового конденсата совместно с газом горючим природным, используемым исключительно для производства сжиженного природного газа»⁴²;

3) «Установление нулевой ставки вывозной таможенной пошлины на сжиженный природный газ;

4) Установление нулевой ставки вывозной таможенной пошлины на конденсат газовый стабильный, добытый на Южно-Тамбейском газоконденсатном месторождении;

5) Освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость на технологическое оборудование (в том числе на комплектующие и запасные части к нему), ввозимое на территорию Российской Федерации с целью реализации настоящего Соглашения, аналоги которого не производятся в Российской Федерации»⁴³.

В Соглашении также предусматривается, что российская сторона предпримет все необходимые усилия по принятию Евразийской экономической комиссией решений по освобождению от уплаты ввозных таможенных пошлин на технологическое оборудование (комплектующие и запасные части к нему), ввозимое на

⁴² Там же.

⁴³ Там же.

таможенную территорию Таможенного союза, аналоги которого не производятся в Российской Федерации»⁴⁴.

В соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере поставок природного газа из Российской Федерации в Китайскую Народную Республику по «восточному» маршруту предусматриваются положения о проектировании, строительстве и эксплуатации газотранспортной инфраструктуры, необходимой для поставок природного газа, включая трансграничный участок газопровода.

Согласно ст. 2 Соглашения «проектирование, строительство и эксплуатация трансграничного участка газопровода, а также транспортировка по нему природного газа осуществляются в соответствии с законодательством государства стороны, на территории которого выполняются указанные работы»⁴⁵.

Уполномоченными организациями сторон, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию трансграничного участка газопровода на территории своего государства, а также поставку природного газа по трансграничному участку газопровода, являются ОАО «Газпром» и Китайская национальная нефтегазовая корпорация, которые вправе привлекать свои аффилированные организации и подрядные организации в целях осуществления проектирования, строительства и эксплуатации трансграничного участка газопровода на территории своего государства.

Согласно ст. 7 Соглашения закреплено, что право собственности на трансграничный участок газопровода, включая участок подводного перехода на территории Российской Федерации, принадлежит уполномоченной организации российской стороны или ее 100 % дочерней организации. Право собственности на трансграничный участок газопровода, включая участок подводного перехода на терри-

⁴⁴ Там же.

⁴⁵ Соглашение от 13.10.2014...

тории Китайской Народной Республики, принадлежит уполномоченной организации китайской стороны или ее аффилированным организациям.

Синтия Х. Макаран, начальник департамента штата Нью Йорк, отдела газовой политики и поставок газа отмечает что:

- «Департамент транспортировки США единственный отвечает за регулирование безопасности объектов трубопроводов между штатами посредством своей Администрации безопасности трубопроводов и опасных материалов
- Он передает регулирование безопасности объектов трубопроводов между штатами тем штатам, которые соответствуют его критериям
- Финансирование до 80 % стоимости программ штатов, исходя из того сколько финансирования дает штат и из эффективности штата»⁴⁶.

Анализ всех этих соглашений показывает, что все они направлены на регулирование конкурентных отношений на мировом нефтегазовом рынке.

Исходя из этого, у многих из них общая структура, в разделах, которые определяют:

- источники финансирования того или иного проекта транспортировки газа,
- налогообложение,
- разграничение собственности по проекту,
- ценовые параметры на услуги по транспортировке газа,
- правовое регулирование и др.

Но в тоже время, каждое из этих соглашений нацелено на реализацию конкретного проекта и, исходя из поставленных целей и задач, имеет свои особенности.

Так, например, Соглашение в сфере реализации проекта «Ямал СПГ» глубоко рассматривает реализацию следующих задач:

- «разведку и разработку Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения,

⁴⁶ Отношения между компаниями, занимающимися поставками, транспортировкой и распределением природного газа // New York State URL: <http://pubs.naruc.org/pub/53718D4A-2354-D714-51B5-3614A714705C> (дата обращения: 2.12.2016).

- строительство и эксплуатацию интегрированного комплекса по добыче,
- подготовке, сжижению и хранению природного газа,
- строительство и эксплуатацию портовой инфраструктуры в районе порта Сабетта,
- реализацию произведенного сжиженного природного газа и газового конденсата, включая (но не ограничиваясь) долгосрочные и стабильные поставки в Китайскую Народную Республику сжиженного природного газа в объеме, предусмотренном данным Соглашением»⁴⁷.

А, например, основные аспекты «Соглашения между Правительством РФ и Правительством Турецкой Республики о поставках российского природного газа в Турецкую Республику направлены на урегулирование отношений по строительству трансграничных трубопроводов через акваторию Черного моря»⁴⁸.

В правовой литературе принципы международно-правового регулирования в энергетической сфере, в том числе и газовой, исследуются в трудах многих российских ученых.

Так доктор юридических наук В.В. Романова в одной из своих работ «Энергетическое право»⁴⁹ отмечает: «Международные договоры являются одним из важнейших источников энергетического права. Для энергетической сферы характерно использование всех предусмотренных Федеральным законом от 15.07.1995 № 101-ФЗ «О международных договорах Российской Федерации» разновидностей международных договоров».

