

Анализ рынка гражданского судостроения и морской техники для шельфа Российской Арктики

**Лукин Ю.Ф., профессор,
главный редактор журнала
«Арктика и Север» ., д.и.н**



Рынок морской техники и гражданского судостроения (МТиГС) для шельфа Российской Арктики

Рынок МТиГС тесно связан и непосредственно зависит от *рынка углеводородов*. Интерес к российским запасам в Арктике просто колоссальный, общепланетарный (В. Путин, 9.06.2014).

Всего в Арктике по разным оценкам - от 25% до 14% мировых неразведанных запасов нефти и газа. Континентальный шельф РФ - около четверти всех шельфовых запасов углеводородного сырья в мире (В. Путин, 22.04.2014).

Однако добыча УВН на российском шельфе Арктики ведется сегодня пока только на двух месторождениях – Юрхаровском с 2003 г.(Тазовская губа Карского моря, ОАО «НОВАТЭК) и Приразломном с декабря 2013 г. (ОАО «Газпром»).

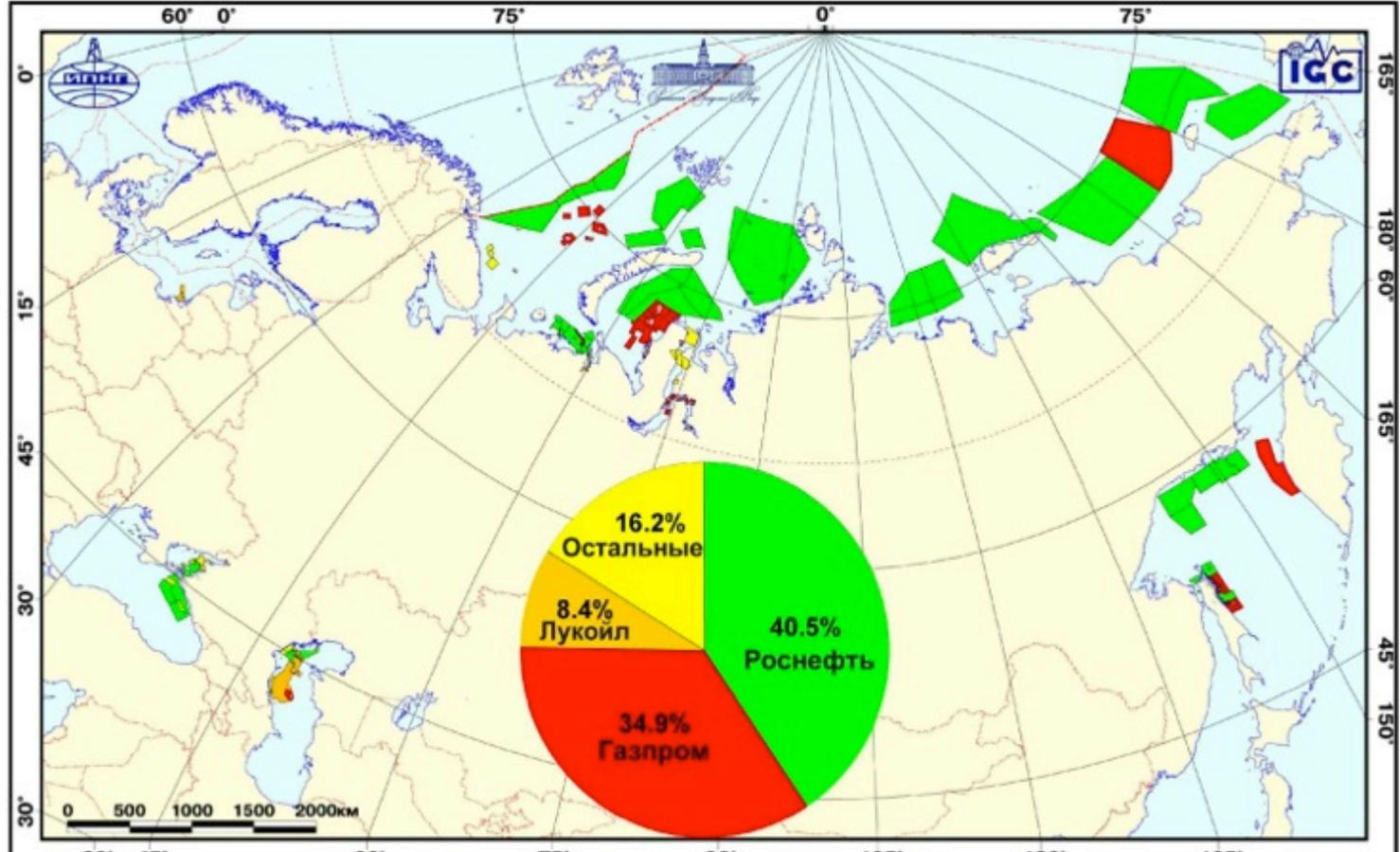
Шельф Российской Арктики – это ёмкий, перспективный рынок будущего!



