



**Место Арктики в энергетическом  
развитии стран Северной  
Америки и Скандинавии:  
текущее состояние и перспективы**

Москва, январь 2013 года

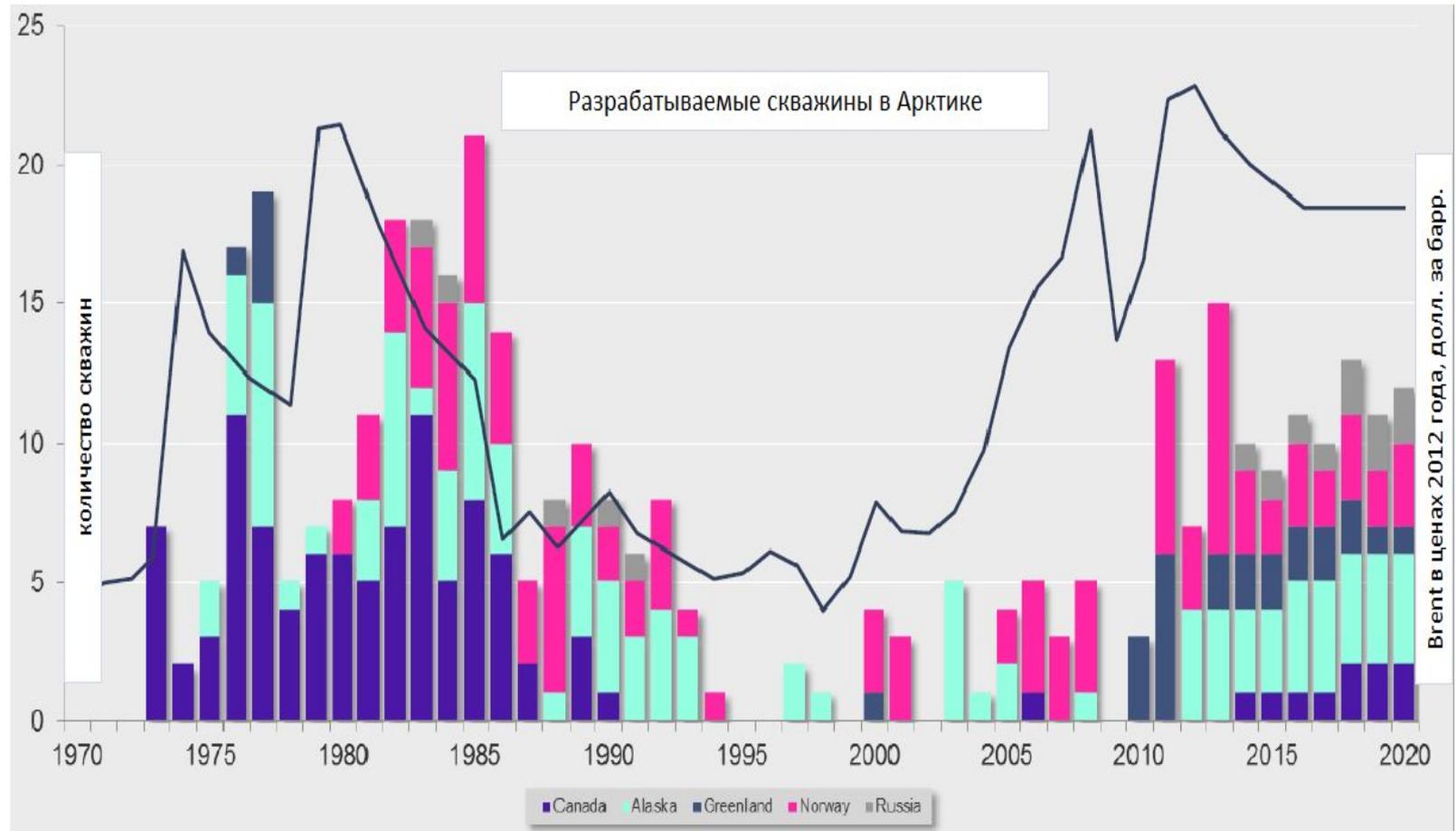
# ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

Ключевые игроки в Арктике среди стран Северной Америки и Скандинавии: США, Канада и Норвегия