Рассматривая вопросы совершенствования международно-правового регулирования в сфере энергетики, «академик РАН А.Г. Лисицын-Светланов выделяет основные принципы международного сотрудничества, в том числе:

- обеспечение технологической надежности всех элементов энергетической инфраструктуры, включая:
 - транзитные,

⁴⁷ Соглашение от 13.10.2014...

⁴⁸ Соглашения между Правительством РФ и Правительством Турецкой Республики...

⁴⁹ Энергетическое право // StudFiles URL: <http://www.studfiles.ru/preview/6055489/> (дата обращения: 7.12.2016).

- обеспечение безопасности жизненно важной энергетической инфраструктуры,

- недискриминационное поощрение и защиту инвестиций, включая осуществление новых инвестиций во все звенья энергетической цепочки»⁵⁰.

Ученый подчеркивает, что данные принципы должны учитываться при разработке международных актов в рассматриваемой сфере.

В работе «The Future of Electricity (and Gas) Regulation in a Low-carbon Policy World» зарубежный исследователь Michael G. Pollitt также рассматривает вопросы реформирования в газовой сфере. Так он указывает, что:

«Модель реформирования электроэнергетики и газовой сферы впервые возникшая в Чили (1982), Великобритании (1990) и Норвегии (1991), а затем во многих других странах, включая Австралию и Техас, включает в себя четыре ключевых элемента:

1. Введение конкурентного оптового рынка .
2. Постепенное расширение конкуренции на розничном рынке.
3. Регулирование сетевых услуг.
4. Внедрение дополнительных стимулов для обеспечения качества обслуживания и сокращения потерь.

Полномочия рынков газа и электроэнергии

Основные цели при выполнении отдельных функций по каждому из газового закона и электроэнергии, закон призван обеспечить защиту интересов потребителей, в настоящем и будущем, где это уместно, путем развития эффективной конкуренции между лицами, участвующими в деле, или в коммерческой деятельности, в частности, связанной с доставкой, перевозкой или поставкой газа, который транспортируется по трубам»⁵¹.

⁵⁰ Там же.

⁵¹ Michael G. Pollitt The Future of Electricity (and Gas) Regulation in a Low-carbon Policy World // The Energy Journal. – 2008. – С. 63-65.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать заключение, что международные соглашения и организации в области правового регулирования транспортировки нефти и газа, разрабатываемые и совершенствующиеся в течении нескольких десятилетий, позволили достичь определённого уровня и мирового порядка в данном вопросе.

3.2 Влияние политических барьеров на международные соглашения

Политическая обстановка в мире не может не влиять на международные соглашения в сфере транспортировки нефти и газа.

«Случаи, когда кто-либо желает «наказать» одну страну, нарушая её обязанности и права по перемещению энергетических ресурсов, недопустимы.

Это может нарушать баланс и равновесие жизнедеятельности многих государств. Избегать подобных проблем могут помочь дополнительные международные договорённости.

К примеру, таким соглашением могут стать правила наложения (применения) санкций к отдельному государству, где будет содержаться принцип недопущения применения санкций в области связанной с транспортировкой, экспортом и перемещением энергоресурсов.

Мировой опыт показывает, что при проявлении активного сотрудничества основных участников рынка, решение большинства выше обозначенных задач по-сильно международному сообществу.

Эксперты опасаются, что осложнившиеся политические взаимоотношения между Россией и Украиной в настоящее время могут вызвать перебои поставки газа в Европу.

Кроме того, данная газотранспортная система, построенная в советское время, имеет неудовлетворительное состояние: трубопроводные системы и арматура физически и морально серьёзно изношены.

Так, например, компания «Газпром» начиная с 2014 года пытается вести переговоры с европейскими компаниями, которые стали бы управлять транзитом газа в Европу через Украину. Таким образом, ответственность и риски за действия украинских политиков, а также за технические аварии на трубопроводе, нуждающимся в ремонте, с российской стороны были бы сняты.

Частичной альтернативой, с точки зрения диверсификации поставок газа украинскому потоку, могли бы стать два новых газопровода. В 2015 году «Газпром» и европейские партнёры подписали соглашение по «Nord Stream». Однако, полностью отказаться от Украины с помощью данного проекта на сегодняшний день возможным не представляется, поскольку мощности здесь пока не сопоставимы.

Стоит отметить, что в современном мире поток трудностей, возникающих в данной сфере достаточно объёмен и многогранен. Какая-либо возникшая проблема, может потянуть за собой ряд других. Накалённая экономическая и политическая обстановка и резкие колебания цен на энергоресурсы, также усугубляют положение на рынках поставок газа»⁵².

3.3 Совершенствование и внедрение инноваций в трубопроводный транспорт.

«Ежегодно в мире появляются множество новых проектов и решений, которые могут быть направлены на совершенствование системы транспортировки нефти и газа. Например, тяжёлые стальные магистральные трубопроводы, подвергающиеся коррозии можно постепенно заменять на трубопроводы из специализированного прочного негорючего пластика. Экологические проблемы могут помочь решить специальные технологии, разрабатываемые учёными-биологами.

Не стоит забывать и о дополнительных мерах, связанных с обеспечением безопасности всех видов транспорта, осуществляющих транспортировку газа.

В университете «Czestochowa University of Technology» профессором Stanisław Brzeziński в научной работе «NATURAL GAS TRANSPORTATION» было сделано

⁵² Крылов И.А. Указ. соч.

