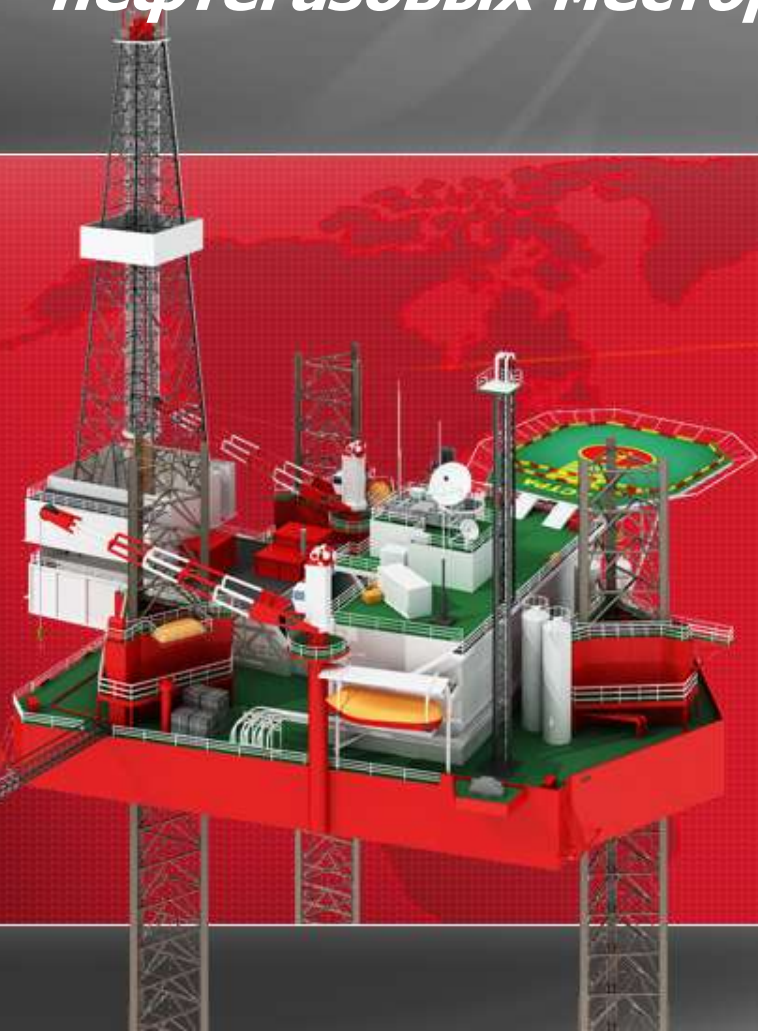


*Об опыте ОАО «ЛУКОЙЛ» по  
обеспечению экологической  
безопасности при освоении морских  
нефтегазовых месторождений*



ВСЕГДА В ДВИЖЕНИИ!



---

**Начальник Управления промышленной  
безопасности, экологии ОАО «ЛУКОЙЛ»**

**Александр Николаевич Абашин**

## Прогноз динамики добычи нефти на континентальном шельфе в РФ



В Российской Федерации прогнозируется существенная динамика увеличения добычи нефти на континентальном шельфе:

2007 г. - 10 млн.т.,  
2015 г. - 50 млн.т.,  
2020 г. - 75 млн.т. и  
2030 г. - 110 млн.т.



# Политика ОАО «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в XXI веке (выдержки)



Приоритетными задачами ОАО «ЛУКОЙЛ» являются: обеспечение безопасных условий труда работников, защиты здоровья персонала организаций Группы «ЛУКОЙЛ» и населения, проживающего в районах деятельности организаций Группы «ЛУКОЙЛ», а также сохранение благоприятной окружающей среды.