Арктика: приоритет сегодня – добыча на суше, а не на шельфе

Россия – лидер по запасам и ресурсам УВ, объёмам их добычи на суше и в море Арктики. Однако доля месторождений шельфа Арктики = 2% всех запасов нефти РФ. Поэтому РФ может подходить к широкомасштабному освоению морских месторождений в Арктике не спеша, выбирая лучшие и наиболее безопасные инновационные технологии, сохраняя стратегический резерв углеводородного сырья и ранимую природу Арктики для будущих поколений.

На шельфе Арктики всего около 2% от всех запасов нефти России

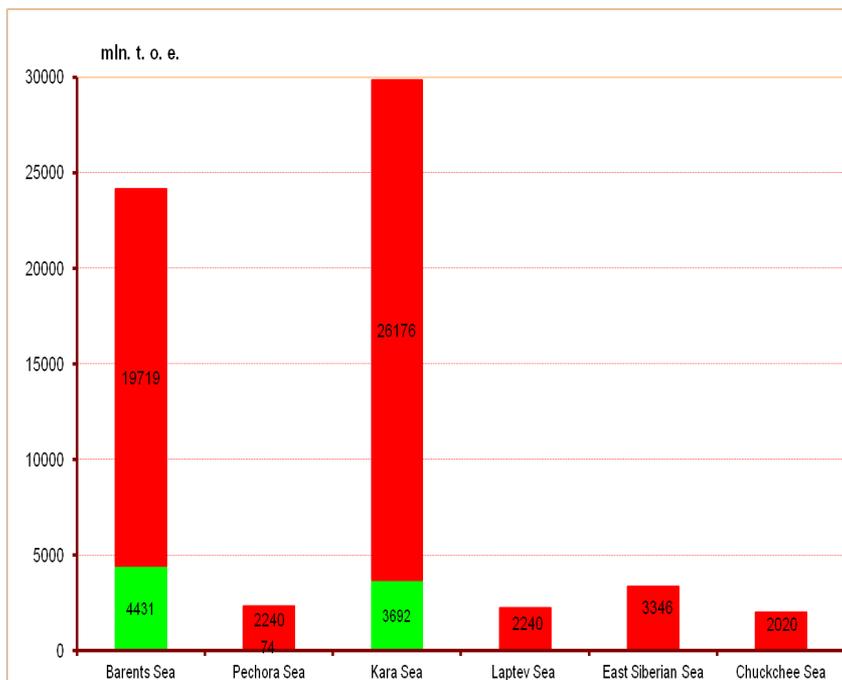


Потребители (заказчики) на рынке МТиГС для шельфа в Арктике

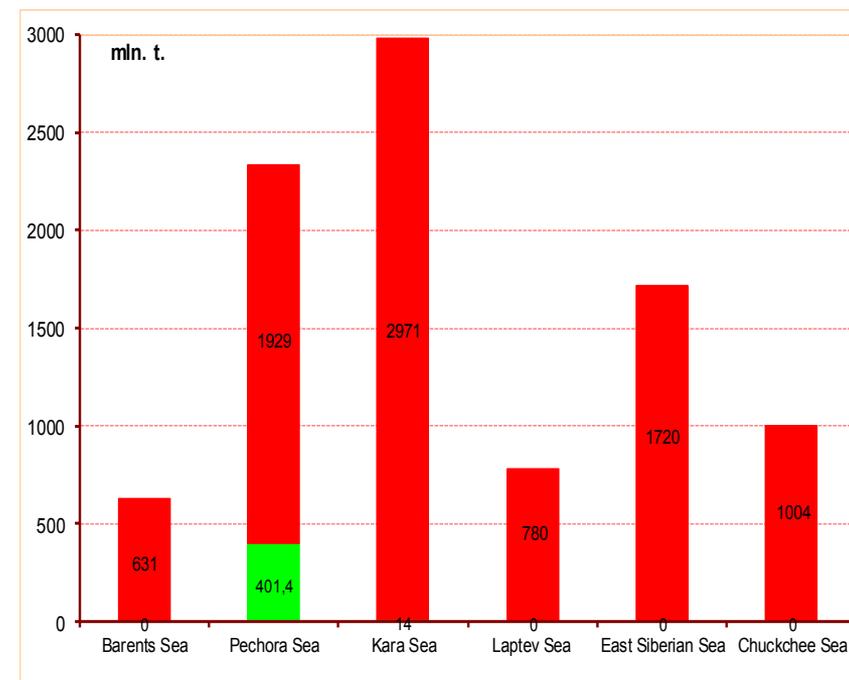
На начало 2014 г. на шельфе России выделено 113 лицензионных участков (67 в Арктике) общей площадью 1.75 млн км². С 2000 по 2013 г. на арктическом шельфе было пробурено 34 скважины. Для сравнения: в 2013 г. на акваториях Норвегии пробурено 59 скважин (10 в Баренцевом море).

