



ООО «Морское строительство и технологии»



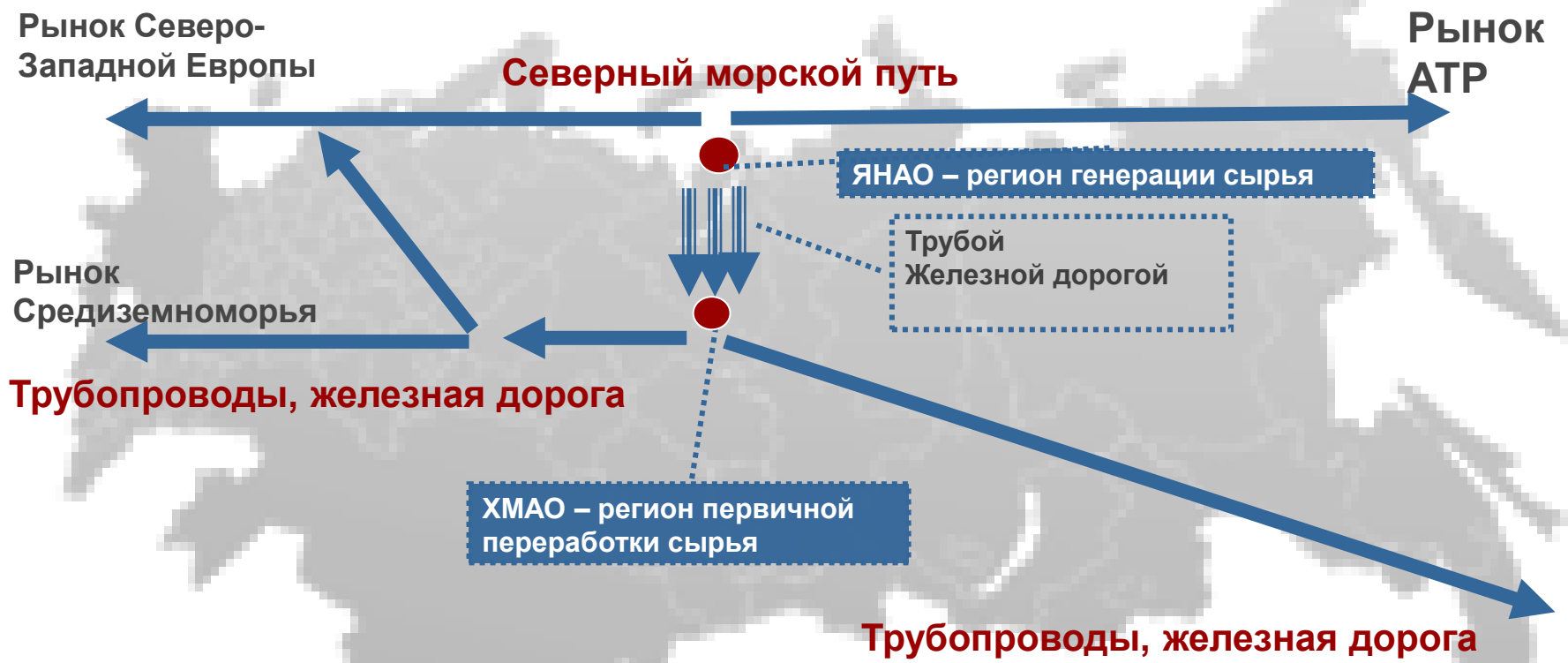
## «Конкуренция и синергия транспортных маршрутов в Арктике»

**Каткова Софья Викторовна,**  
*руководитель проектов*



*г. Архангельск, октябрь 2015 г.*

# Возможные схемы вывоза углеводородов из Арктической зоны



- 2 – по реке и железной дороге до морских портов
- 3 – трубопроводным транспортом до морских портов

# Истинная конкуренция

*Относительные затраты – энергия на тонну/милю*

Трубопровод	Море	Ж/д	Автотранспорт
1	4	7	10

Удельные затраты на транспортировку по железной дороге намного превышают трубопроводный транспорт.

В железнодорожных перевозках большая доля переменных затрат, в том числе трудовых и энергопотребления.

Таким образом, ж.д. перевозки дороже более чем в **7 раз** по сравнению с трубопроводным транспортом ( если они не дотируются !)

Безопасный и эффективный способ транспортировки...  
....одного типа сырья ....одного или двух продуктов

## Преимущества

- Эксплуатационные затраты ~ 8-15% капзатрат
- Низкий уровень загрязнения
- Неограниченные расстояния, тыс. Км
- Высокая пропускная способность до 2 млн. барр./сутки и более (300 тыс. т/сутки )
- Бесперебойная работа вне зависимости от погодных условий
- Продолжительный срок эксплуатации, до 50 лет

## Недостатки

- Относительно негибкий способ транспортировки
- Высокие капзатраты
  - 500,000 - 2,000,000 долл./км
  - Насосные станции
- Повышение оборотной стоимости МТР
- Составление подробных планов и графиков
- Смешение различных сортов нефти
- Риск террористической атаки