применение принципа «нулевого сброса» при разработке шельфовых месторождений;

- рациональное использование природных ресурсов, как вовлекаемых в производство, так и находящихся в регионах деятельности организаций Группы «ЛУКОЙЛ», за счет внедрения ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий, применения альтернативных источников энергии;
- стабилизация и последовательное сокращение количества, а также снижение токсичности выбросов, сбросов загрязняющих веществ и отходов, за счет внедрения новых прогрессивных технологий, оборудования, материалов и повышения уровня автоматизации управления технологическими процессами;
- постоянное улучшение состояния промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, в том числе за счет повышения надежности технологического оборудования, обеспечения его безопасной и безаварийной работы, внедрения новых технологий и автоматизированных противоаварийных систем;
- обеспечение готовности органов управления организаций Группы «ЛУКОЙЛ», персонала, аварийно-спасательных служб и формирований к действиям по ликвидации возможных аварий, пожаров и чрезвычайных ситуаций, а также повышение уровня готовности и оснащения противопожарных и аварийно-спасательных формирований;

# Платформа Д-6 Кравцовское месторождение. Балтийское море



# Учет стандартов ОАО «ЛУКОЙЛ» в Плане действие ХЕЛКОМ по Балтийскому морю

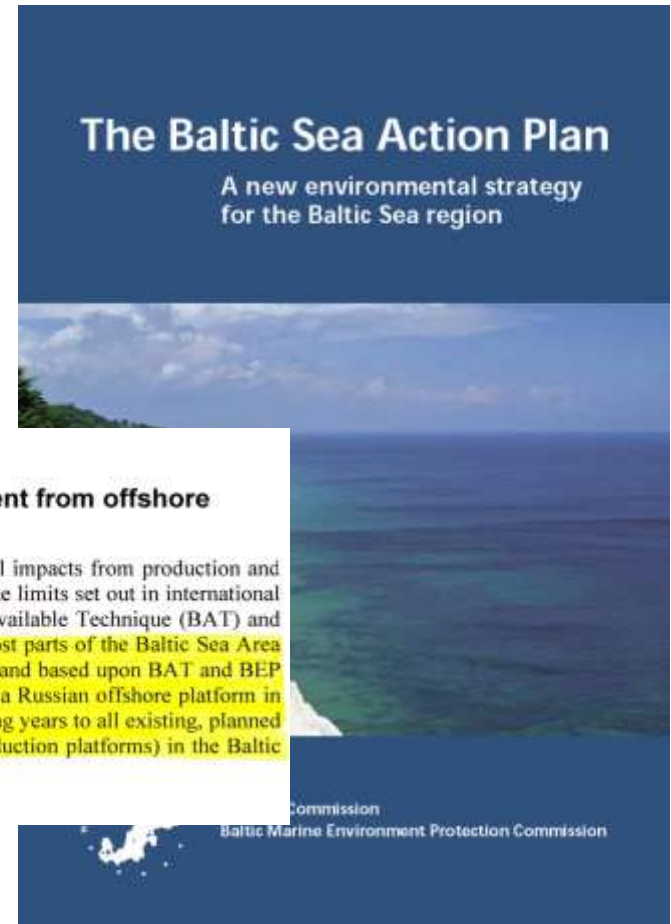


*Месторождение  
«Кравцовское» Дб,  
г. Калининград*

## Action Plan for the protection of the environment from offshore platforms

The objective of this Action Plan is to ensure that environmental impacts from production and the preceding exploration for oil and natural gas remain within the limits set out in international and national regulations and correspond to principles of Best Available Technique (BAT) and Best Environmental Practice (BEP). Taking into account that most parts of the Baltic Sea Area have been declared by IMO as a Particularly Sensitive Sea Area and based upon BAT and BEP the “zero-discharge” principle has already been implemented at a Russian offshore platform in the Baltic Sea, these principles shall be applied within forthcoming years to all existing, planned and under-construction offshore platforms (drilling rigs and production platforms) in the Baltic Sea Area.

