

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПРИРАЗЛОМНОЕ



СОДЕРЖАНИЕ

1. Освоение российской Арктики
2. Проект «Приразломное»
3. Устройство платформы «Приразломная»
4. Основные природоохранные мероприятия
5. Системы обеспечения безопасности
6. План ликвидации и предупреждения разлива нефти
7. Приложения





1 / ОСВОЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

РОССИЯ – ПИОНЕР ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ

- По оценкам экспертов, общий объем неразведанных нефтегазовых запасов арктического шельфа составляет порядка 413 млрд баррелей нефтяного эквивалента, или около 22 % совокупных неразведанных запасов традиционных углеводородов в мире
- Площадь Арктики — около 27 млн кв. км. 43 % площади арктического шельфа приходится на долю российского государства
- Россия первой начала освоение Арктики. Еще в IX веке новгородцы открыли территорию от Кольского побережья до бассейна р. Печоры
- Огромную роль в освоении Арктики сыграл Северный морской путь, который начал складываться в XVII веке. В результате Великой Северной экспедиции (1733–1743) всё сибирское побережье Северного Ледовитого океана было исследовано, описано и нанесено на карты
- Для освоения Северного Ледовитого океана российскими и советскими исследователями было организовано множество экспедиций и совершены крупнейшие открытия



СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ АРКТИКА

- Россия первой стала использовать дрейфующие полярные станции для круглогодичных исследований Арктики
- Первая дрейфующая экспедиция «Северный полюс-1» была высажена у полюса 21 мая 1937 года. 8 июня 2013 г. завершилась очередная полярная экспедиция «Северный полюс-40»
- В XXI веке Россия приступает к промышленному освоению Арктики
- В 2011 г. на шельфе Печорского моря была установлена первая российская морская стационарная ледостойкая платформа (МСЛП) для освоения нефтяного месторождения Приразломное





2 / ПРОЕКТ «ПРИРАЗЛОМНОЕ»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРАЗЛОМНОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

- открыто в 1989 г.
- расположено на шельфе Печорского моря, в 60 км от берега (пос. Варандей, Ненецкий АО)
- глубина моря в районе месторождения 19–20 м
- извлекаемые запасы нефти — более 70 млн т
- уровень добычи нефти — более 6 млн т в год
- срок разработки — 25 лет
- фонд скважин — 36 шт.
- продуктивные горизонты относятся к пермско-каменноугольным отложениям и залегают в интервалах на глубине 2 300–2 700 м



ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И УСТАНОВКИ ПЛАТФОРМЫ «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

I ЭТАП
2003-2010 гг.

Заводское изготовление на акватории ОАО «ПО «Севмаш» в г. Северодвинске:



Строительство в Северодвинске

II ЭТАП
2010-2011 гг.

Достройка, балластировка бетоном, проведение пусконаладочных работ на акватории Кольского залива в г. Мурманске:



Достройка и балластировка бетоном в Мурманске

III ЭТАП
2011 - настоящее время

Установка на месторождении, отсыпка защитной бермы, проведение пусконаладочных работ и приемо-сдаточных испытаний. Проведение испытаний на устойчивость платформы к ветровым, волновым, ледовым нагрузкам. Подготовка к разработке месторождения



Буксировка на месторождение

УСТАНОВКА ПЛАТФОРМЫ «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

В августе 2011 г. платформа была установлена на шельфе Российской Федерации в юго-восточной части Баренцева моря в 60 км от пос. Варандей

Координаты МЛСП «Приразломная» —
69°15'56,9" с. ш. 57°17'17,3" в. д.



МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПРИРАЗЛОМНОЕ. КОМАНДА ПРОЕКТА



Александр Яковлевич Мандель,
генеральный директор ООО «Газпром нефть шельф»

С 2000 по 2007 г. — генеральный директор «Газфлот». В 2008 г. возглавил «Севморнефтегаз» (в настоящее время — «Газпром нефть шельф»). Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 41 год.
Опыт работы на шельфе — 26 лет



Любин Геннадий Петрович,
исполнительный директор

В 2005–2008 гг. генеральный директор «Газпромнефть-Хантос». В 2008–2011 гг. возглавлял «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз». С 2012 г. — исполнительный директор «Газпром нефть шельф». Опыт работы в нефтегазовой отрасли – 23 года



Александр Иванович Киссер,
главный инженер

С 2002 по 2007 г. — заместитель генерального директора по ПХГ ООО «Югтрансгаз» (г. Саратов).
С 2007 по 2010 г. — первый заместитель генерального директора, главный инженер ООО «Газпром ПХГ» (г. Москва). С июля 2010 г. — главный инженер «Газпром нефть шельф». Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 30 лет

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПРИРАЗЛОМНОЕ. КОМАНДА ПРОЕКТА



**Гильфанов Ралиф Рашитович,
заместитель генерального директора по операционной деятельности**

С 2002 г. работал в московском представительстве компании Total, сначала инженером, затем заместителем руководителя по добыче. С 2006 г. назначен начальником морской буровой и нефтегазодобывающей платформы компании Sakhalin Energy (проект по разработке месторождений на шельфе Сахалина — «Сахалин-2»). 2013 г. — заместитель генерального директора по операционной деятельности «Газпром нефть шельф». Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 20 лет. Опыт работы на шельфе — 7 лет



**Олимпиев Станислав Аркадьевич,
начальник Управления бурения**

В 2011–2013 гг. — заместитель директора Департамента строительства скважин ОАО «Лукойл». В настоящее время — начальник Управления бурения в «Газпром нефть шельф». Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 20 лет. Опыт работы на шельфе — 14 лет

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПРИРАЗЛОМНОЕ. КОМАНДА ПРОЕКТА



Шамсуллин Рафаэль Мударисович, заместитель главного инженера — начальник Управления развития нефтяных проектов

С 2002 г. по 2006 г. — начальник нефтегазодобывающего комплекса, главный технолог платформы «Приразломная» «Севморнефтегаз». В 2006 г. директор Департамента проектирования и обустройства морских месторождений в «Синтезморнефтегаз». Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 36 лет. Опыт работы на шельфе — 17 лет



Скрипилов Юрий Григорьевич, заместитель главного инженера — начальник отдела охраны труда и промышленной безопасности

С 1998 г. по 2005 г. работал в СР Вьетнам (г. Вунгтау) начальником Центральной службы безопасного ведения работ СП «Вьетсовпетро» компании «Зарубежнефть». Опыт работы в нефтегазовой отрасли – 43 года. Опыт работы на шельфе — 20 лет