Процессы освоения углеводородов Арктики в США, Канаде и Норвегии неоднородны

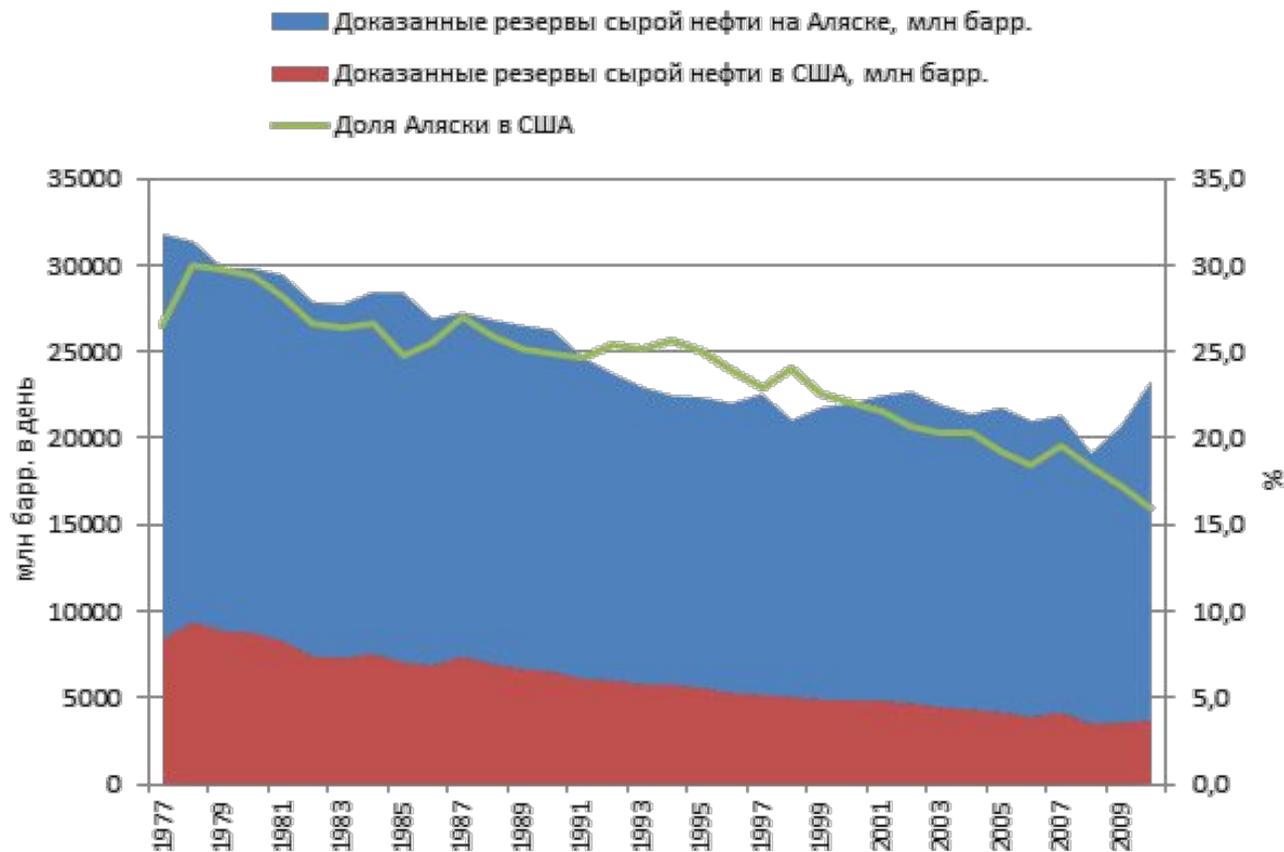
На сегодня жесткие экологические нормы и внутренние региональные процессы (рост добычи сланцевой нефти и газа в США и Канаде) в Северной Америке, несмотря на высокие цены на нефть, являются сдерживающим фактором при освоении углеводородов в арктическом пространстве