КРУПНЕЙШИЕ ПРОЕКТЫ ГАЗПРОМА – ЗАЧЕМ ШЕЛЬФ, ЕСЛИ ЕСТЬ ПРОЕКТЫ СУШИ? Извлекаемые ресурсы и запасы на арктическом шельфе

Газовые ресурсы и запасы



Нефтяные ресурсы и запасы



1.Баренцево море. 2. Печорское. 3.Карское. 4.Лаптевых 5. Восточно-Сибирское. 6.Чукотское

В морях Восточной Арктики (Лаптевых, Восточно-Сибирском, Чукотском) до сих пор не пробурено ни одной нефтегазопроисковой скважины.

Дорожная карта Газпрома на шельфе Арктики в Карском море

После 2020 года – месторождения Обской и Тазовской губ = 7 трлн куб. м природного газа.

2020-2023 гг. - начало обустройства газовых месторождений Каменномысское-море и Северо-Каменномысское

После 2025 года - начало обустройства газовых месторождений Приямальского шельфа.

В 2027-2030 годах – начнется освоение Русановского и Ленинградского уникальных месторождений

Емкость рынка МТ для шельфа – многомиллиардный спрос

По оценкам отраслевых экспертов, в ближайшие 10-15 лет только главным операторам освоения арктического шельфа – «Роснефти» и «Газпрому» – понадобится около 20 морских платформ. Стоимость каждой - до 15 млрд долларов.

Арктический инжиниринговый центр: приоритетные направления исследований и разработок, консолидация результатов деятельности петербургских центров, ЦКБ, российских организаций, специализирующихся в сфере арктической техники.

Арктический научно-проектный центр шельфовых разработок (ARC) в Санкт-Петербурге, который будет использовать готовые технологии ExxonMobil и «Роснефти» и разрабатывать новые для арктических проектов, включая буровые и добывающие суда и платформы ледового класса.

Роснефть: якорный заказ

«Роснефть» формирует якорный заказ для отечественной промышленности и заинтересована в локализации новых технологий и современных производств.

Объем совместных капиталовложений только «Роснефти» и ее иностранных партнеров компаний американской ExxonMobil, норвежской Statoil и итальянской Eni - оцениваются в 500 миллиардов долларов.

Большую часть заказов на строительство буровых платформ, труб и другого оборудования планируется разместить на российских предприятиях.

Восточно-Приновоземельские участки



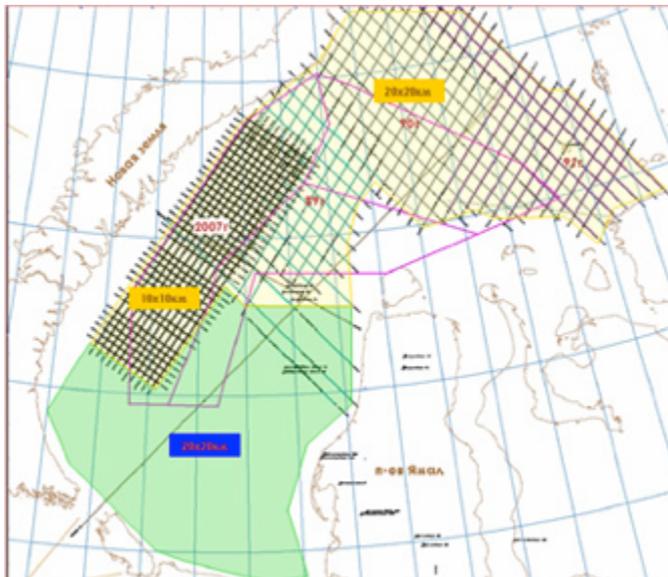
С 2012 года «Роснефть» ведет полевые работы в Карском море. В 2014 году здесь начнется бурение первой скважины на структуре «Университетская».



Оценочные извлекаемые ресурсы нефти по трем участкам – 6,2 млрд. т, ресурсы углеводородов – до 20,9 млрд. т нефтяного эквивалента.

На Южно-Русском участке Баренцева моря расположено Северо-Гуляевское месторождение с запасами нефти по категориям C1+C2 13 млн. т, газа– 52 млрд. куб. м.

