



IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
«МОРСКАЯ ИНДУСТРИЯ РОССИИ»



Прогноз развития нефтегазовых грузопотоков в Арктике до 2030 года

Михаил Григорьев

Научный совет при Совете Безопасности Российской Федерации
ГЕКОН

Конференция «Развитие судостроения в рамках реализации проектов освоения
углеводородных продуктов на шельфе»
21 мая 2014, Москва



РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ ПРЕЗИДЕНТОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «СТРАТЕГИЕЙ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА»

приоритетными направлениями



на этапах реализация



. . .

-

;

.

. . .

-

;

,

,

,

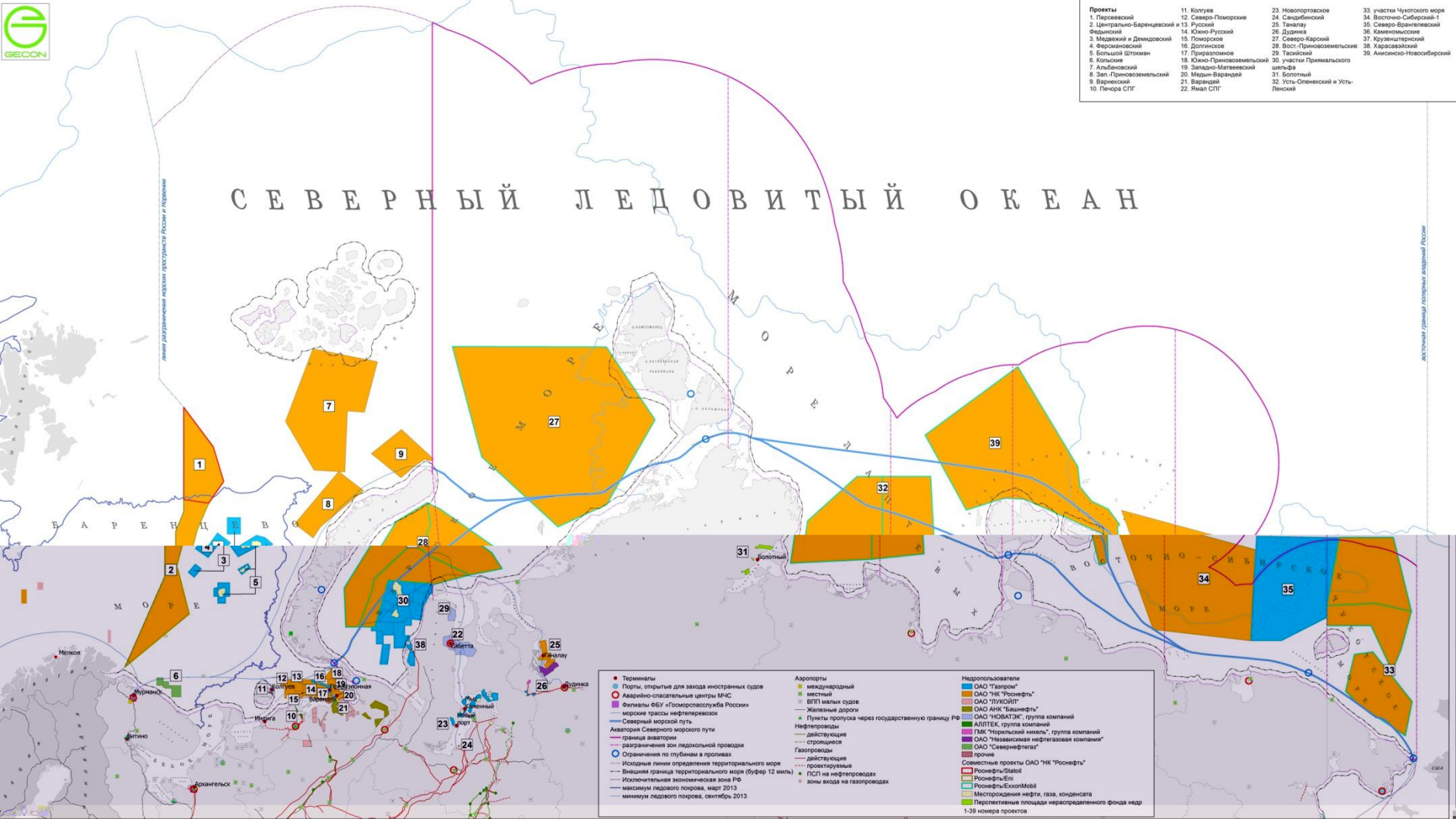
.