# Разрабатываемые скважины в Арктике и приведенные к 2012 г. цены на нефть марки Brent, прогноз после 2012 г.



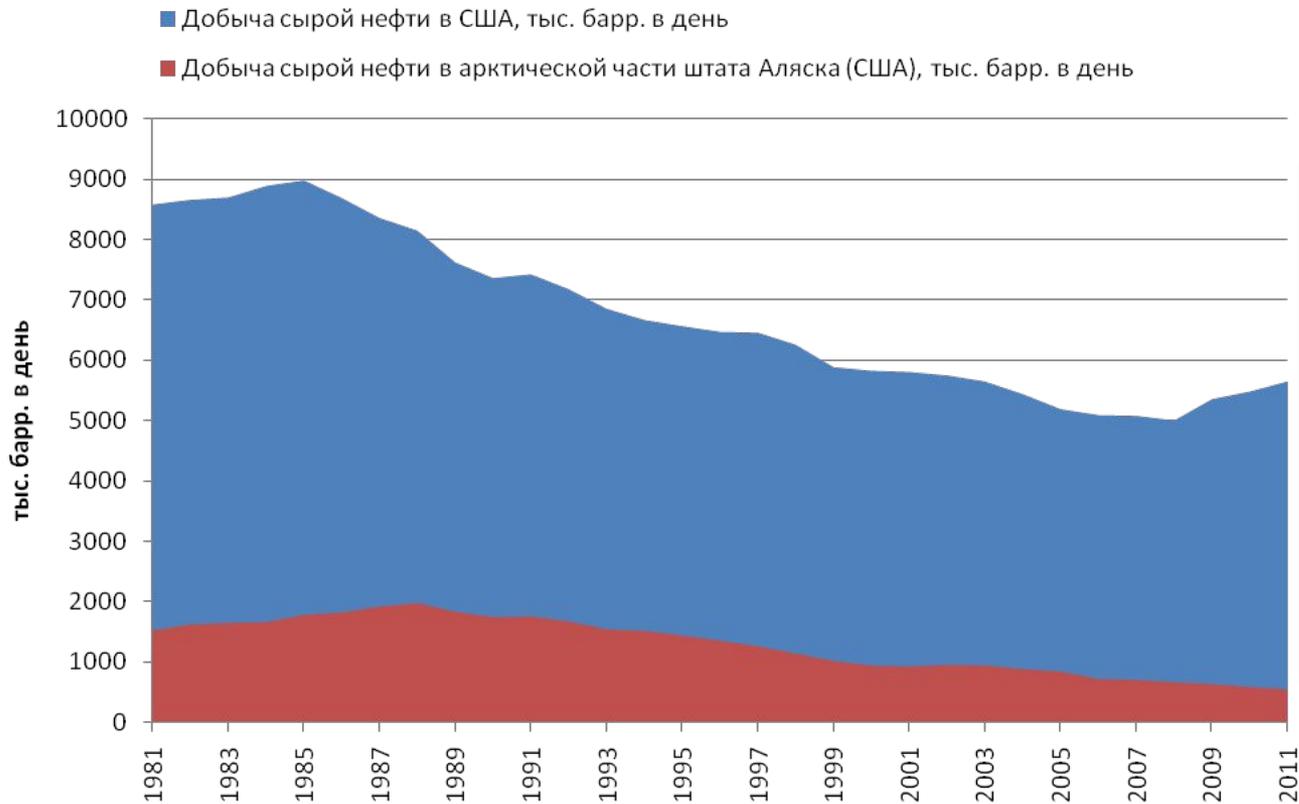
Количество разрабатываемых скважин в Арктике в период высоких цен на нефть значительно выше, чем при низких. Но сейчас, даже при более высоких ценах, поисковая активность ниже 1985 г. Сейчас Канада и США активно не занимаются разведкой углеводородов. Shell и British Petroleum в 2013 году планируют отложить разведку на шельфе Аляски в связи с высокими издержкам.

## США: Доказанные резервы сырой нефти на Аляске



Несмотря на высокий объем вероятных запасов нефти в северной (арктической) части Аляски (США) – около 30 млрд. баррелей нефти, доказанные запасы сырой нефти в штате показывают устойчивый характер снижения. За последние 30 лет доказанная ресурсная база снизилась в 2,5 раза, а доля Аляски в общих доказанных запасах сырой нефти в США сократилась в 2 раза – до 15 % в 2010 г.