**Стандарты ОАО «ЛУКОЙЛ» по организации соблюдения принципа «нулевого сброса» положены в основу рекомендаций ХЕЛКОМ для стран осуществляющих деятельность на шельфе Балтийского моря. То есть практически стали законодательной нормой для всех, кто работает на Балтике.**



# Морская ледостойкая стационарная платформа, месторождение им. Ю.Корчагина. Каспийское море



# Природоохранные мероприятия по минимизации воздействия на ОС

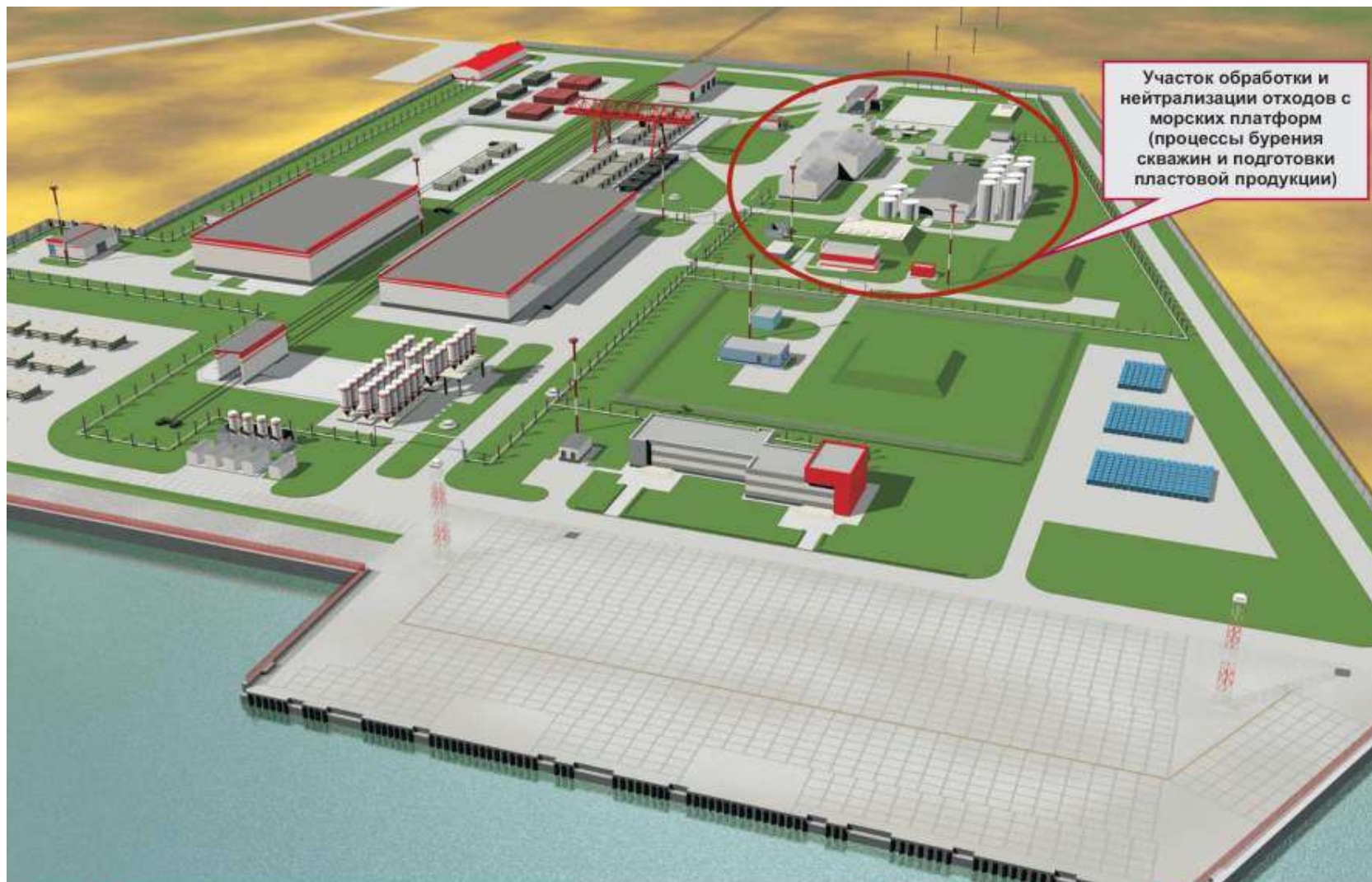


- **На геологическую среду:** разработка месторождений скважинами с горизонтальным окончанием на верхнеюрскую газоконденсатнонефтяную залежь волжского яруса, что сокращает в 2-3 раза количество добываемых скважин и время воздействия на недра; изоляция в пробуренных скважинах нефтеносных, газоносных и водоносных пластов по всему вскрытому разрезу; герметизация технических и обсадных колонн труб, спущенных в скважину, и их качественное цементирование; сохранение коллекторских свойств продуктивных пластов и их естественного состояния при вскрытии, креплении и освоении; использование специального оборудования и контрольно-измерительных приборов.
- **На атмосферный воздух:** применение двухтопливной энергетической установки для выработки электроэнергии, позволяющей использовать добытый газ в качестве энергоносителя; устройство электрических приводов главных механизмов буровых комплексов; контроль состояния воздушной среды; утилизация попутного нефтяного газа как путем использования его в качестве топлива энергетических установок непосредственно на платформах, так и путем его компримирования для закачки в пласт или транспорта на берег.
- **На морские воды:** учет объема потребляемых водных ресурсов; сбор и локализация всех сточных вод, отходов производства с последующим вывозом их на берег (**реализация принципа «нулевого сброса»**); контроль температуры сбрасываемых вод из системы охлаждения.
