Транспортировка нефти из российской части Баренцева Региона

ПО СОСТОЯНИЮ НА ЯНВАРЬ 2005 ГОДА

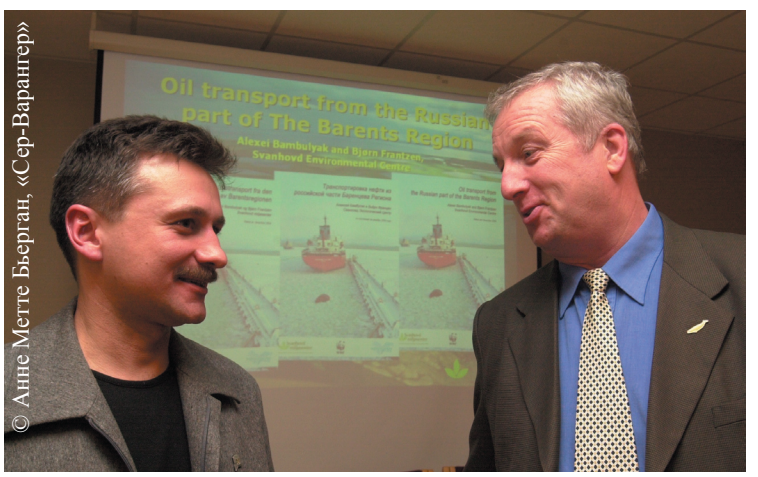
Алексей Бамбуляк и Бьёрн Франсен



© Сергей Горбунов, «Онега»

Svanhovd miljøsenter
Planteforsk-Norsk institutt for planteforsking

© 2005 Сванховд Экологический Центр



© Анне Метте Бьерган, «Сер-Варангер»

Авторы отчета, Алексей Бамбуляк (слева) и Бьёрн Францен, более 10 лет проработали в проектах в сфере охраны окружающей среды в Баренцевом Евро-Арктическом Регионе, уделяя особое внимание сотрудничеству с Россией. Бьёрн Францен возглавлял Норвежский Полярный институт на Шпицбергене, Алексей Бамбуляк был менеджером проектов Карельского информационного Баренц Центра в Петрозаводске. С 1997 года они работают в Сванховд Экологическом Центре, расположенном на границе с Россией. Францен и Бамбуляк руководили Программой Баренцева Совета по Управлению окружающей средой в Мурманской области (ЕМП-Мурманск). Авторы координируют проекты на Северо-западе России по обмену опытом и повышению компетенции в сфере экологии, реализуемые под эгидой Смешанной российско-норвежской комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. Они также являются советниками Международного контактного форума по сохранению местообитаний в Баренцевом Регионе (HCF), проекта ГЭФ-ЭКОРА для острова Колгуев, других экологических программ и инициатив в российской части Баренцева Региона. Авторы посещали многие из районов, описанных в отчете, проводили встречи с органами государственного управления и охраны окружающей среды, нефтяными и транспортными компаниями, работающими в регионе. Настоящий отчет описывает и их опыт, приобретенный в данной сфере.

Видар Баккен (ARC) – дизайн
Мортен Гюнтер – подготовка карт и фото
Анатолий Стихин – перевод статей с норвежского

Отчет можно заказать в Сванховд Экологическом Центре (svanhovd@svanhovd.no). Опубликован также на английском и норвежском языках.

ISBN 82-7781-071-7

Svanhovd miljøsenter
Planteforsk-Norsk institutt for planteforsking

WWF

THE NORWEGIAN BARENTS SECRETARIAT



1 © Сванховд Экологический Центр
2 © «Лукойл»
3 © «Лукойл»
4 © Бьерн Францен
5 © Сергей Горбунов, «Онега»

Цитирование:
Бамбуляк, А. и Францен, Б. Транспортировка нефти из российской части Баренцева Региона. Сванховд Экологический Центр. Сванховд, 2005.

Содержание

1. РЕЗЮМЕ 6
2. ВВЕДЕНИЕ 7
3. ДОБЫЧА НЕФТИ В РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА 9
3.1 ЗАПАСЫ УГЛЕВОДОРОДОВ 9
3.1.1 Ненецкий автономный округ 11
3.1.2 Республика Коми 12
3.1.3 Арктический шельф 13
3.1.4 Баренцево и Печорское моря 13
3.1.5 Карское море 13
3.2 ДОБЫЧА НЕФТИ 14
3.3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 14
3.3.1 Тимано-Печорская провинция 14
3.3.2 Арктический шельф 15
3.4 ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РЕГИОНА 15

4. ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ 16
4.1 ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ 16
4.1.1 Железные дороги 17
Октябрьская железная дорога 17
Северная железная дорога 19
4.1.2 Внутренние водные пути 19
Беломоро-Балтийский канал 19
4.1.3 Морской транспорт 21
4.1.4 Магистральные трубопроводы 22
Магистральные нефтепроводы «Транснефти» 22
Нефтепровод «Западная Сибирь – побережье Баренцева моря» 24
4.2 ПУТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ В БАРЕНЦЕВОМ РЕГИОНЕ 25
4.2.1 Печорское море 27
Варадней 27
Колгуев 29
Приразломное 29
4.2.2 Белое море 30
Архангельск и Приводино 30
Северодвинск 33
Онежский залив и Беломоро-Балтийский канал 33
Витино, Кандалакшский залив 35
4.2.3 Баренцево море 36
Мурманск и Кольский залив 36
Береговые терминалы 37
Рейдовые перегрузочные комплексы 38
Строящиеся и планируемые терминалы 39
Восточный Финнмарк, Норвегия 40

4.2.4 Карское море и море Лаптевых 41
Обская губа, Карское море 41
Диксон, Карское море 41
Тикси, море Лаптевых 42
4.2.5 Транспортировка нефти из Северо-запада России и Норвежская береговая система реагирования *(Капитан 3-го ранга Ингве Орёй, начальник Центра наблюдения, Региональный штаб Вооруженных Сил в северной Норвегии)* 44

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 49
5.1 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 49
5.1.1 Экологическая политика России 49
Экологическая доктрина Российской Федерации 49
5.1.2 Экологическая политика Норвегии 50
Министерство охраны окружающей среды 50
Министерство рыбной промышленности и береговой зоны 52
5.1.3 Экологическая политика нефтяных компаний 52
Экологическая политика компании «Лукойл» 52
Экологическая политика компании «Статойл» 54
5.2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ 55
5.2.1 Предотвращение разливов нефти в России 55
Нормы и правила по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти 56
Региональные подразделения по предупреждению и ликвидации разливов нефти 58
Мурманское бассейновое аварийно-спасательное управление 59
«Арктик-Скиммер», Мурманск 59
Специализированное подразделение по ликвидации разливов нефти в порту Архангельск 60
Специализированное подразделение «Морского порта Витино» 60
Специализированное подразделение «Роснефть-Архангельскнефтепродукт» 60
5.2.2 Предотвращение разливов нефти в Норвегии 60
Система ликвидации аварийных разливов нефти в частном секторе 62
Система ликвидации аварийных разливов нефти на местном уровне 62
Система ликвидации аварийных разливов нефти на государственном уровне 62
Ликвидация последствий загрязнения 62
Авиационный мониторинг 63
Оборудование систем ликвидации разливов нефти в Норвегии 63
Риск разливов нефти в северной Норвегии при транспортировке нефти из российской части Баренцева Региона 63
5.2.3 Двустороннее Российско-Норвежское соглашение по борьбе с загрязнением нефтью 63
5.2.4 Раннее оповещение 65
5.3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ 65
5.3.1 Разливы нефти в Баренцевом Регионе 66
5.3.2 Разлив мазута в Онежском заливе 70
Обращение к Прокурору от имени жителей Онеги 73
Заявление компании «Волготанкер» касательно разлива мазута в Онежском заливе 76
Расследование Архангельской специализированной морской инспекции 77
5.3.3 Две аварии с судами в Норвегии и России 79
Катастрофа с «Rocknes», Норвегия 79
Авария с «Cristoforo Colombo» на Сахалине, Россия 80

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 83
6.1 ВВЕДЕНИЕ 83
6.2 КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕФТЯНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ 84
6.2.1 Нормы и правила 84
6.2.2 Кадры 84
6.2.3 Надежное оборудование 85
6.2.4 Профессиональные транспортные операторы 85
6.2.5 Оповещение об опасных грузах 86
6.2.6 Контроль и управление судоходством 86
6.2.7 Обеспечение буксировки 86
6.2.8 Механическая защита от нефтяного загрязнения 87

7. ССЫЛКИ 88
7.1 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 88
7.1.1 Пресс-релизы и публикации органов государственной власти, компаний и институтов 89
7.1.2 Интернет порталы 89
7.1.3 Информационные агентства 89
7.1.4 Газеты, еженедельники и журналы 89
7.1.5 Рекомендуемая литература 90

8. АББРЕВИАТУРА 91

Oljerapport_russisk.indd 5 01.04.2005, 12:55

1. Резюме

Объемы транспортировок нефти из российской части Баренцева Региона вдоль норвежского побережья были незначительными до 2002 года. Однако в 2002 году произошло существенное увеличение грузопотока, тогда 4 миллиона тонн нефти было перевезено за год вдоль северных районов. Годовой объем достиг 8 миллионов тонн нефти в 2003 году. В 2004 году тенденция сохранилась, и уже около 12 миллионов тонн экспортной российской нефти и нефтепродуктов было доставлено на западный рынок через Баренцево море и вдоль норвежского побережья. В соответствии с оценками норвежских государственных служб, ежегодные объемы экспорта российской нефти, перевозимой морским транспортом вдоль северных берегов Норвегии, могут достичь 50-150 миллионов тонн в течение следующего десятилетия. Объем транспорта нефти зависит от перспективы строительства нового магистрального нефтепровода от месторождений в Западной Сибири до побережья Баренцева моря. Крупнейшие потребители нефти – США, Китай, Япония и Европейские страны обсуждают с Россией возможности доступа к ее богатым нефтегазовым ресурсам. Одна из основных причин этого – желание Европы и США быть менее зависимыми от Ближневосточной нефти. Россия, в свою очередь, заинтересована в разработке нефтегазовых ресурсов арктического шельфа и развитии Северного морского пути.

В данном отчете о транспортировке нефти из России мы уделили особое внимание описанию существующих и перспективных морских и береговых нефтеперегрузочных комплексов, схемам доставки нефти на терминалы с месторождений с одной стороны, и путям дальнейшей поставки нефти на экспорт с другой. Из отчета следует, что даже без строительства магистрального нефтепровода из Западной Сибири до побережья Баренцева моря ежегодные объемы поставок нефти из российской части Баренцева Региона могут достичь 50-100 миллионов тонн в течение следующего десятилетия. Около 40 миллионов тонн сырой нефти и нефтепродуктов могут доставляться по железной дороге в порты Архангельска, Северодвинска, Онеги и Кандалакши на Белом море, и Мурманска на Баренцевом море. Кроме этого, до 20 миллионов тонн нефти будет поставляться с месторождений Ненецкого автономного округа через терминал в Варандее и с Приразломного месторождения в Печорском море. Приразломное – первое нефтяное месторождение на российском шельфе в Западной Арктике, на котором будет вестись промышленная добыча нефти круглый год, стоит отметить, что большую часть времени Печорское море покрыто льдом. Значительно возрастут объемы морского транспорта нефти с месторождений Западной Сибири, порядка 30 миллионов тонн нефти может доставляться ежегодно через терминалы в Карском море с последующей перегрузкой в Кольском заливе Баренцева моря.

В европейской части России есть три возможности доставки нефти на экспорт морским путем. Первый путь – по Черному морю через пролив Босфор в Средиземное море. Второй путь – по Балтийскому морю через Финский залив и пролив Каттегат. Третья альтернатива – транспортировка нефти по Баренцеву морю вдоль северного побережья России и Норвегии. Из этих трех возможностей только северный путь – через Баренцево море может обеспечить транспортировку больших объемов нефти напрямую в европейские и другие крупные порты.

Предупреждение нефтяного загрязнения является одной из центральных задач, требующих решения при транспортировке нефти в Баренцевом море. В отчете описаны правила и требования по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти, которые применяются в России и Норвегии. Интернационализация транспортных систем в регионе способствует тому, что при перевозках чаще задействуют современные суда, которые отвечают международным стандартам безопасности.

Уведомление о движении судов через норвежские воды осуществляется на добровольной основе и ведется почти регулярно. Тем не менее, система раннего оповещения и уведомления должна быть реализована в рамках межгосударственного соглашения, чтобы обеспечить своевременность и полноту информации. Создание центров управления судоходством в Вардё и Мурманске значительно усовершенствует систему предупреждения нефтяного загрязнения и реагирования на аварийные разливы нефти.

Oljerapport_russisk.indd 6 01.04.2005, 12:55

2. Введение

Транспортировка нефти вдоль северного побережья Норвегии является одной из самых острых тем, обсуждаемых в Баренцевом Регионе в течение последних двух лет. Вопрос обеспечения безопасности морских перевозок является также одним из важнейших в сегодняшней политической повестке двусторонних российско-норвежских переговоров.

В 2003 году Сванховд Экологический Центр опубликовал первый отчет «Транспортировка нефти из российской части Баренцева Региона» где были описаны существующие и планируемые нефтяные терминалы в российской части Баренцева Евро-Арктического Региона. Очевидно, что организация транспортировки нефти через Баренцево море постоянно меняется. Цель нового отчета в том, чтобы предоставить читателям новую и более широкую информацию, а также динамику и перспективы развития событий. В данном отчете представлены сведения о маршрутах и объемах перевозок нефти и нефтепродуктов за период с 2002 по 2004 годы. Кроме этого, дается обзорная информация о запасах углеводородного сырья и добыче нефти, транспортном комплексе и экологических аспектах транспортировки нефти и нефтепродуктов.

В разделе «Добыча нефти в российской части Баренцева Региона» мы представляем информацию о запасах углеводородов, добыче нефти и развитии нефтегазовой промышленности, уделяя особое внимание Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и западному арктическому шельфу России.

Обзорная информация о транспортном комплексе России, включая данные о железных дорогах, внутренних водных путях и нефтепроводах представлена в разделе «Транспортный комплекс России». Далее в этом разделе мы публикуем информацию о транспортных путях в Баренцевом Регионе с описанием терминалов и транспортных схем доставки российской нефти на экспорт.

Раздел «Экологические аспекты» посвящен ряду экологических вопросов, относящихся к транспортировке нефти. В разделе дается краткое описание экологической политики России и Норвегии и систем защиты от нефтяного загрязнения в обеих странах. Мы также обращаем внимание на экологические проблемы, которые возникают в результате транспортировки нефти и деятельности нефтяной промышленности в регионе. В частности, мы приводим данные об аварийных разливах нефти в России и Норвегии, уделяя особое внимание происшествиям с судами.