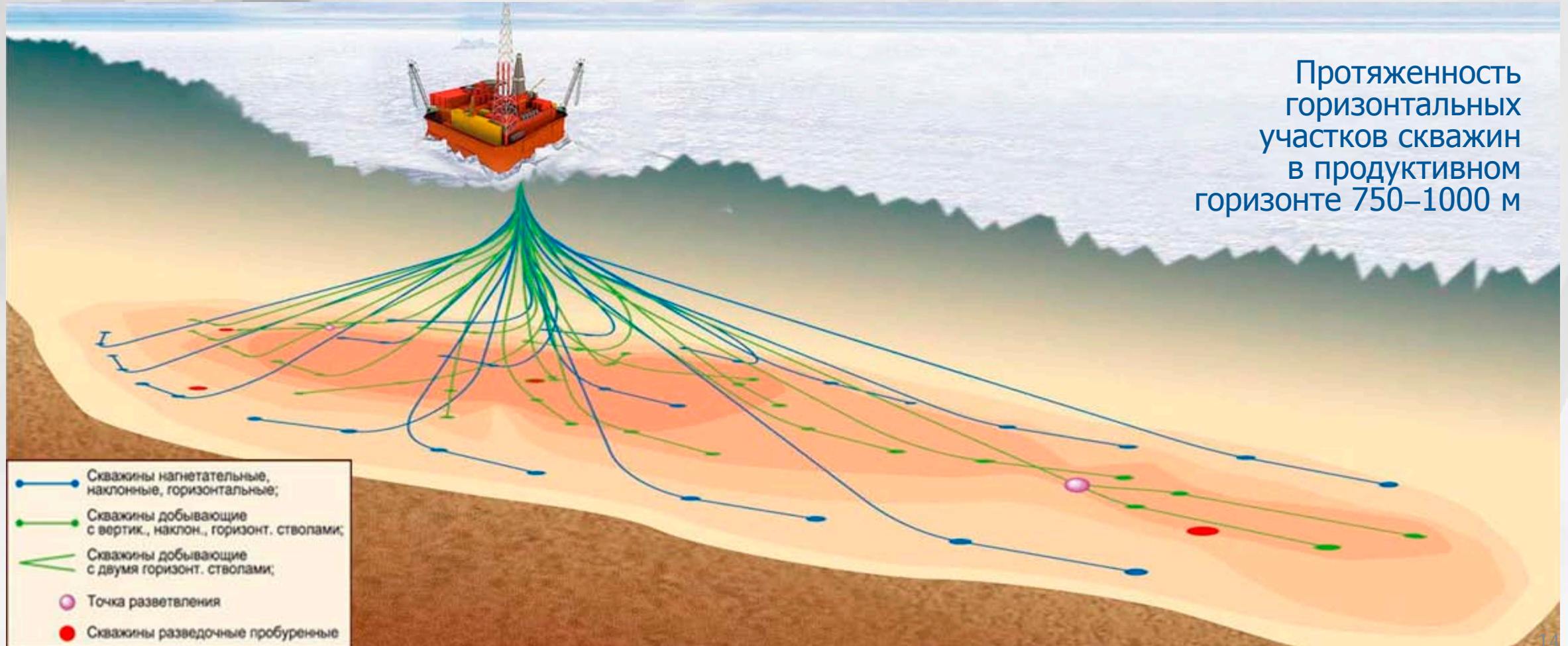
Костромской Сергей Викторович, капитан-заместитель начальника МЛСП «Приразломная»

В 2001–2010 гг. — капитан группы наблюдения за строительством ПБК «Обский-1», руководитель группы, капитан-заместитель начальника ПБК «Обский-1» компании «Газфлот». Опыт работы в нефтегазовой отрасли — 28 лет. Опыт работы на шельфе — 23 года

A photograph of an offshore oil platform, likely the 'Prirazlomnaya' platform, situated in a field of broken sea ice. The platform's structure is primarily red with white railings and yellow cranes. The sea is a deep blue, and the sky is clear and bright. The text '3 / УСТРОЙСТВО ПЛАТФОРМЫ «ПРИРАЗЛОМНАЯ»' is overlaid on the right side of the image.

3 / УСТРОЙСТВО ПЛАТФОРМЫ «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

СХЕМА РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ



УСТРОЙСТВО ПЛАТФОРМЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

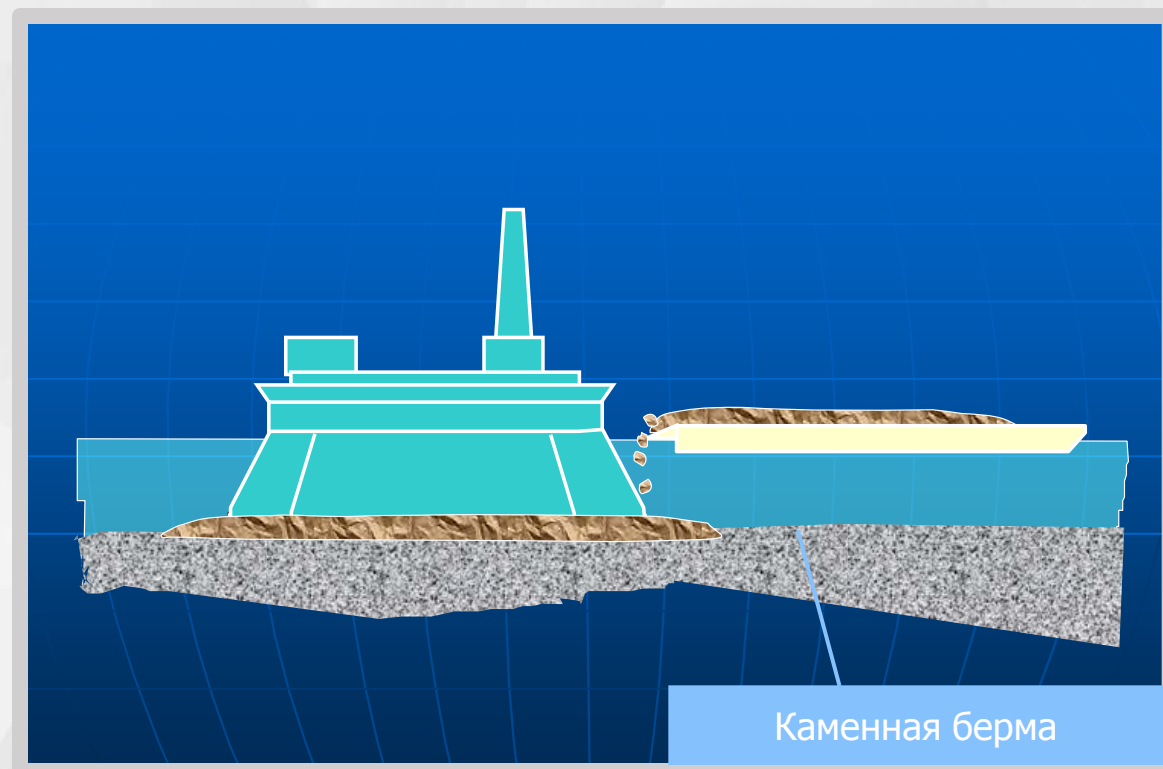
МЛСП надежно удерживается на дне моря за счет своего гравитационного веса (506 тыс. т)

Платформа обсыпана каменной бермой для предотвращения подмыва основания: шириной 25 м, высотой по гребню 2,5 м, объем обсыпки — 45 200 м³