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ArcGIS



ПРОЕКТЫ МОРСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ, КОНДЕНСАТА И СПГ В АРКТИКЕ

Масштаб 1:10 000 000

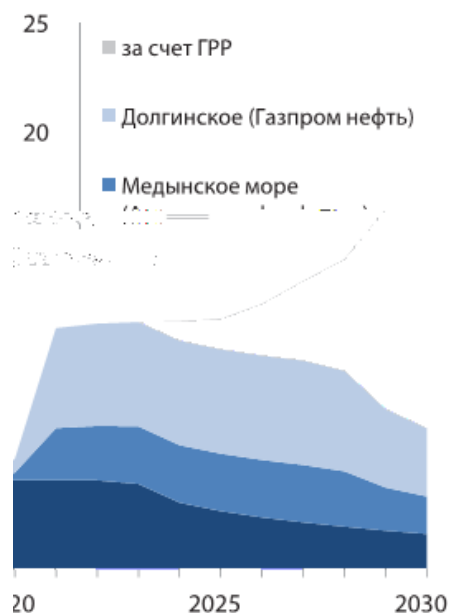


Проекты		
1. Перевесий	11. Колгуев	23. Новогортовское
2. Центрально-Баренцевский и Феданский	12. Северо-Приморские	24. Сандрабиюкский
3. Медвежий и Демидовский	13. Русский	25. Тачалау
4. Чермакский	14. Южно-Русский	26. Долгиев
5. Большой Штокман	15. Поморская	27. Северо-Карский
6. Кольские	16. Долгийское	28. Вост.-Приморское
7. Альбанский	17. Приразломное	29. Тасисский
8. Зап.-Приморское	18. Южно-Приморское	30. участки Приморского шельфа
9. Варкинский	19. Запад.-Митгаевский	31. Колочный
10. Пелора СПГ	20. Медан-Варандей	32. Усть-Оленевский и Усть-Ленинск
	21. Варандей	
	22. Ямал СПГ	
		33. участок Чукотского моря
		34. Восточн.-Сибирский-1
		35. Северо-Врачугинский
		36. Кавказский
		37. Куменчатерский
		38. Харасавайский
		39. Анисимово-Новосибирский