# Объемы добычи нефтяного сырья в основных нефтегазовых провинциях РФ определяют интерес Транснефти к месторождениям Западной Сибири и Заполярья

годы	Добыча/Сдача, млн.тонн				
	Западно-Сибирская НГП	Волго-Уральская НГП	Тимано-Печорская НГП	Северо-Кавказская НГП	Лено-Тунгусская НГП
2004	327,2/314,9	96,6/89,9	20,7/18,8	5,5/4,2	0,6/0
2005	334,3/319,1	96,8/89,2	23,3/19,8	5,6/2,7	0,6/0
2006	338,6/321,4	99,1/90,0	24,6/21,9	5,7/2,3	0,7/0
2007	337,7/322,0	101,2/91,9	25,8/24,2	5,5/1,9	0,7/0
2008	332,9/317,6	102,8/92,4	28,1/24,7	4,8/1,5	1,3/0,5
2009	324,8/311,8	105,6/95,6	32,2/23,4	4,2/1,2	3,7/2,8
2010	332,8/316,1	110,5/99,4	31,2/22,6	3,5/1,1	7,0/5,9
2011	333,0/315,5	113,3/101,0	28,6/23,1	3,2/1,0	12,4/11,5

# Основные направления трубопроводных грузопотоков







# Проект ВСТО- перемещение объемов на восток



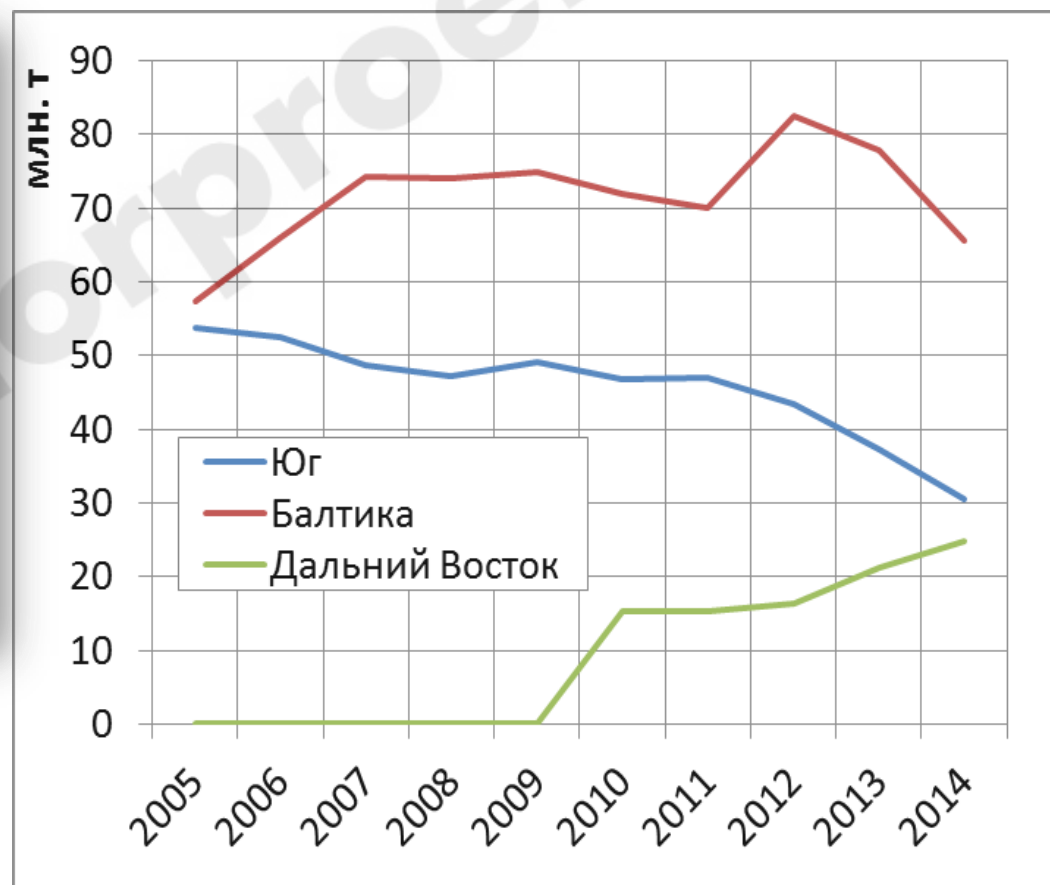
# Поворот на Восток

В течение 2017-2019 гг.,  
 рост мощности ВСТО до 80 млн. т:  
 ВСТО-1 (Тайшет - Сковородино) – 30 млн. т  
 ВСТО-2 (Сковородино - Козьмино) – 50 млн. т

Динамика экспорта нефти трубопроводным транспортом через порты по направлениям, 2005-2014 гг.



Трубопроводная нефть  
 переориентируется на Дальний  
 Восток





■

Увеличению грузооборота Козьмино способствует ввод в эксплуатацию в минувшем ноябре **второго причала**, порт стал принимать под погрузку сразу два танкера дедвейтом от 100 тыс до 150 тыс тонн.