## Добыча сырой нефти на Аляске

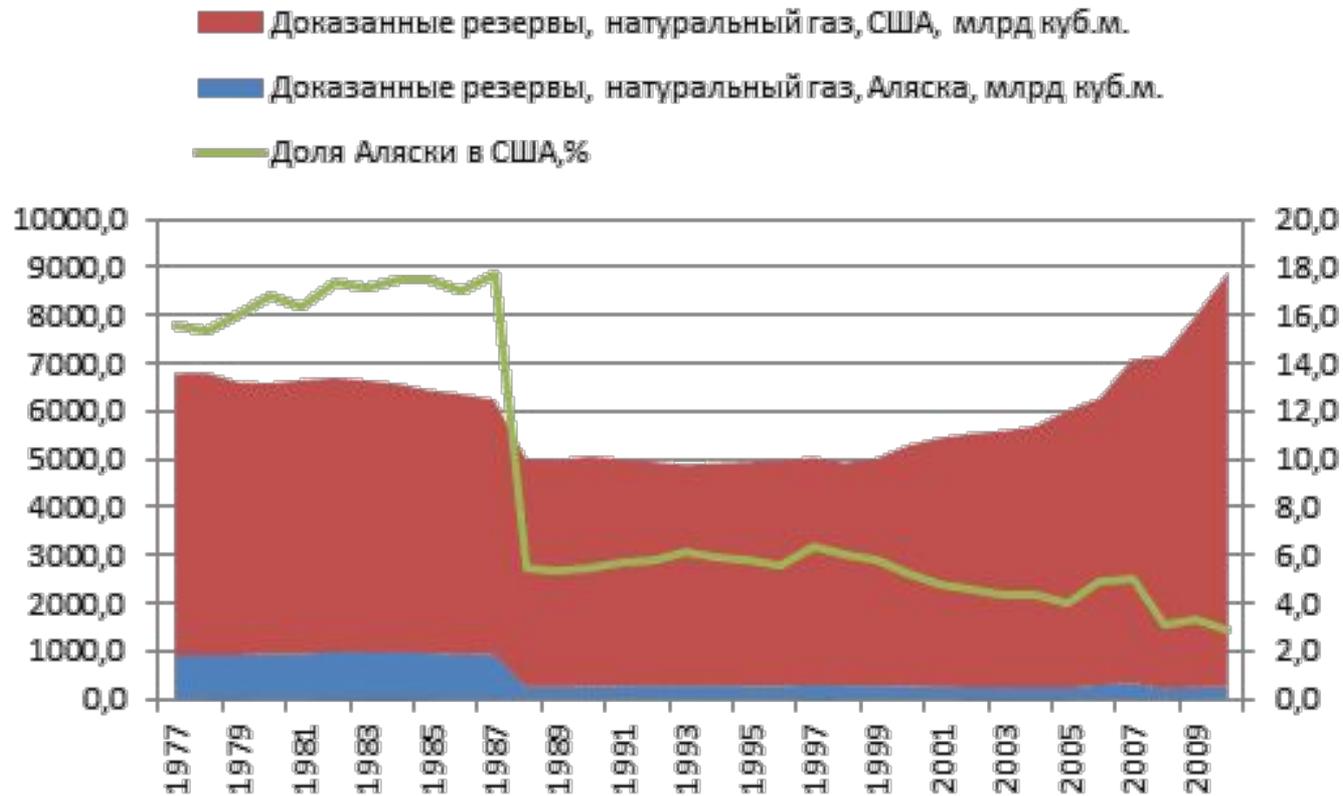


Тенденция снижения добычи сырой нефти в штате Аляска (США) не вписывается в современные доводы о роли высоких цен на нефть в росте добычи трудноизвлекаемой сырой нефти в Арктике.

Технологии добычи сланцевой североамериканской нефти становятся более дешевыми и доступными, по сравнению с высокими издержками добычи и транспортировки нефти с Аляски.

С одной стороны, арктическая часть штата Аляска уже давно привлекает к себе внимание транснациональных нефтяных компаний. С другой, добыча углеводородов здесь может оказаться намного дороже, чем предполагалось. Добыча нефти в северной части Аляски снижается с 1988 г., когда средний годовой объем производства достиг 2,0 млн. баррелей в день. Сейчас добыча нефти в районе North slope (Северная территория Аляски, входящая в арктический пояс) составляет 0,5 млн. баррелей в день или 98% от общей добычи сырой нефти на Аляске.