закключение: «Газ стал сырьем для международной торговли, цена которого растет в среднем на 9 %. К сожалению, затраты на транспортировку газа от места добычи до районов потребления существенно выросли по сравнению с перевозкой нефти. Следует отметить, что развитие мирового газового рынка и диверсификации поставок имеет важное стратегическое значение, в контексте террористических актов (напр. нападения на объекты инфраструктуры магистральных газопроводов в Ираке, убийства сотрудников нефтяных компаний в Саудовской Аравии), считается, что газотранспортная инфраструктура трубопроводов и танкеров СПГ может стать главными целями террористических атак, поэтому вопрос безопасности становится очень важным»⁵³.

Предотвращать возможные теракты можно с помощью усиленной охраны трубопроводов и прочего транспорта, а также с помощью спутников и навигационных устройств.

Не стоит забывать и новых разработках учёных. Инновационный способ борьбы с террористами с помощью технических средств, в начале 2016 года предложил британский инженер Робертсон. Небольшой прибор в будущем сможет сканировать людей, проходящих на расстоянии нескольких десятков метров. В случае опасности, прибор тут же подаёт сигнал. Данный аппарат может реагировать на металлические и не металлические взрывчатые вещества.

Пока данная продукция находится на стадии тестирования. Впоследствии прибор расширят и появится возможность использовать его на больших открытых пространствах. Вполне возможно, что данные приборы в недалёком будущем станут использовать для своих потребностей компании, транспортирующие опасные грузы»⁵⁴.

⁵³ Natural gas transportation // ALS URL: <http://als.zim.pcz.pl/files/NATURAL-GAS-TRANSPORTATION.pdf> (дата обращения: 14.12.2016).

⁵⁴ Крылов И.А. Указ. соч.

3.4 Географические информационные системы в нефтегазовой отрасли

«Добыча углеводородного сырья всегда была приоритетным направлением экономики нашей страны. Имея огромные запасы нефти и газа, мы можем не только покрывать потребности внутреннего рынка, но и обеспечивать в достаточной мере данными полезными ископаемыми рынок внешний, извлекая при этом немалые прибыли.

Не секрет, что бюджет всего государства в очень большой мере зависит от состояния дел в нефтегазовой отрасли. И эффективность ее функционирования напрямую влияет на эффективность всей экономики в целом.

В наше время данный показатель напрямую зависит от степени информатизации предприятий и организаций отрасли. Не случайно нефтяные и газовые компании повсеместно внедряют в своих структурах СУБД, ERP, ГИС и т.п.

При этом ГИС (географические информационные системы) занимают довольно существенную (если не главную) роль в информационном обеспечении предприятий отрасли»⁵⁵.

«Основными направлениями применения ГИС в нефтегазовом комплексе являются:

- Геология и геофизика, разведка недр;
- Проектирование и прокладка трубопроводов;
- Решение сетевых коммуникационных задач;
- Управление имуществом и территориями, контроль за состоянием оборудования и трубопроводов;
- Экология (контроль разливов нефти, оценка ущерба, моделирование и т.п.);
- Управленческие задачи, планирование.

И в чём же преимущество ГИС перед другими информационными системами?

⁵⁵ Бушмелева, К.И. Применение онтологического подхода в геоинформационных системах нефтегазовой промышленности / К.И. Бушмелева, А.Н. Васильчук // Научно-технический вестник Поволжья. – 2012. – № 5. – С. 90–92.

В первую очередь это возможность визуального отображения пространственной информации при сохранении всех особенностей по хранению и обработке информации, присущих СУБД (Система управления базами данных).

При освоении месторождения, добыче и транспортировке полезных ископаемых нефтяная или газовая компания в первую очередь сталкивается с проблемой сбора, накопления и обработки больших объёмов пространственной геолого-физической информации. Раньше данную проблему решали путём использования бумажных топографических карт и планов, и ведения справочной картотеки. Но работа с бумажными носителями имеет ряд недостатков, которые существенно замедляют, а порой, делают невозможным анализ огромного массива данных.

Вот тут приходят на помощь электронные методы хранения и обработки информации. Все данные, получаемые от геолого-разведочных экспедиций, получаемые с топографических, геофизических карт, аэро (космических) снимков и других источников соединяются в единой базе данных, наносятся на электронную карту ГИС и обрабатываются в едином информационно-аналитическом комплексе.

При этом ГИС не дублирует функции СУБД, а дополняет её новыми возможностями, выступая как расширенная информационная надстройка над ней.

Она позволяет визуализировать любой пространственный геофизический объект на электронной карте, при этом сохраняя возможность работы с его атрибутивной (табличной) информацией. Кроме того ГИС даёт возможность:

- проводить мощный пространственный анализ (анализировать пространственное распределение и влияние объектов друг на друга, получать точные координаты объектов);
- наглядно представлять и управлять отображением графической информации (выборочное отображение тематических слоёв, выбор для отображения последних специальных знаков, стилей и цветов);
- проводить всевозможные виды измерений и статистических исследований;

- моделировать различные процессы и явления, а также отображать полученные результаты на карте;
- проводить трёхмерное моделирование местности и отображать полученные результаты;
- проводить всесторонний сетевой анализ (поиск оптимального маршрута движения, транспортировки груза по указанным критериям и т.п.);
- отслеживать перемещение мобильных объектов в реальном режиме времени на основе GPS технологии.