В «Заключении» мы предлагаем наше видение и рекомендации по обеспечению безопасности транспортировки нефти, указывая на факторы, которые, по нашему мнению, являются необходимыми для эффективной защиты от нефтяного загрязнения при осуществлении транспорта нефти в российской части Баренцева Региона и далее вдоль норвежского побережья.

Список источников информации, которые были использованы для подготовки отчета, представлен в разделе «Ссылки». В частности, мы пользовались пресс-релизами государственных институтов, транспортных и нефтяных компаний, новостями и статьями, опубликованными информационными агентствами и газетами, а также материалами, размещенными в Интернет на страницах государственных и частных компаний, и неправительственных организаций. Информация, представленная в отчете, обсуждалась с органами государственного управления, нефтяными и транспортными компаниями, научно-исследовательскими институтами и экологическими неправительственными организациями России и Норвегии.

Отчет подготовлен и опубликован при финансовой поддержке Норвежского Баренцева Секретариата и Арктической программы Всемирного фонда охраны дикой природы (WWF).

Баренцев Евро-Арктической Регион был образован в 1993 году и на сегодняшний день включает в себя 13 областей: губернии Финнмарк, Трумс и Нурланд в Норвегии; Норрботтен и Вестерботтен в Швеции; Лапландия, Оули и Кайнуу в Финляндии; а также Мурманскую и Архангельскую области, Республики Карелия и Коми, и Ненецкий автономный округ в России.

Oljerapport_russisk.indd 7 01.04.2005, 12:55

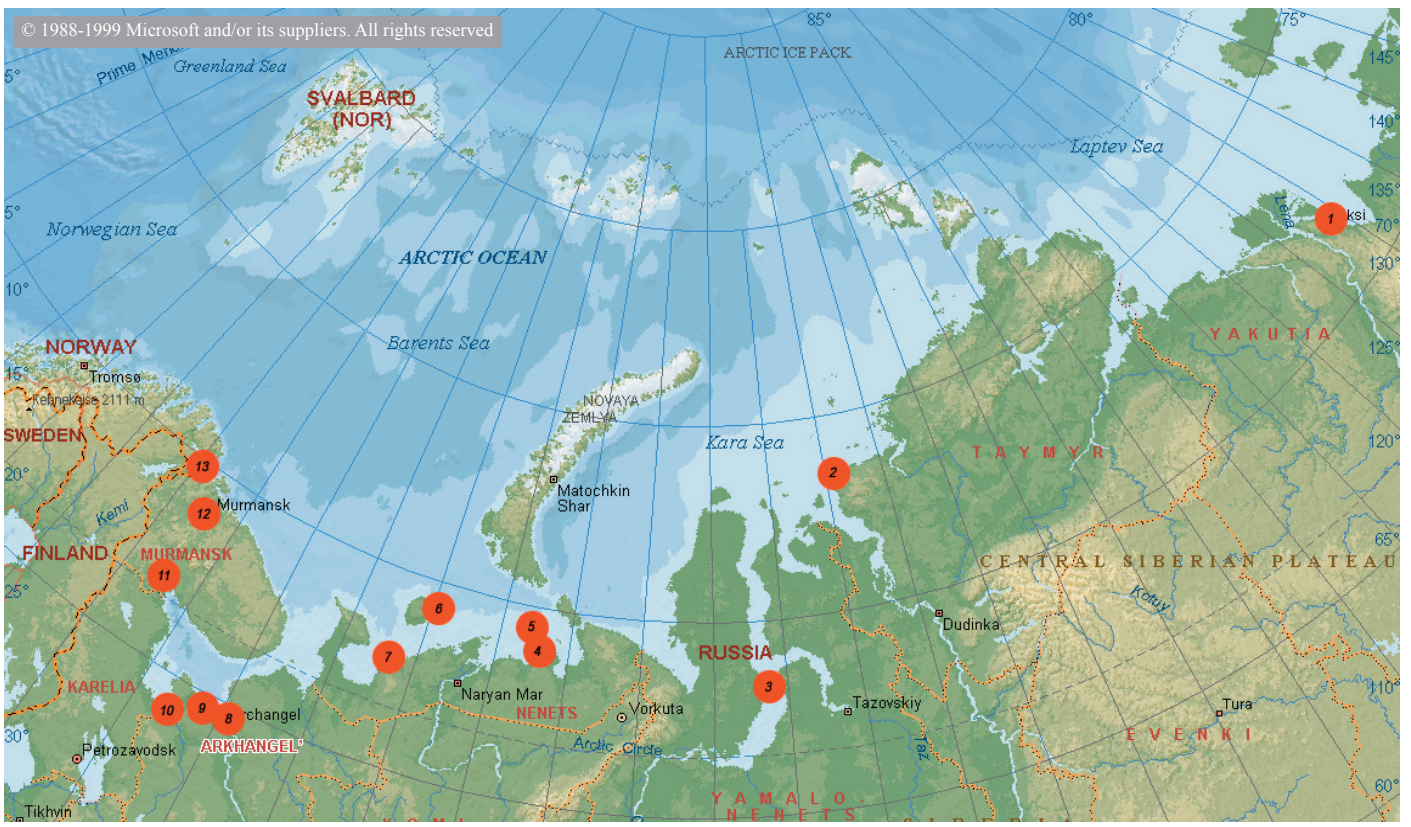


Рисунок 2.1 Карта севера России и Норвегии. Красные точки с номерами (1-13) обозначают расположения нефтеперегрузочных терминалов, отправляющих российскую нефть на экспорт вдоль берегов Норвегии. Описание этих терминалов представлено в данном отчете. С востока на запад точки обозначают: (1) – Тикси в устье реки Лены на берегу моря Лаптевых, (2) – Диксон в устье реки Енисей на берегу Карского моря, (3) – Обская губа Карского моря, (4) – Варандей на берегу Печорского моря, (5) – месторождение Приразломное в Печорском море, (6) – Колгуев, Печорское море, (7) – Индига на берегу Баренцева моря – предполагаемый конечный пункт перспективного нефтепровода из Западной Сибири, (8) – Архангельск в устье реки Северная Двина, (9) – Северодвинск на берегу Белого моря, (10) – Онега и Онежский залив Белого моря, (11) – Витино на берегу Кандалакшского залива Белого моря, (12) – Мурманск и Кольский залив Баренцева моря, где находятся пять терминалов, (13) – Бёкфьорд в районе Киркенеса в Баренцевом море.

Oljerapport_russisk.indd 8 01.04.2005, 12:55

3. Добыча нефти в российской части Баренцева Региона

Основными источниками информации для подготовки статей в данном разделе были доклад Министерством энергетики России «Об основных направлениях развития нефтегазового комплексе Северо-Западного региона России», представленный для заседания Правительства России в апреле 2003 года; доклады и материалы совещания Министерства природных ресурсов России «Перспективы освоения углеводородного сырья на Северо-западе России», проведенного в феврале 2004 года в Архангельске. Мы также использовали макро-статистические данные, опубликованные агентством экономической информации Прайм-Тасс, пресс-релизы Правительства Республики Коми и Администрации Ненецкого автономного округа, новости национальных и региональных информационных агентств.

Сырьевая база российской части Баренцева Евро-Арктического региона связана, прежде всего, с Тимано-Печорской нефтегазоносной провинцией, расположенной на территории Республики Коми и Ненецкого автономного округа. Значительный потенциал в развитии сырьевой базы и добычи углеводородов связан с шельфом Баренцева и Печорского морей, где при очень низкой геологической изученности уже открыт ряд крупнейших газовых и нефтяных месторождений.

Максимальные уровни добычи в Тимано-Печорской провинции были достигнуты в начале восьмидесятых годов (порядка 20 миллионов тонн в год), затем наступил период падающей добычи, обусловленный общей экономической ситуацией в стране. В начале девяностых годов вновь начался довольно интенсивный рост добычи, и в 2002 году на месторождениях Тимано-Печорской провинции было добыто 14,7 миллионов тонн нефти, а в 2004 году уже 20,7 миллионов тонн. В соответствии с государственными оценками, имеющаяся сырьевая база Тимано-Печорской провинции позволяет обеспечить наращивание добычи нефти на суше и ее стабилизацию на уровне 40-45 миллионов тонн в год на период 2010-2020 годов.

Увеличение добычи нефти в регионе может сопровождаться дефицитом транспортных мощностей и особенно остро эта проблема проявится после 2005 года, в период интенсивного ввода в разработку месторождений Ненецкого автономного округа и арктического шельфа.

3.1 Запасы углеводородов

Еще в 1762 году на реке Ухта на территории нынешней Республики Коми были отмечены первые выходы нефти, а первый сбор нефти был организован на реке Ярега, впадающей в реку Ухту. Затем предпринимателем Федором Прядуновым был организован первый кустарный нефтеперегонный завод. Образцы нефти были доставлены в Петербург, а оттуда – на исследование за рубеж. Неоднократные попытки организовать разведку и добычу нефти до революции не увенчались успехом, и лишь в 1929 году на Ухту была отправлена первая крупная экспедиция, которая занялась систематическими исследованиями на севере европейской части России всех полезных ископаемых, включая нефть. Уже в 1930 году впервые на территории России была получена нефть из девонских песчаников на реке Чибью в черте современного города Ухта.

Планомерные нефтегазопоисковые работы в Тимано-Печорской провинции ведутся с 1929 года, но основное развитие они получили в последние 40 лет, когда открытия ряда крупных высокодебитных нефтяных (Западно-Тэбукского, Пашнинского, Усинского, Возейского, Харьягинского и других) и газоконденсатного (Вуктыльского) месторождений привлекли внимание к этому региону, что позволило быстро увеличить объемы геолого-разведочных работ, нарастить разведанные запасы нефти, газа и конденсата и организовать их добычу в значительных объемах.

По данным Министерства природных ресурсов России, к настоящему времени в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции открыто свыше 200 нефтяных и газовых месторождений, текущие разведанные запасы нефти которых превышают 1,3 миллиардов тонн, свободного газа – 643,5 миллиардов кубометров. В 2002 году накопленная добыча на месторождениях провинции составила 404,8

Oljerapport_russisk.indd 9 01.04.2005, 12:55

миллионов тонн нефти, 395,4 миллиардов кубометров свободного газа, 46,9 миллионов тонн газового конденсата. Несмотря на эти показатели, Тимано-Печорская провинция сохраняет значительный геологический потенциал нефтегазоносности для наращивания добычи углеводородного сырья в течение длительного периода XXI века.

Северо-запад России в средне- и долгосрочной перспективе будет оставаться одним из регионов обеспечения внутренних потребностей России и формирования поставок нефти на экспорт. Наращивание и поддержание в регионе объемов добычи и экспорта за пределами 2020 года возможно только за счет ввода крупных шельфовых месторождений, еще не вовлеченных в разработку, а также новых месторождений, открытие которых с высокой вероятностью прогнозируется как в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, так и на шельфах Баренцева и Печорского морей.

По информации Министерства энергетики России, начальные извлекаемые ресурсы углеводородов на территории Северо-Западного региона России и акватории составляют 34,0 миллиардов тонн условного топлива, в том числе 6,7 миллиардов тонн нефти, 0,6 миллиардов тонн конденсата, 26,4 триллионов кубометров газа.

Разведанные запасы нефти по состоянию на 2002 год составили в Ненецком автономном округе 819 миллионов тонн, в Республике Коми – 493 миллионов тонн, на шельфах морей – 62 миллионов тонн. Разведанные запасы свободного газа по состоянию на 2002 год составляли в Ненецком автономном округе 484 миллиардов кубометров, в Республике Коми – 161 миллиардов кубометров, на шельфах морей – 2,8 триллионов кубометров.

Вовлечение в разработку Штокмановского и Приразломного месторождений, а также нефтегазовых ресурсов заполярной части Тимано-Печорской провинции и шельфа морей, при благоприятной инвестиционной политике, в средне- и долгосрочной перспективе позволит превратить Северо-Запад России в один из крупнейших нефтегазодобывающих регионов.

По информации Министерства энергетики России, степень разведанности начальных суммарных ресурсов нефти региона составляет 39,6% (с учетом шельфа – 27,8%), что свидетельствует о реальных возможностях наращивания сырьевой базы нефтедобычи и открытия новых нефтяных месторождений. Это в первую очередь относится к территории Ненецкого автономного округа и арктическому шельфу, имеющим достаточно высокий нефтяной потенциал.

Степень выработанности разведанных запасов нефти в целом в российской части Баренцева Региона составляет порядка 26% (в Ненецком автономном округе – 4,0%), то есть большая часть разведанных запасов нефти Ненецкого автономного округа не введена в разработку. В первую очередь, это месторождения Колвинского мегавала, а также месторождения западной и центральной части Хорейверской впадины.

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов газа по региону составляет около 44% (с учетом шельфа – 15%), выработанности разведанных запасов 39% (по Ненецкому автономному округу – 0,6%).

Запасы газа на суше региона сравнительно невелики (645 миллиардов кубометров). Основные перспективы развития газодобычи связаны с арктическим шельфом.

По данным Министерства энергетики России, анализ качественной характеристики запасов нефти и газа российской части Баренцева Региона позволяет сделать следующие выводы. Более 60% запасов нефти относятся к трудноизвлекаемым. Нефти Тимано-Печорской провинции преимущественно легкие. Содержание серы в нефтях колеблется от 0,05% до 2%. На долю малосернистых и среднесернистых нефтей приходится 80% промышленных запасов и 98% добычи.

Высоковязкие нефти (более 30 спз) в общих запасах региона не превышают 17% и преобладают в запасах и добыче Республики Коми. В малопроницаемых коллекторах заключено 15% запасов, добыча из них составляет 24% от суммарной в регионе. Большинство месторождений нефти и газа относятся к разряду комплексных. В качестве попутных компонентов

	Нефть (млн тонн)	Газ (млрд м^3)
Ненецкий автономный округ	819	484
Республика Коми	493	161
Шельф Западной Арктики	62	2800

Таблица 3.1 Разведанные запасы нефти и газа в российской части Баренцева Региона по состоянию на 2002 год. (Источник: Министерство энергетики России)

Oljerapport_russisk.indd 10 01.04.2005, 12:55

на месторождениях учитываются растворенный газ, сера, конденсат, этан, пропан, бутан, гелий. На Харьягинском месторождении имеются значительные запасы парафина.

Далее приводятся более подробные данные о запасах нефти и газа в Ненецком автономном округе, Республике Коми и на арктическом шельфе.

3.1.1 Ненецкий автономный округ

По данным Министерства природных ресурсов России, в пределах суши Ненецкого автономного округа открыто 77 месторождений: 65 нефтяных, 6 нефтегазоконденсатных, 4 газоконденсатных, 1 газовое, 1 газонефтяное. Около половины месторождений округа лицензировано.