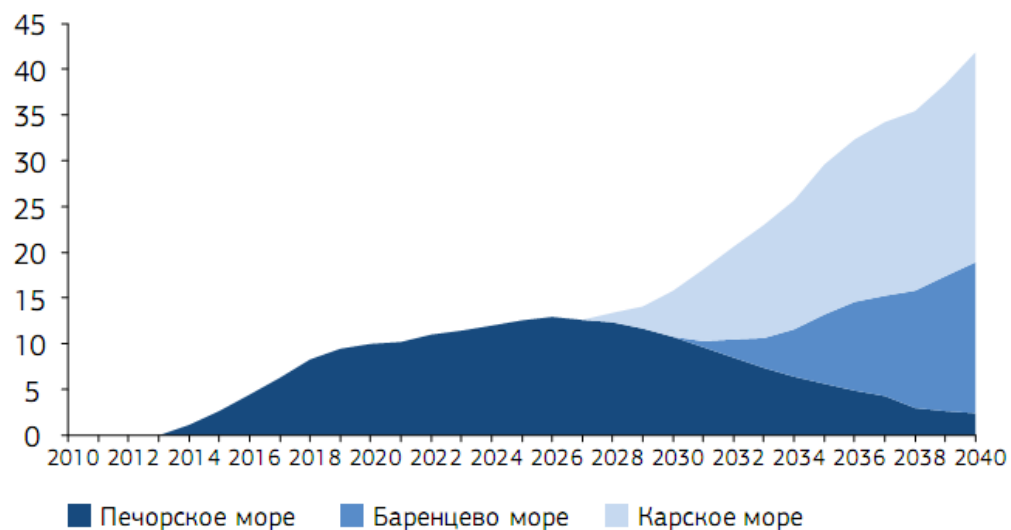
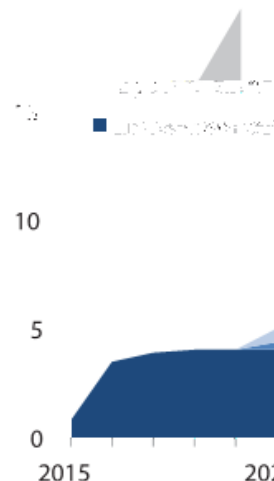
● Терминалы	▲ международный	■ Надрольователи
● Порты, открытые для захода иностранных судов	▲ местный	■ ОАО "Газпром"
○ Аварийно-спасательные центры МЧС	▲ ВПТ малых судов	■ ОАО "НК "Роснефть"
■ Филиалы ФБУ и Госморспасслужба России	▲ Железные дороги	■ ОАО "ЛУКОЙЛ"
— морские трассы нефтеперевозок	▲ Пункты пропуска через государственную границу РФ	■ ОАО АНК "Башнефть"
— Северный морской путь	▲ Акватория Северного морского пути	■ ОАО "НОВАТЭК", группа компаний
— граница акватории	— строящиеся	■ ГКМ "Норильский никель", группа компаний
— разграничения зон ледокольного прохода	— действующие	■ ОАО "Навашиевская нефтегазовая компания"
○ Ограничения по глубинам в проливах	— проектируемые	■ ОАО "Севернефтегаз"
— Исходные линии определения территориального моря	— действующие	■ прочие
— Внешняя граница территориального моря (буфер 12 миль)	— проектируемые	■ Совместные проекты ОАО "НК "Роснефть"
— Исключительная экономическая зона РФ	— действующие	■ Роснефть/Statoy
— максимум ледяного покрова, март 2013	— проектируемые	■ Роснефть/ЕП
— минимум ледяного покрова, сентябрь 2013	— действующие	■ Роснефть/ЕкомМобил
	▲ зоны входа на газопроводах	■ Месторождения нефти, газа, конденсата
		■ Перспективные площади нераспределенного фонда недра 1-36 номера проектов

источники: (границы государственной территории) Россия

ПРОГНОЗЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ



, 2013



, 2012

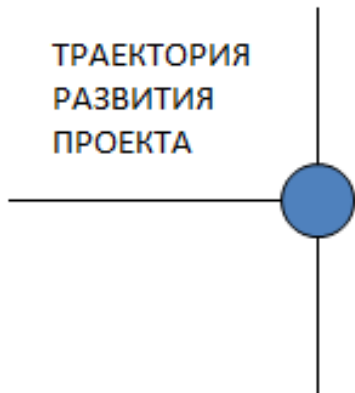
«Из-за крайне низкой изученности большей части Арктических акваторий, говорить о точности сценарных прогнозов добычи не приходится. Однако сценарный подход обеспечивает **индикативное представление** о возможных уровнях добычи с учетом текущих представлений о ресурсном потенциале и планах, возможностях компаний по срокам ГРП и освоению месторождений» (ЭЦ МШУ Сколково)