После установки на месторождении платформа фактически стала искусственным островом, на котором осуществляются все технологические операции, такие как:

- бурение добывающих и нагнетательных скважин
- подготовка добытой нефти и газа
- временное хранение товарной нефти
- отгрузка нефти на челночные танкеры

Укладка защитной бермы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТФОРМЫ «ПРИРАЗЛОМНАЯ»

- Длина на уровне днища кессона 126 м
- Ширина на уровне днища кессона 126 м
- Высота от уровня моря (по факельной мачте) 122 м
- Масса без балласта 117 тыс. т
- Масса с балластом 506 тыс. т
- Количество скважин 36 шт.
- Общая вместимость кессона 159 тыс. м³
- Объем отгружаемой нефти 103 тыс. м³
- Объем танков хранения 124 тыс. м³



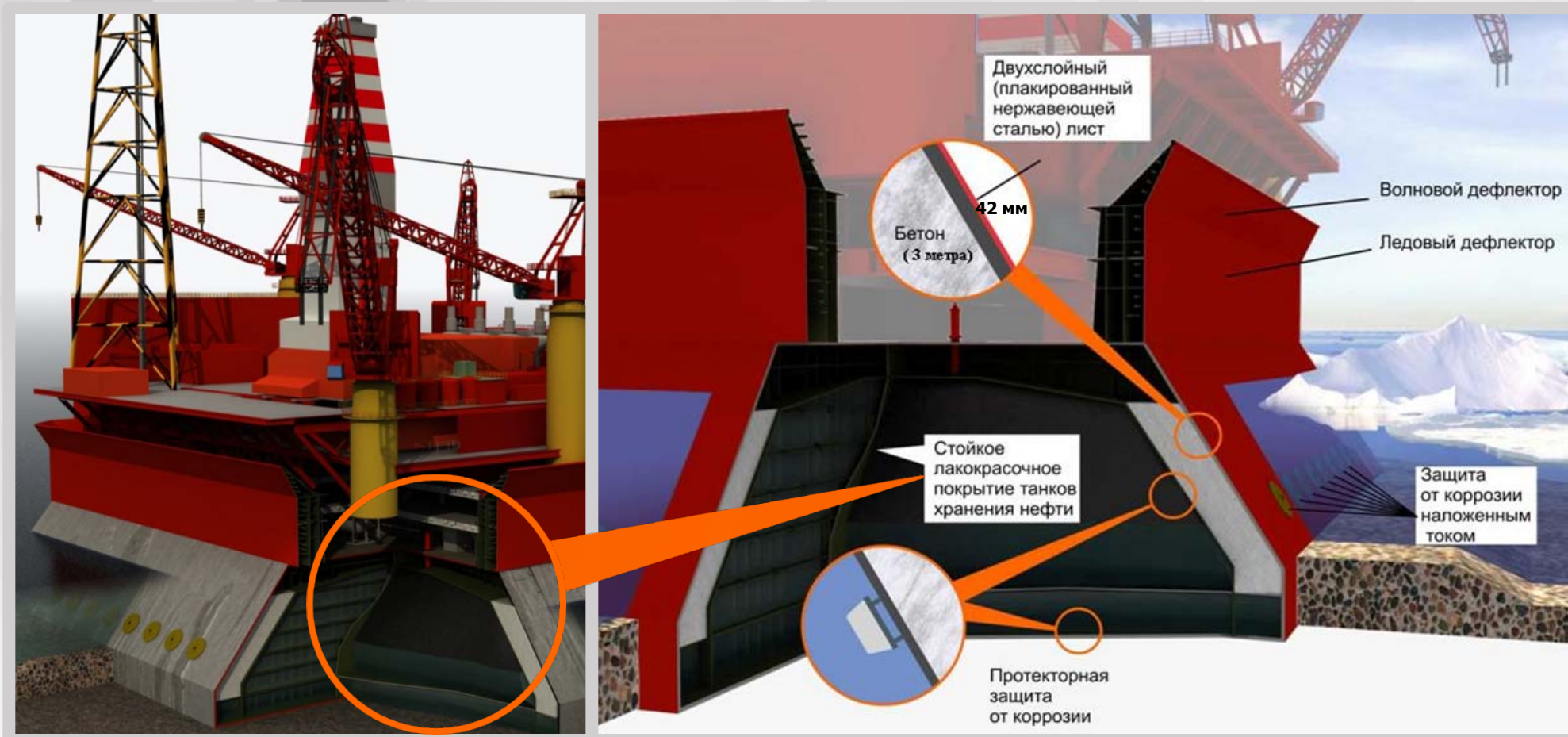
УСТРОЙСТВО ПЛАТФОРМЫ

Платформа состоит из:

- опорного основания (кессона)
- верхнего строения
- устройств прямой отгрузки нефти (КУПОН)
- вспомогательного модуля
- промежуточной палубы
- жилого модуля