Таким образом, ГИС открывает новые горизонты в сборе и обработке больших массивов разнородных данных, объединяя их по пространственному признаку и дополняя обычные информационные системы дополнительным аналитическим инструментарием.

В настоящее время уже существует множество примеров реализации и успешной эксплуатации ГИС – проектов в нефтегазовом комплексе.

Приведу лишь некоторые из них:

- Создание пакета анализа данных реестра имущества на базе интеграции SAP R/3 и ГИС ArcView в НГДУ «Быстринскнефть» компании «Сургутнефтегаз»;
- Создание на основе данных дистанционного зондирования Земли трёхмерной модели местности и комплексной ГИС в целях информационного обеспечения строительства магистрального нефтепровода в Ненецком АО. Генеральный подрядчик РАО «Роснефтегазстрой»;
- Создание автоматизированной системы управления имущественным комплексом на базе ГИС НК ЮКОС;
- Создание интегрированной системы анализа и прогноза разработки нефтяных месторождений АО «Татнефть».

В заключение хочется также заметить, что данные дистанционного зондирования (ДДЗ) - аэро и космическая съёмка использовались до недавнего времени при решении задач по составлению электронных карт местности, создания матрицы рельефа и контроля за состоянием объектов (экологический мониторинг и т.п.).

Данные же о залежах полезных ископаемых получались исключительно благодаря наземным геологоразведочным работам.

В настоящее время ситуация кардинально изменилась. Сегодня разработана уникальная технология обнаружения и подсчёта запасов полезных ископаемых (рудных и не рудных) на основе специальной обработки материалов ДДЗ и использования аналитических технологий ГИС.

В основе технологии лежит применение уникальных математических методов обработки (дешифрирования) следов влияния ядра Земли на её поверхность. Этот анализ (прогноз) осуществляется при обработке ДДЗ и называется структурометрический метод прогнозирования минерального сырья. Он конечно не отменяет традиционные методы, а дополняет весь комплекс геологоразведочных работ, позволяет минимизировать сейсмическое или иное геофизическое зондирование, инструментальный геохимический анализ, обеспечивает на всех стадиях оперативный уточняемый прогноз и облегчает дальнейшие работы.

Данный метод позволяет повышать успешность разведочного бурения, строить детальную геологическую модель и производить подсчёт запасов месторождений»⁵⁶.

⁵⁶ ГИС в нефтегазовой отрасли // neftegas.ru URL: <http://neftegaz.ru/science/view/156-GIS-v-neftegazovoy-otrasli> (дата обращения: 27.03.17).

4. ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РФ

4.1 Нефтегазовый комплекс, как один из инструментов развития экономики, проведения внутренней и внешней политики

«Россия располагает значительными запасами энергетических ресурсов и мощным топливно-энергетическим комплексом, который является базой развития экономики, инструментом проведения внутренней и внешней политики.

Роль страны на мировых энергетических рынках во многом определяет ее геополитическое влияние.

В то же время, вопросы обеспечения энергетической безопасности Российской Федерации в целом и бесперебойного энергоснабжения отдельных её регионов являются приоритетными в деятельности Правительства Российской Федерации. Для комплексного решения данных задач, Правительством Российской Федерации была разработана и утверждена Энергетическая стратегия России на период до 2020 года.

Организация воспроизводства ресурсной базы ТЭК производится в плановом порядке. Программы и условия лицензирования недр в Российской Федерации на период до 2020 года, исходя из намечаемых уровней добычи топлива, должны обеспечивать расширенное воспроизводство минерально-сырьевой базы: прирост запасов нефти в количестве 7,5–10 млрд. т и газа в количестве 11,2–18,8 трлн. м³

При этом вероятные запасы и ресурсы распределенного фонда недр в основных районах добычи нефти и газа (Поволжье и Западная Сибирь) могут обеспечить воспроизводство минерально-сырьевой базы в ближайшие 10–15 лет не более чем на 30–40 процентов, а остальные запасы должны быть приращены за счет разведки и освоения новых территорий и акваторий России.

Для реализации программы расширенного воспроизводства минерально-сырьевой базы необходима активная политика в области лицензирования недр.

Стратегическими целями развития нефтяного и газового комплекса являются:

- стабильное, бесперебойное и экономически эффективное удовлетворение внутреннего и внешнего спроса на нефть, газ и продукты их переработки;
- развитие единой системы газоснабжения и транспортировки нефти и её расширение на восток России, усиление на этой основе интеграции регионов страны;
- совершенствование организационной структуры газовой отрасли с целью повышения экономических результатов её деятельности и формирования либерализованного рынка газа;
- обеспечение стабильно высоких поступлений в доход консолидированного бюджета;
- обеспечение политических интересов России в мире;
- формирование устойчивого платежеспособного спроса на продукцию сопряженных отраслей российской экономики (обрабатывающей промышленности, сферы услуг, транспорта и т.п.).