URL: http://www.rosneft.ru/Upstream/Exploration/arctic_seas/



Перечень техники и оборудования для Роснефти

«Роснефть» опубликовала в марте 2013 *перечень оборудования и техники*, которые требуются на различных этапах освоения морских нефтегазовых месторождений. Таким образом, компания анонсировала российским производителям заказы на более чем 20 наименований судов и авиатехники, запрос на российское нефтепромысловое и буровое оборудование – еще около 30 позиций.

Только в Архангельской и Мурманской областях, а также в Ямало-Ненецком автономном округе в выполнении заказов НК «Роснефть» предполагается задействовать более 100 предприятий.

URL: <http://www.rosneft.ru/Upstream/offshore/>

«Роснефть» приобретет до 50% акций в North Atlantic Drilling

6 июня 2014

North Atlantic Drilling (Норвегия) специализируется на морском бурении. Флот компании состоит из восьми судов, одно судно находится в стадии строительства.

В компании работает 1600 специалистов. В настоящее время основным акционером компании является Seadrill Limited

Это обеспечит нам доступ к бездефицитному использованию платформ для бурения и передачи необходимых компетенций и технологий российским компаниям, российским участникам этого партнерства», - И. Сечин.

Специализированная распределённая верфь нового типа по производству платформ, подводных судов, морской техники для Арктики - это межотраслевой мегапроект

Предлагаемый проект включает решение трёх взаимосвязанных задач:

- 1. Формирование и создание специализированной распределённой верфи нового типа (далее – СРВНТ).**
- 2. Создание зоны территориального развития (СЭЗ) «Большой Архангельск».**
- 3. Формирование кластера гражданского судостроения, морской техники и оффшорных технологий «Арктика-шельф» на Севере России, в том числе для сервисного обслуживания в арктических условиях, включая Северный морской путь.**

Управление проектом СРВНТ для ВХОЖДЕНИЯ на рынок

- 1) Тесно сотрудничать с крупными нефтегазовыми компаниями и другими организациями, работающими в Арктике, – потенциальными заказчиками и потребителями своей продукции
- 2) Определить продукт и свою рыночную нишу на рынке гражданского судостроения и морской техники для шельфа Арктики.
- 3) Выбрать проекты, технологии, используя возможности Арктического инжинирингового центра, Арктического научно-проектного центра шельфовых разработок (ARC), банк ФЦП и др.
- 4) Просчитать стоимость и источники поэтапного финансирования проекта
- 5) Получить поддержку проекта со стороны органов власти и управления (государство, регионы – субъекты РФ, муниципальные образования).
- 6) Координировать работу всей кооперации, согласовывая интересы множества задействованных в проекте бизнес-структур
- 7) Создать межотраслевую проектную группу (Севмаш, Звездочка, САФУ и др.) для решения указанных задач.
- 8) Реализовать разработанную дорожную карту проекта.

Внешняя среда для начала реализации проекта СВНТ в РФ благоприятная

- 1. Курс высшего руководства РФ на импортозамещение:**
 - a) Заседание Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности 4 июня 2014 года, Астрахань**
 - b) Совещание по вопросу эффективного и безопасного освоения Арктики 5 июня 2014 года, Санкт-Петербург**
 - c) Совещание о социально-экономическом развитии Архангельской области 9 июня 2014 года, Архангельск**

- 2. Широкомасштабное освоение морских месторождений Арктики начнется в 2021- 2030 гг. Есть резерв времени для претворения в жизнь проекта СВНТ и других предложений**

- 3. Реализуются ГП «Развитие судостроительной промышленности на 2013-2030 годы»; ФЦП "Развитие гражданской морской техники» в 2009 - 2016 гг.**

Конкурентное преимущество – компетенции

Не только огромный опыт военного кораблестроения и ремонта, но также освоены технологии и опыт строительства гражданских судов, прежде всего для освоения шельфа и арктических регионов.

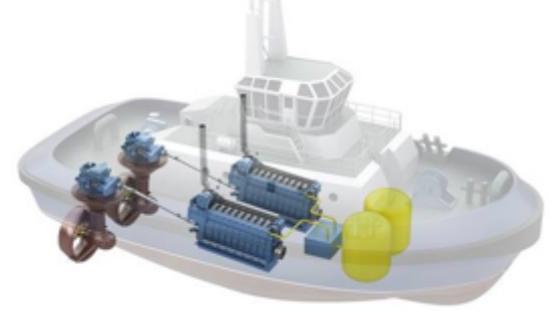
П л а т ф о р м ы «Приразломная» и «Арктическая», три траулера, приливная электростанция...