КОНСТРУКЦИЯ КЕССОНА ПЛАТФОРМЫ



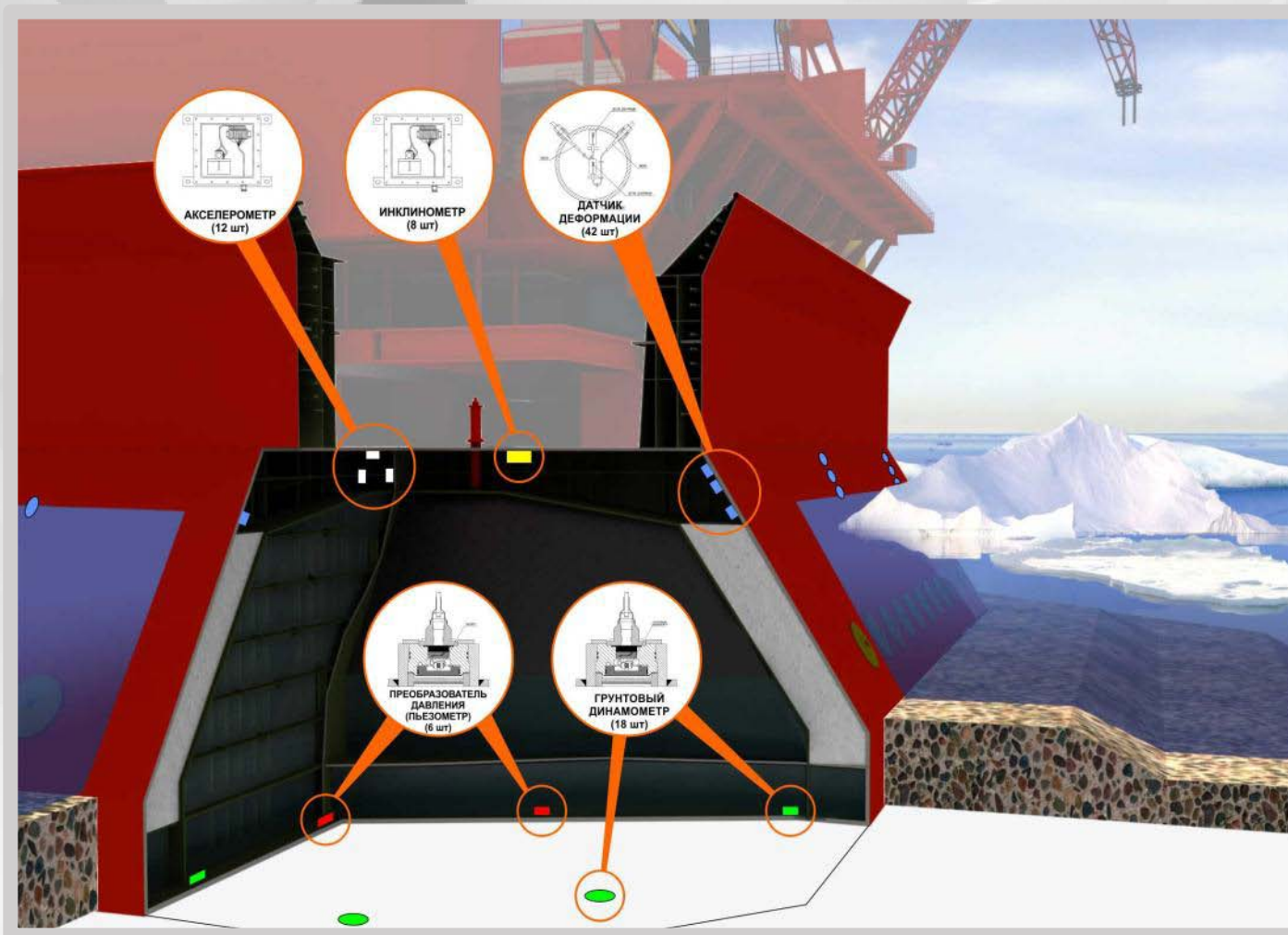
УСТРОЙСТВО КЕССОНА ПЛАТФОРМЫ

КЕССОН:

- предназначен для размещения на нем верхнего строения, а также хранения товарной нефти
- выполнен из стальных двойных конструкций с зазором, заполненным бетоном, создающим совместно со стальными переборками эффект композита сталь-бетон; бетон придает конструкции дополнительную прочность и выполняет роль балласта
- ледовая зона кессона выполнена из плакированной стали толщиной 42 мм для защиты от коррозионно-эрозионных разрушений
- танки-нефтехранилища оснащены безопасной автоматической системой мойки, зачистки и дегазации
- нефтяное оборудование и технологические трубопроводы в межкрышном пространстве кессона размещены изолированно и защищены системой газового пожаротушения
- внутренние и наружные поверхности кессона защищены от электрохимической коррозии
- двойное дно кессона заполняется морской водой с антикоррозийными добавками
- в танках-хранилищах кессона применяется «мокрый» способ хранения нефти с использованием морской воды для исключения свободных пространств и предотвращения скопления в них взрыво-пожароопасных смесей



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ КЕССОНА



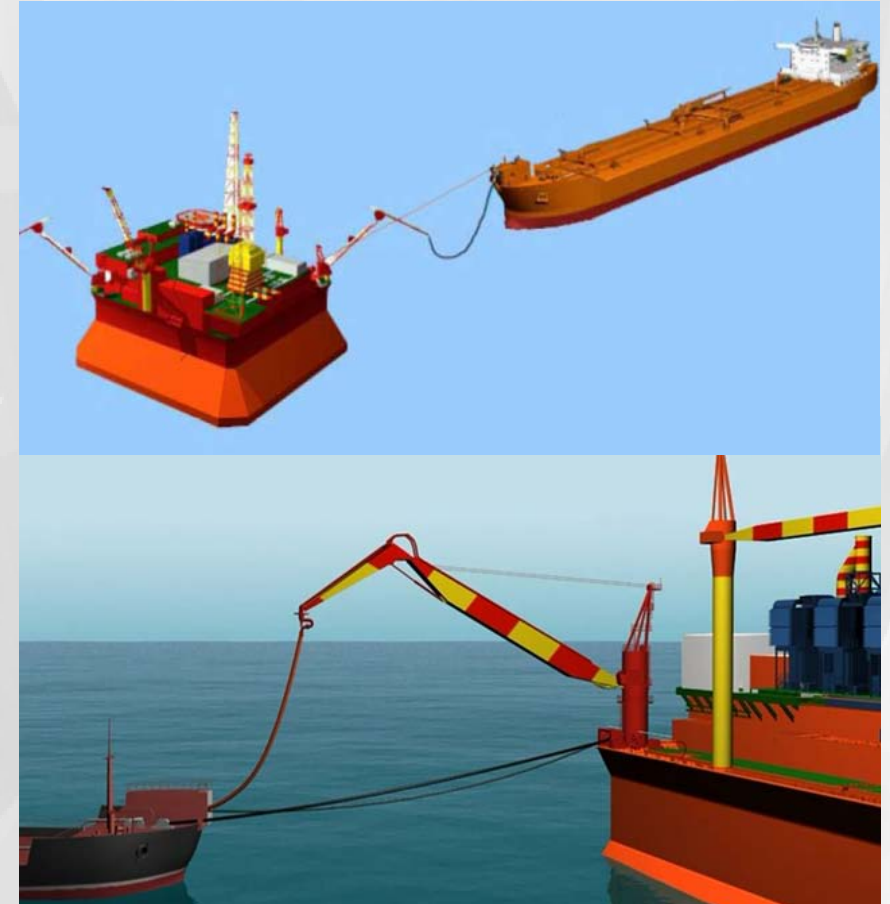
Система контроля включает:

- **Инclinометр** используется для измерения наклонов кессона
- **Грунтовый динамометр** используется для измерения нагрузки на грунт
- **Преобразователь давления (пьезометр)** используется для измерения и оценки возможного повышения избыточного давления в грунтах от динамических горизонтальных нагрузок
- **Акселерометр** используется для определения сейсмических активностей вокруг платформы
- **Датчик деформации** измеряет ледовые нагрузки на кессон

КОМПЛЕКСЫ ОТГРУЗКИ НЕФТИ

МЛСП «Приразломная» оборудована двумя комплексами устройств прямой отгрузки нефти (КУПОН) с системой блокировки, исключающей разливы нефти в процессе ее отгрузки

- КУПОН обеспечивает бесконтактную швартовку и отгрузку нефти на специальные челночные танкеры, оборудованные носовой загрузочной системой и системой динамического позиционирования. Она позволяет судну удерживаться на неизменной позиции, невзирая на погодные условия
- Дополнительная защита от разливов при отгрузке обеспечивается благодаря системе аварийного перекрытия
- Платформа защищена от воздействия льда и волн специальными волновыми дефлекторами, установленными по периметру платформы. Ледовый дефлектор состоит из вертикальной стены высотой 11,2 м и имеющей наклон наружу верхней части высотой 5,0 м. Верхняя часть — волновой дефлектор — предотвращает переливание набегающих волн
- Жилой блок платформы отделен от технологической зоны противопожарной стеной с огнестойкостью 120 мин.