- **На гидробионтов и морских млекопитающих:** оборудование водозаборов на платформах рыбозащитными устройствами; выбор трасс морских трубопроводов в обход особо охраняемых природных территорий; проведение работ по строительству подводных трубопроводов с учетом путей нерестовой миграции осетровых; компенсационные выплаты за ущерб рыбным запасам от всех видов производственной деятельности; участие в финансировании воспроизводства молоди осетровых.
- **Связанного с образованием отходов:** сбор, очистка, хранение на рабочих площадках в соответствии с характеристикой, классом опасности и своевременная утилизация; направление всех образующихся на платформах отходов на Комплексную транспортно-производственную базу ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», расположенную в п. Ильинка Икрянинского района Астраханской области (в ее состав входит участок обработки отходов, на котором предусматривается очистка сточных вод, переработка нефтешламов в инертный материал - грунт укрепленный техногенный).

# Сбор и временное хранение отходов в специальных контейнерах до отправки их на берег для утилизации



# Утилизация отходов на Комплексной транспортно-производственной базе



Комплексная транспортно-производственная база в районе п. Ильинка Астраханкой области

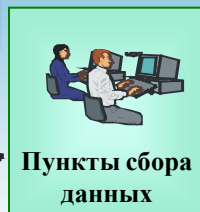
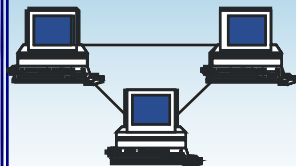
# Структура системы экологического мониторинга в составе ПЭК



ЛУКОЙЛ

## ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ ПОДСИСТЕМА (ИУП)

Центр  
Мониторинга



Задачи:

- Сбор, обработка, анализ, накопление, хранение и распределение мониторинговой информации
- Информационная поддержка природоохранной деятельности
- Принятие управленческих решений



## ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ (ИИС)

Задачи:

- Регулярные измерения и наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды
- Первичная обработка информации
- Передача информации в ИУП