Первая очередь ВСТО /Тайшет-Сковородино/ мощностью 30 млн тонн в год была введена в эксплуатацию в декабре 2009 года. Общая протяженность трубопровода ВСТО составляет **4740** км.

■ Проектная мощность ВСТО составляет **50** млн тонн в год.



Основные показатели	
Объем перевалки	- 30 млн.т в год
Резервуарный парк нефтебазы	- 500 тыс.куб.м.
Дедвейт обслуживаемых танкеров	- 80 - 150 тыс.

Ист. ОАО «АК «Транснефть»

## ВСТО – 80 млн тонн !!!

В настоящее время реализуется программа развития ТС «ВСТО» с обеспечением пропускной способности - **58** млн. т/год.

В целях реализации одобренной Правительством Российской Федерации «Программы развития, технического перевооружения и реконструкции объектов магистральных трубопроводов ОАО «АК «Транснефть» на период 2014 – 2020 годов» планируется увеличение пропускной способности ТС «ВСТО» до **80** млн.т/год к 2020 году, в связи с чем предполагается расширение и строительство новых мощностей на ТС «ВСТО», а также в Западной и Восточной Сибири.

**В этих 80 млн тонн – одна треть имеет арктической происхождение и добывается в районе Заполярья**

# Минуя систему «Транснефть» ... маршруты экспорта УВС



## Существующие:

1. Калининград (Светлый) - Лукойл
2. Кропоткин-Южная Озереевка –газ конденсат
3. Сахалин и Де-Кастри (61%)
4. Варандей (18%)

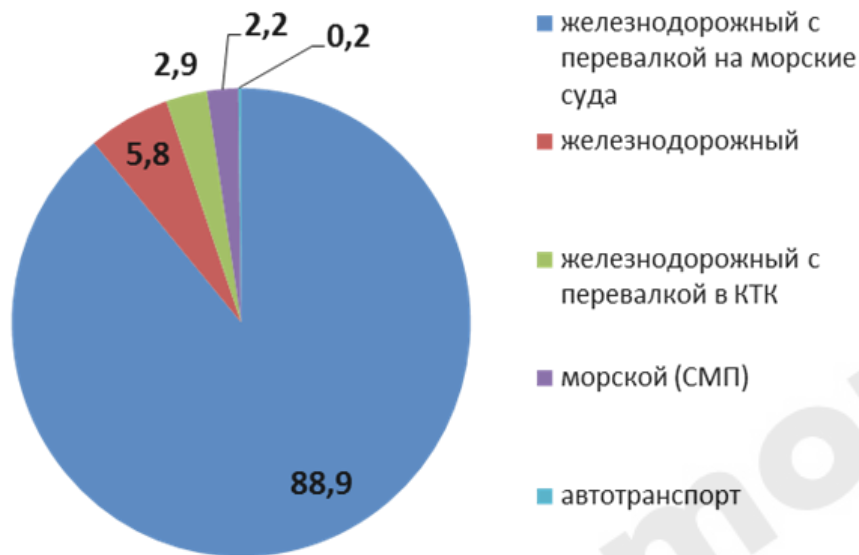
## Добавятся:

1. Новопортовское ВПУ- (нефть + ГК)
2. Приразломная платформа -2015 г.
3. Ямал СПГ - 2016 г. (СПГ и ГК)
4. Таймыр –Паяха -2018 г (нефть)

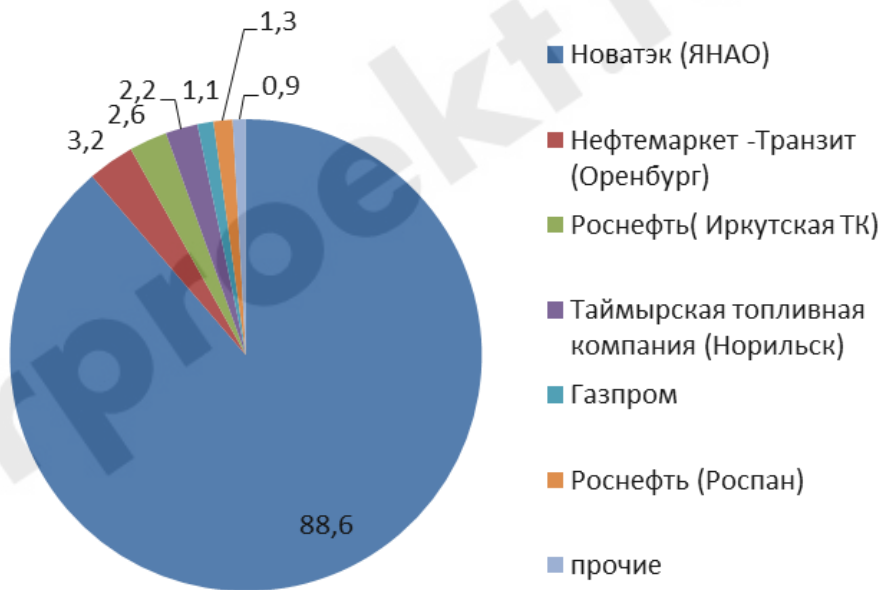
**В перспективе ближайших 3-5 лет добавятся новые маршруты УВС вне системы Транснефти. Все они Арктического происхождения.**



# Газовый конденсат в основном перевозится по железной дороге и морем



Газовый конденсат транспортируется в основном по железной дороге. Часть ГК ,компаундированного нефтью, сдается в трубопроводы «АК Транснефть».