ПЕРСОНАЛ ПЛАТФОРМЫ

Платформа рассчитана на 200 человек на период эксплуатации и бурения

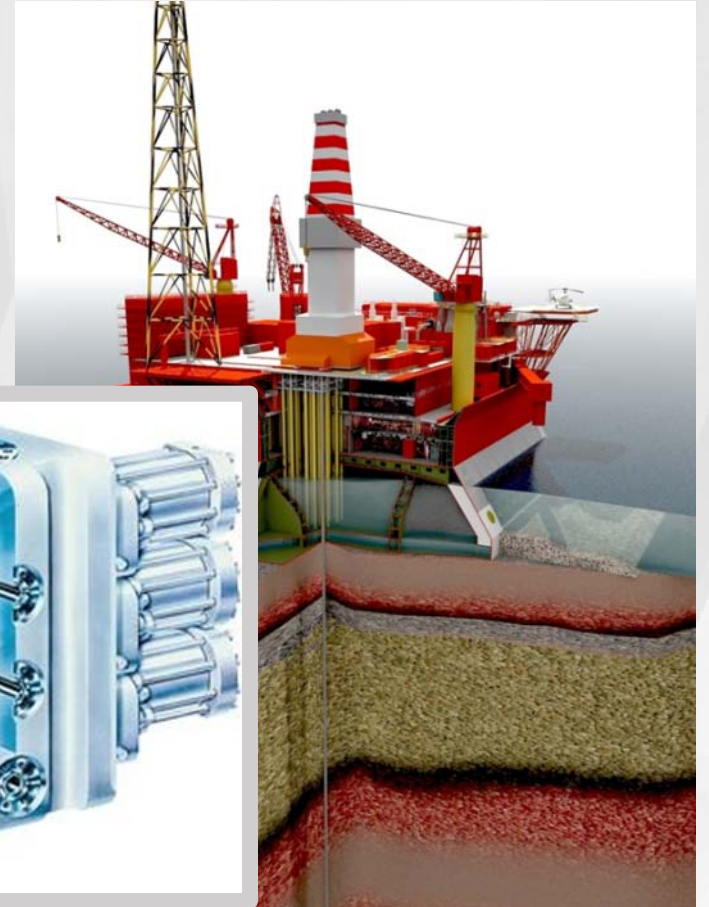
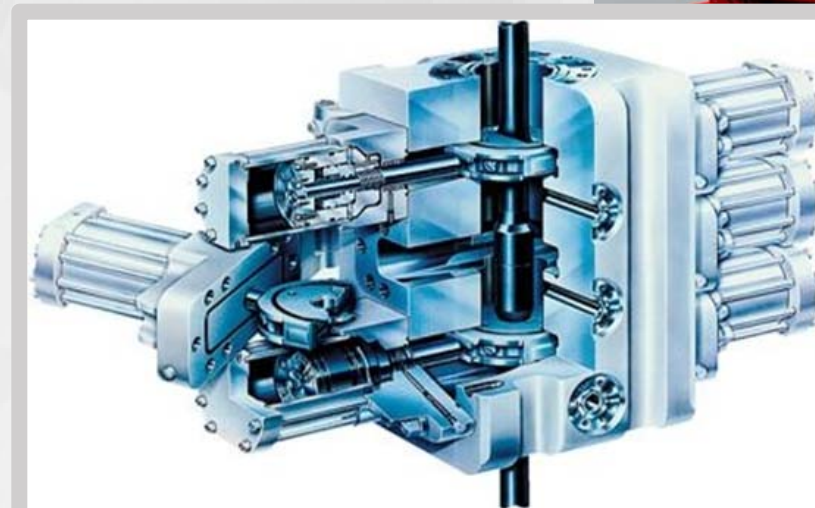


КОМПЛЕКС ПРОТИВОФОНТАННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Для добычи нефти на Приразломном месторождении будут использоваться погружные электроцентробежные насосы, необходимые для извлечения сырья

На платформе установлен весь комплекс противовыбросового оборудования (превенторы), что является обязательным условием при ведении буровых работ:

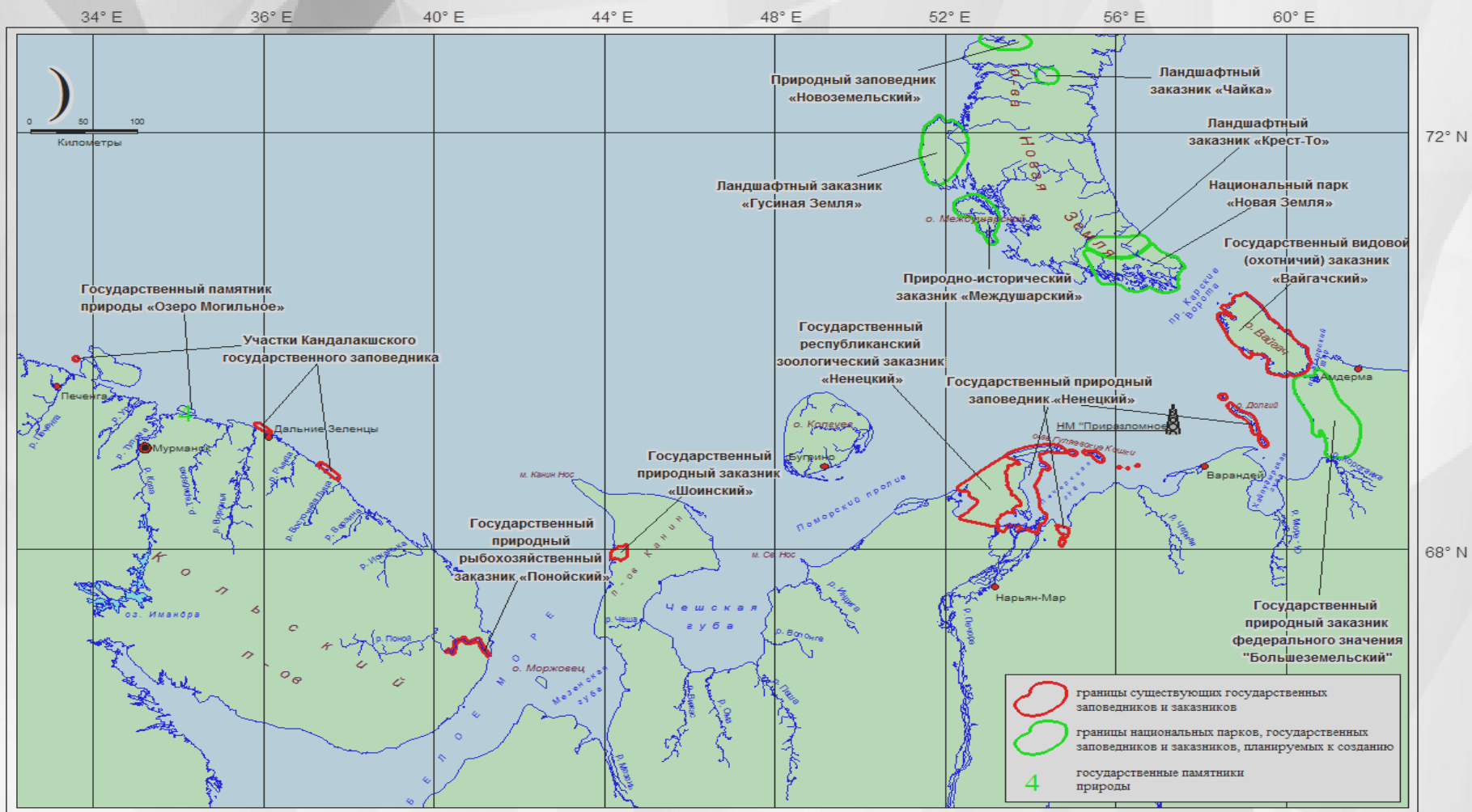
- Станции геолого-технического контроля, позволяющие следить за состоянием скважин в режиме реального времени
- Современное оборудование для герметизации устья нефтяных скважин для предупреждения открытого фонтанирования нефти и, как следствия, возникновения пожара или загрязнения окружающей среды
- В период эксплуатации фонтанная арматура с удаленными клапанами-отсекателями для предупреждения открытого фонтана нефти и выброса газа установлена на глубине 250 м. Управляется гидравлическим способом