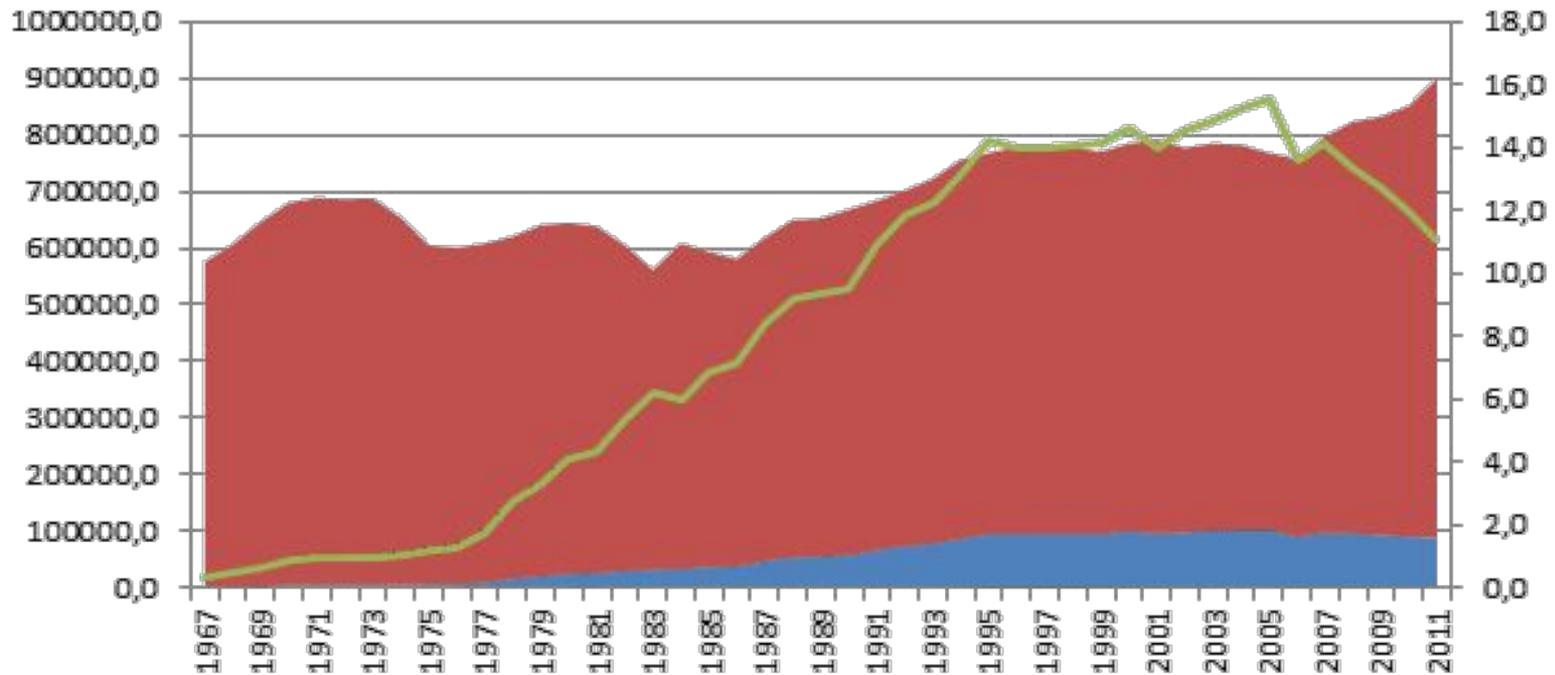
# США: доказанные резервы природного газа



Схожая стагнирующая ситуация на Аляске наблюдается с доказанными резервами и добычей природного газа. Кратность запасов или соотношение доказанных резервов газа и годовой валовой добычи с 1977 по 2010 гг. снизилось с 86 лет до 3 лет. Хотя, в целом по США, доказанные запасы газа выросли в 2 раза (за 20 лет) – до 8,6 трлн куб.м.

# США: добыча природного газа

- Добыча натурального газа, млн куб.м. , Аляска
- Добыча натурального газа, млн куб.м. , США
- Доля, Аляска в США, %



Добыча газа на Аляске сохраняется, последние годы, на уровне 90 млрд куб. м. Доля аляскинского газа за 5 лет, в суммарной добыче газа в США, снизилась почти на 50% . По оценке Министерства энергетики США (DOE), технически извлекаемые запасы природного газа на Северном склоне Аляски могут достигать 1 трлн куб. метров. Газовые месторождения не разрабатываются, и газ не экспортируется из-за отсутствия необходимой экспортной газотранспортной инфраструктуры.