Наиболее крупные месторождения углеводородов с запасами более 30 миллионов тонн каждое – нефтяные Торавейское, Харьягинское, Наульское, им. Р.Требса, им. А.Титова и газонефтяное Южно-Хыльчуюское. Всего до 2002 года из недр Ненецкого автономного округа было добыто 34,5 миллионов тонн нефти.

Выработанность начальных суммарных ресурсов нефти составляла 1%, начальных извлекаемых запасов категорий А, В, С1 – 4,2%.

К 2002 году на территории округа подготовлено к разработке 21 месторождение с суммарными извлекаемыми запасами нефти категории С1 – 326,5 миллионов тонн.

Пять месторождений с суммарными запасами нефти категории С1 – 50 миллионов тонн (наиболее крупные – Северо-Хоседаюское на 22,2 миллионов тонн и Тэдинское на 17,4 миллионов тонн) находятся в центральной части Хорейверской впадины. Еще более удалены от центров нефтедобычи месторождения по валу Сорокина (пять месторождений с суммарными запасами нефти категории С1 – 140 миллионов тонн, из них два крупные – Наульское и Торавейское).

Запасы нефти на разведываемых месторождениях категории С1 учтены на 45 месторождениях в количестве 264,7 миллионов (извлекаемые). Разведываемые месторождения Ненецкого автономного округа представляют собой достаточный резерв для подготовки запасов к разработке, особенно месторождения северной части Колвинского мегавала, а также прилегающие к разрабатываемому Ардалинскому месторождению в западной и центральной частях Хорейверской впадины.

Большая часть прогнозных ресурсов нефти сосредоточена в Хорейверской (374 миллионов тонн, или 32%), Варандей-Адзвинской (31%) и Печоро-Колвинской (18%) групп месторождений. Существенным потенциалом обладает также Малоземельско-Колгуевский разрез, включая остров Колгуев. По состоянию на 2002 год в Ненецком автономном округе насчитывалось 90 перспективных площадей. Средние площади одного подготовленного

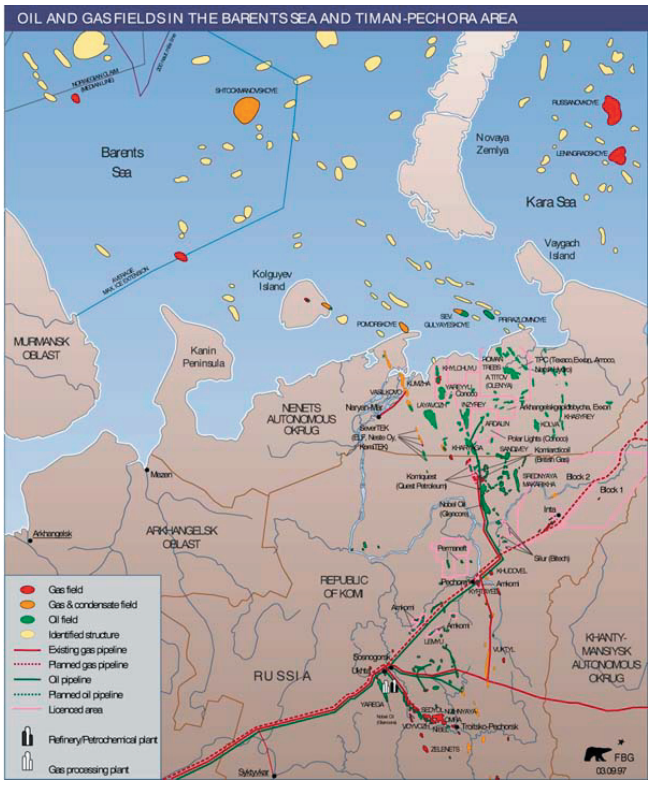


Рисунок 3.1 Месторождения нефти и газа в Баренцевом море и Тимано-Печорской провинции.



Рисунок 3.2 В 2002 году разведанные запасы нефти в Ненецком автономном округе составляли 819 миллионов тонн. «Лукойл», одна из крупнейших нефтяных компаний России, развивает нефтедобычу в этом регионе. На фото одна из буровых установок компании в тундре

Oljerapport_russisk.indd 11 01.04.2005, 12:55

и одного выявленного объекта примерно равны 33 км^2 и 24 км^2 соответственно, что почти в два раза больше, чем в соседней и более освоенной Республике Коми.

Запасы свободного газа категории С1 Ненецкого автономного округа учтены по 12 месторождениям. В разработке находится одно газоконденсатное Василковское месторождение, добыча на котором ведется в незначительных количествах для нужд г.Нарьян-Мара. К разработке подготовлено 9 месторождений. Основные запасы сосредоточены на 4 крупных газоконденсатных месторождениях (Коровинском, Кумжинском, Ванейвисском и Лаявожском).

3.1.2 Республика Коми

Текущие извлекаемые ресурсы нефти Республики Коми оцениваются в 1,6 миллиардов тонн, свободного газа в 1,0 триллионов кубометров.

К 2002 году добыча с начала разработки составила 407,0 миллионов тонн нефти и 403,0 миллиардов кубометров газа. Выработанность начальных суммарных ресурсов углеводородов в среднем по Республике Коми составляла: 20,0% нефти и 27,3% газа. Наиболее высокая степень выработанности ресурсов в районах интенсивной нефтедобычи: нефти в Велью-Тэбукском – 47,5%, Харьяга-Усинском – 47,4% и Мичаю-Пашнинском – 45,0%, газа в Вуктыльском – 66,3% и Омра-Сойвинском – 57,4%. Выработанность начальных извлекаемых запасов категории А, В, С1 в среднем по Республике составляет 45,2% по нефти и 71,4% по газу.

Всего в Республике Коми государственным балансом по состоянию на 2002 год учтено 133 месторождений, в том числе 113 нефтяных, 35 газовых и 10 газоконденсатных. По величине месторождений преобладают мелкие (81% от общего количества) с извлекаемыми запасами до 10 миллионов тонн условного топлива, еще 12% месторождений средние по запасам от 10 до 30 миллионов тонн условного топлива, и лишь 8 месторождений имеют извлекаемые запасы более 30 миллионов тонн условного топлива. Главными месторождениями являются нефтяные месторождения: Усинское с начальными извлекаемыми запасами нефти в 226,2 миллионов тонн, Ярегское – 131,8 миллионов тонн, Верхневозейское – 53,3 миллионов тонн, и газонефтяное Возейское – 135,7 миллионов тонн.

Более 70% промышленных запасов газа Республики Коми приходится на разрабатываемые месторождения. Большая часть остаточных промышленных запасов содержится на Вуктыльском месторождении, которое находится на стадии падающей добычи и возможности которого для ее наращивания исчерпаны. Остальные месторождения являются либо мелкими по запасам, либо находятся на значительном расстоянии от транспортных систем.



Рисунок 3.3 В 2002 году государственным балансом в Республике Коми было учтено 133 нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. На фото добыча нефти на одном из месторождений в Усинском районе.

Oljerapport_russisk.indd 12 01.04.2005, 12:55



Рисунок 3.4 Буровая платформа «Мурманская» «Арктикморнефтегазразведки» на работах в районе месторождений Медын-море в Печорском море в сентябре 2003 года. Первая промышленная нефть в Печорском море будет получена на Приразломном месторождении, после чего будут осваиваться месторождения Варандей-море и Медын-море. Платформа «Приразломная» должна начать работу в 2005 году.

В промышленной разработке находятся 54 месторождения, в том числе, 37 нефтяных, 11 газовых и 6 газоконденсатных. Подготовлено к разработке 5 нефтяных месторождений – Южно-Лыжское, Северо-Кожвинское, Среднемакарихинское, Пашшорское и Верхне-Грубешорское. Остальные месторождения государственным балансом учтены как разведываемые.

Извлекаемые запасы нефти категории С1 учтены на 94 разведываемых месторождениях в сумме 130,2 миллионов тонн, средние запасы одного месторождения менее 1,5 миллиона тонн. Таким образом, разведываемые месторождения не представляют существенного резерва для нефтедобычи.

Перспективные и прогнозные извлекаемые ресурсы нефти оцениваются в Республике Коми в 1,0 миллиард тонн. Более трети из них являются локализованными, остальные не локализованные.

Отрицательным фактором является низкая концентрация ресурсов: прогнозируется, что подавляющее количество открываемых месторождений будет относиться к мелким (менее 10 миллионов тонн).

3.1.3 Арктический шельф

Суммарная площадь принадлежащих России акваторий составляет около 6,3 миллионов км^2, что соответствует примерно 21% площади Мирового океана. Не менее 4,3 миллионов км^2 этой площади, то есть практически весь шельф, и 0,4-0,5 миллионов км^2 глубоководья являются перспективными на нефть и газ. Из них около 2,2 миллионов км^2 принадлежит к Западной Арктике.

Общая геологическая изученность уступает на 1-2 порядка таким известным морским нефтегазоносным регионам, как Северное море, Мексиканский залив, шельф Западной Африки и другим.

3.1.4 Баренцево и Печорское моря

В результате проведенных геологоразведочных работ в акваториях открыто 11 месторождений углеводородов, в том числе 5 в Баренцевом море и 6 в Печорском море, с суммарными ресурсами около 4,5 миллиардов тонн условного топлива, в том числе нефти около 360 миллионов тонн. Согласно экспертной количественной оценке, начальные извлекаемые ресурсы российской части Баренцево-Печороморского шельфа составляют 27,6 миллиардов тонн условного топлива, в том числе 2,1 миллиардов тонн нефти

В спорной зоне Баренцева моря начальные извлекаемые ресурсы оцениваются величиной 6,4 миллиардов тонн условного топлива, в том числе: 5,8 триллионов кубометров газа и 0,4 миллиардов тонн нефти.

3.1.5 Карское море

В бассейне Карского моря открыто 3 месторождения газа и конденсата суммарными ресурсами около 8 миллиардов тонн условного топлива, в том числе до 220 миллионов тонн жидких углеводородов.

Начальные суммарные ресурсы углеводородов бассейнов Карского моря насчитывают около 54 миллиардов тонн условного топлива, из которых не менее 11,5 миллиардов тонн составляют жидкие углеводороды (нефть, газовый конденсат). Максимальные уровни добычи газа на месторождениях Южно-Карского бассейна могут составлять не менее 100 миллиардов кубометров в год.

Oljerapport_russisk.indd 13 01.04.2005, 12:55

3.2 Добыча нефти

В 2002-2004 годах прирост добычи «черного золота» в России превысил 150 миллионов тонн (50%) к уровню 1999 года. В 2002 было добыто 378 миллионов тонн, в 2003 году добыча составила 421 миллионов тонн – тогда впервые объем добычи был выше уровня 1992 года, в 2004 году было добыто уже 459 миллионов тонн нефти (включая газовый конденсат). В соответствии с прогнозами Министерствами природных ресурсов России, к 2010 году объем добычи нефти может достигнуть 490 миллионов тонн нефти в год, и в 2020 году – 520 миллионов тонн.

К крупнейшим по объемам добычи и уровню капитализации нефтяным компаниям на сегодняшний день относятся «Лукойл», ТНК-ВР, «Сургутнефтегаз», «Сибнефть», «Юкос», «Татнефть», «Роснефть» и «Башнефть». Главным центром нефтяной промышленности России уже не один десяток лет остается Западная Сибирь. В этом регионе сосредоточено более 53% запасов и, начиная с середины 80-х годов прошлого века, добывается 67–72% российской нефти. По итогам 2003 года добыча в Западной Сибири составила 304 миллионов тонн нефти (72,2%).

Уровень добычи нефти по месторождениям Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции вырос с 14,7 миллионов тонн в 2002 году до 20,7 миллионов тонн в 2004 году. В Республике Коми в 2002 году было добыто 9,6 миллионов тонн нефти, в 2003 году – 9,9 миллионов тонн, и в 2004 году – 10,5 миллионов тонн. Добыча нефти в Ненецком автономном округе в 2002 году составила 5,1 миллионов тонн, в 2003 – 7,4 миллионов тонн, и в 2004 года – 10,5 миллионов тонн. По информации Правительства Республики Коми и Администрации Ненецкого автономного округа, в 2005 году планируется добыть 10,2 миллионов тонн нефти на месторождениях Республики Коми, и 12 миллионов тонн нефти в Ненецком автономном округе.

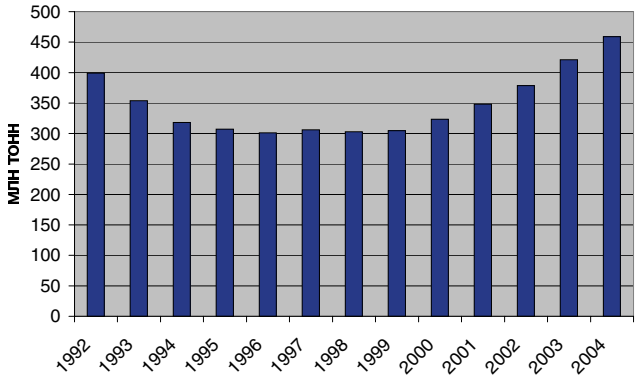


Рисунок 3.5 Ежегодная добыча нефти и газового конденсата в России. (Источники: Прайм-Тасс, «Транснефть»)

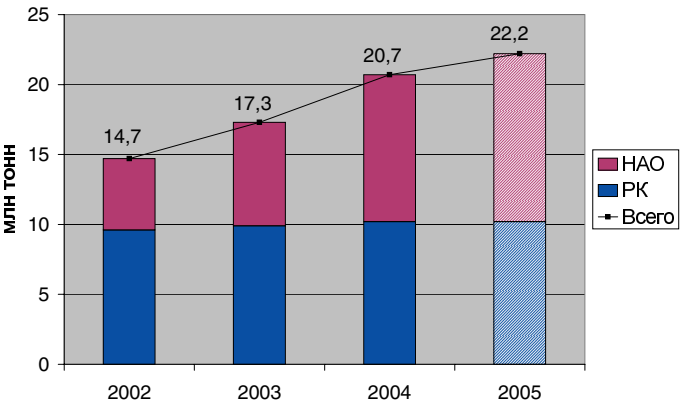


Рисунок 3.6 Ежегодная добыча нефти в Республике Коми и Ненецком автономном округе. (Источники: Правительство Республики Коми, Администрация Ненецкого автономного округа)

3.3 Перспективы развития

По информации Министерства природных ресурсов, представленной в ходе прошедшего в феврале 2004 года совещания «Перспективы освоения углеводородного сырья на Северо-западе России», к 2020 году на акваториях Баренцева и Печорского морей должна быть обеспечена ежегодная добыча нефти в объеме 25-30 миллионов тонн, газа в объеме 100-130 миллиардов кубометров. Воспроизводство запасов нефти должно быть на уровне 500-600 миллионов тонн, и газа – 1500-2000 миллиардов кубометров. Добыча нефти за весь период составит 698 миллионов тонн, при максимальной ежегодной добыче 35-45 миллионов тонн по суше и от 25 до 30 миллионов тонн в Печорском и Баренцевом морях, газа – 140 миллиардов кубометров. Прирост запасов углеводородов составит от 720 до 910 миллионов тонн условного топлива. Необходимые для подобных достижений объемы геологоразведочных работ составляют 2 миллиона погонных километров глубокого бурения и 111 тысяч погонных километров сейсмических исследований.