4 / ОСНОВНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ



ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ ПЛАТФОРМЫ



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ

Основная цель мероприятий — сохранить окружающую среду и морскую биоту в районе расположения платформы «Приразломная» в пределах границы лицензионного участка недр нефтяного месторождения Приразломное в Печорском море

- Мониторинг осуществляется ежегодно с 2010 г.
- В период проведения на платформе строительных и пуско-наладочных работ отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду не зафиксировано
- Содержание загрязняющих веществ соответствует фоновым показателям и укладывается в диапазоны ранее наблюдаемых значений



МОНИТОРИНГ НАЗЕМНЫХ И МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ

- В 2012 г. район мониторинга был расширен за пределы лицензионного участка на территорию арктических островов Государственного природного заказника «Ненецкий». Сегодня исследования экосистемы проводятся также в акватории Печорского моря в районе островов Долгий, Матвеев, Голец, Большой и Малый Зеленцы, а также наземных природных экосистем этих островов
- Мониторинг проводится в радиусе островов Долгий, Матвеев, Большие и Малые Зеленцы и Вайгач
- Исследования экосистемы проводятся ООО «Газпром нефть шельф» и компанией «ФРЭКОМ» совместно с учеными-океанологами Полярного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ФГУП ПИНРО) и сотрудниками научного отдела Государственного природного заказника «Ненецкий»

Исследования показали, что работа платформы не повлияла на окружающую среду



ОСНОВНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Создание системы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды
- Исключение утечек нефти за счет применения современных конструкций скважин
- Утилизация отходов бурения и производства (шлам и сточные воды) путем закачки в поглощающую скважину или вывоза на берег (тара, ртутные лампы, аккумуляторы и др.)
- Система предупреждения и ликвидации разливов нефти (ЛРН) в соответствии с утвержденным Планом ЛРН
- Защита морских обитателей – осуществление водозабора через рыбозащитные устройства типа «жалюзи»
- Восстановление биоресурсов за счет выпуска разведенной рыбы
- Защита птиц с помощью специальной биоакустической установки



ЗАЩИТА МОРСКИХ ОБИТАТЕЛЕЙ



- Компанией «Осанна» были разработаны и установлены на платформе «Приразломная» комбинированные двухконтурные рыбозащитные устройства (РЗУ) для водозаборов
- РЗУ представляет собой фильтрующий элемент, осуществляющий отвод и эффективную защиту рыб

ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ БИОРЕСУРСОВ

В период с 14 по 21 мая 2012 года Карельский союз рыболовецких колхозов «Рыбколхозсоюз» осуществил выпуск разведенных в искусственных условиях мальков двухлетнего лосося в естественные водоемы Северного рыбохозяйственного бассейна в количестве 130 тыс. особей. Программа будет продолжена





5 / СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ (АСУБ)

АСУБ состоит из:

1. СУП — системы управления производством
2. СПГС — системы пожарной и газовой сигнализации
3. САО — системы аварийной остановки
4. СКСК — системы контроля состояния кессона



ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

Противопожарная защита

- для изоляции используется плиточное противопожарное покрытие Rockwool или напыляемый вспучивающийся состав Chartek 7
- противопожарные уплотнения кабельных трасс, трубопроводов и колонного оборудования, проходящих сквозь палубы и переборки
- огнезадерживающие и дымовые клапаны

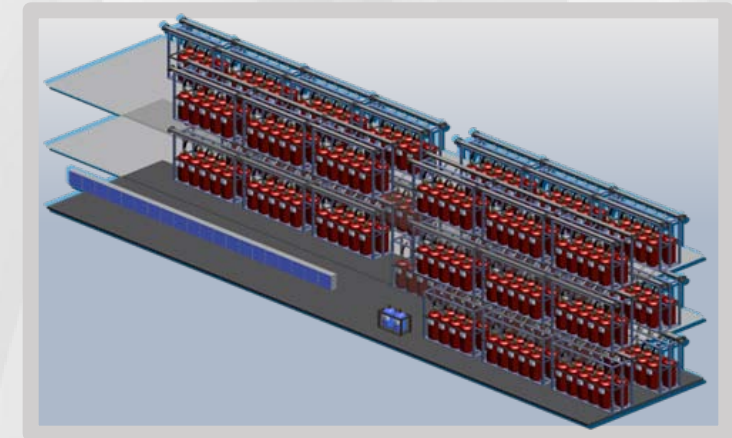
Системы пожаротушения

- системы водяного пожаротушения (пожарное кольцо с 4 насосами мощностью $Q=1140 \text{ м}^3/\text{час}$)
- системы пенного пожаротушения (центральная пенная установка, установки пенотушения вертолетной площадки и станции приема грузов)
- система газового пожаротушения
- первичные средства пожаротушения (огнетушители — 630 шт., противопожарный инвентарь, покрывала, кошма и др.)