**Никитин Владимир Семенович
Госзаказ 80%, очень надеемся на
гражданские заказы и готовимся к этой
работе в перспективе**

Архангельск, 9 июня 2014 г

**Судовое оборудование:
винторулевые колонки -
Конкуренция? Локализация!**



Все ледоколы «Москва», «Санкт-Петербург», «ЛК-18», который на Выборгском заводе строится, «ЛК-25» – на Балтийском заводе, – оснащаются импортными винторулевыми комплексами. Это финская компания «Стирпроп» или компания «Азипод Эй-Би-Би».

ОАО «ЦС «Звездочка» освоила производство сложных винторулевых колонок механического типа, в перспективе - электрические типа азипода мощностью 9 мегаватт будут освоены в 2015 году.

На тех гражданских судах, которые сегодня строятся, наша доля (мы только винт изготавливаем) – 10 процентов от стоимости рулевой колонки, ну и какие-то элементы, до 15 процентов. Хотя мы на сегодня локализацию можем достигнуть 60 процентов, - В.С.Никитин.

СОВЕЩАНИЕ

«О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ
РАЗВИТИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»

9 ИЮНЯ 2014 ГОДА



В.ПУТИН: Просто мы с Вами понимаем, что военные заказы, они будут потом сокращаться, а люди уже у вас будут работать, и вам нужен портфель заказов по гражданской тематике на перспективу после 2020 года.

В.ПУТИН: Заказы должны осуществляться через российские судостроительные компании, для того чтобы они, даже если пока не могут чего-то производить, вели переговоры со своими иностранными партнёрами и имели бы возможность договориться на длительную перспективу совместной работы с постепенной передачей компетенции на нашу территорию, иначе результата не будет

Зарубежные конкуренты на рынке платформ

Ведущие мировые производители платформ —

- **сингапурская Keppel Fels,**
- **корейские Samsung Heavy Industries либо Hyundai,**
- **китайская TSC Offshore Corporation...**

Дубай строит самую большую морскую бурильную платформу в мире для Арктики. В сухом доке Drydocks World Dubai - заказ норвежской мультинациональной нефтяной компании Aker Kvaerner. Высшей степени технической инженерной сложности, длина 120 м, ширина 77 м и высота 37,5 м; вес - 16,3 тыс тонн. После завершения строительства буровая будет транспортирована морем к доку компании на западном побережье Норвегии.

Немецкая компания Nordic Yards - строительство морской преобразовательной платформы "СилВин альфа» ля Северного моря.

И другие...

Акция на буровой Saturn, зафрахтованной «Газпром нефтью» для рискованного бурения в Печорском море на Долгинском месторождении, 27 мая 2014 г. в Голандском порту Ижмуйден



В 2014 г. бурение на Долгинском нефтяном месторождении в Печорском море будет проводить румынская компания GSP, а на Университетской структуре в Карском море – норвежская North Atlantic Drilling.

Астрахань, 4 июня 2014

«Совкомфлот» заказывает 16 газозовов, стоимость их по 300 миллионов долларов каждый. Это почти 5 миллиардов. Плюс газозовы в интересах «Газпрома» – 13 штук, плюс 6 танкерозв для «Газпромнефти».

Десять миллиардов долларов, размещенных напрямую в Южной Корее, делают практически нереализуемым наращивание гражданского заказа на верфях на Дальнем Востоке

Дальневосточный центр судостроения должен стать генеральным заказчиком всей морской техники для шельфовых проектов с задачей постепенно довести долю локализации в строительстве судов до 70 процентов

(В. Путин)

Конкуренты и партнеры - производители морских платформ в России

- 1) Судостроительный кластер на базе ОАО "Дальневосточный завод «Звезда» - ОСК, РН, Газпромбанк и др.
- 2) ЗАО «Завод морских конструкций «Восточный» в бухте Врангеля, г. Находка
- 3) Выборгский судостроительный завод (ОАО "ВСЗ") - платформы, буровые установки, суда и др.
- 4) Составные части морской платформы:
 - а) Корпус, надстройка: разработка ОАО «ЦКБ «Айсберг»; строительство – ОАО «Балтийский», «Выборский ССЗ»...
 - б) модули технологического комплекса: строительство – Севмаш, Звездочка, Выборгский ССЗ, Балтийский завод, Северная верфь, Адмиралтейские верфи
 - в) мощные винторулевые комплексы, в т.ч. ледового класса - ОАО «ЦС «Звездочка». И др.
- 5) Новая верфь в Кронштадте (запустится в 2017 г.).
- 6) Перечень производств в России, способных изготавливать оборудование для морских платформ/сайт Союза производителей нефтегазового оборудования. И т.д.