3.3.1 Тимано-Печорская провинция

По прогнозам Министерства энергетики России, уже в ближайшей перспективе на территории российской части Баренцева Региона изменится роль нефтедобывающих районов: в 2002 году почти 2/3 добываемой нефти приходилось на месторождения Республики Коми, а в 2020 году 2/3 добычи нефти будет осуществляться в Ненецком автономном округе. В Республике Коми прогнозируется небольшой рост добычи нефти до 12,9 миллионов тонн в 2010 году с последующим, также небольшим, снижением до 11,4 миллионов тонн в 2020 году.

Oljerapport_russisk.indd 14 01.04.2005, 12:55

Разработка месторождений в Республике Коми будет сопровождаться ухудшением структуры разрабатываемых и вводимых в разработку запасов, увеличением доли трудноизвлекаемых запасов за счет залежей аномально вязких нефтей, обводненных пластов с высокой степенью выработки, что потребует увеличения затрат на применение современных технологий добычи нефти.

В Ненецком автономном округе ожидаемая добыча нефти составит 31,5 миллионов тонн в 2010 году и 29,0 миллионов тонн в 2020 году. Рост добычи будет обеспечиваться за счет вновь вводимых месторождений.

По информации Министерства энергетики России, геолого-физические характеристики месторождений, а также природно-климатические условия работ на суше в Тимано-Печорской провинции потребуют применения высокоэффективных и экологически безопасных технологий разработки и повышения нефтеотдачи пластов.



Рисунок 3.7 В 2010 году добыча нефти в Ненецком автономном округе может составить 31,5 миллионов тонн в год. Нефтяные месторождения находятся в тундре, и на юге округа – в тайге. В этих отдаленных местах вертолеты зачастую являются единственным средством транспорта для людей и оборудования.

3.3.2 Арктический шельф

Добыча нефти на шельфе Баренцева моря начинается с вводом в разработку в 2005 году Приразломного нефтяного месторождения.

Начало добычи на лицензионных участках ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» планируется с 2009 года (Медынско-Варандейский участок), Колоколморский и Поморский блоки вводятся в разработку в 2011 году. К 2013 году добыча нефти на четырех участках может достичь 12,7 миллионов тонн в год и начнет снижаться. Министерство энергетики России предложило возобновить лицензирование недр шельфа Арктики, чтобы сохранить добычу углеводородного сырья на высоком уровне.

3.4 Газовая промышленность региона

В освоении нефтегазоконденсатных месторождений в российской части Баренцева Региона участвуют три предприятия ОАО «Газпром»: ООО «Севергазпром», ЗАО «Печорнефтегазпром» и ЗАО «Севморнефтегаз». Доля ОАО «Газпром» в уставном капитале последних составляет 80% и 62% соответственно.

В настоящее время сложилась ситуация, когда действующие в регионе месторождения вступили в стадию падающей добычи. Степень их выработанности по газу составляет 79,7%.

Серьезные перспективы связаны с вводом в эксплуатацию Штокмановского месторождения, которое будет разрабатываться ЗАО «Севморнефтегаз», учрежденном «Газпромом» и «Роснефтью» в 2002 году. Месторождение расположено в центральной части Баренцева моря на расстоянии 550 километров от берега, и позволяет обеспечить добычу газа по различным вариантам от 60 до 90 миллиардов кубометров в год. Согласно «Проекту разработки Штокмановского газоконденсатного месторождения», утвержденного Комиссией газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр, ежегодная добыча газа из месторождения после 2020 года составит 90 миллиардов кубометров. С моря газ будет подаваться на берег (район п.Териберка) подводными газопроводами. Генеральное направление сухопутных газопроводов намечается по маршруту Териберка-Мурманск-Беломорск-Петрозаводск-Волхов с отводом на Выборг.

Запасы Штокмановского месторождения по категориям А, В, С1 составляют 2536,4 миллиардов кубометров.

Первоочередным районом разведки и освоения ресурсов газа является арктический шельф: северо-восточный шельф Баренцева моря, мелководная часть Печорского шельфа, Приямальский шельф Карского моря, акватории Обской и Тазовской губ.

Состояние запасов по расчетам ОАО «Газпром», позволяет обеспечить добычу газа к 2020 году в объеме 10 миллиардов кубометров (без Штокмановского месторождения) и газового конденсата около 300 тысяч тонн.

Oljerapport_russisk.indd 15 01.04.2005, 12:55

4. Транспортировка нефти

Описание транспортного комплекса России основано на докладах и документах Министерства транспорта России, и в частности, на федеральной программе «Стратегия развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 года». Статьи о железных дорогах подготовлены по материалам ОАО «Российские железные дороги». В статьях о внутренних водных путях взяты за основу данные Интернет портала Infoflot. Новости, опубликованные информационными порталами Logistic и SeaNews, были использованы для подготовки статьи о морском транспорте. Описание системы нефтепроводов основано на материалах, опубликованных ОАО «Транснефть».

Основу описания нефтяных терминалов составил первый отчет «Транспортировка нефти из российской части Баренцева Региона». Статьи были дополнены информацией из пресс-релизов и новостей нефтяных компаний и операторов, государственных органов управления окружающей средой, региональных информационных агентств и местных средств массовой информации. Информация, представленная в статьях о нефтяных терминалах в российской части Баренцева Региона обсуждалась с Арктической, Архангельской и Ненецкой специализированными морскими инспекциями Федеральной службы по надзору в сфере природопользования России.

Раздел 4.2.5 был подготовлен Вооруженными силами Норвегии. В разделе публикуются данные о транспортировке нефти из Северо-запада России и информация о норвежских системах реагирования на чрезвычайные ситуации.

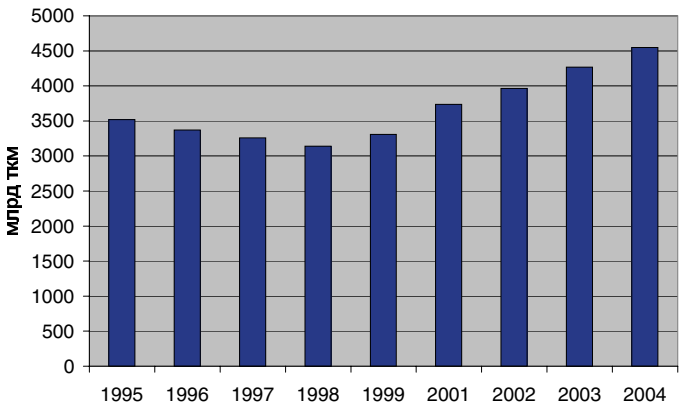


Рисунок 4.1 Годовой грузооборот транспорта России. (Источник: Прайм-Тасс)

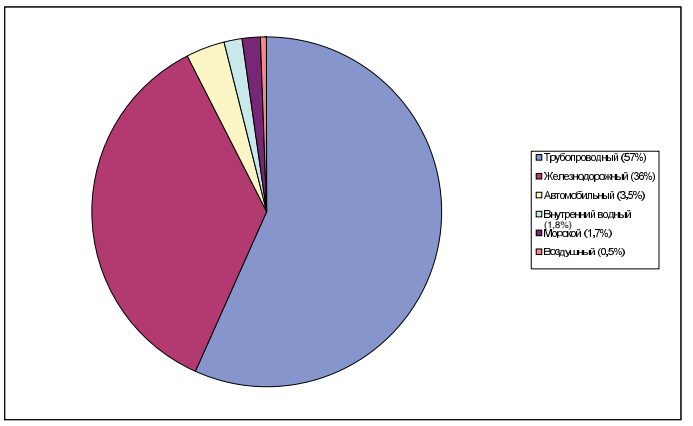


Рисунок 4.2 Доля различных видов транспорта в общем грузообороте (в ткм). (Источники: Прайм-Тасс, «Российские железные дороги»)

4.1 Транспортный комплекс России

Россия имеет развитый транспортный комплекс, прежде всего, в Европейской части страны. Общий годовой грузооборот России, с учетом трубопроводного, железнодорожного, автомобильного, внутреннего водного, морского и воздушного транспорта составляет более 4,5 триллионов тонно-километров.

Роль различных видов транспорта определяется их долей в общем грузовом потоке. Основная доля в грузообороте России традиционно принадлежит трубопроводному и железнодорожному транспорту.

Объем перевозок экспортно-импортных грузов в России в 2003 году составил более 600 миллионов тонн, причем объем экспорта почти в 1,5 раза превышает импорт. Основную долю экспорта России составляют энергоносители, в том числе, на экспорт отправляется более 200 миллионов тонн нефти и нефтепродуктов при общем уровне добычи в России порядка 400 миллионов тонн нефти в год.

В 2004 году Министерством транспорта России разработана «Стратегия развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 года» где, в частности, планируется увеличить объем экспортно-импортных грузов в 3 раза по сравнению с 2003 годом. Основными направлениями развития экспортной транспортной инфраструктуры является наличие достаточных нефтеналивных мощностей в морских портах Российской Федерации для морских поставок нефти на традиционные и новые рынки, и необходимость резерва пропускной способности

Oljerapport_russisk.indd 16 01.04.2005, 12:55

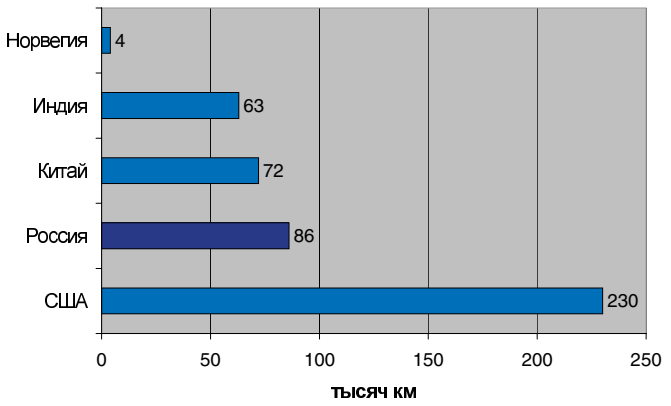


Рисунок 4.3 Эксплуатационная длина железных дорог в различных странах. (Источники: «Российские железные дороги», Норвежская национальная железнодорожная ассоциация)

нефтетранспортных мощностей для повышения их гибкости и конкурентоспособности.

4.1.1 Железные дороги

Железнодорожный транспорт является главный видом транспорта в России. Это, прежде всего, обусловлено географическими особенностями страны. По протяженности железных дорог Россия занимает второе место в мире после США. Эксплуатационная длина российских железных дорог составляет 86,6 тысяч километров, что соответствует 11% мировой протяженности.

По железной дороге отправляется порядка 1 миллиарда тонн грузов в год, доля нефти и нефтепродуктов составляет около 18%.

85% железных дорог России размещается в европейской части страны. Это объясняется историческими причинами – экономика России концентрировалась в европейской части, и ее основные связи и грузопотоки ориентировались на запад и на юг, где были расположены крупные порты и основные торговые партнеры.

Железнодорожная сеть в европейской части России создавалась с 1837 по 1890 годы. В 1837 году была построена первая железная дорога из Санкт-Петербурга в Царское Село. В 1851 была построена железная дорога из Москвы в Санкт-Петербург. Сегодня этот участок железной дороги является одним из самых скоростных участков магистрали Москва–Санкт-Петербург–Мурманск Октябрьской железной дороги.

Октябрьская железная дорога

Октябрьская железная дорога проходит от Москвы по Тверской, Псковской, Новгородской, Ленинградской,



Рисунок 4.4 Октябрьская железная дорога проходит из Москвы в Санкт-Петербург, на север по Республике Карелия в Мурманск, и далее на запад в Никель, расположенный на границе с Норвегией. Она имеет эксплуатационную длину 10 143 километров и по ней перевозится более 100 миллионов тонн грузов в год. По Октябрьской железной дороге доставляется экспортная нефть в порты Витино и Мурманск.

Oljerapport_russisk.indd 17 01.04.2005, 12:55

Вологодской и Мурманской областям, и Республике Карелия. Она имеет эксплуатационную длину 10 143 километров и по ней перевозится более 100 миллионов тонн грузов в год. Участок Печенга-Лиинахамари в Мурманской области является самой северной действующей наземной железной дорогой в мире (до 1997 года рекорд принадлежал Киркенесу). В настоящее время увеличение грузопотока, отправляемого на север по Октябрьской железной дороге, связано, прежде всего, с экспортом сырой нефти. С 1995 года экспортная нефть поставляется на станцию Белое Море (порт Витино), и с 2004 года в порт Мурманск. В 2003 году по железной дороге в Витино было перевезено почти 6 миллионов тонн экспортной нефти (это примерно 100 000 железнодорожных цистерн[1]), в 2004 году в Витино и Мурманск отправлено более 7 миллионов тонн нефти на экспорт. Однако, увеличение грузопотока привело к тому, что в конце ноября на Октябрьской железной дороге из-за неудовлетворительной ситуации с выгрузкой вагонов на подходах к морским портам скопилось около 6600 вагонов, в частности, в Мурманском торговом порту ожидали выгрузки 1100 вагонов с нефтеналивными грузами и 1376 с углем.

В ноябре 2004 года на совещании портов Северо-Запада и Октябрьской железной дороги рассматривали вопрос создания единого логистического центра Северо-Запада с центром в Санкт-Петербурге, с тем, чтобы в среднесрочной и долгосрочной перспективе решать проблемы с выгрузкой составов в северо-западных портах. Локальный логистический центр создается в Мурманске.

В 2010-2015 годах намечается прирост грузов Мурманского железнодорожного узла до 40 миллионов тонн. Модернизация северного направления железной дороги – путей и станций, будет проводиться Октябрьской железной дорогой совместно с заинтересованными грузовладельцами и перевозчиками, в частности, с фирмой ООО «Тангра-Ойл», которая участвует в реконструкции станции Белое Море и Мурманского узла.

Октябрьская железная дорога соединяется с Северной железной дорогой на границах Республики Карелия и Архангельской области, Тверской и Ярославской областях, и в Вологодской области.

[1] В одной железнодорожной цистерне перевозится около 65 тонн или 73 м^3 наливных грузов. Один грузовой состав состоит примерно из 50 цистерн.