Для достижения этих целей необходимо обеспечить:

- рациональное использование разведанных запасов нефти и газа, обеспечение расширенного воспроизводства сырьевой базы нефтегазодобывающей промышленности;
- ресурсо- и энергосбережение, сокращение потерь на всех стадиях технологического процесса при подготовке запасов, добыче, транспорте и переработке нефти и газа;
- углубление переработки нефти, комплексное извлечение и использование всех ценных попутных и растворенных компонентов нефти и газа;
- формирование и развитие новых крупных центров добычи нефти и газа, в первую очередь в восточных районах России и на шельфе арктических и дальневосточных морей;

- развитие транспортной инфраструктуры комплекса для повышения эффективности экспорта газа, нефти и нефтепродуктов, её диверсификация по направлениям, способам и маршрутам поставок на внутренние и внешние рынки;
- своевременное формирование транспортных систем в новых нефтегазодобывающих регионах;
- развитие газоперерабатывающей и гелиевой промышленности; расширение присутствия российских нефтяных компаний на зарубежных рынках, их участие в производственных, транспортных и сбытовых активах за рубежом.

Исходя из современного и прогнозируемого качества сырьевой базы нефтяной и газовой отрасли необходимы:

- значительная интенсификация геологоразведочных работ, чтобы обеспечить необходимый прирост добычи из не открытых пока месторождений. Государственная программа лицензирования недр должна с учетом вероятных рисков обеспечить достижение необходимых для устойчивого развития отрасли уровней геологоразведочных работ и объемов инвестиций в них;
- совершенствование технологий добычи нефти и газа в целях более полного извлечения углеводородов и увеличения уровней текущей добычи разрабатываемых месторождений;
- реализация технологии повышения эффективности создания и эксплуатации подземных хранилищ газа; разработка технологий использования газа на нетопливные нужды.

Действующими государственными программами предусмотрено проведение комплекса работ по освоению и разработке разведанных месторождений нефти и газа, а так же установлены плановые показатели производства эксплуатационного и разведочного бурения и производства ремонтных работ на простаивающих скважинах.

Так же в рамках Энергетическая стратегия России на период до 2020 года предусмотрено развитие альтернативных источников энергии, в том числе атомной энергетики и использование возобновляемых ресурсов. Данным документом

установлены и плановые показатели развития ТЭК к 2020 году по основным секторам»⁵⁷.

4.2 Формирование и развитие нефтегазового комплекса Сибирско-Дальневосточного региона, реализация перспективных федеральных проектов.

«Российское могущество будет прирастать Сибирью», - цитата из высказывания Михаила Васильевича Ломоносова.

Сегодня развитие Сибирского и Дальневосточного регионов, как никогда актуально, ведь все крупнейшие нефтегазовые ресурсы Российской Федерации сосредоточены в этих регионах.

Проблемой открытия и развития этих регионов занимались достаточно много исследователей, как в прошлом, так и в настоящем.

Так, например, доктор экономических наук, профессор Байкальского государственного университета экономики и права А.П. Черников отмечает: «Сегодня особенно остро ставится проблема восстановления утраченных позиций Сибири и Дальнего Востока. Обсуждаются возможные подходы к ее решению. Среди них - реализация крупных проектов, создание особых экономических зон»⁵⁸.

Одним из главных аспектов, влияющих на улучшение социально-экономических показателей данного макрорегиона является в первую очередь развитие нефтегазового комплекса и реализация масштабного проекта «Сила Сибири».

Насколько же успешным и рентабельным может быть развитие огромной территории, каким сейчас являются освоение Сибири и Дальнего Востока и каковы перспективы их в будущем?

⁵⁷ Правовое регулирование добычи нефти и газа // Студопедия URL: Правовое регулирование добычи нефти и газа (дата обращения: 13.04.17).

⁵⁸ Черников, А.П. Сибирь: проблемы развития / А.П. Черников//Известия Байкальского государственного университета. – 2012. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17856472> (дата обращения: 17.02.2017).

Данный анализ представляет собой попытку систематизации материала по методике регионоведческих исследований. В настоящем аспекте наиболее значимым и актуальным являются: экономический, геополитический, демографический и этнический, а также социально-экономический.

В социально-экономическом аспекте разрабатываемых проектов наиболее значимым является развитие Байкало-Амурской магистрали – железная дорога в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, а ещё второй магистральный железнодорожный выход России к Тихому океану.

В настоящее время БАМ работает на пределе пропускной способности. Ведётся модернизация магистрали с целью увеличения грузопотока вдвое до 50 млн тонн в год.

На мой взгляд реализация данного проекта позволит создать гигантский потенциал трудовой занятости населения не только к Востоку от Урала, но и всей Российской Федерации.

Следующим по своей грандиозности проектом является Космодром «Восточный» – Амурская область. Следует признать, что реализация его показывает высокую эффективность и мобильность развивающейся российской макроэкономической составляющей.

Безусловно, это абсолютно новые и перспективные преференции, которые получает Роскосмос, а именно:

- Независимость космической деятельности по всему спектру решаемых задач: от научных и социально-экономических до пилотируемых программ.
- Возможность выполнения международных и коммерческих космических программ, в отличие от космодрома Байконур, арендуемого у Казахстана, в конечном счёте приведут к кардинальному изменению социально-экономической обстановки в Амурской области, развитию местной промышленной базы с привлечением инвестиций и частного капитала в районе создания космодрома.