Основным производителем SGK в ЯНАО является Новатэк с Пуровского завода. Вторым по величине производителем SGK в регионе являются предприятия Газпрома. В настоящий момент эти объемы распределяются для южных потребителей ( собственные нефтехимические производства Газпром Салават).

**... а добывается тоже в Заполярье**



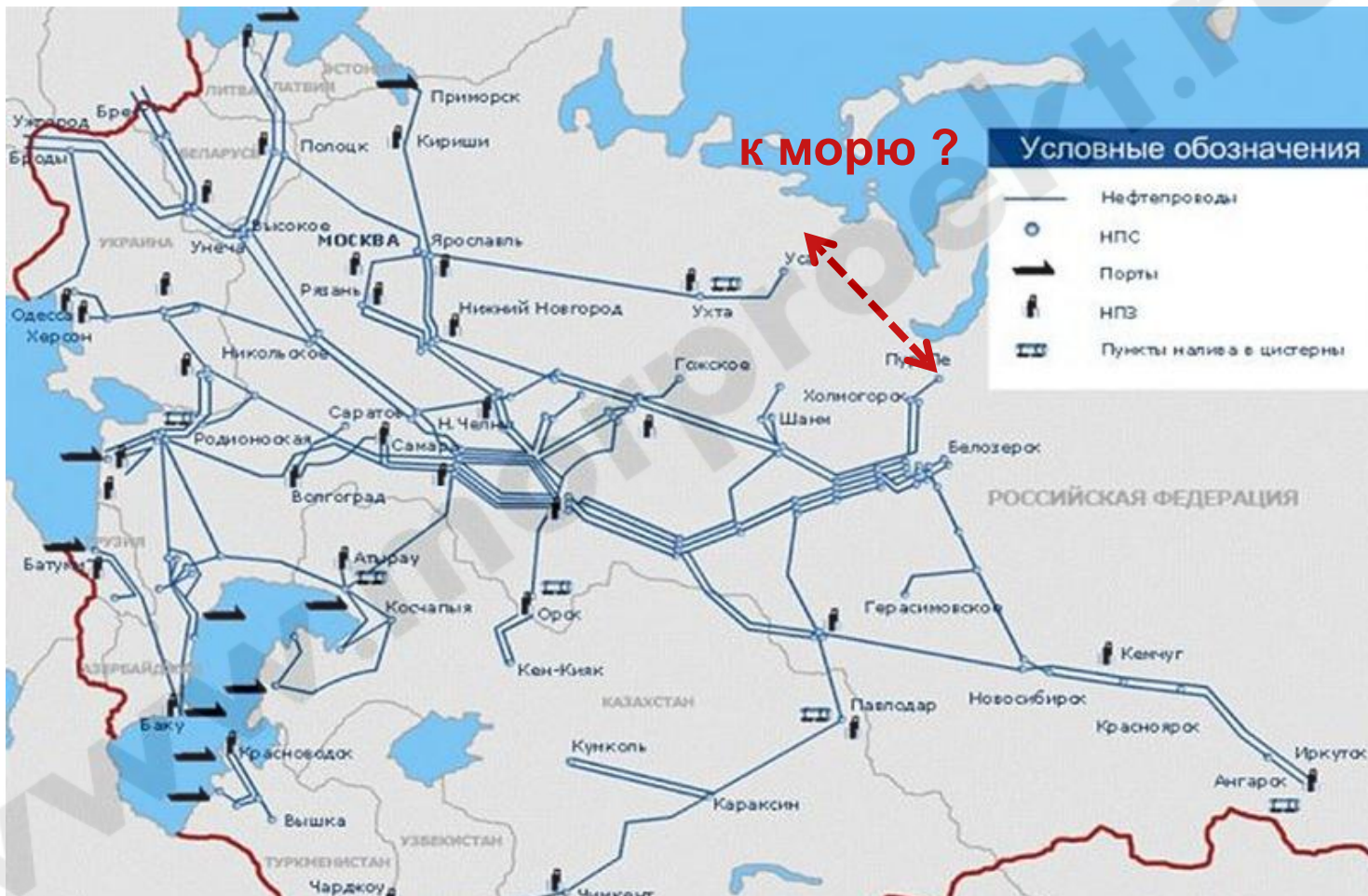


# «Заполярье –Пурпе»- технически инновационное сооружение

- На участках **надземной прокладки** нефтепровод монтируется на опорах.
- Для компенсации температурных деформаций надземного трубопровода используют термокомпенсационные блоки, обеспечивающие перемещение трубопровода при изменении температуры и давления.