# КАНАДА



В Канаде, как и в США, промышленная добыча углеводородов на территории арктического шельфа, практически не ведется. На севере Канады добыча нефти и газа осуществляется только на семи месторождениях СЗТ (северо-западная территория): четыре газовых месторождения и одно нефтяное находятся в их южных районах, нефтяное месторождение Норманн Уэллс в центральной долине Маккензи и газовое месторождение Икхил в дельте Маккензи. В Нунавуте и на оффшорных территориях Арктики нет разрабатываемых месторождений.

## **США и Канада идут по пути укрепления своих арктических транзитных позиций на случай будущих изменений мирового трафика углеводородов с целью контроля над мировыми потоками:**

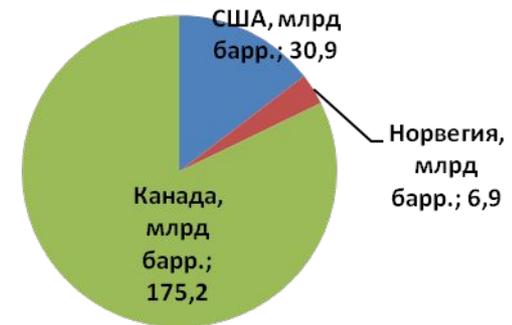
- 1. Нефтяные компании British Petroleum, ExxonMobil и ConocoPhillips в марте 2012 г. обсуждали проект, касающийся экспорта сжиженного природного газа из Аляски в Азию. Отметим, что строительство газопровода является важнейшим условием для начала разработки, поскольку в настоящее время пути транспортировки топлива из Аляски отсутствуют;**
- 2. Shell летом 2012 г. получила новый арктический ледокол-танкер стоимостью 200 миллионов долларов. Длина ледокола составляет почти 110 м, что немногим меньше знаменитого танкера ледокольного класса Mar Ariadna, который недавно прошел по Северному морскому пути;**
- 3. Государственный бюджет США на 2013 год предусматривает строительство нового ледокола для работ в Арктике, стоимость проекта составит 8 миллионов долларов. Как ожидается, в распоряжении Службы береговой охраны США в Арктике в 2013 году окажутся два ледокола - Healy и Polar Star.**
- 4. В 2012 году начато строительство военного тренировочного центра на берегу Северо-западного прохода в местечке Резолют-Бэй (595 км от Северного полюса) и объектов морской инфраструктуры. Для усиления возможностей Службы береговой охраны запланировано строительство глубоководного причала (г. Нанисивик), нового ледокола «Diefenbaker» и трех патрульных кораблей, способных действовать в ледовой обстановке. Программы по модернизации и увеличению подразделений канадских рейнджеров планируют довести численность сотрудников до 5 тыс. человек. Они набираются в основном из местного коренного населения и должны вести наблюдение и проводить**