С моей точки зрения, в перспективе эти изменения приведут к структурной геополитической трансформации в рамках Российского Востока.

Реализация вышеперечисленных объектов в целом опирается на весьма выигрышное географическое положение Сибири и Дальнего востока. Это объясняется тем, что эти регионы являются естественным транспортным мостом между странами Западной Европы, Северной Америки и Восточной Азии.

«Прежде всего, это – сухопутный мост, становым хребтом которого является Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб). Транзитная роль Транссиба существенно вырастет с развитием Северо-Российской Евразийской железнодорожной магистрали, которая продолжит БАМ Северо-Сибирской железнодорожной магистралью (Севсиб) в европейскую часть страны»⁵⁹.

В долгосрочной перспективе это обеспечит достойную конкуренцию Китаю, активно восстанавливающему в современных форматах маршруты Великого шелкового пути через Казахстан и Среднюю Азию, и создаст предпосылки не только для сохранения, но и для увеличения объемов сибирского сухопутного транзита. Возможность строительства в более отдаленной перспективе железнодорожной магистрали через Берингов пролив создает совершенно новые, никогда ранее не имевшиеся возможности для торгово-транспортных отношений между Северной Америкой и Евразией и резко поднимает значение Сибири и Дальнего востока как мировых транзитных регионов.

К этому числу коммуникационных преимуществ относится и Северный морской путь, который в условиях глобального потепления постепенно становится незамерзающей наиболее короткой межконтинентальной морской магистралью. Наличие же атомного ледокольного флота, фактически устанавливает российскую монополию в этой части северо Сибирского мегарегиона.

Не стоит забывать о глубинном гуманитарном факторе сибирских социокультурных преимуществах. «Историки и этнографы по отношению к населению Сибири часто употребляют такое словосочетание как «многонациональный котел», подразумевая что Сибирь стала домом для сотен этносов и групп людей: сибиря-

⁵⁹ Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года // СО РАН URL: <http://www.nsc.ru/win/anons/1689/10/str-razv-sib.pdf> (дата обращения: 15.02.2017).

ками к примеру, себя называют обрусевшие тувинцы, якуты, татары, немцы, алтайцы и даже выходцы из бывших Союзных республик.

Согласно приведенной ниже статистике в округе наблюдалась устойчивая тенденция оттока населения. Это происходило на фоне крайне неблагоприятной демографической ситуации. Основной причиной этого является низкий уровень жизни, который по итогам 2014–2015 годов в Сибирском федеральном округе оказался почти в 2 раза ниже, чем, например, в Центральном федеральном округе»⁶⁰.

Таблица 10 – Естественный прирост, убыль (-) населения в России и по регионам Сибирского федерального округа, чел.

Федеральный округ	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Российская Федерация	-888525	-792925	-846559	-687066	-470323	-362007
Сибирский ФО	-93968	-84317	-101161	-69269	-33166	-13547
Республика Алтай	219	498	332	558	1492	1882
Республика Бурятия	-1879	-1469	-1593	263	2658	3447
Республика Тыва	1643	2037	1653	2148	3881	4401
Республика Хакасия	-3243	-2310	-3213	-1462	60	504
Алтайский край	-13167	-12841	-16176	-12964	-9039	-6841
Красноярский край	-13840	-11515	-14189	-8565	-4364	-2235
Иркутская обл.	-11805	-10539	-12936	-7120	-446	2189
Кемеровская обл.	-22425	-20692	-22121	-16810	-12574	-9513

⁶⁰ Библиофонд «Демографическая ситуация в Сибирском федеральном округе (Красноярский край)» URL: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=474788> (дата обращения: 15.02.2017).

Федеральной службой государственной статистики (Росстат) выполнены прогнозные расчеты СФО на период до 2030г. При кардинальном решении правительством социальных и экономических задач численность населения данного региона может увеличиться до 20 млн.

Таблица 11 – Прогнозы изменения среднегодовой численности населения по Сибирскому ФО, тыс. чел.

2010	2011	2012	2013 2014 2015	2020	2025	2030
			Высокий вариант прогноза			
19544,4	19543,8	19547,6	19556,4 19572,2 19593,9 19621,1	19814,6	20053,3	20288,1

Стоит отметить, что в настоящее время правительством Российской Федерации принимаются стратегические меры по ускоренному развитию Дальневосточного региона.

Например, Владимир Путин подписал закон, предоставляющий гражданам земельные участки в Дальневосточном федеральном округе. Главная цель этого закона – закрепление существующего населения на Дальнем Востоке и привлечение новых граждан Российской Федерации на Дальний Восток. Стратегия сводится к тому, чтобы больше людей переезжали на Дальний Восток и вели там экономически активную жизнь. Согласно проведенному опросу общественности на 2015 года около 20 % россиян ответили, что готовы переехать на Дальний Восток, если получать землю, а в возрасте до 30 лет – 34 %.

Для развития региона было создано Министерство по развитию Дальнего Востока и Фонд развития Дальнего Востока, разработано несколько программ и часть из них уже осуществляется.

По одной из программ с 2014 года правительством РФ было выделено около 130 млрд руб. на трудоустройство молодых специалистов, которые захотят переехать на Дальний Восток. Всем участникам этой программы одновременно выплачивается 800 тыс. руб.