# Нефтепроводы в этом регионе не «связаны» и не имеют «выхода к морю...»



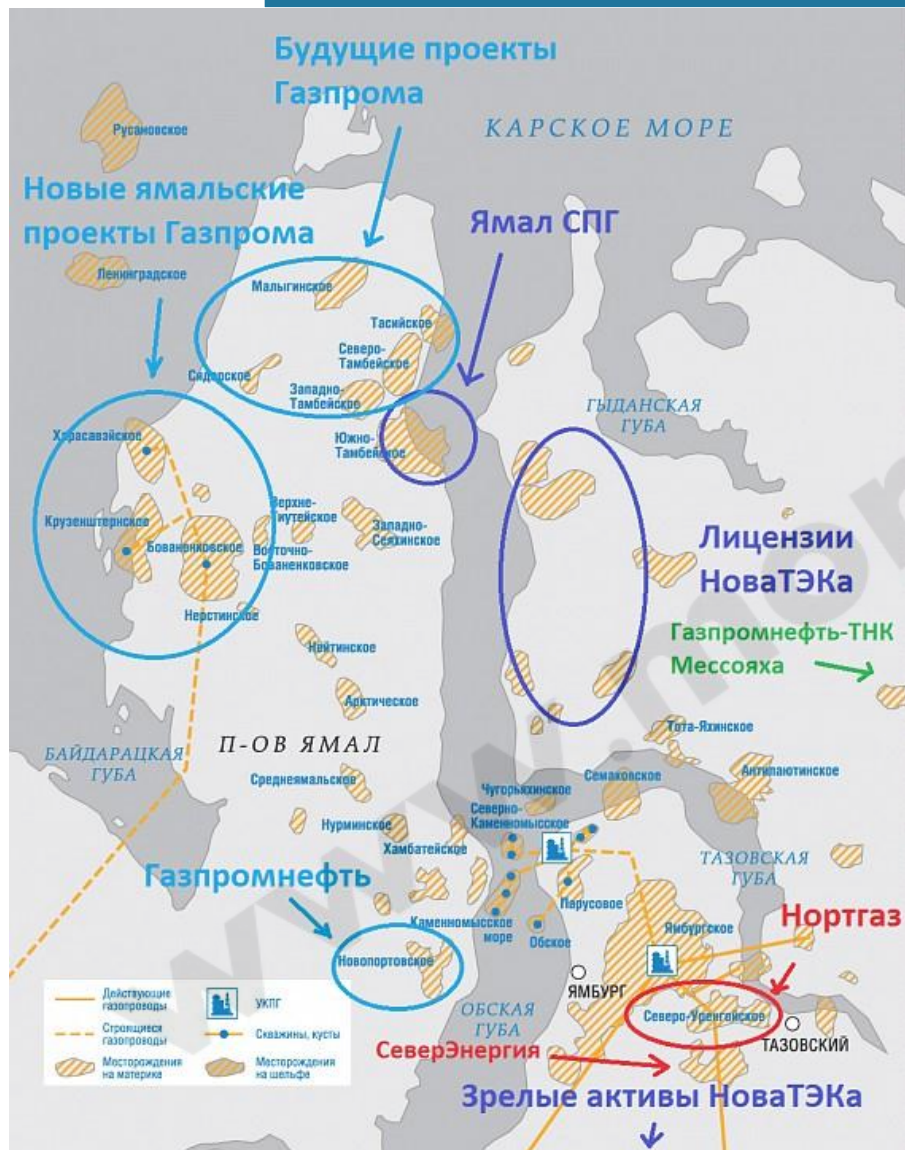
Так как Транснефть заинтересована загрузить построенные трубопроводы, то нет активности «выхода» к морскому берегу и все прибрежные месторождения имеют «шанс» морской доставки