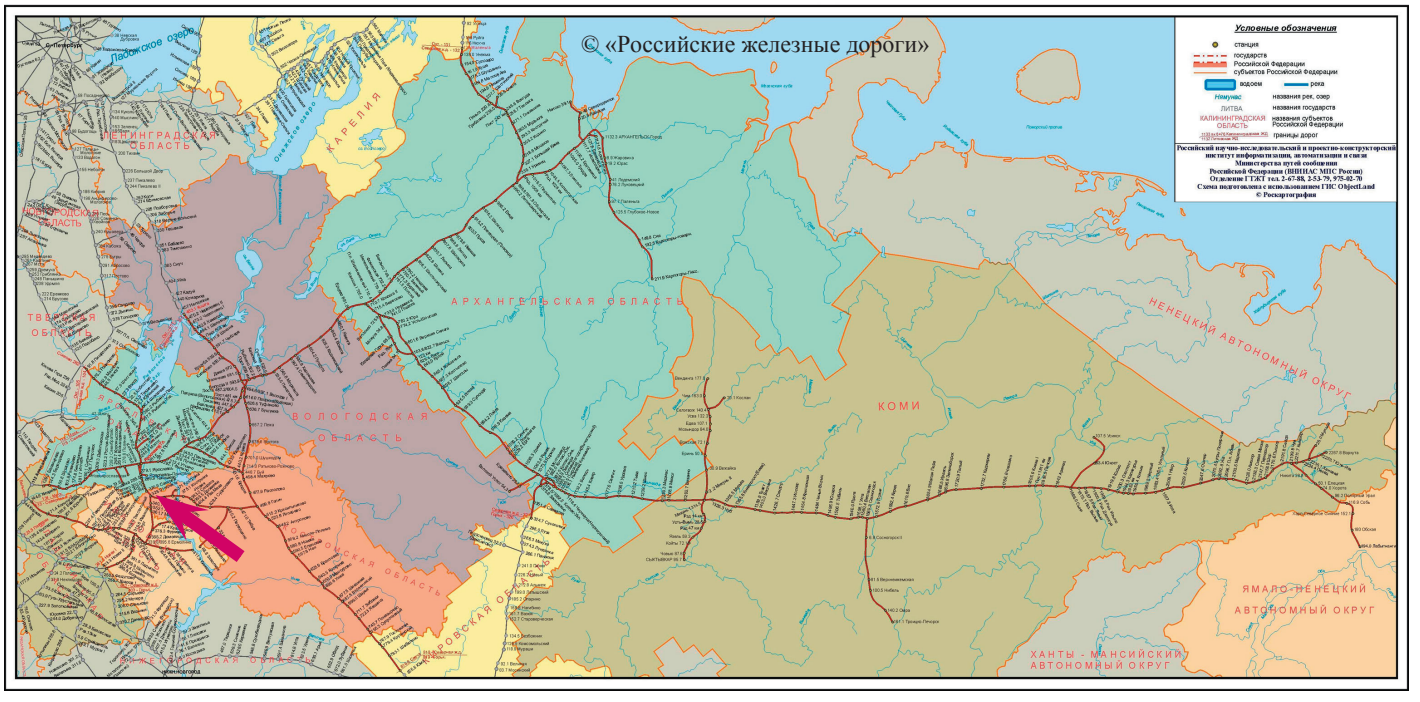


Рисунок 4.5 Северная железная дорога соединяет Москву и Архангельск и проходит на восток через Республику Коми до Ямало-Ненецкого автономного округа. Эксплуатационная длина железной дороги составляет 8508 километров. В 2004 году по Северной железной дороге было перевезено более 70 миллионов тонн грузов. Магистральные нефтепроводы из Западной Сибири и Тимано-Печорской провинции доставляют нефть в Ярославль (стрелка), который является одним из основных пунктов в транспортной схеме поставок нефти на север в порты Баренцева и Белого морей. По Северной железной дороге доставляется экспортная нефть в Архангельск, планируется поставлять нефть также в Северодвинск и Онегу.

Oljerapport_russisk.indd 18 01.04.2005, 12:55



Рисунок 4.6 В 2004 году более 7 миллионов тонн экспортной нефти было доставлено в порты Витино и Мурманск по Октябрьской железной дороге. В 2010-2015 годах намечается прирост грузов Мурманского железнодорожного узла до 40 миллионов тонн. На фото железнодорожный состав в районе Кандалакши в сентябре 2004 года.

Северная железная дорога

В 2003 году Северной железной дороге исполнилось 135 лет. Направление Северной железной дороги совпало с направлением старейшего гужевого тракта от Москвы до Архангельска, который связывал север страны с центральными губерниями еще во времена Ивана Грозного. Сегодня Северная железная дорога пролегает на Севере и Северо-Востоке России, по территории Ямало-Ненецкого автономного округа, Республики Коми, Архангельской, Вологодской, Костромской, Ивановской и Ярославской областям. Северная железная дорога находится в выгодном географическом положении – в ее зоне пересекаются магистральные нефтепроводы Ухта–Ярославль-Кириши, Сургут-Ярославль-Полоцк. В Ярославле берет начало Балтийская трубопроводная система.

Эксплуатационная длина дороги составляет 8508 километров, по ней отправляется более 70 миллионов тонн грузов в год, среди них нефти и нефтепродуктов порядка 18 миллионов тонн.

В 2004 году по Северной железной дороге было отправлено на экспорт через порт Архангельск около 3,4 миллинов тонн нефти. Планы модернизации инфраструктуры железной дороги в Архангельской области связаны с бизнес-предложениями компаний ОАО «НК «Роснефть-Архангельскнефтепродукт», ЗАО «Татнефть-Архангельск», ОАО «АРМ-Нефтесервис» о транспортировке по Северной железной дороге в направлении портов Архангельск, Северодвинск и Онега до 12,5 миллионов тонн нефти и нефтепродуктов в год.

В 2004 году Северной железной дорогой подписан протокол о намерениях с Администрацией Архангельской области и грузоотправителями о совместной деятельности по реконструкции участков магистралей для увеличения пропуска нефтепродуктов в портах Архангельск и Северодвинск.

4.1.2 Внутренние водные пути

Длина рек, регулярно используемых в России для судоходства, составляет 108 тысяч километров. Удельный вес речных транспортировок в грузообороте страны составляет порядка 2%.

Крупнейшие реки Сибири и Дальнего Востока – Обь, Иртыш, Енисей, Лена, Амур обслуживают нефтегазовый комплекс. В европейской части России основной судоходной рекой является Волга, которая соединяется с другими водными маршрутами – Волго-Балтийским и Волго-Донским каналами. Общая протяженность Волго-Камского бассейна – 3,5 тысячи километров. Его грузооборот составляет 50% от общего грузооборота речного транспорта России.

В российской части Баренцева Региона главной судоходной рекой является Северная Двина – по ней доставляются грузы в Архангельск и Котлас. По реке Печора доставляются грузы в Нарьян-Мар и Ненецкий автономный округ. Большое экономическое значение имеют Ладожское и Онежское озера, важную роль в доставке грузов на север играл Беломоро-Балтийский канал.

Беломоро-Балтийский канал

Беломоро-Балтийский канал был открыт в августе 1933 года. Строительство канала началось в 1931 году по инициативе Сталина. Его возводили около 280 тысяч заключенных (из них погибли на стройке более 100 тысяч человек), вооруженных тачками, кувалдами и топорами. Беломорско-Балтийский канал стал

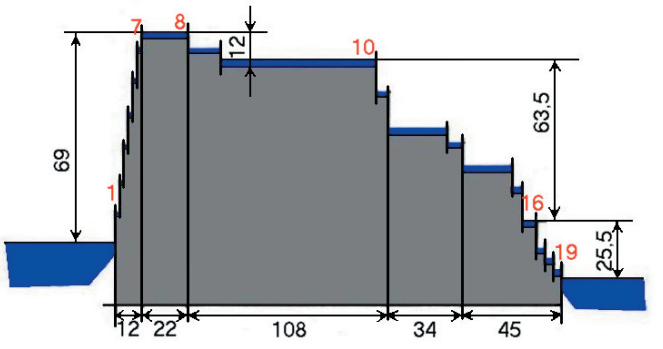


Рисунок 4.7 Разрез Беломоро-Балтийского канала. По горизонтали – протяженность участков в километрах, по вертикали – высота в метрах, красные цифры – номера шлюзов.

Oljerapport_russisk.indd 19 01.04.2005, 12:55

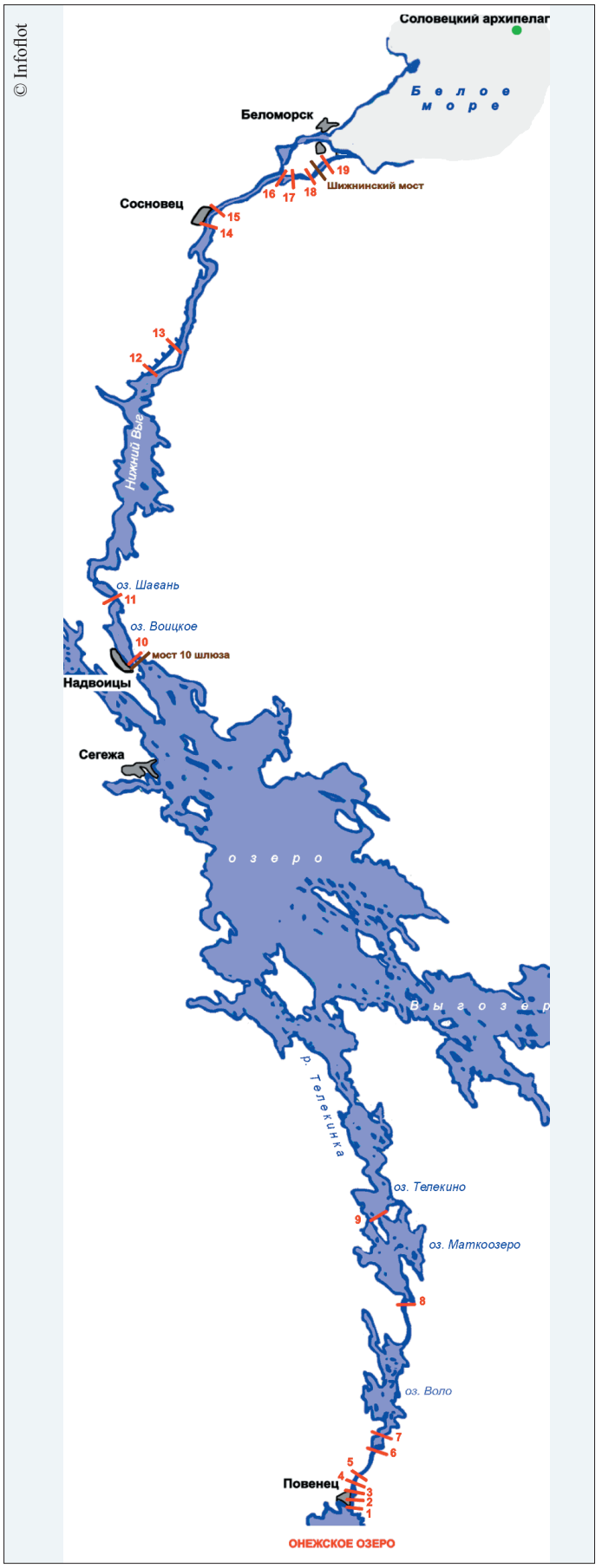


Рисунок 4.8 Схема Беломоро-Балтийского канала. Красные цифры – номера шлюзов.

первым примером реконструкции внутренних водных путей в Советском Союзе. 19 шлюзов (13 из которых – двухкамерные), 15 плотин, 49 дамб, 12 водоспусков. Следует заметить, что если Панамский канал длиной 80 километров строился 28 лет, Суэцкий канал длиной 160 километров – 10 лет, то Беломорканал длиной 227 километров со 100 гидросооружениями был пробит в скальных породах за 20 месяцев. На долю искусственных каналов приходится 43 километров и на долю озер, водохранилищ и подпертых рек – 184 километров. В свое время водный путь работал круглые сутки, судоходная обстановка была лучшей в СССР – маяки, буи, створные знаки поддерживались на должном уровне, по каналу перевозилось порядка 1 миллиона тонн грузов в год. В 1990-х годах Беломоро-Балтийский канал практически не использовался.

В августе 1970 года состоялась первая в истории пароходства «Волготанкер» доставка нефтепродуктов на север по Беломоро-Балтийскому каналу. Тогда танкер класса река-море «Нефтерудовоз-3» совершил первый рейс в Заполярье и, пройдя сотни километров по Волге, Беломоро-Балтийскому каналу и Белому морю, пришвартовался у причалов города Кандалакши в Мурманской области. В то время доставка каждой тысячи тонн нефтепродуктов не по железной дороге, а по воде для Мурманской и Архангельской областей

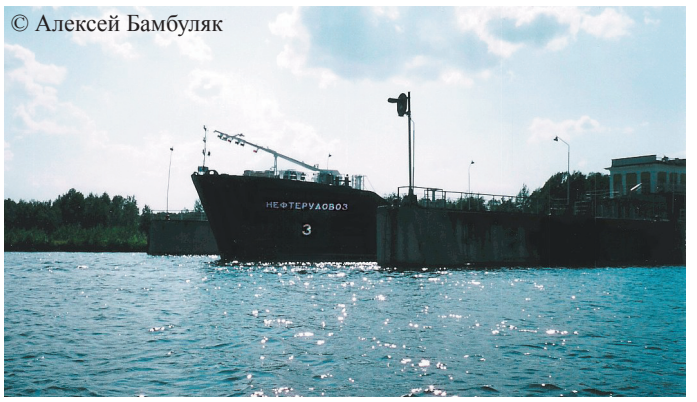


Рисунок 4.9 «Нефтерудовоз-3» – один из семи «нефтерудовозов» класса река-море, построенных в период с 1968 по 1971 годы для транспортировки грузов по внутренним водным путям. «Нефтерудовоз-3» был первым судном «Волготанкера», совершившим рейс в Заполярье. В 1970 году он доставил нефтепродукты в город Кандалакшу на берегу Белого моря. На фото «Нефтерудовоз-3» проходит шлюз №16 Беломоро-Балтийского канала в Беломорском районе в июле 2003 года.

Oljerapport_russisk.indd 20 01.04.2005, 12:55

позволяла государству экономить 2000 рублей (около 2000 долларов США).

В 2003 году компания «Волготанкер перевозила» по Беломоро-Балтийскому каналу экспортные нефтепродукты. 220 тысяч тонн мазута были доставлены в Онежский залив Белого моря, перегружены на морские танкеры и отправлены на западный рынок. В 2004 году транспортировка нефтепродуктов по Беломоро-Балтийскому каналу не осуществлялось, что было связано с аварийным разливом мазута, произошедшем во время перевалки на рейде в Онежском заливе в сентябре 2003 года.