Арктический судостроительный центр Роснефти

В поселке Росляково Мурманской области создаётся АСЦ «Роснефти» - филиал «35-й СРЗ» ОАО «ЦС «Звездочка». Есть вся необходимая инфраструктура — ТЭЦ, пути, причалы 1300 м. Планируется перебазировать на 35 СРЗ ОАО «82 СРЗ» ОСК, использовать крупнейший в регионе большой плавучий док ПД-50, грузоподъёмностью 80 000 тонн.

Будут достраивать платформы дальневосточной верфи «Звезда» на месторождения в Баренцевом и Карском морях, которые РН разрабатывает в партнёрстве с Eni и ExxonMobil.

Территория завода находится в границах портовой особой экономической зоны «Мурманск», что даёт возможность пользоваться таможенными и налоговыми льготами.

ОАО "Дальневосточный завод «Звезда»

Судостроительный комплекс «Звезда» строится в четыре очереди, полностью к 2020 году.

Верфь будет выпускать танкеры водоизмещением 350 тысяч тонн, газовозы, суда ледового класса, специальные суда, элементы морских платформ, траулеры.



**Завод морских
конструкций «Восточный»
в бухте «Врангеля»
недалеко от Находки**

"Роснефть" и ExxonMobil выбрали его вместе с ПКБ Кваернер (Норвегия) в качестве подрядчика для разработки концепции передвижной буровой платформы с гравитационным основанием для работ в Карском море.

Начало бурения – 2014,
начало добычи – 2018-2020 гг.

Сухой док завода – один из крупнейших в РФ.



Крыловский ГНЦ: проект готовой промышленной добычной платформы

Позволит осваивать небольшие газовые месторождения, преобразуя газ в жидкий товарный продукт. Технические решения и проработки на уровне концептуального проекта велись 5-6 лет по платформе метанола для Баренцева моря, которую можно было бы переставлять с одного месторождения на другое.

Но для этого нужен заказчик. У нас в России заказчики – это вертикально-интегрированные нефтегазодобывающие компании.

Однако для реализации подобного проекта, по мнению О.Тимофеева, необходима *частная компания* с лицензией на месторождение и приемлемые финансовые схемы для инвестирования в проект. Этот проект был бы интересным, если бы была возможность привлечь кредиты под 2-3% годовых, а не 13%, как сейчас.

Мы пришли к пониманию, что заказчику нужны не только технические решения, но и финансовые.

О.Я.Тимофеев

«Возможно, в нашей Арктике все технологии будут связаны с уходом объектов под воду» – О.Я. Тимофеев, Крыловский ГНЦ, 11.04.2014