Центральная
пенная
установка



Автоматическая
система
газового
пожаротушения
и флегматизации



СИСТЕМЫ ЭВАКУАЦИИ И СПАСЕНИЯ ПЕРСОНАЛА

Система включает:

- Эвакуационные коридоры на всех уровнях платформы с аварийным освещением и огнестойкостью стен 120 мин.
- Пункт сбора персонала (временное убежище) на 200 чел. на мезонинной палубе с огнестойкостью стен 120 мин. и всеми дублированными системами управления и безопасности
- Эвакуационные мосты (2 шт.) с рукавами для спуска персонала на водную поверхность в спасательные плоты, на палубу спасательного судна или на лед
- Спасательные шлюпки танкерного типа (3 x 68 чел., 1 x 60 чел.) для спуска на открытую водную поверхность
- Эвакуационные фалы по всем сторонам платформы для спуска персонала на лед
- Спасательные плоты
- Индивидуальные средства спасения (жилеты, круги, гидротермокостюмы, сигнальные средства и др.)
- Постоянное дежурство у платформы аварийно-спасательного судна





6 / ПЛАН ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

ПЛАН ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

В компании действует План по предупреждению и ликвидации разливов нефти (ЛРН)

- План ЛРН согласован в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Министерством энергетики (письмо от 28.12.2012 № 05-1556)
- Министерством по чрезвычайным ситуациям (письмо от 01.02.2013 № 22-2-70)
- Федеральным агентством морского и речного транспорта (Росморречфлот) Министерства транспорта (от 21.03.2013 № АД-28/2774)



ПЛАН ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

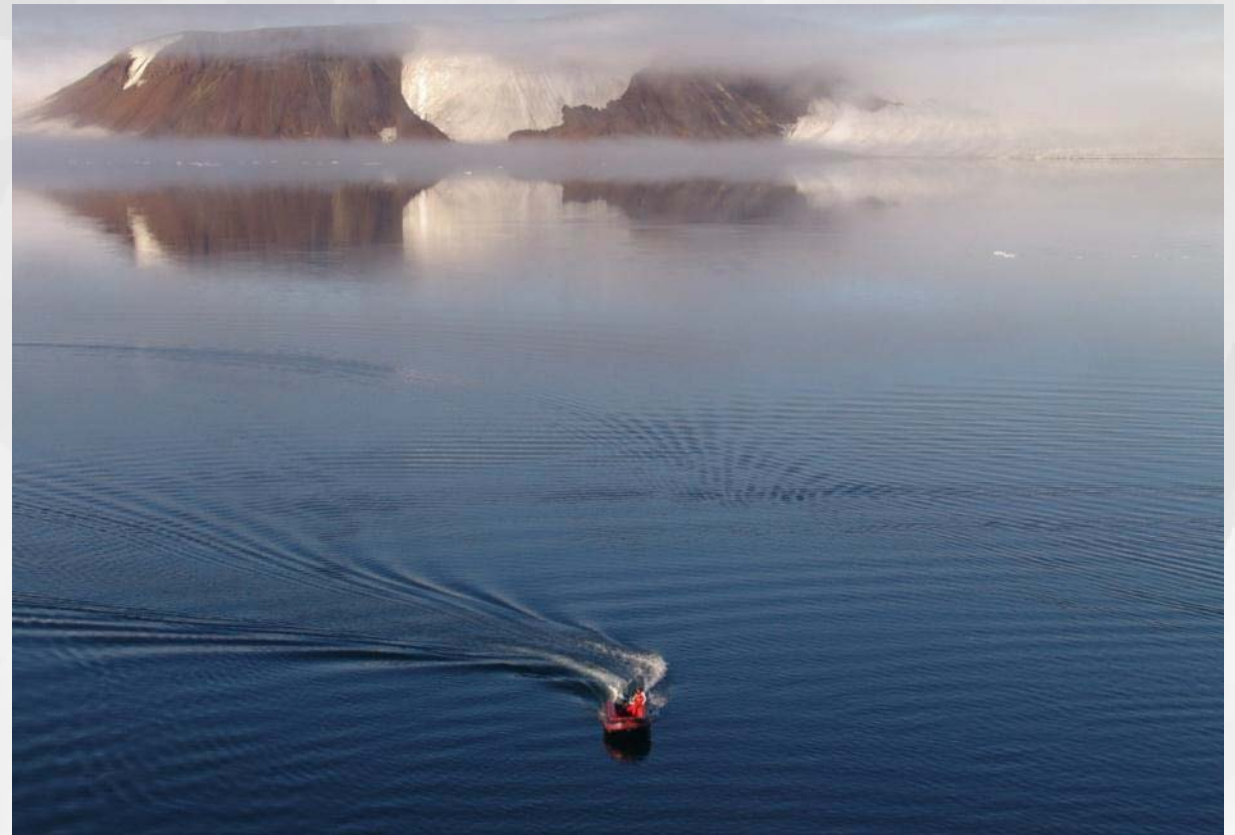
План ЛРН включает:

- Различные сценарии рисков, включая сценарий самого крупного из возможных разливов нефти в 10 000 т (это сценарий разлива с 2-х смежных отсеков челночного танкера)
- Список ресурсов по ликвидации аварий, доступных на местном и региональном уровнях, и действующих соглашений, позволяющих осуществлять переброску таких ресурсов
- Описание командной структуры и системы контроля
- Сценарий или сценарии, которые демонстрируют, каким образом имеющиеся ресурсы могут быть применены для очистки худшего из предполагаемых нефтяных разливов в различных условиях окружающей среды
- Процедуры оповещения о чрезвычайных обстоятельствах
- Оборудование системы связи и планы соединения в единую цепь действий на земле, море и в воздухе
- Связь Плана ЛРН с другими планами мероприятий на случай чрезвычайных обстоятельств в регионе или стране



ПРИОРИТЕТЫ «ГАЗПРОМ НЕФТЬ ШЕЛЬФ» В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Надежность конструкций и систем
- Применение апробированных, надежных технологий и оборудования
- Соблюдение норм промышленной и экологической безопасности
- Проведение аудита независимыми организациями
- Многоуровневая система административно-производственного контроля
- Постоянный мониторинг и управление рисками
- Максимальное внимание к кадровой политике — опыт и систематическое профессиональное обучение

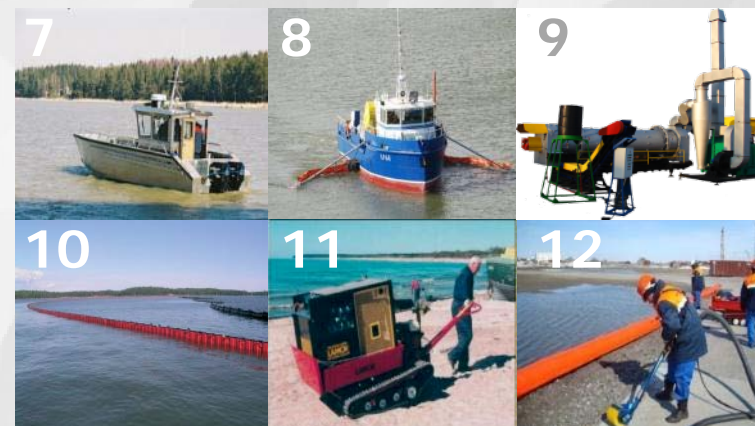


ИМЕЮЩИЕСЯ СРЕДСТВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

Морской аварийный комплекс	
МФЛС	1
Боны (всего 4064 м)	2-3
Малогабаритный нефтесборщик	4
Скиммеры (летний/зимний) (4 ед.)	5-6
Рабочий катер в комплекте с оборудованием (2 ед.)	7
Рабочий катер бонопоставщик (1 ед.)	8
Емкости, устройства для мойки, транспортировки	
Береговой аварийный комплекс	
Установка по утилизации грунта	9
Береговые боны (800 м)	10
Осветительная станция с электростанцией	11
Инструменты, оборудование, защитные костюмы	12
Сорбирующие боны (6125 м)	
Сорбент морской (24 т)	
Опрыскиватель подвесной вертолетный	
Береговой аварийный комплекс «Вагон-городок»	
Вагоны с помещением для планерок	
Вагоны жилые	
Столовая	
Сан. узел	