4.1.3 Морской транспорт

Первый морской порт России – Архангельск, в 2004 году отметил 420-летие со дня основания.

Сегодня основу морского транспорта России составляют 44 морских торговых порта, 146 причалов коммерческих структур, 10 крупных государственных и акционерных морских пароходств и около 300 частных судоходных компаний.

Грузооборот российских морских портов стабильно увеличивается на протяжении последних четырех лет, в 2001 году он составил 201 миллионов тонн, в 2003 – 285 миллионов тонн, в 2004 году – около 340 миллионов тонн. Нефть и нефтепродукты составляют до 50% отправляемых грузов.

После распада СССР возможность использования морского транспорта для международной торговли и внутренних перевозок резко ухудшилась, и все большее значение стало играть развитие Северного морского пути и, в частности, портов российской части Баренцева Региона. В 1990 году по Северному морскому пути было перевезено около 7 миллионов тонн грузов, в то время, как в 2003 году грузопоток составил только 1,7 миллионов тонн.

В «Стратегии развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 года» уделяется большое внимание увеличению пропускной способности морских портов. В соответствии с планами Министерства транспорта России, производственная мощность российских портов за 6 лет должна увеличиться на 370 миллионов тонн в год, и доля отечественных морских портов в переработке российских и транзитных грузов возрасти до 90%. Должны быть созданы современные мультимодальные логистические центры, общей мощностью более 70 миллионов тонн. Модернизация арктической транспортной системы должна обеспечить стратегический контроль российского сектора Арктики, устойчивый экспорт по северным морским коммуникациям, способствовать освоению ресурсов северных территорий.



Рисунок 4.10 Небольшие танкеры ледового класса работают по всему Северному морскому пути. В течение зимней навигации эти танкеры загружаются экспортной нефтью в портах Варандей в Печорском море, Архангельск и Витино в Белом море. На фото ледоколы оказывают поддержку танкеру.

К 2010 году объемы перевалки грузов в российских морских портах должны увеличиться до 540 миллионов тонн в год. Тоннаж флота, контролируемого Россией, должен возрасти до 16,8 миллионов тонн, транзитные перевозки через территорию России возрасти почти в 2 раза и достичь 80 миллионов тонн в год.

Для реализации этих планов строится атомный ледокольный флот и танкерный флот нового поколения. На 2004 год суммарный танкерный флот российских компаний «Совкомфлот», «Новошип», «Лукойл-Арктик-Танкер», «Приморского морского пароходства» и «Мурманского морского пароходства» состоял из 155 судов общим дедвейтом более 8 миллионов тонн, в ближайшие три года может быть

Oljerapport_russisk.indd 21 01.04.2005, 12:55

введено в эксплуатацию новых судов общим дедвейтом 3,4 миллионов тонн.

Развитие портовых мощностей российской части Баренцева Региона связано, прежде всего, с увеличением объемов перевалки нефти и нефтепродуктов, отправляемых на экспорт. В 2004 году из портов Архангельск, Витино и Мурманск напрямую или через перевалку на рейде в Кольском заливе было отправлено порядка 11 миллионов тонн нефти (в 2002 году – 4 миллионов тонн, в 2003 – 8 миллионов тонн). К 2010 году объем нефти, отправляемый на западный рынок по Северному Морскому Пути, может возрасти до 40 миллионов тонн, а к 2015 году достичь 150 миллионов тонн в год с учетом строительства нефтепроводов до побережья Баренцева и Карского морей.



Рисунок 4.12 Строительство Балтийской трубопроводной системы с проектной мощностью 62 миллиона тонн в год.

4.1.4 Магистральные трубопроводы

Около 95% нефти, добываемой в России, прокачивается по системе магистральных нефтепроводов ОАО «Транснефть» – государственной компании, учрежденной Правительством Российской Федерации.

Магистральные нефтепроводы «Транснефти»

Трубопроводный транспорт России (СССР) имеет более чем вековую историю. Его появление связано с промышленным освоением нефтяных месторождений Баку и Грозного. У истоков создания трубопроводного транспорта стоял Дмитрий Менделеев, считавший, что только строительство трубопроводов обеспечит надежную основу развития нефтяной промышленности и выведет российскую нефть на мировой рынок. Первый промысловый нефтепровод в России Балаханы-Баку протяженностью около 10 километров был построен в 1878 году. Этот трубопровод явился родоначальником гигантской сети магистральных трубопроводов, эксплуатирующейся в настоящее время. К концу 1914 года общая протяженность нефте и продуктопроводов в России составляла 1278,7 километров. Для сравнения: в США общая протяженность трубопроводов составляла 14 000 километров, в том числе магистральных 7000 километров.

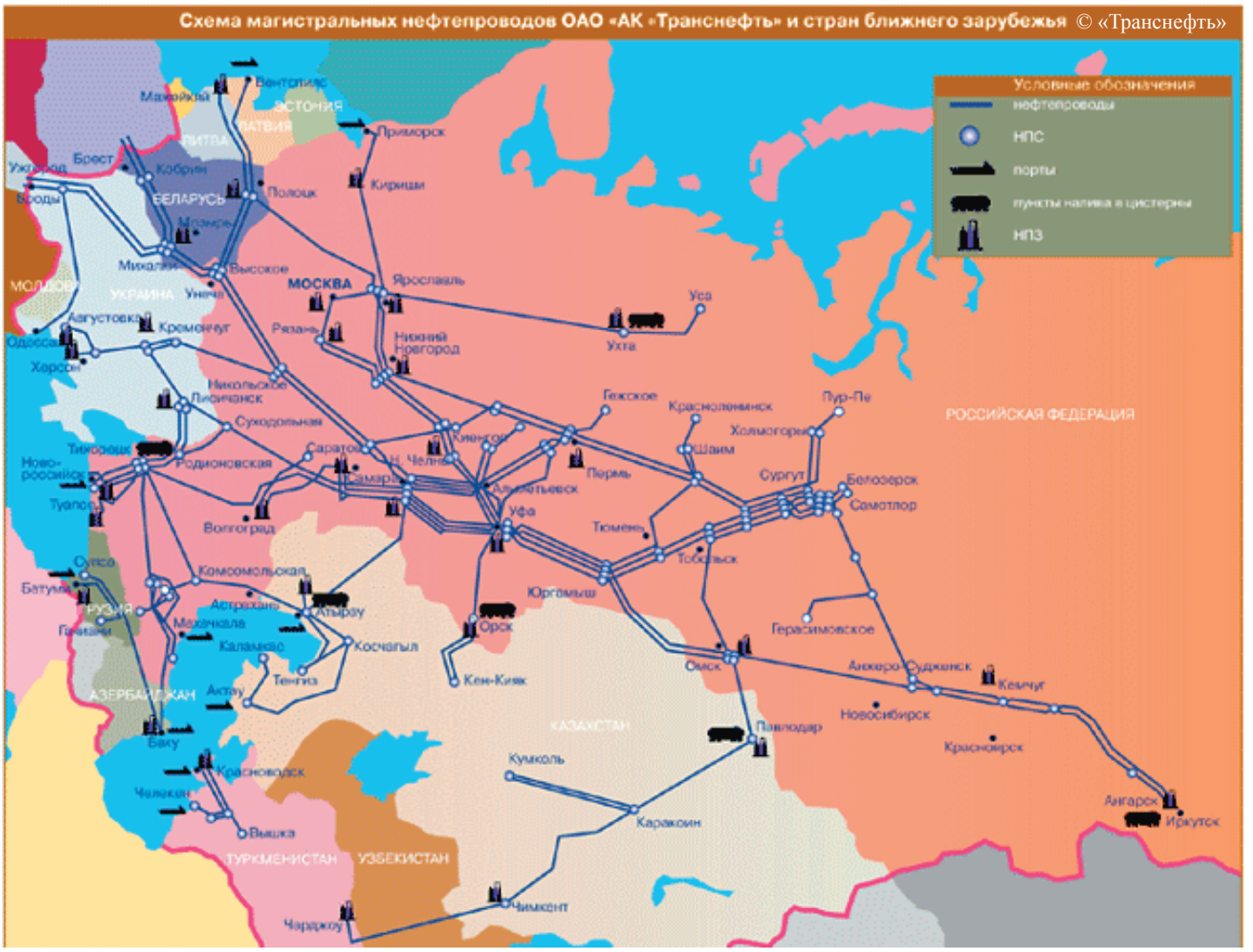


Рисунок 4.11 Балтийская трубопроводная система (БТС) Ярославль–Кириши–Приморск является самым приоритетным проектом «Транснефти».

К 1987 году в СССР было построено и введено в действие 94 тысячи километров магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов. Управление ими осуществляло Главное управление по транспорту и поставкам нефти (Главтранснефть). В конце 1991 года с политической карты мира исчез СССР. Пятнадцать новых государств разделили между собой общее имущество, в том числе и нефтепроводы. Единая нефтепроводная система сохранилась только в России. В некоторых странах осталась лишь часть магистральных нефтепроводов. Произошла полная реорганизация нефтяной промышленности и в России. Главтранснефть преобразовался в акционерную компанию «Транснефть». К тому времени акционерная компания «Транснефть» эксплуатировала 49,6 тысячи километров магистральных нефтепроводов диаметром от 400 до 1220 мм, 404 насосные станции, 934 резервуара общей вместимостью 13,2 миллионов кубометров. 1992 год считается началом эпохи трубопроводного транспорта новой России.

В 2002 году «Транснефть» принял в систему 374 миллиона тонн нефти; в 2003 году было принято 414 миллионов тонн нефти и 208 миллионов тонн поставлено на экспорт; в 2004 году почти 450 миллионов тонн было принято в систему и 220 миллионов тонн экспортировано, включая транзит. В 2005 году магистральные нефтепроводы «Транснефти»

Oljerapport_russisk.indd 22 01.04.2005, 12:55



4.13 «Транснефть» управляет магистральными нефтепроводами России. В 2005 году «Транснефть» сможет принять в систему 476 миллионов тонн нефти и отправить на экспорт 260 миллионов тонн.

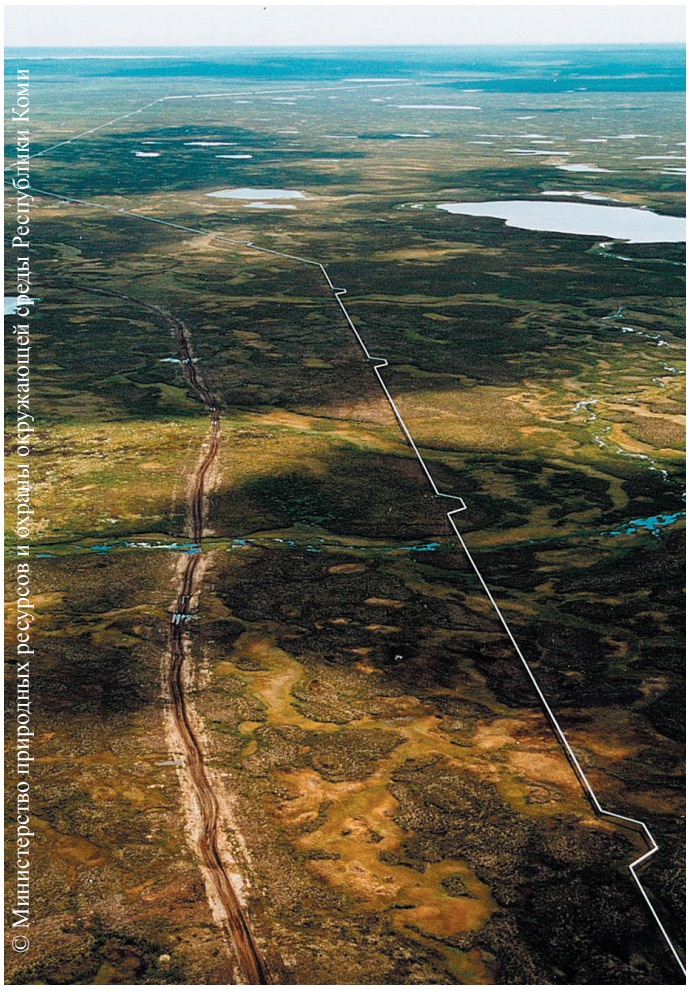
смогут обеспечить прием в систему 476 миллионов тонн нефти, и экспортные поставки могут составить 260 миллионов тонн.

Среди проектов строительства экспортных магистральных трубопроводов «Транснефти» следует особо отметить три: Балтийскую трубопроводную систему, нефтепроводную систему «Восточная Сибирь – Тихий океан», и нефтепровод «Западная Сибирь – побережье Баренцева моря».

Проект строительства и развития Балтийской трубопроводной системы (БТС) мощностью 62 миллиона тонн в год, является самым приоритетным проектом «Транснефти» на сегодняшний день. Первая очередь БТС и терминал в Приморске мощностью 12 миллионов тонн нефти в год были пущены в эксплуатацию в декабре 2001 года. В ноябре 2003 года пропускная способность экспортного коридора была увеличена до 30 миллионов тонн, в феврале 2004 года – до 42 миллионов тонн, и к концу 2004 года достигла 50 миллионов тонн в год. В декабре 2004 года Правительство Российской Федерации приняло предложение Министерства промышленности и энергетики и «Транснефти» о расширении пропускной мощности БТС до 60 миллионов тонн в год.

Проект строительства нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» с маршрутом Тайшет-Сковородино-Перевозная и мощностью 80 миллионов тонн «Транснефть» предлагает реализовать поэтапно. Сначала предлагается построить трубопровод Тайшет-Сковородино, с возможным ответвлением на Китай, и терминал в Находке, куда нефть будет поступать по железной дороге от Сковородино. На первом этапе пропускная способность трубопровода должна составить 30 миллионов тонн, практически вся нефть будет поставляться в Китай.

Oljerapport_russisk.indd 23 01.04.2005, 12:55



4.14 На фото трубопровод, по которому нефть отправляется с Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции в юго-западном направлении. В 2004 году в Приводино возле Котласа в Архангельской области был построен новый терминал для перегрузки нефти с магистрального нефтепровода в железнодорожные цистерны. Нефть с Приводино отправляется в северном направлении – на терминал в Талаги в Архангельске, где она отгружается на челночные танкеры и доставляется на танкер-накопитель «Белокаменка» в Кольском заливе, откуда отправляется на экспорт.