# НОРВЕГИЯ: ГЕОГРАФИЯ ДОБЫЧИ



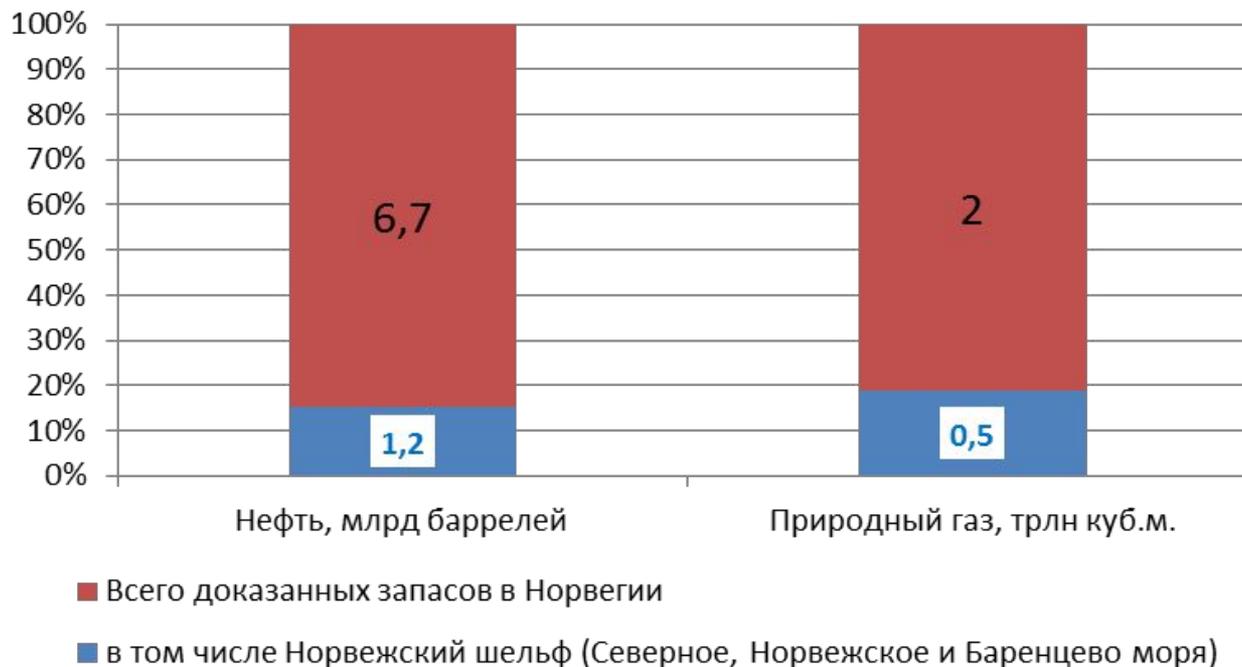
ДОКАЗАННЫЕ ЗАПАСЫ ГАЗА

Относительно небольшие запасы углеводородов на территории Норвегии и большой опыт работы на приарктическом пространстве отражаются на активной позиции государственной норвежской нефтегазовой компании Statoil. Практически, нет ни одной арктической территории других стран, где бы Statoil не присутствовала на правах совместной деятельности по разведке и разработке месторождений нефти и газа. Это касается не только Гренландии и России, но США и Канады



ДОКАЗАННЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ

# НОРВЕГИЯ: доказанные запасы нефти и газа на шельфе



По данным геологической службы США (USGS), вероятные запасы нефти арктического шельфа Норвегии оцениваются на уровне 3,5 млрд баррелей нефти, доказанные запасы норвежского арктического шельфа составляют 1,2 млрд или 34% от вероятных запасов (Statoil).

Схожая ситуация наблюдается и с доказанными запасами природного газа, которые в три раза меньше вероятных и составляют около 0,5 трлн куб. м. газа. На конец 2011 г. объемы доказанных запасов углеводородов норвежского арктического шельфа составляют менее 20% от всех доказанных запасов углеводородов в Норвегии

Отметим, что отношение запасов нефти к ежегодной добыче (показатель кратности запасов) в Норвегии демонстрирует выраженную негативную тенденцию. За последние 30 лет этот показатель снизился почти в 2 раза – с 20 до 9 лет. Данный факт представляется самым весомым, среди прочих причин толкающих нефтегазопроизводителей осваивать Арктику, учитывая сырьевую экспортноориентированную экономику Норвегии.