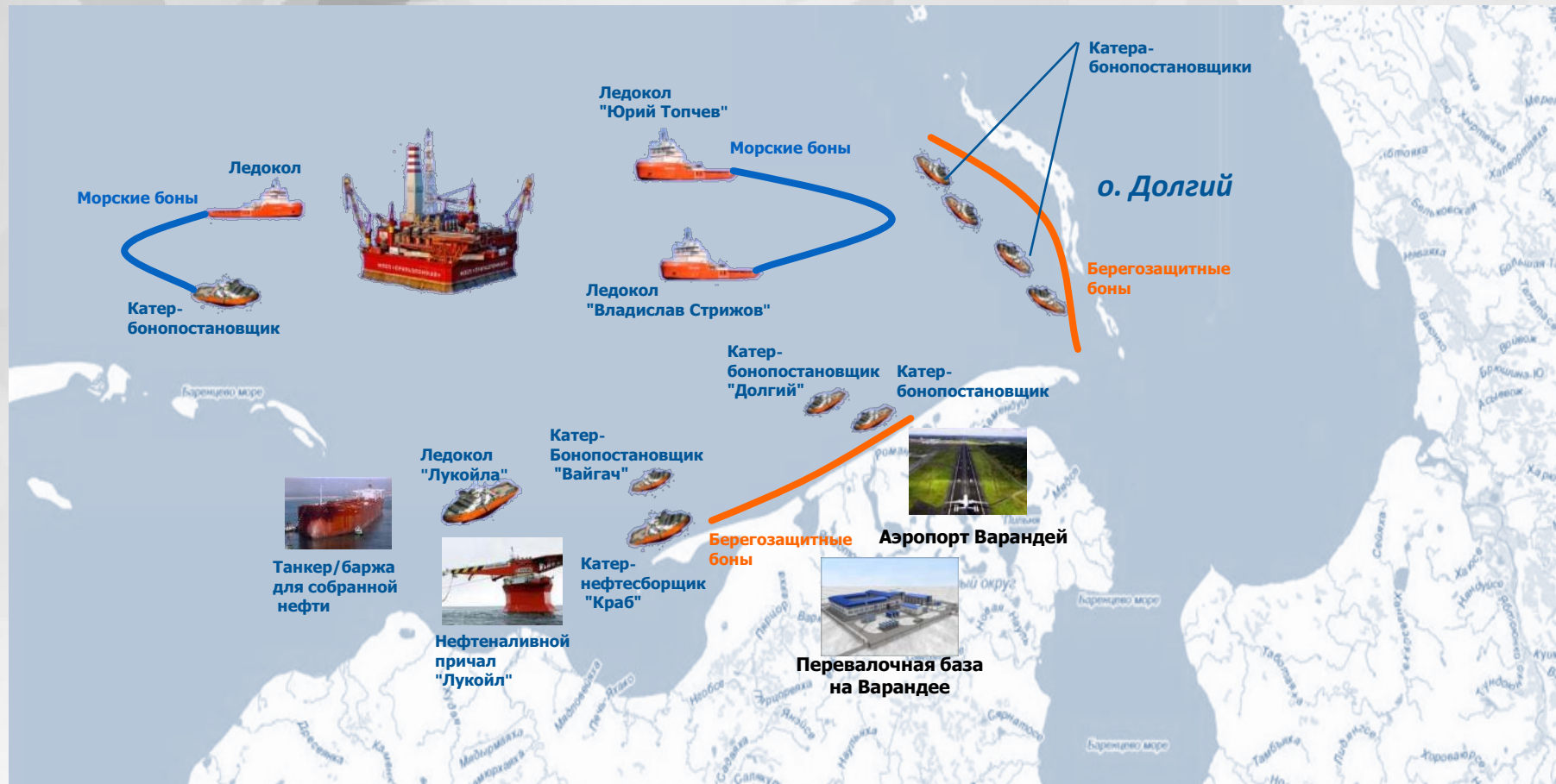


Морские объекты ЛРН (МЛСП)



Береговые объекты ЛРН (пос. Варандей)

РАССТАНОВКА ОБЪЕДИНЕННЫХ СИЛ И СРЕДСТВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ



Перечень партнеров по реализации плана:

- ООО «Газпром нефть шельф»
- ОАО «Центроспас»
- ООО «ЛУКОЙЛ-Транс»
- ООО «Авиапредприятие «Газпром авиа» и др.

ПЛАН ЛРН. УРОВНИ РЕАГИРОВАНИЯ

1-й уровень реагирования

Разлив локального значения
(до 500 тонн нефти)



Для ликвидации разлива локального значения используются силы и средства ЛРН и имеющиеся в распоряжении средства «Газпром нефть шельф» и привлекаемых специализированных подрядчиков и партнеров

2-й уровень реагирования

Разлив регионального значения
(от 500 тонн до 5 000 тонн нефти)



Для локализации и ликвидации разлива нефти регионального значения используются силы и средства «Газпром нефть шельф» и привлекаемых специализированных подрядчиков и партнеров. «Газпром нефть шельф» обращается с запросом на оказание помощи Росморречфлота. При введении в действие регионального плана ЛРН руководство операциями ЛРН передается региональному штабу. Силы и средства ЛРН «Газпром нефть шельфа» передаются под его управление

3-й уровень реагирования

Разлив федерального значения
(свыше 5 000 тонн нефти)



Для ликвидации разлива федерального значения используются силы и средства «Газпром нефть шельф» и привлекаемых специализированных подрядчиков и партнеров. При необходимости «Газпром нефть шельф» обращается с запросом на оказание помощи в Росморречфлот. В случае принятия решения о введении в действие федерального плана ЛРН, ответственность за дальнейшую координацию обеспечивает Росморречфлот

УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ РАЗЛИВОВ НЕФТИ

- 27 сентября 2012 г. в Печорском море вблизи платформы «Приразломная» проводились учебно-тренировочные занятия экипажа транспортно-буксировочного судна
- В период с 27 по 28 сентября 2012 г. аналогичные занятия были проведены на ледоколе «Владислав Стрижов»
- В сентябре 2013 г. планируется проведение комплексных учений по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и разливов нефти по первому уровню реагирования согласно Плану ЛРН



ОЦЕНКА РИСКОВ НЕЗАВИСИМЫМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ЭКСПЕРТАМИ

- В декабре 2011 г. проведена инженерная оценка рисков нештатных ситуаций на МЛСП в процессе ее эксплуатации
- В 2012 г. проведен независимый комплексный экспресс-аудит с участием компаний Kvaerner, Shlumberger, Halliburton, RPS, ЗАО «ЦНИИМФ» по определению основных рисков, анализу соответствия проекта международным стандартам и нормативным документам Российской Федерации





БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!