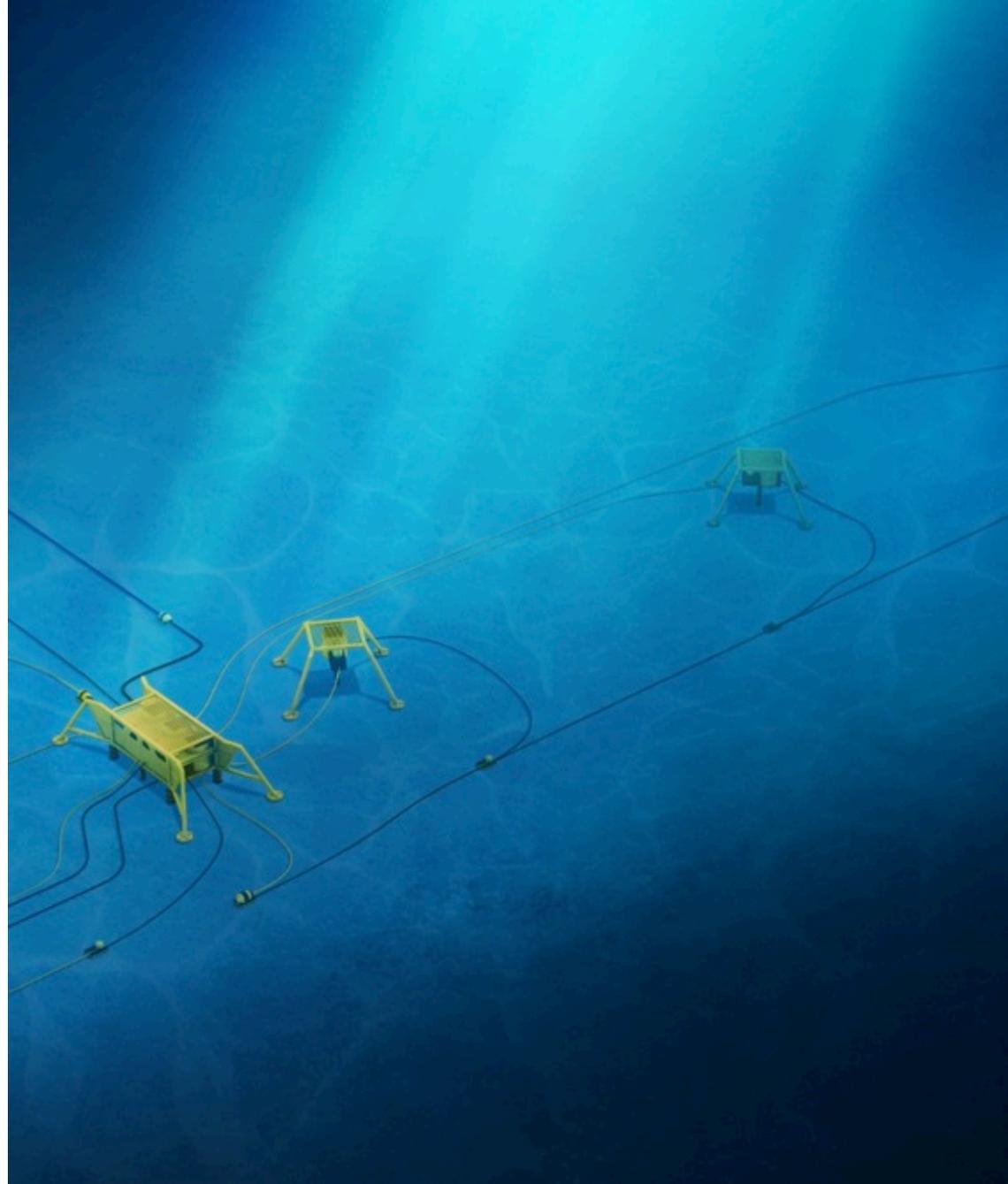
С июня 2013 года Фонд перспективных исследований (ФПИ), ЦКБ морской техники "Рубин", ОАО "Газпром", ОАО НК "Роснефть", Дальневосточное отделение РАН ведут проработку аванпроекта *"Технологии подводного (подледного) освоения месторождений полезных ископаемых арктических морей"*. Основными элементами этих комплексов станут подводные суда разведки и суда-носители, средства бурения, добычи и подготовки продукции, энергообеспечения, эксплуатации и ремонта, комплексной безопасности. Морские роботы для подводных работ. Подводные базовые станции – «осиные гнезда» для прикрытия промыслов и всей арктической границы (Д. Рогозин. Заглянем в бездну: Россия приступает к освоению гидрокосмоса на новом уровне// РГ. 2014. 14 марта)

Уходим под воду...

Первый подводный добывающий комплекс «Газпрома» с октября 2013 года уже функционирует на Киринском месторождении в Охотском море, проект «Сахалин-3».

Манифольд на глубине 90 м - несколько трубопроводов, закрепленных на одном основании, рассчитанных на высокое давление и соединенных по определенной схеме.

Позволяет добывать углеводороды в сложнейших климатических условиях, даже подо льдом.



Полупогружная буровая установка «Полярная звезда»

Для строительства скважин используется новая буровая установка «Газпрома» шестого поколения— «Полярная звезда», построенная Выборгским судостроительным заводом и рассчитанная на работу в арктических условиях. При ее создании использованы самые современные технологии и оборудование.

В мире такие платформы сейчас производят всего три компании. Эти комплексы могут быть рассчитаны на несколько скважин, их стоимость в среднем составляет порядка \$200 млн.



ПРОЕКТ ORMEN LANGE (Норвегия)

Норвежская компания Statoil планирует ввести в эксплуатацию первую подводную фабрику с полным циклом к 2020 году.

Актуально с позиций баланса экологии (не навреди) и экономики (инвестиции, затраты и др.).