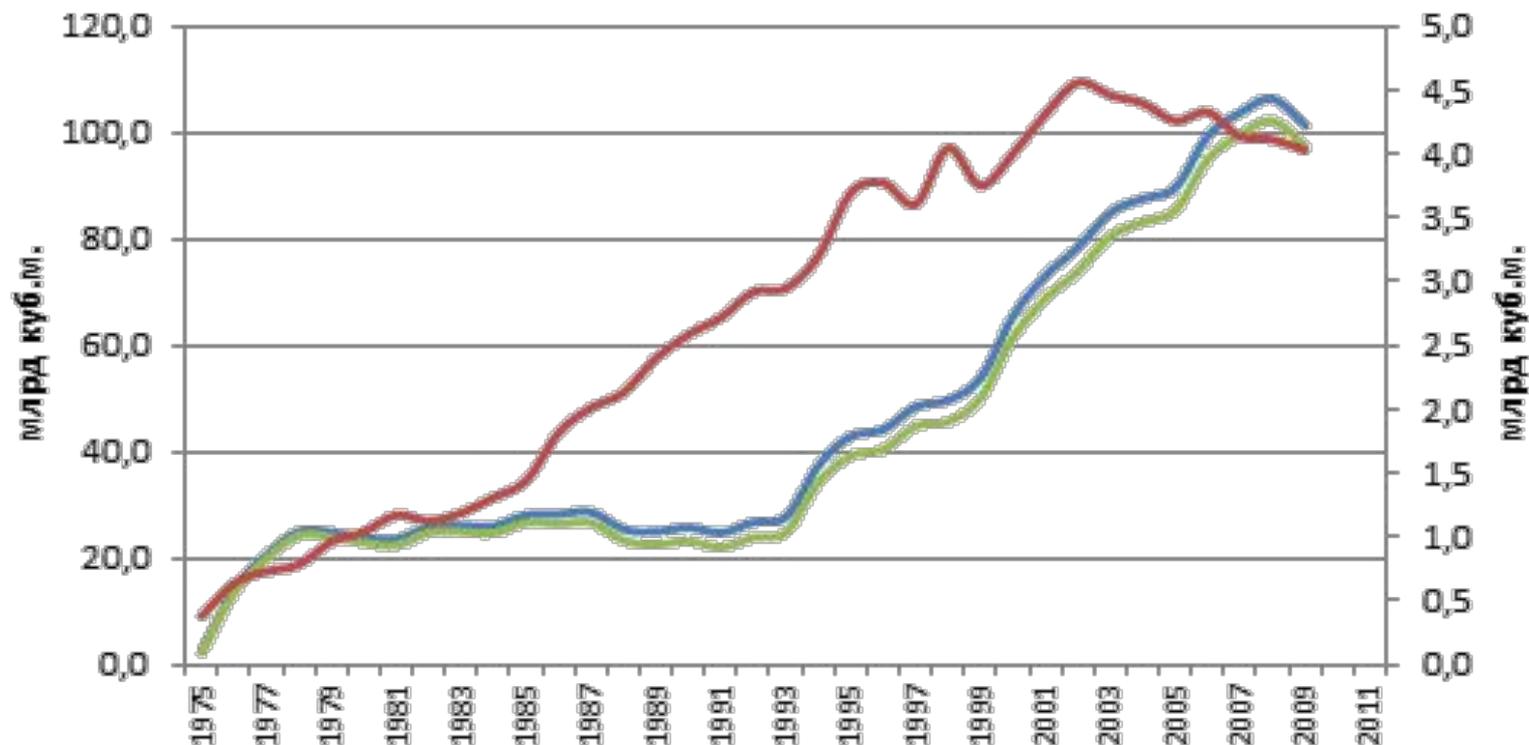
## НОРВЕГИЯ: добыча нефти, потребление и экспорт



После достижения исторического пика добычи нефти в Норвегии в 2001 г. в 3,4 млн. барр. в день добыча стала снижаться и к 2011 г. сократилась на 40% до уровня 2 млн. барр. в день. Это худший показатель среди стран претендующих на углеводородные ресурсы Арктики. Фактически, для Норвегии, разработка Арктики является единственным способом поддержать заявленные объемы экспортных поставок нефти в будущем и не потерять европейский рынок .

## НОРВЕГИЯ: добыча газа, потребление и экспорт

- Добыча, млрд куб.м.
- Чистый экспорт, млрд куб.м.
- Потребление, млрд куб.м.(правая шкала)



Ситуация с добычей природного газа в Норвегии значительно лучше падающей нефтедобычи, но скорее всего добыча газа на традиционных месторождениях сейчас находится на своем пике. Поэтому роль разработки газовых месторождений в Арктике и добычи природного газа с дальнейшей поставкой его на заводы по сжижению газа, является превентивной мерой в целях поддержания Норвегией своей роли на европейском газовом рынке

## НОРВЕГИЯ: добыча на шельфе



На 2011 г. объем нефти и природного газа добываемых на норвежском шельфе составляет около 25% от всей добычи данных углеводородов в Норвегии. Исходя из стагнационных тенденций добычи на традиционных месторождений доля арктических территорий будет увеличиваться. К 2020 г. Statoil планирует выйти на уровень добычи в 2,5 млн. баррелей нефти в день или почти в 3 раза больше текущих объемов добычи на норвежском континентальном шельфе.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПО НОРВЕГИИ: ДОБЫЧА

**Норвегия идет по пути развития добычных мощностей:**

В 2013 г. в норвежской части в Баренцево море запланирована разработка девяти геологоразведочных скважин. Это будут самые северные скважины когда-либо пробуренные в Норвегии. В дополнение к увеличению деятельности в области бурения, Statoil создал технологическую дорожную карту дальнейшей деятельности в трудных климатических условиях



**Спасибо за внимание!**