РОЛЬ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ



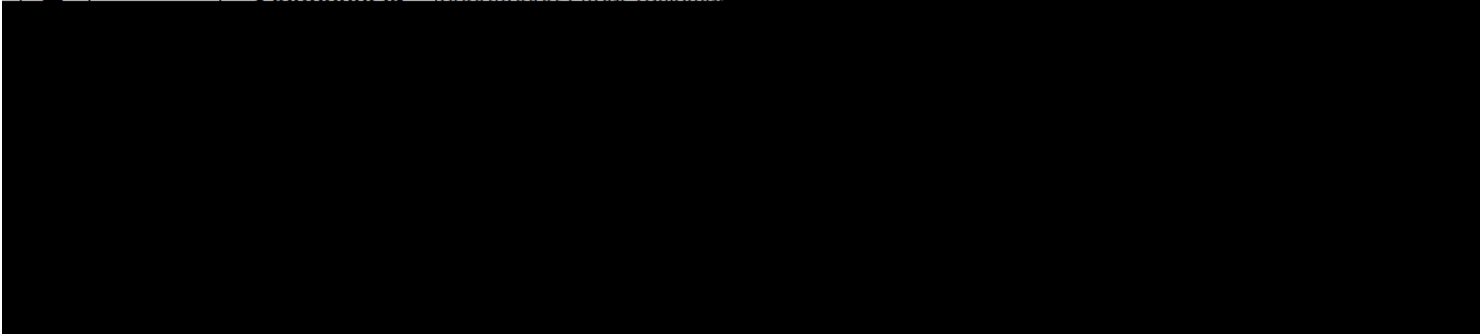
Группа		Категория	Объект оценки	Способ количественной оценки или подсчета		Использование информации	
Ресурсы	прогнозные	D2	литолого-стратиграфические комплексы в пределах крупных региональных структур	оценка	по предположительным параметрам на основе общих геологических представлений и по аналогии с другими регионами	планирование поисково-оценочных работ	планирование работ по локализации прогнозных ресурсов
		D1			по результатам региональных исследований и по аналогии с месторождениями в пределах оцениваемого региона		
	прогнозные локализованные	D1 лок.	перспективные ловушки		с учетом плотности прогнозных ресурсов категории D ₁ и установленной площади выявленного объекта		планирование работ по подготовке ловушек к поисковому бурению
	перспективные	C3			геометрия предполагаемой залежи определена в общих чертах по результатам исследований, состав флюида и коллекторские свойства принимаются по аналогии		планирование поисково-оценочного бурения
Запасы	предварительно оцененные	C2	залежи месторождений	подсчет и учет	по результатам поисково-оценочного, разведочного и эксплуатационного бурения на основании установленных исследованиями параметров коллектора и флюида	проектирование добычи, транспортировки и переработки	определение перспектив и планирование доразведки месторождений; частично - для составления проектных документов для разработки
	разведанные	C1					составление технологической схемы или проекта опытно-промышленной разработки
		B					составление проекта разработки
		A					полное определение условий разработки

ТИПИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ОСВОЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА

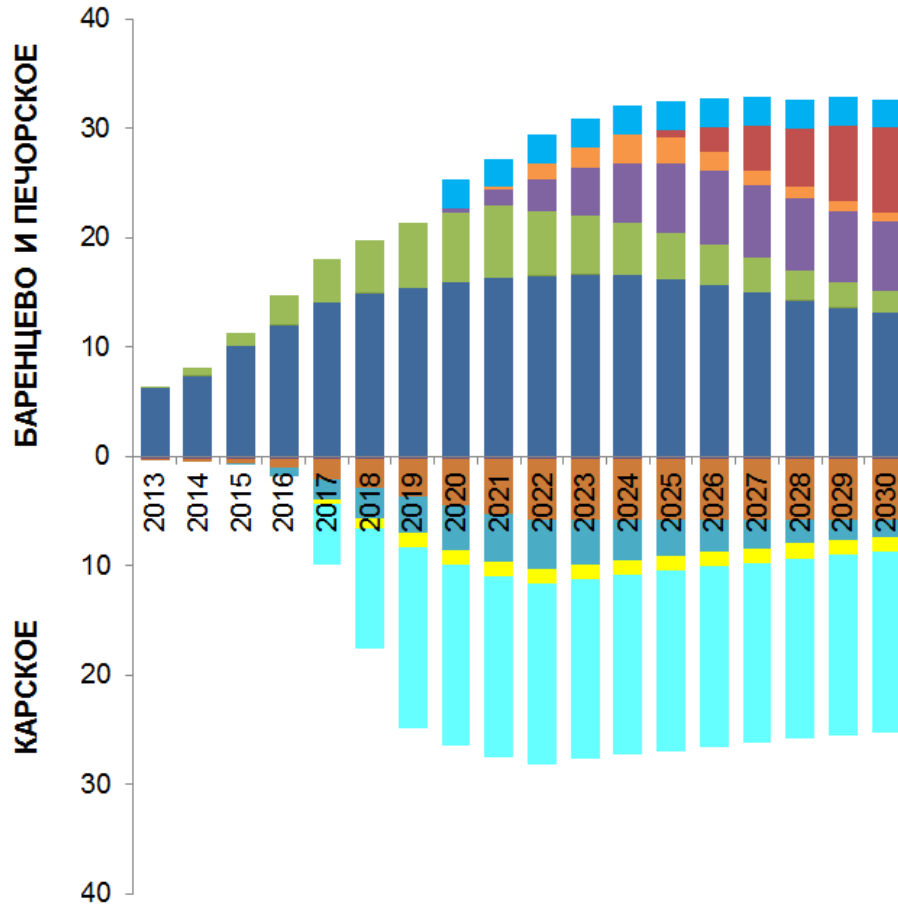


ОБОСНОВАННОСТЬ ОЦЕНКИ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ					
Локализованные				Нелокализованные	
Месторождения		Ловушки		Крупные региональные структуры	
Разрабатываемые	Подготовленные для промышленного освоения	Разведываемые	Подготовленные для глубокого бурения	Выявленные по результатам поисковых исследований	Регионы с доказанной нефтегазоносностью
					Регионы с недоказанной нефтегазоносностью

РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	Фонд недр	Статус терминала		Высшие категории запасов и ресурсов					
				АВ	С1С2	С3	Д1лок	Д1	Д2
		еделенный	Действующий	осуществляется отгрузка УВС					
Строящийся	ведется строительство терминала и сопутствующей инфраструктуры								
Проектируемый	ведется проектирование								
Запланированный	локализация терминала определена действующими								



ПРОГНОЗ ДОБЫЧИ ДО 2030 ГОДА



МЛН. ТНЭ

ИСТОЧНИКИ

-
-
-
-
-

«

(

)

«

»

«

»

ПРОГНОЗНОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРМИНАЛОВ В 2025 ГОДУ



ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ТЕРМИНАЛА

Действующий Строящийся Проектируемый Заявленный Планируемый

ТЕКУЩАЯ СТЕПЕНЬ
ПРОМЫШЛЕННОГО
ОСВОЕНИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Разрабатываемые