Нефтепровод «Западная Сибирь – побережье Баренцева моря»

В ноябре 2002 года четыре крупнейшие российские нефтяные компании «Лукойл», «Юкос», ТНК и «Сибнефть» подписали «Меморандум о взаимопонимании по вопросу создания нефтепроводной системы для транспортировки нефти через морской нефтеналивной терминал в районе Мурманска», позднее к консорциуму присоединился «Сургутнефтегаз». Планировалось начать строительство трубопровода в 2004 году и ввести его в эксплуатацию в 2007 году, объемы транспортировки нефти по нефтепроводу

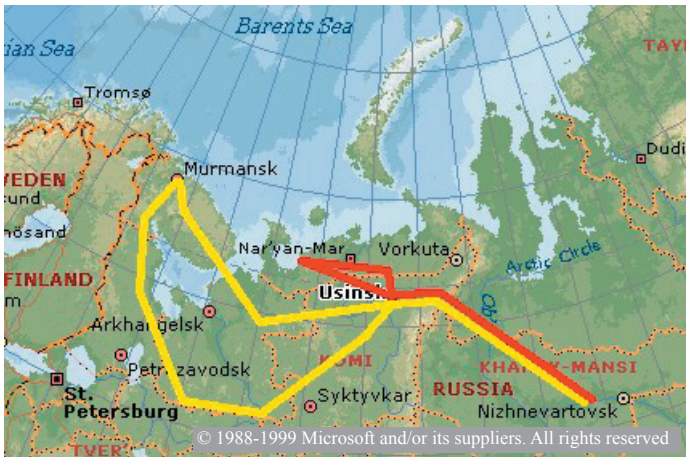


Рисунок 4.15 В 2002 году четыре крупнейшие российские нефтяные компании «Лукойл», «Юкос», ТНК и «Сибнефть» выступили с инициативой строительства экспортного нефтепровода из Западной Сибири до незамерзающего порта в Мурманске с мощностью порядка 80-120 миллионов тонн в год. Предлагались два маршрута трубопровода – протяженностью 3600 километров вокруг Белого моря и протяженностью 2500 километров через горло Белого моря (желтые линии). «Транснефть», монополист российских магистральных нефтепроводов, рассматривает возможность строительства трубопровода протяженностью 1800 километров, который будет заканчиваться в районе Индиги в Ненецком автономном округе (красные линии).

должны были составить порядка 80 миллионов тонн в год. Сторонами рассматривались два варианта маршрута трубопровода: Западная Сибирь–Ухта–Мурманск протяженностью 3600 километров и



Рисунок 4.16 Местные трубопроводы нефтяных компаний доставляют нефть в систему магистральных нефтепроводов «Транснефти» или на экспортные терминалы. На фото нефтепровод «Лукойла» в тундре Ненецкого автономного округа, по которому нефть поставляется на Варандейский терминал.

Oljerapport_russisk.indd 24 01.04.2005, 12:55

Западная Сибирь–Уса–Мурманск (через Белое море) протяженностью 2500 километров.

В январе 2003 года Правительство России подтвердило, что все новые магистральные нефте- и газопроводы должны принадлежать государству.

В октябре 2004 года «Транснефть» представила российским нефтяным компаниям декларацию о намерениях по проекту строительства трубопровода «Западная Сибирь – побережье Баренцева моря». Декларация была также представлена на общественных слушаниях в Ханты-Мансийском автономном округе, Ямало-Ненецком автономном округе, Ненецком автономном округе и Республике Коми. «Транснефть» приступила к разработке технико-экономического обоснования проекта строительства нефтепровода, подготовка которого займет 10 месяцев.

В настоящее время ОАО «Гипротрубопровод» (дочернее предприятие «Транснефти», проектировщик строительства) рассматривает два варианта создания трубопровода до побережья Баренцева моря: по маршруту Сургут–Уса–мыс Святой Нос или мыс Большой Румяничный в районе п.Индига в Ненецком автономном округе, а также Сургут–Харьяга–мыс Святой Нос или мыс Большой Румяничный. Предполагается, что начинаться нефтепровод будет в районе Сургута с переходом через северную часть Уральских гор до Полярного круга через головные сооружения в районе г.Уса. При этом основными регионами, которые будут обеспечивать ресурсную базу нефтепровода, станут Западная Сибирь и Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция.

Месторождения Западной Сибири, как планируется, будут обеспечивать ежегодные поставки нефти в трубопроводную систему по данному направлению в объеме 30 миллионов тонн в год, а месторождения Тимано-Печорской провинции – 20 миллионов тонн в год. Общая пропускная способность нефтепровода составит 50 миллионов тонн в год. Согласно плану, протяженность нефтепровода составит 1788 километров при его строительстве через Усу и 1878 километров – через Харьягу.

4.2 Пути транспортировки нефти в Баренцевом Регионе

В 2002 году более 4 миллионов тонн российской нефти было перевезено на экспорт вдоль норвежского побережья, в 2004 году объем достиг почти 12 миллионов тонн, и уже в 2010 году Россия может обладать мощностями для экспорта до 150 миллионов тонн нефти северным путем.

Береговые и рейдовые терминалы, указанные в таблице 4.1, отправляют нефть на экспорт напрямую или через рейдовые перегрузочные комплексы в Кольском заливе (точка 12, рисунок 2.1, стр. 8). Одна

Таблица 4.1. Объемы отгрузки нефти и нефтепродуктов на экспорт в 2002-2004 годах, мощности в 2004 году и ожидаемые мощности в 2010 году терминалов (в тысячах тонн).

	Терминал	Объем 2002	Объем 2003	Объем 2004	Мощность 2004	Мощность 2010
1	Тикси	58′	-	-	100′	-
2	Диксон	-	-	-	-	30 000′
3	Обская губа	110′	220′	240′	300′	3000′
4	Варандей	200′	400′	560′	1500′	12 500′
5	Приразломное	-	-	-	-	7500′
6	Колгуев	120′	100′	80′	200′	100′
7	Индига	-	-	-	-	50 000′
8	Архангельск	1930′	1500′	3450′	4100′	7200′
9	Северодвинск	-	-	-	-	2500′
10	Онежский залив	-	320′	-	-	5000′
11	Витино	2900′	5700′	3700′	8000′	12 000′
12	Мурманск	-	-	3700′	5500′	18 000′

Oljerapport_russisk.indd 25 01.04.2005, 12:55

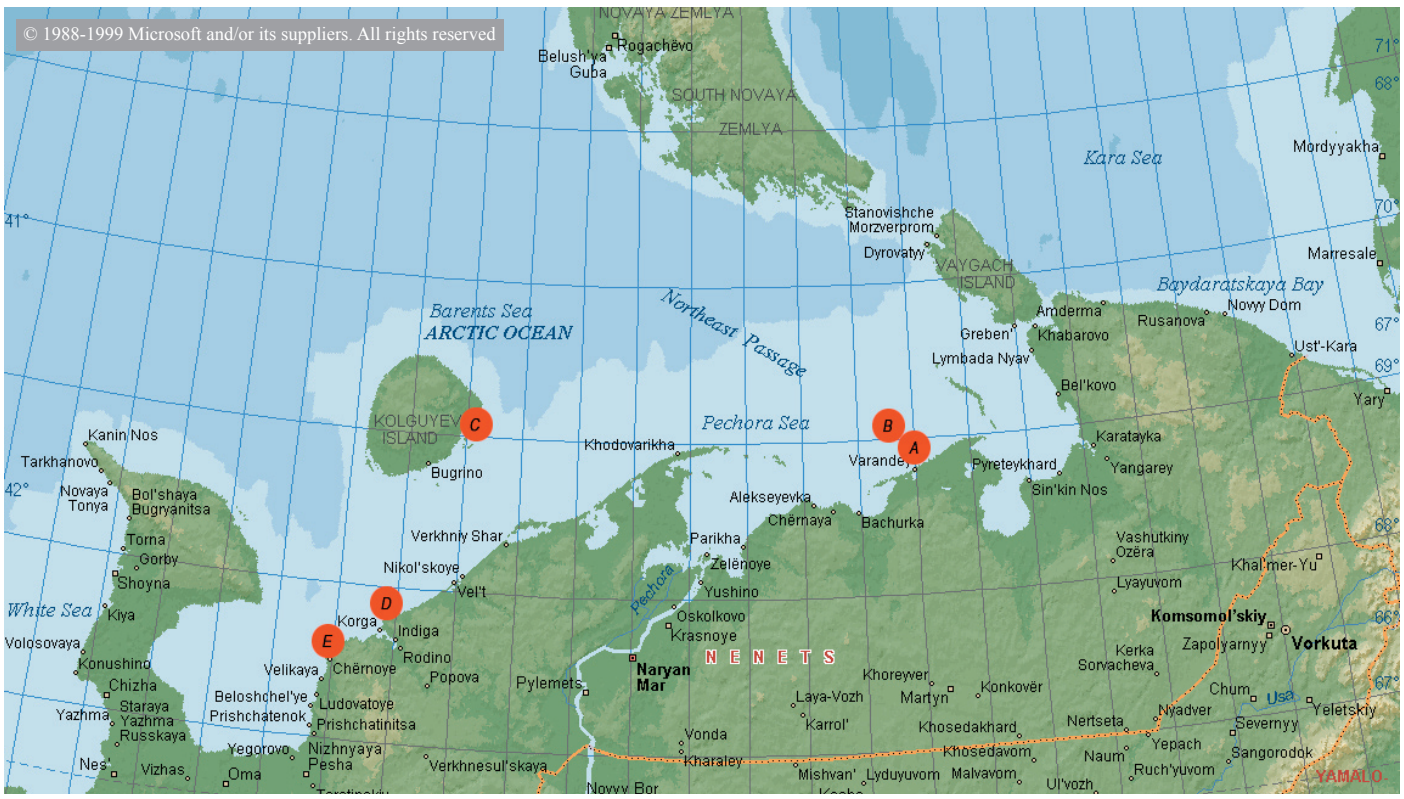


Рисунок 4.17 Печорское море в юго-восточной части Баренцева моря. Красные точки показывают существующие и планируемые нефтяные терминалы: (A) – Варандейский терминал («Мурманское морское пароходство» и «Лукойл»), (B) – платформа «Приразломная», которая должна быть установлена на месторождении в 2005 году («Севморнефтегаз»), (C) – терминал на острове Колгуев («Арктикнефть»), (D и E) – планируемые терминалы в районе Индиги – конечном пункте предлагаемого трубопровода из Западной Сибири до побережья Баренцева моря («Транснефть»).

операция по перевалке нефти была проведена в Ропельвбухте возле Киркенеса (точка 13, рисунок 2.1) в 2002 году. Последние перегрузочные терминалы не указаны в таблице.

Мы не утверждаем, что такие объемы нефти будут перевозиться вдоль норвежского побережья в 2010 году, но когда планы государственных и частных компаний по строительству и развитию нефтепроводов, железных дорог и портов будут реализованы, Россия будет иметь мощности для экспорта до 150 миллионов тонн нефти через Баренцево море ежегодно. Частные нефтяные компании заинтересованы в экспорте максимально возможных объемов нефти, и в 2002 году крупнейшие компании выступили с инициативой строительства нефтепровода до Мурманска. Монополист магистральной нефтепроводной системы «Транснефть» сейчас рассматривает возможность строительства трубопровода до Индиги в Ненецком автономном округе вместо Мурманска, но до сегодняшнего дня строительство магистрального нефтепровода из Западной Сибири до побережья Баренцева моря не началось. Между тем, нефтяные компании, государственные и частные, увеличивают объемы поставок нефти по железной дороге в порты Белого моря и в Мурманск. Если планы развития российских железных дорог будут реализованы, в



Рисунок 4.18 В 2004 году два танкера «Саратов» и «Усинск», построенные для «Лукойл-Арктик-Танкер» работали на Варандее. На этих танкерах типа «Астрахань» (дедвейт 20 000 тонн) установлен носовой манифолд, по которому принимается нефть с подводного перегрузочного комплекса в 4,8 километрах от берега. «Лукойл» планирует построить новый терминал в 12 километрах от берега, который сможет принимать танкеры дедвейтом до 100 000 тонн.

Oljerapport_russisk.indd 26 01.04.2005, 12:55



Рисунок 4.19 В 2004 году терминал в Варандее отгрузил 560 тысяч тонн экспортной нефти. «Лукойл» планирует построить новый нефтяной терминал на Варандее с пропускной способностью 12,5 миллионов тонн в год.

2010 году только железнодорожным транспортом в эти порты может доставляться до 40 миллионов тонн экспортной нефти. Кроме того, значительно возрастут мощности Варандейского терминала, начнутся поставки нефти с Приразломного месторождения, и терминалы в Карском море будут отправлять нефть на экспорт через перегрузочные комплексы в свободных ото льда районах Баренцева моря. Эти терминалы могут отправлять еще 50 миллионов тонн нефти ежегодно. С магистральным нефтепроводом или без него, объемы морских перевозок нефти из России на западный рынок вдоль северных берегов значительно возрастут.

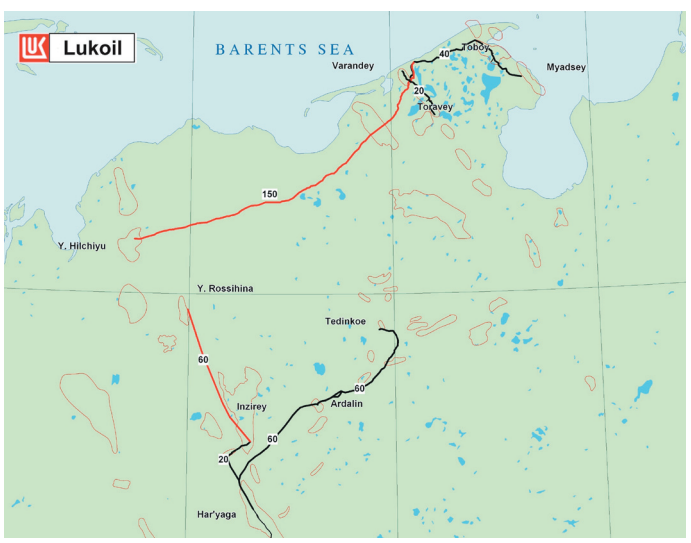


Рисунок 4.20 Схема существующих (черные линии) и планируемых (красные линии) нефтепроводов к терминалу в Варандее.

В следующих статьях мы даем описания существующих и перспективных нефтеперегрузочных комплексов в Печорском, Белом и Баренцевом морях, а также терминалов в Карском море и море Лаптевых, которые отправляют российскую нефть на экспорт через Баренцево море.

4.2.1 Печорское море

Варандей

Нефтеналивной терминал в Варандее был построен и введен в эксплуатацию в 2000 году. Терминал является одним из самых перспективных по обеспечению экспорта нефти, добываемой на месторождениях Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции северным путем.

Строительство и развитие нефтеналивного терминала в Варандее осуществляется поэтапно на протяжении нескольких лет. В 2000 году была построена первая очередь терминала и осуществилась отгрузка первых 10 000 тонн нефти.