# Перспективные точки добычи углеводородов в арктической зоне



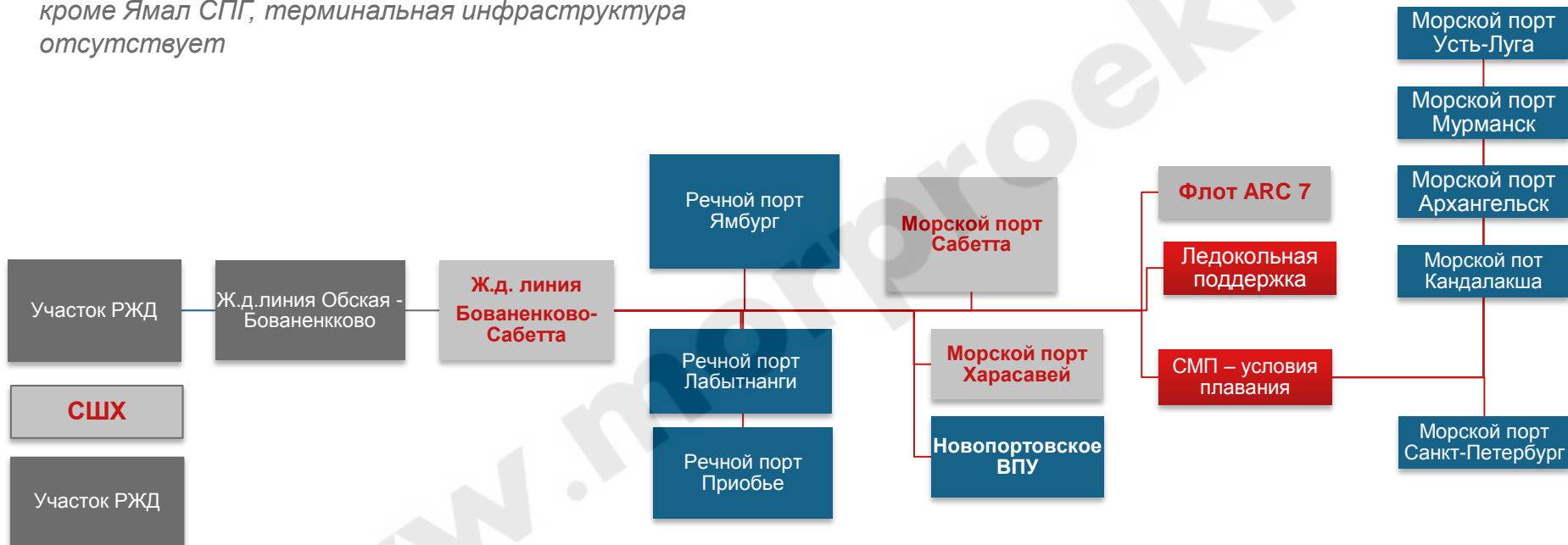
# Проекты Ямала и Обской Губы по добыче УВС и транспортные маршруты





# Схема транспортной инфраструктуры для грузопотоков в/из Обской Губы и Ямала

Серым цветом обозначены проектируемые объекты.  
 Морской порт Сабетта тоже можно отнести только к перспективным объектам, так как в н.м. для всех грузов, кроме Ямал СПГ, терминальная инфраструктура отсутствует



**Все инфраструктурные объекты ( текущие и перспективные) взаимозависимы и в целом создают логистическую цепочку по техническим и ценовым параметрам**





# Сопряжение ключевых точек инфраструктуры Арктики по техническим параметрам



Все инфраструктурные объекты должны иметь соответствие технических параметров, чтобы обработать плановый грузопоток

# Транспортные блоки Ямала могут создать транспортный кластер

Говоря о развитии морского порта Сабетта и подходной железной дороге, можно сказать, что, по сути, мы имеем дело с зарождающимся транспортным кластером на территории нового добывающего региона.

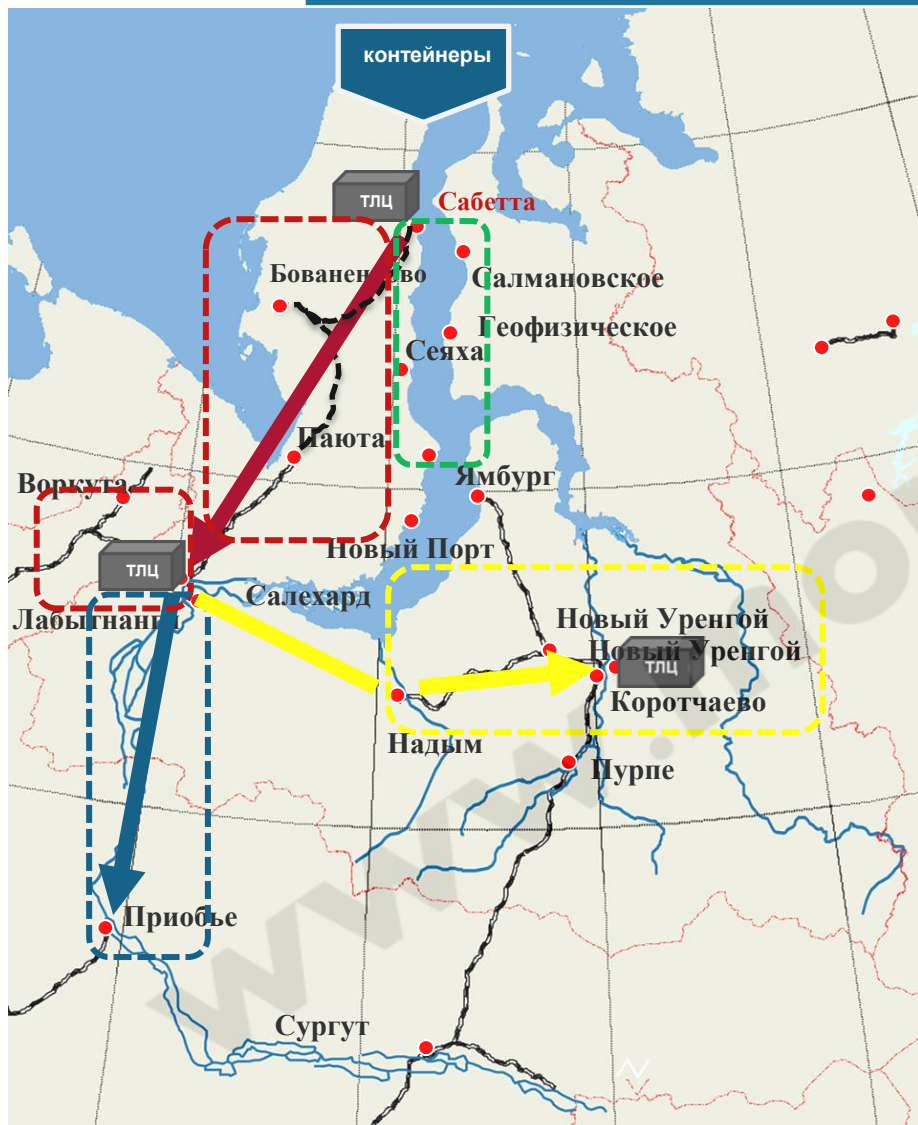
То есть существует спектр компаний, которые в какой-то степени конкурируют между собой, но в то же время взаимодействуют, помогая друг другу, дополняя друг друга, и, тем самым, повышают свою собственную компетенцию.