Подготовленные
для промышленного
освоения

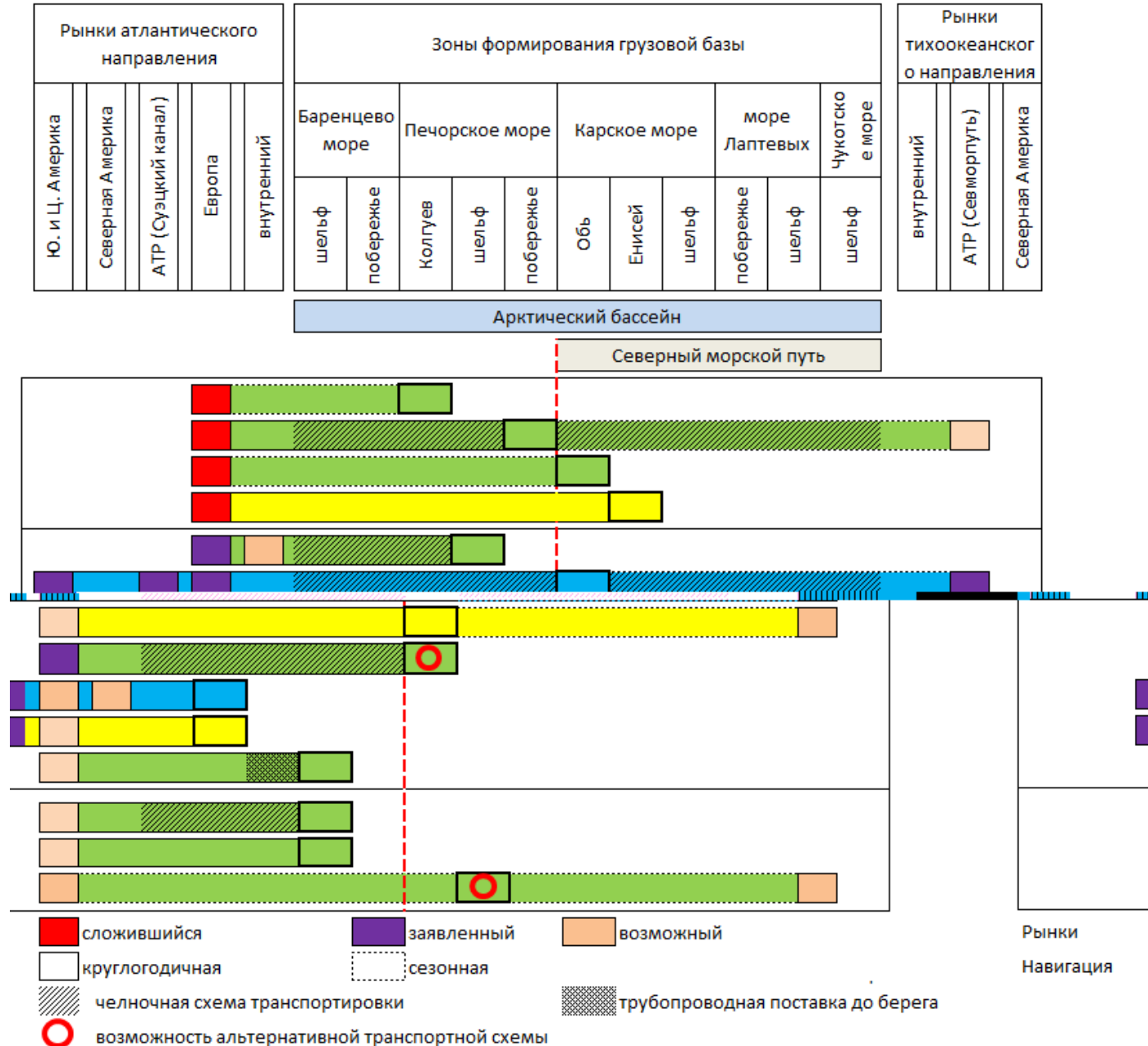
Разведываемые



Физико-химические параметры добываемых нефти, конденсата и газа

● Конденсат ● СПГ ● Нефть ● Масштаб 5 млн. т

РЫНКИ И ТРАНСПОРТНЫЕ СХЕМЫ



НАГРУЗКА НА ЗОНЫ АРКТИЧЕСКОГО БАССЕЙНА В 2030 ГОДУ



ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА



1. Лицензия
2. Дата выдачи
3. Дата окончания
4. Недропользователь
5. Группа
6. Инвестиционный проект
7. Номер проекта
8. Партнер
9. Доля Партнера
10. Оператор

11. Общие сведения
12. Ресурсная характеристика
13. Условия пользования недрами
14. Фактическое выполнение работ

15. Типизация проекта (МСБ, реализация проекта)
16. Схема минерально-сырьевого центра (объектов разработки и межпромысловой инфраструктуры)
17. Морская транспортно-технологическая схема
18. Терминал
19. Прогноз добычи
20. Транспортировка (прогноз, соглашение с перевозчиком, факт)
21. Транспортная схема
22. Рынки

23. Риски реализации проекта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функциональное назначение

- , ' -
 - ;
 - -
- F G

Благодарю за внимание !

?

mgrigoriev@gecon.ru

© ООО "Гекон", 2014 Все права защищены.

Все права на материалы презентации принадлежат ООО "Гекон".

Использование, полное или частичное копирование, а также тиражирование материалов разрешаются только с письменного разрешения ООО "Гекон".