В 2002 году ОАО «Мурманское морское пароходство» построило вторую очередь Арктического подводного перегрузочного комплекса на Варандее. Подводное сооружение представляет собой монолитную стальную конструкцию диаметром 12 метров, высотой около трех метров и весом более 100 тонн. Специальное устройство для швартовки и дюкер длиной 4,8 километров (углублен на 1,5 метра), диаметром – 270 мм и рабочим давлением в шланге 30 атмосфер обеспечивают производительность погрузки до 5000 тонн в час. Система перевалки нефти способна устойчиво работать круглый год, при низких температурах и высоте морской волны до 5 метров.

Нефтеналивной терминал соединен с нефтехранилищем ООО «Нарьянмарнефтегаз» в порту Варандей на 415 000 кубометров, нефть в которое поступает из северных месторождений Ненецкого автономного округа по системе местных трубопроводов.

Терминал обслуживают танкеры усиленного ледового класса типа «Астрахань» дедвейтом 20 000 тонн. В 2004 году нефть отгружалась на танкеры «Саратов» и «Усинск», построенные на «Адмиралтейских верфях» в Санкт-Петербурге в 2001 и 2002 годах для ОАО «Лукойл-Арктик-Танкер». На обоих танкерах установлены устройства для носового забора нефти (носовой манифолд), что существенно упрощает отгрузку нефти в условиях Арктики.

Oljerapport_russisk.indd 27 01.04.2005, 12:55



Рисунок 4.21 Компании «Арктикнефть» и «Арктикморнефтегазразведка» добывают нефть на месторождениях острова Колгуев и отправляют ее на экспорт. В последние годы порядка 80-100 тысяч тонн нефти отгружалось ежегодно с Колгуева в летнюю навигацию с июня по октябрь.

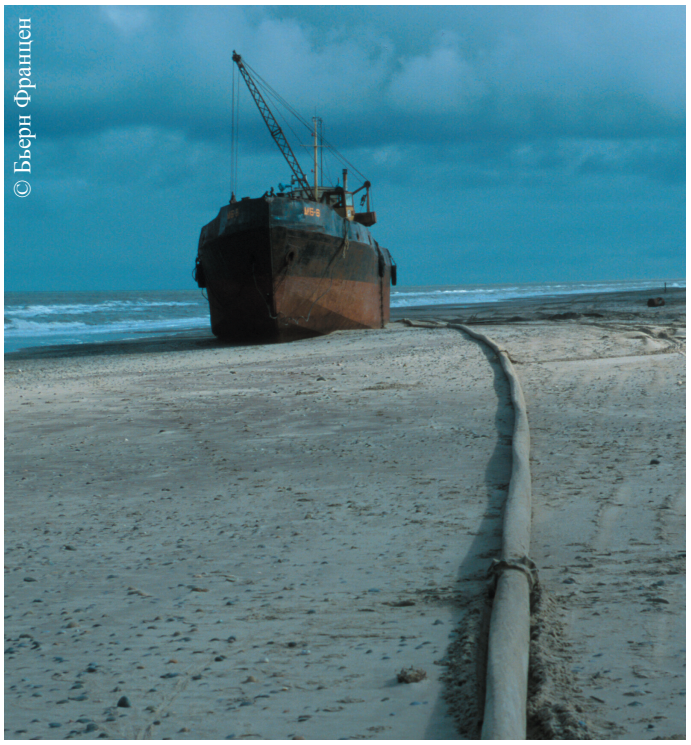


Рисунок 4.22 Штормы время от времени могут выбрасывать суда на берег. Это судно после шторма оказалось на пляже возле терминала на острове Колгуев.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации нефти при отгрузке на терминале Варандей осуществляет Мурманское бассейновое аварийно-спасательное управление (МБАСУ). В летнюю навигацию специализированное судно МБАСУ «Агат» дежурит при каждой отгрузке нефти, в зимнюю навигацию оборудование для ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) размещается на специально оборудованном ледоколе обеспечения рейдовой отгрузки нефти «Капитан Николаев».

В 2002 году с терминала «Варандей» было отгружено 200 000 тонн нефти, в 2003 году – 400 000 тонн, в 2004 году – 560 000 тонн. Нефть поставляется на экспорт через рейдовый перегрузочный комплекс в Кольском заливе.

В 2004 году ОАО «Лукойл» подготовил технико-экономическое обоснование по расширению мощностей терминала Варандей до 12,5 миллионов тонн в год к 2007 году. Соответственно будет развиваться и весь проект «Северные территории», в котором участвует и компания ConocoPhillips (участок недр «Северные территории» включает Хыльчуюское, Южно-Хыльчуюское, Ярейюское, Инзырейское месторождения углеводородного сырья и перспективный участок недр северной части Колвинского мегавала и Хорейверской

Oljerapport_russisk.indd 28 01.04.2005, 12:56

впадины), в 2005 году планируется начать бурение первой скважины в рамках проекта. До конца 2007 года планируется построить трубопровод от Южно-Хыльчуюского месторождения до нефтехранилища на Варандее, расширить резервуарный парк на Варандее, увеличить насосные мощности, проложить дюкер на расстояние около 12 километров от берега и построить нефтеперегрузочный комплекс на глубине около 21 метра, что позволит отгружать нефть в танкеры дедвейтом до 100 000 тонн.

Колгуев

Песчаноозерское нефтегазоконденсатное месторождение на острове Колгуев было открыто в 1982 году. В 1985 году Песчаноозерское месторождение было введено в опытную эксплуатацию. В 1987 году «Арктикморнефтегазразведка» (АМНГР) начала промышленную эксплуатацию центральной части Песчаноозерского месторождения, была осуществлена первая отгрузка добытой на о.Колгуев нефти на танкер. С начала разработки участка АМНГР добыто более 500 тысяч тонн нефти.

Добычу и отгрузку нефти на острове также осуществляло ЗАО «Арктикнефть», дочерняя компания «Лукойла», зарегистрированная в 1998 году. В 2003 году компания «Арктикнефть» добыла 82,5 тысяч тонн нефти на Песчаноозерском месторождении. В августе 2004 года «Лукойл» принял решение о продаже 100% доли в ЗАО «Арктикнефть». (На продажу были выставлены активы «Арктикнефти», связанные с лицензионным участком Песчаноозерского месторождения: извлекаемые запасы категорий А, В, С1, составляющие на 1 января 2004 года 7,4 миллионов тонн нефти и 1,3 миллиардов кубометров попутного газа, категории С2 – 4,3 миллионов тонн нефти и 826 миллионов кубометров попутного газа, суточная добыча нефти – 220 тонн в 2004 году с возможностью увеличения в 2005 году до 300 тонн).

Геологоразведочные работы на о.Колгуев ведет также ЗАО «Арго плюс», дочернее предприятие британской «Proteus International», которая была заинтересована в приобретении «Арктикнефти».

Добытая на Песчаноозерском месторождении нефть доставляется по нефтепроводу в береговой резервуарный парк. Отгрузка нефти осуществляется через дюкер в танкеры на рейде о.Колгуев. Ледовая обстановка позволяет наливать танкеры водоизмещением 35 000 – 40 000 тонн с максимальной осадкой 10,5 метра в навигационный период с июня по октябрь при отсутствии льда. Круглогодичная транспортировка нефти с о.Колгуев не представляется целесообразной в связи с тяжелой ледовой обстановкой, сложным рельефом дна с большими перепадами глубин и ограниченными запасами нефти на месторождениях острова.

Вся нефть, добытая на о.Колгуев, поставляется на экспорт танкерами дедвейтом 20 000 тонн напрямую, либо через рейдовый перегрузочный комплекс в Кольском заливе. В 2002 году с Песчаноозерского терминала было отгружено 120 000 тонн нефти, в 2003 году – 100 000 тонн, и в 2004 году – 80 000 тонн. В будущем возможно незначительное увеличение объемов отгрузки нефти.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных разливов нефти при отгрузке нефти на Песчаноозерском терминале обеспечивает МБАСУ.

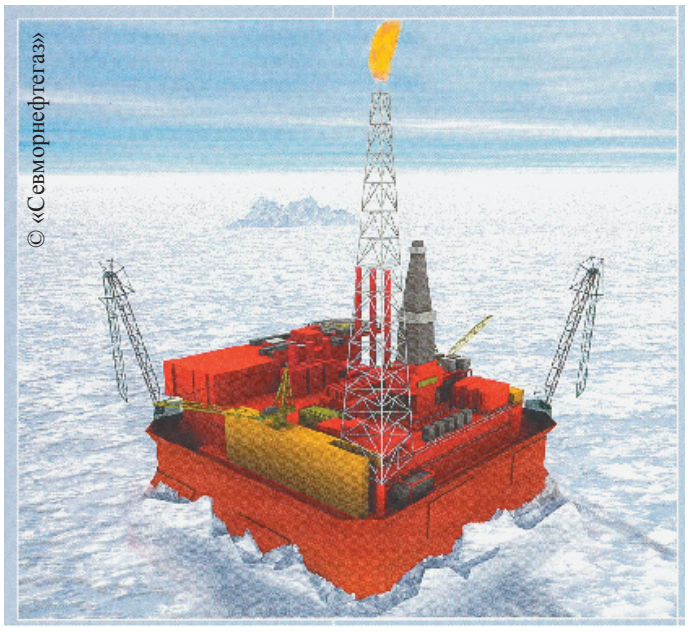


Рисунок 4.23 Платформа «Приразломная» будет первой промышленной платформой, осуществляющей добычу нефти в арктических водах покрытых льдом шесть месяцев в году. Планируется доставить и установить платформу в Печорском море в течение лета 2005 года, и получить первую промышленную нефть в декабре того же года. Максимальный уровень добычи и экспорта нефти с Приразломного месторождения должен составить 7,5 миллионов тонн в год.

Приразломное

Приразломное нефтяное месторождение, крупнейшее из разведанных на шельфе Печорского моря, было открыто в 1989 году. Начальные геологические запасы нефти (С1, С2) оцениваются в 231,1 миллионов тонн нефти. Суммарная добыча нефти за производственный период в 23 года должна составить 75 миллионов тонн.

Oljerapport_russisk.indd 29 01.04.2005, 12:56

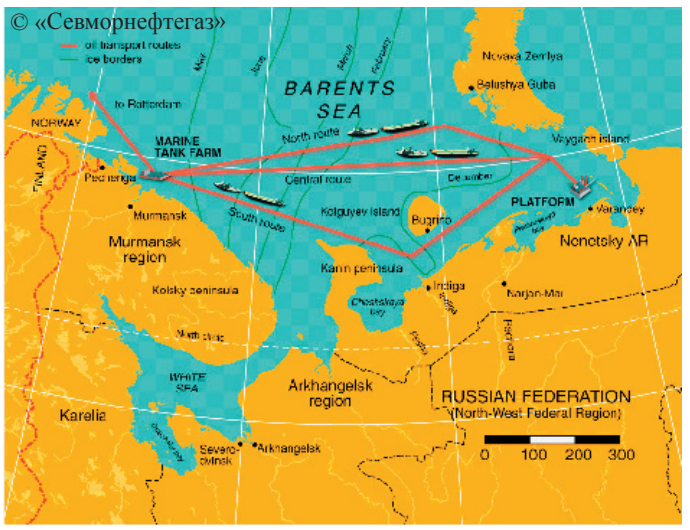


Рисунок 4.24 Нефть с Приразломного будет доставляться челночными танкерами на танкер-накопитель «Белокаменка» в Кольском заливе, для чего планируется задействовать два танкера дедвейтом 70 000 тонн и один-два танкера дедвейтом 20 000 тонн. Два многофункциональных ледокола будут обеспечивать поддержку операций на платформе в зимний период.

С 2002 года лицензия на разработку Приразломного нефтяного месторождения принадлежит ЗАО «Севморнефтегаз», учрежденном «Газпромом» и «Роснефтью».

В 2002 году «Севморнефтегаз» приобрел в Норвегии TLP платформу «Хаттон», которая работала на нефтедобыче в Северном море, и ее верхняя часть будет использована для буровой установки. ФГУП «ПО «Севмашпредприятие» в Северодвинске строит опору для платформы – кессон, и производит монтаж буровой установки. Планировалось достроить и доставить на месторождение платформу «Приразломная» в 2004 году. В течение 2004 года на «Севмашпредприятии» были достроены и выведены в акваторию предприятия два суперблока кессона - №2 в феврале и №3 в мае; также в мае был заключен контракт с бельгийской компанией Dredging International на ведение дноуглубительных работ на канале протяженностью 13 километров.

Платформа «Приразломная» должна быть достроена и доставлена на месторождение в 2005 году. Бурение первой скважины на Приразломном месторождении намечено на декабрь 2005 года. Максимальный годовой объем добычи нефти в 7,55 миллионов тонн может быть достигнут к пятому году после начала разработки. Разработка Приразломного месторождения будет вестись на основе Соглашения о разделе продукции. В августе 2004 года Министерство промышленности и энергетики России направило в Правительство России пакет документов, необходимых для вступления в силу данного соглашения.

В 2003 году «Дальневосточная морская компания» (ДВМК), являющаяся структурным подразделением ОАО «НК «Роснефть»-Сахалинморнефтегаз», выиграла тендер на осуществление транспортировки нефти с Приразломного месторождения и обеспечение сервисных услуг по его освоению. В пакет услуг по созданию и поддержке транспортной инфраструктуры входят услуги многофункциональных ледоколов-снабженцев, челночных танкеров, услуги плавучего нефтехранилища, портовых буксиров и обслуживающих судов, а также создание системы управления ими. Для обеспечения работ на месте, в Архангельске, было создано ЗАО «Северная морская компания» – дочернее предприятие ДВМК.

Транспортировка добытой на месторождении нефти будет осуществляться с платформы круглогодично танкерами-челноками дедвейтом 70 000 и 20 000 тонн на нефтехранилище в Кольском заливе, откуда нефть будет поставляться на экспорт линейными танкерами. В зимнюю навигацию будут использованы танкеры-челноки ледового класса и ледоколы обеспечения отгрузки нефти.

4.2.2 Белое море

Архангельск и Приводино

Архангельск был основан в 1584 году, и исторически он строился и развивался как город-порт России на Белом море. Именно отсюда был проложен Северный Морской Путь. Архангельск имеет развитую транспортную инфраструктуру и играет важную роль в «Северном завозе» – обеспечении северных регионов России энергоносителями.

Архангельская нефтебаза в Талаги – крупнейшая в Архангельской области. Владельцем нефтебазы



Рисунок 4.25 Танкер «Александр Следзюк» (дедвейт 17 200 тонн) на загрузке нефтью на терминале «Роснефть-Архангельскнефтепродукт» в Талаги, откуда нефть доставляется на танкер-накопитель «Белокаменка» в Кольском заливе.

Oljerapport_russisk.indd 30 01.04.2005, 12:56