Суда-  
лаборатории



Автоматический  
пост  
аэрологического  
контроля



Автоматические  
посты контроля  
загрязнений  
атмосферного  
воздуха



Стационарные  
аналитические  
лаборатории



Метеорологические  
посты



Автоматические  
станции контроля  
производственных  
выбросов



Передвижные  
экологические  
лаборатории



Автоматизированные  
станции контроля  
загрязнения воды

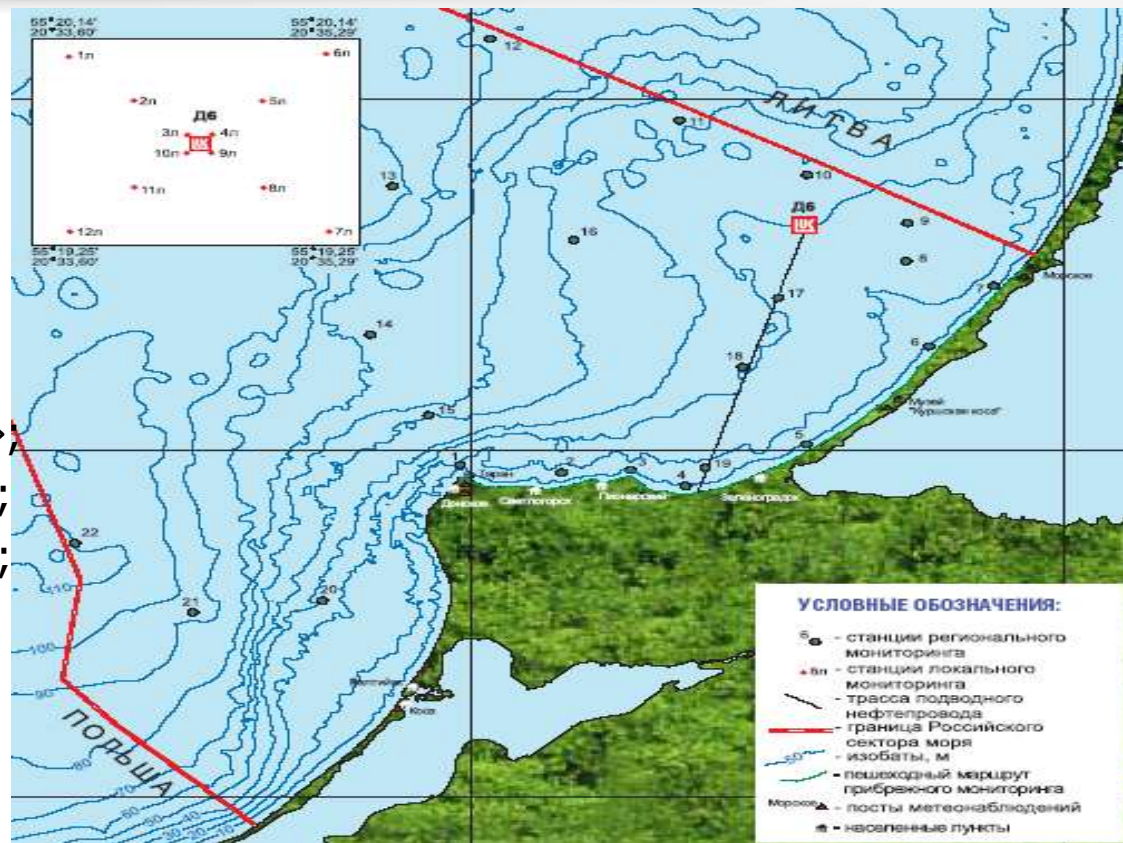
# Экологический мониторинг месторождения Кравцовское, Балтийское море



Для проведения экологического мониторинга привлекаются:

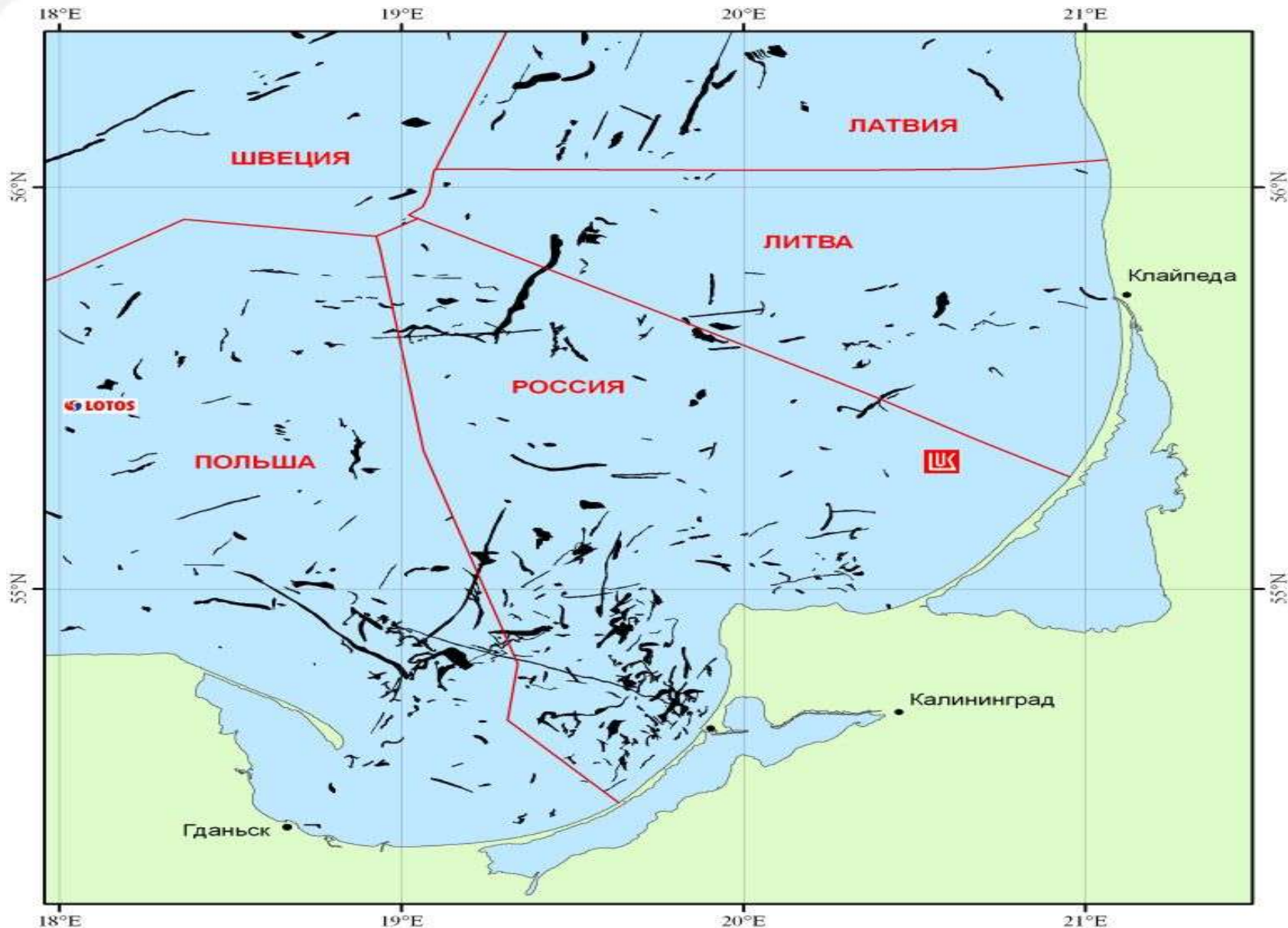
- специально оборудованные суда «Профессор Штокман», «АтлантНИРО», «Атлантида» и «Кембрий»;
- две донные обсерватории;
- гидрофизическая станция;
- две гидрометеостанции;
- три метеостанции;
- подводная автономная сейсмическая станция;

Для оперативного выявления нефтяных загрязнений осуществляется спутниковый мониторинг поверхности моря.