По другой программе для привлечения крупных инвесторов в регионе начали создаваться территории опережающего развития, предоставляющие значительные налоговые льготы.

Так, например, одной из территории опережающего развития стал Свободный порт во Владивостоке с правом беспошлинного ввоза и вывоза товаров. Данный проект начал функционировать совсем недавно, с осени 2015 года. Его основными целями являются:

- наращивание товарооборота в портовых зонах Приморского края
- увеличения товарооборота

В его задачи также входит:

- способствование росту ВВП страны в целом,
- развитие инфраструктуры региона,
- расширение торговых связей с партнерами,
- увеличение объемов услуг, связанных с переработкой, транспортировкой и хранением грузов.

Таким образом стратегической целью развития Сибири и Дальнего Востока является:

- масштабное развитие нефтегазового комплекса,
- обеспечение устойчивого повышения уровня и качества жизни населения на основе сбалансированной социально-экономической системы инновационного типа, гарантирующей национальную безопасность, динамичное развитие экономики и реализацию стратегических интересов России в мировом сообществе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нефтегазовый комплекс тесно связан со всеми отраслями народного хозяйства, а также имеет огромное значение для российской экономики.

Велика его роль и во внешней политике. Развитие нефтегазового комплекса и увеличение поставок нефти и газа в другие страны, позволяют вести России конструктивный диалог со всеми государствами.

Поэтому в успешном развитии нашей нефтегазодобывающей промышленности заинтересованы многие развитые государства мира и в первую очередь мы сами.

На современном этапе необходимо глубокое и всестороннее изучение современного состояния нефтегазовой промышленности страны, совершенствование методов нефтегазовых разработок, внедрение новых технологий. Особое внимание необходимо уделять международно-правовым аспектам в регулировании транспортировки Российской нефти и газа в другие страны.

Сибирско-Дальневосточный макрорегион является стратегическим для развития всего государства.

Формирование и развитие нефтегазового комплекса Сибирско-Дальневосточного макрорегиона, реализация перспективных экспортных проектов выхода России на Азиатско-тихоокеанский энергетический рынок является одной из важнейших составных частей Энергетической стратегии России на весь период до 2020 года.

Развитие нефтегазового комплекса страны оказывает огромное влияние на реализацию федеральных проектов по развитию Сибирско-Дальневосточного макрорегиона.

Вышеперечисленные проекты позволяют:

- 1 Обеспечить устойчивое повышение уровня и качества жизни населения данных регионов;
- 2 Создать гигантский потенциал трудовой занятости;
- 3 Привлечь инвестиции и частный капитал;

- 4 Повысить рост ВВП страны в целом;
- 5 Развить инфраструктуру регионов,
- 6 Расширить торговые связи с международными партнерами.
- 7 Укрепить позиции России на международном нефтегазовом рынке

Несмотря на сложную политическую ситуацию в современном мире, на санкции и напряженные отношения между Россией и ЕС, необходимо отметить, что все таки имеет место огромный потенциал к развитию совместных Российско-Европейских проектов в нефтегазовой сфере.

Все это позволит нефтегазовой отрасли стать опорой для высокотехнологичных и наукоемких современных производств страны и самое главное, быстому развитию крупнейших макрорегионов страны.

В результате проведенной работы были определены значения развития НГК в реализации федеральных проектов по развитию Сибирско-Дальневосточного макрорегиона. Изучено современное состояние НГК России, определены проблемы и перспективы развития НГК России, описаны международно-правовые аспекты в регулировании транспортировки нефти и газа, а также определены основы государственной политики в области развития НГК.

Таким образом, цель работы достигнута, задачи – решены.

Результаты работы рекомендуется использовать при анализе всестороннего изучения современного состояния НГК страны, его развития и влияния на реализацию федеральных проектов социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока РФ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Библиофонд «Демографическая ситуация в Сибирском федеральном округе (Красноярский край)» URL: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=474788> (дата обращения: 15.02.2017).
2. Бушмелева, К.И. Применение онтологического подхода в геоинформационных системах нефтегазовой промышленности / К.И. Бушмелева, А.Н. Васильчук // Научно-технический вестник Поволжья. – 2012. – № 5. – С. 90–92.
3. Виды транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа // Лекции.Орг – публикация материала для обучения URL: <http://lektsii.org/2-36113.html> (дата обращения: 10.05.17).
4. ГИС в нефтегазовой отрасли // neftegas.ru URL: <http://neftegaz.ru/science/view/156-GIS-v-neftegazovoy-otrasli> (дата обращения: 27.03.17).
5. Гончаренко, Л.И. Ресурсный потенциал нефтегазовой отрасли промышленности России и стимулирование повышения эффективности его использования // Экономика. Налоги. Право. – 2015. – № 3. – С.34–36.
6. Договор о Евразийском экономическом союзе // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/420205962> (дата обращения: 15.04.17).
7. Идем на Восток: началось строительство «Силы Сибири» // Вести Экономика URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/46411> (дата обращения: 15.02.2017).
8. Китай начинает строить трубу к системе «Сила Сибири» // Вести Экономика URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/52767> (дата обращения: 15.02.2017).
9. Крылов, А.И. Основные международные соглашения в области транспортировки нефти и газа / А.И. Крылов, А.А. Столярова // NovaInfo. – 2016. – № 45. – С.20–27.
10. Морские газопроводы // Природный газ для Вас URL: <http://mingas.ru/2010/11/morskie-gazoprovody/> (дата обращения: 28.10.2016).