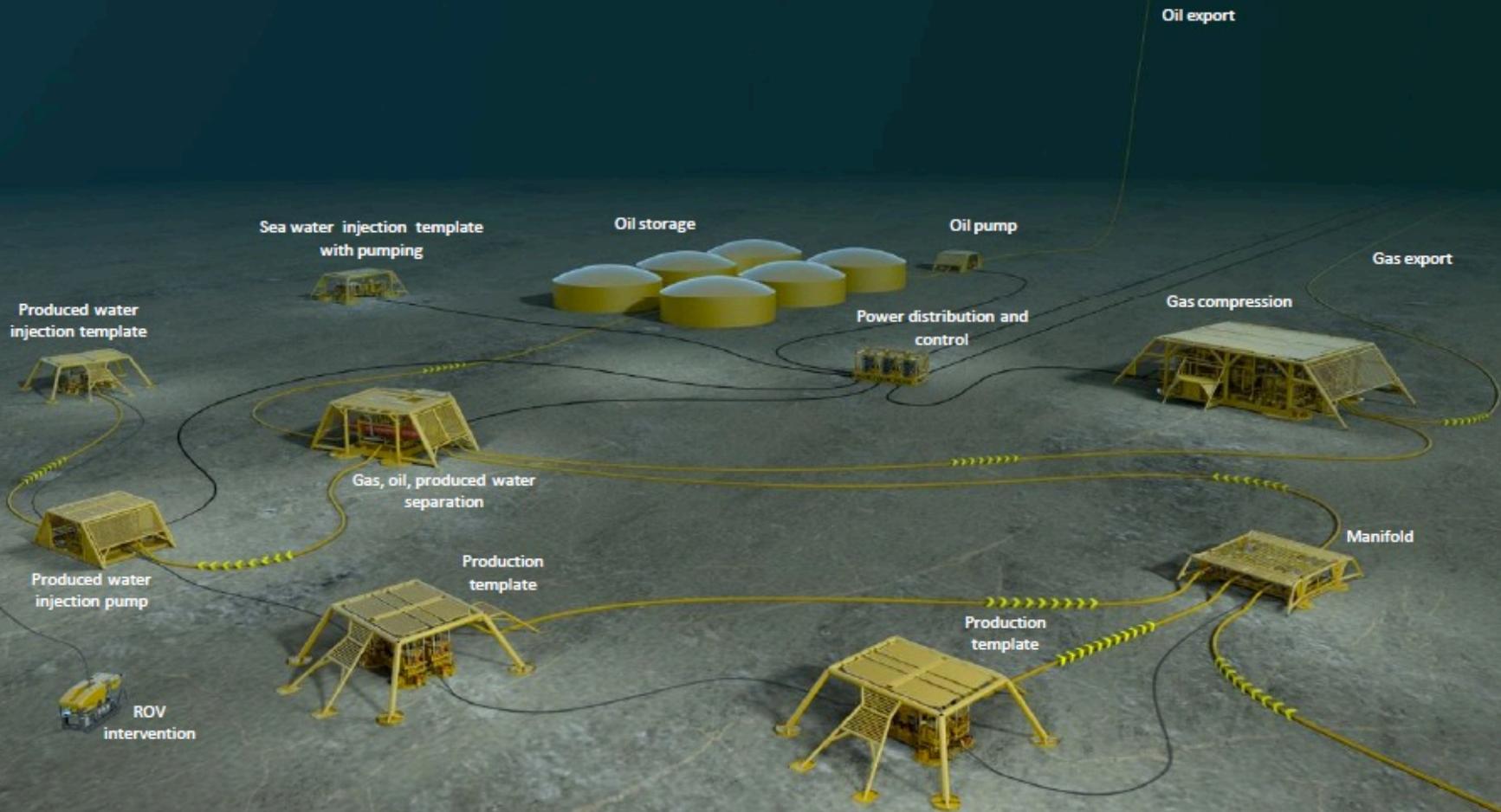
- Расстояние от берега 120 км
- Начало добычи 2007 г.
- Глубина моря 800-1100 м
- Запасы газа - 375 млрд.м³
- Запасы конденсата - 22 млн.м³
- Производство газа – 20 млрд.м³/год
- Общие инвестиции без учета стоимости трубопровода в Англию 8 млрд.\$ (2002)

Л.Г.Кульпин (ИПНГ РАН, ООО «НИПИморнефть»)
Г.И.Стратий (администрация Мурманской области)
А.Д.Зимин (ФГУП «Крыловский государственный научный центр»)

В апреле 2014 года партнеры Ормен Ланге решили отложить данный проект с целью выбора концепции для оффшорной компрессии на основе обновленной экономической оценки о затратах.

Норвежская компания Statoil планирует ввести в эксплуатацию первую подводную фабрику с полным циклом к 2020 году

The Statoil Subsea Factory™



СМП – центральная артерия жизни Российской Арктики

В 2020 г. в Печорском и Карском морях объемы перевозок нефти и СПГ, добываемых на суше и акваториях, достигнут 50-80 млн. тонн. Вывоз данного объема нефти и СПГ потребует 750-1100 заходов крупнотоннажных танкеров.

Богоявленский В.И.

Судостроение – это объективно тяжелая отрасль, максимально высокая стоимость за единицу продукции. Например, стоимость одного самолета Airbus составляет \$300 млн, а стоимость одного ледокола – уже 1 млрд евро, платформа для Штокмана стоит около \$4,5 млрд. И поэтому здесь никто не хочет рисковать, в том числе по инновациям.

Оптимальное местоположение базы снабжения – ключевой фактор успеха в Арктике



Растущая конкуренция за удобные инфраструктурные площадки с высоким потенциалом роста

А. Фадеев . Транспортно-логистические и промышленные перспективы освоения Арктического шельфа: международный аспект

Благодарю за внимание