Пространственная схема экомониторинга месторождения Кравцовское

# Сводная карта нефтяных загрязнений, выявленных в результате мониторинга по радиолокационным изображениям



# Калининградский нефтяной терминал



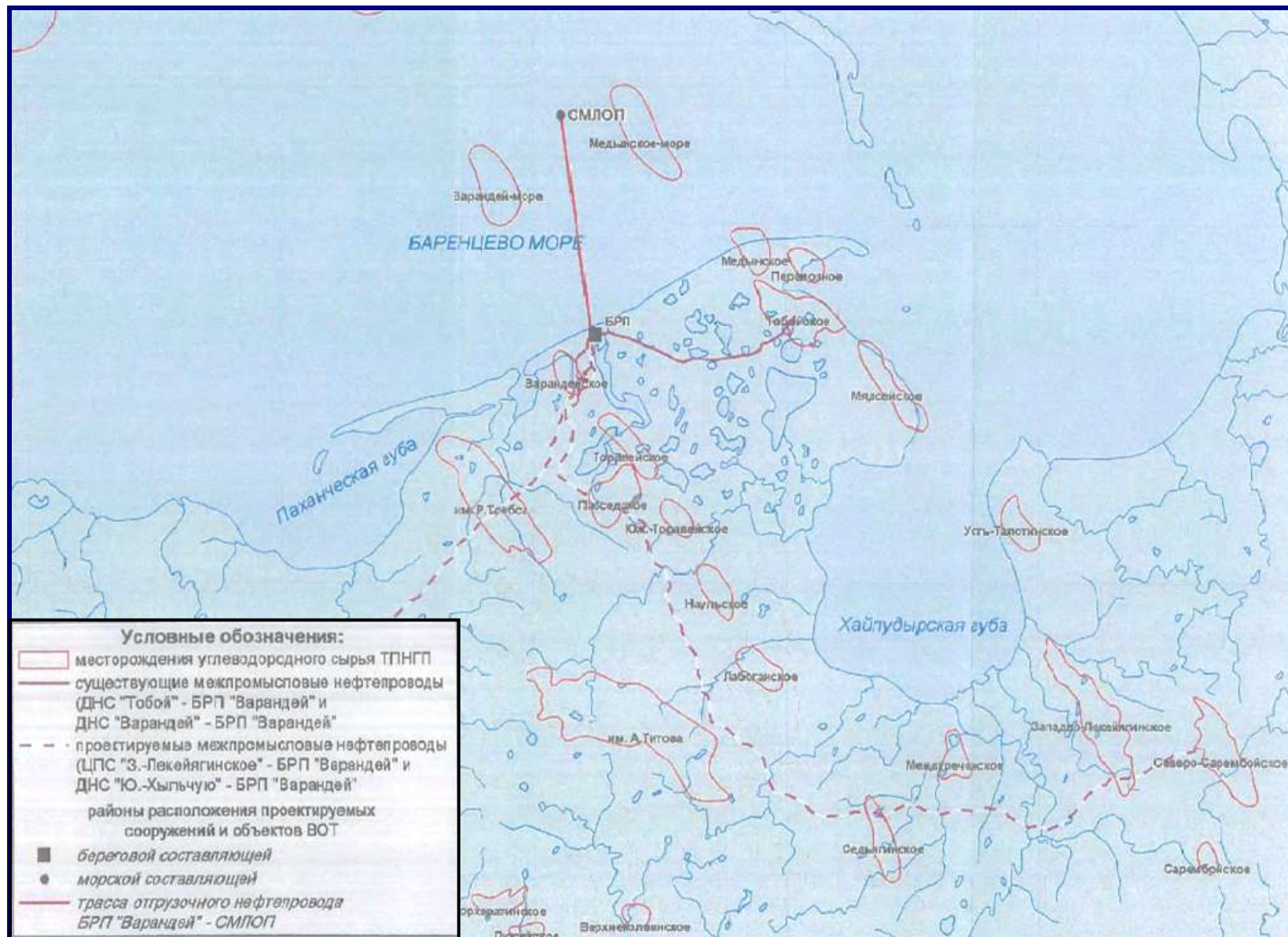
# Распределительно-перевалочный комплекс РПК «ЛУКОЙЛ-II» о. Высоцкий Ленинградской области



# Варандейский отгрузочный нефтяной терминал. Баренцево море



# Обзорная карта-схема места размещения Варандейского нефтяного отгрузочного терминала



# Проектные и технические решения по безопасности Варандейского терминала



- конструкции Стационарного ледостойкого отгрузочного причала изготовлены из специальной хладостойкой стали;
- построены двухкорпусные танкеры усиленного ледового класса;
- система экологической безопасности отгрузочного причала имеет три уровня защиты и работает в автономном режиме;
- резервуары на береговом объекте терминала построены по принципу «стакан в стакане»;
- территория резервуарного парка имеет железобетонное ограждение, рассчитанное на динамическое воздействие от волны прорыва в случае внезапного разрушения резервуара;
- прокладка двух ниток подводных трубопроводов позволяет постоянно осуществлять подогрев нефти и исключает возможность ее застывания в трубопроводе.



# Варандейский отгрузочный нефтяной терминал. Загрузка танкера



# Учения по ликвидации открытых нефтегазовых фонтанов на МЛСП им. Ю. Корчагина (май 2011 г.)



# Международные учения на РПК ВЫСОЦК ЛУКОЙЛ-II (июнь 2011 г.)



# Международное комплексное учение «Каспий-2011» (сентябрь 2011 г.)





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*ВСЕГДА В ДВИЖЕНИИ!*