11. Нефть. Минерально-сырьевой потенциал и его освоение в Сибири. // Учебные материалы URL: <http://works.doklad.ru/view/utOzEKOYhLQ/all.html> (дата обращения: 20.03.17).
12. Ньюшлосс, Д. Конкурентный рынок газа в России / Д.Ньюшлосс – 2007 – URL: <http://www.e-m.ru/er/2007-02/23128/> (дата обращения: 25.10.2016).
13. Отношения между компаниями, занимающимися поставками, транспортировкой и распределением природного газа // New York State URL: <http://pubs.naruc.org/pub/53718D4A-2354-D714-51B5-3614A714705C> (дата обращения: 2.12.2016).
14. Правовое регулирование добычи нефти и газа // Студопедия URL: http://studopedia.ru/11/1000001143_1.html (дата обращения: 13.04.17).
15. Самые амбициозные проекты газовой России // neftegaz.ru URL: <http://neftegaz.ru/analysis/view/558-Samyie-ambitsioznye-proekty-gazovoy-Rossii> (дата обращения: 21.04.17).
16. Соглашение между Правительством РФ и Кабинетом Министров Украины о дополнительных мерах по обеспечению транзита российского природного газа по территории Украины // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/901827076> (дата обращения: 22.11.2016).
17. Соглашение между правительством РФ и правительством Белоруссия о регулировании цен на продукцию в области транспорта, связи, электроэнергетики и газовой промышленности // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/1000001143> (дата обращения: 19.11.2016).
18. Соглашение между Правительством РФ и Правительством Турецкой Республики о поставках российского природного газа в Турецкую Республику через акваторию Черного моря // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/8318672> (дата обращения: 23.11.2016).
19. Соглашение о правилах доступа к услугам субъектов естественных монополий в сфере транспортировки газа по газотранспортным системам, вклю-

чая основы ценообразования и тарифной политики // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/902289295> (дата обращения: 17.04.17).

20. Соглашение от 13.01.2014 между Правительством РФ и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере реализации проекта «Ямал СПГ» // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/499080706> (дата обращения: 25.11.2016).

21. Соглашение от 13.10.2014 между Правительством РФ и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере поставок природного газа из Российской Федерации в Китайскую Народную Республику по «восточному» маршруту // Техэксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/420234782> (дата обращения: 27.11.2016).

22. Состояние газовой отрасли в мире // Хортэк URL: <http://hortek.ru/paper/sostoyanie-gazovoy-otrasli-v-mire> (дата обращения: 22.10.2016).

23. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года // СО РАН URL: <http://www.nsc.ru/win/anons/1689/10/str-razv-sib.pdf> (дата обращения: 15.02.2017).

24. Тажина, А.Б. Разработка и исследование математической модели перекачки газа на участке трубопровода в сложных климатических условиях / А.Б. Тажина – 2014 – URL: http://www.aipet.kz/student/mag_disser/2014/Tajina.pdf (дата обращения: 23.10.2016).

25. Черников, А.П. Сибирь: проблемы развития / А.П. Черников//Известия Байкальского государственного университета. – 2012. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17856472> (дата обращения: 17.02.2017).

26. Экспорт природного газа из России // newsruss.ru URL: http://newsruss.ru/doc/index.php/Экспорт_газа_из_России (дата обращения: 20.10.2016).

27. Энергетическое право // StudFiles URL: <http://www.studfiles.ru/preview/6055489/> (дата обращения: 7.12.2016).

28. Gas Pricing // natgas.info URL: <http://www.natgas.info/gas-information/what-is-natural-gas/gas-pricing-contracts> (дата обращения: 12.11.2016).
29. Jiang Bo Genga, Qiang Jib, Ying Fanb A dynamic analysis on global natural gas trade network // Applied Energy. – 2014. – № 132. – С. 23–33.
30. John Decker Authorization of Natural Gas Pipeline Construction: Moving Decisions from Regulators to the Marketplace // Virginia Environmental Law Journal. – 2014. – № 2. - С. 154–160.
31. John Morozuk Regulation of Midstream Gas Gathering Companies In Texas and Oklahoma // Oil and Gas, Natural Resources, and Energy Journal. – 2015. – № 3. – С. 251-258.
32. Michael G. Pollitt The Future of Electricity (and Gas) Regulation in a Low-carbon Policy World // The Energy Journal. – 2008. – С. 63-65.
33. Natural gas transportation // ALS URL: <http://als.zim.pcz.pl/files/NATURAL-GAS-TRANSPORTATION.pdf> (дата обращения: 14.12.2016).

ПРИЛОЖЕНИЕ



Рисунок 1 – Товарный знак ПАО Газпром



Рисунок 2 – Товарный знак ПАО Сургутнефтегаз



РОСНЕФТЬ

Рисунок 3 – Товарный знак НПК Роснефть



Рисунок 4 – Товарный знак ПАО Лукойл



Рисунок 5 – Товарный знак ПАО Татнефть



Рисунок 6 – Товарный знак ПАО НК РуссНефть



Рисунок 7 – Товарный знак ПАО Новатэк