Эти факторы и определяют *инновационную способность* кластера.



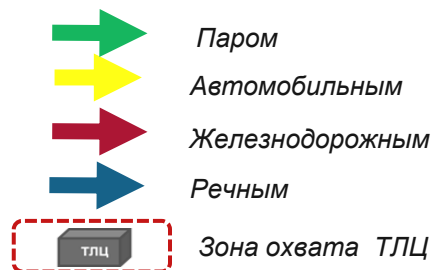
**Транспортный кластер дает общий синергетический эффект для реализации арктических проектов: как для освоения месторождения, так и для вывоза УВС**

# Как пример ...возможна контейнеризация региона через порт Сабетта



Использование морского порта Сабетта как нового транспортного канала для контейнеризации региона.

- Создание Транспортно-Логистических центров
- Комбинированная доставка железнодорожно-речным и железнодорожно-автомобильным транспортом.
- паромом





# Формирование цен при добыче и продаже УВС

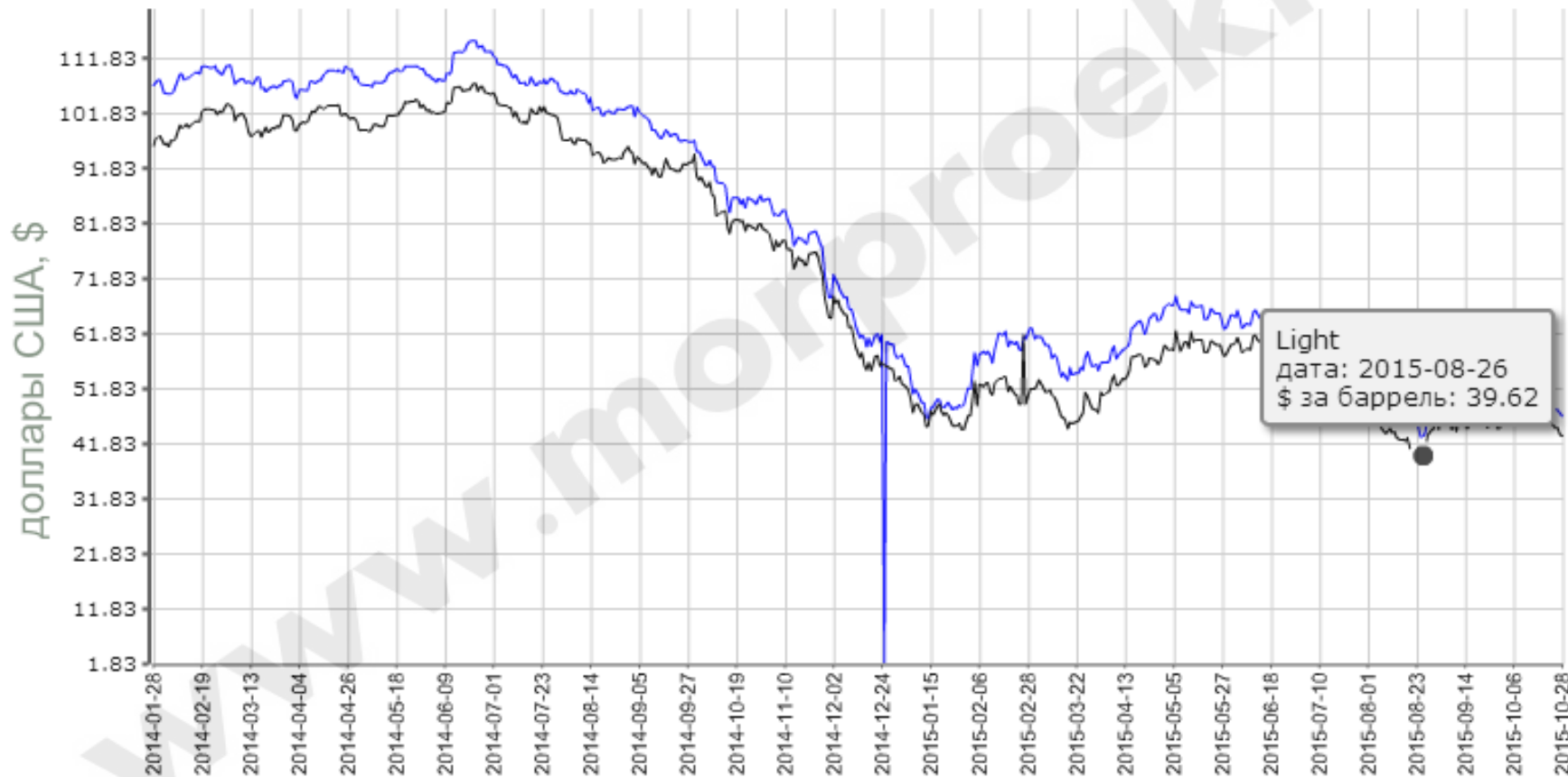


**Факторный анализ и моделирование при разных ценовых условиях помогает понять зоны риска для проектов и определить чувствительность к внешним ценовым факторам**



# Дифференциал между легкими сортами и Brent

Биржевые котировки Brent, Light



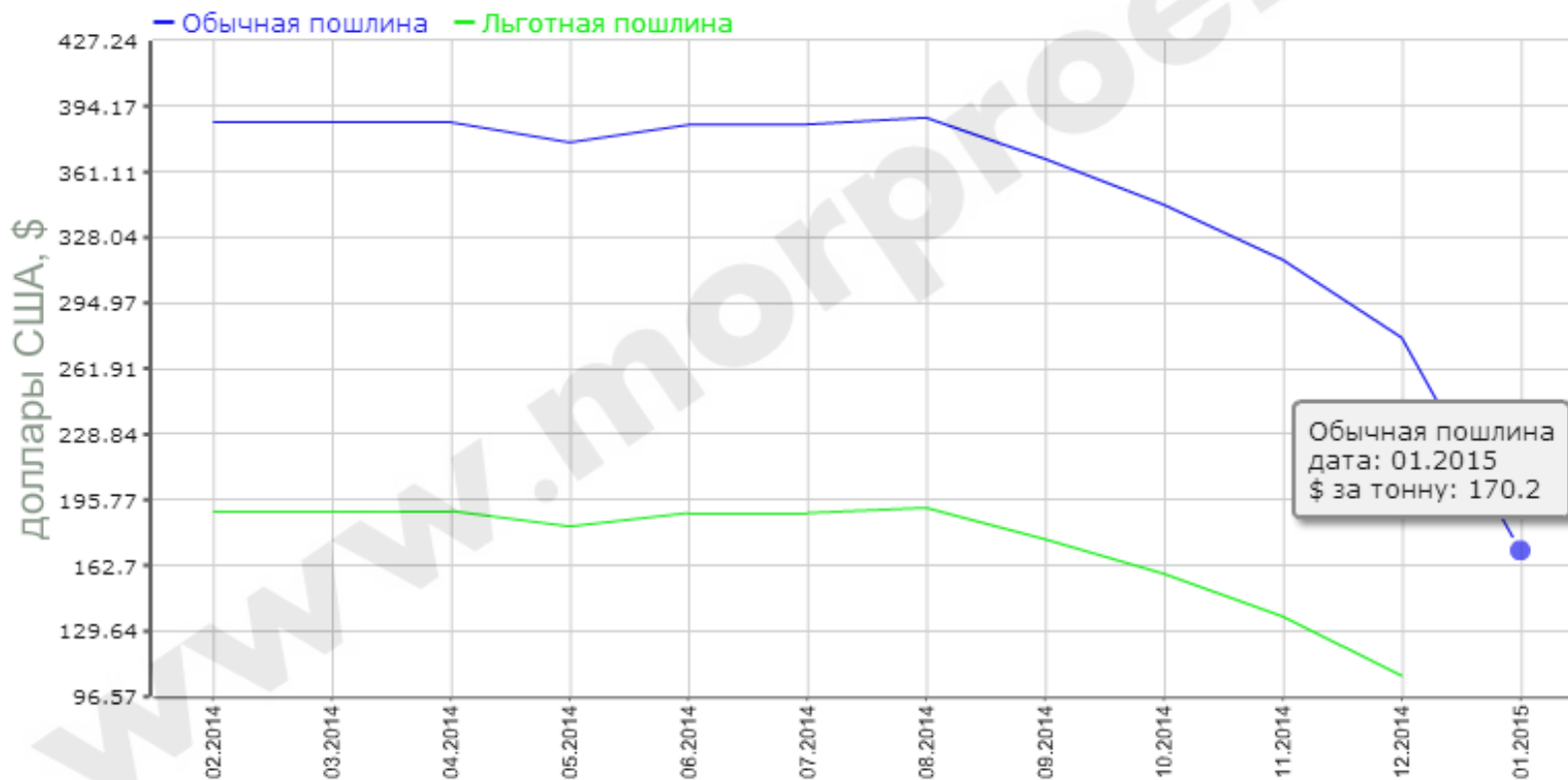
**Текущие цены на УВС - в зоне риска для всех арктических проектов**





# Пошлины имеют формульный характер

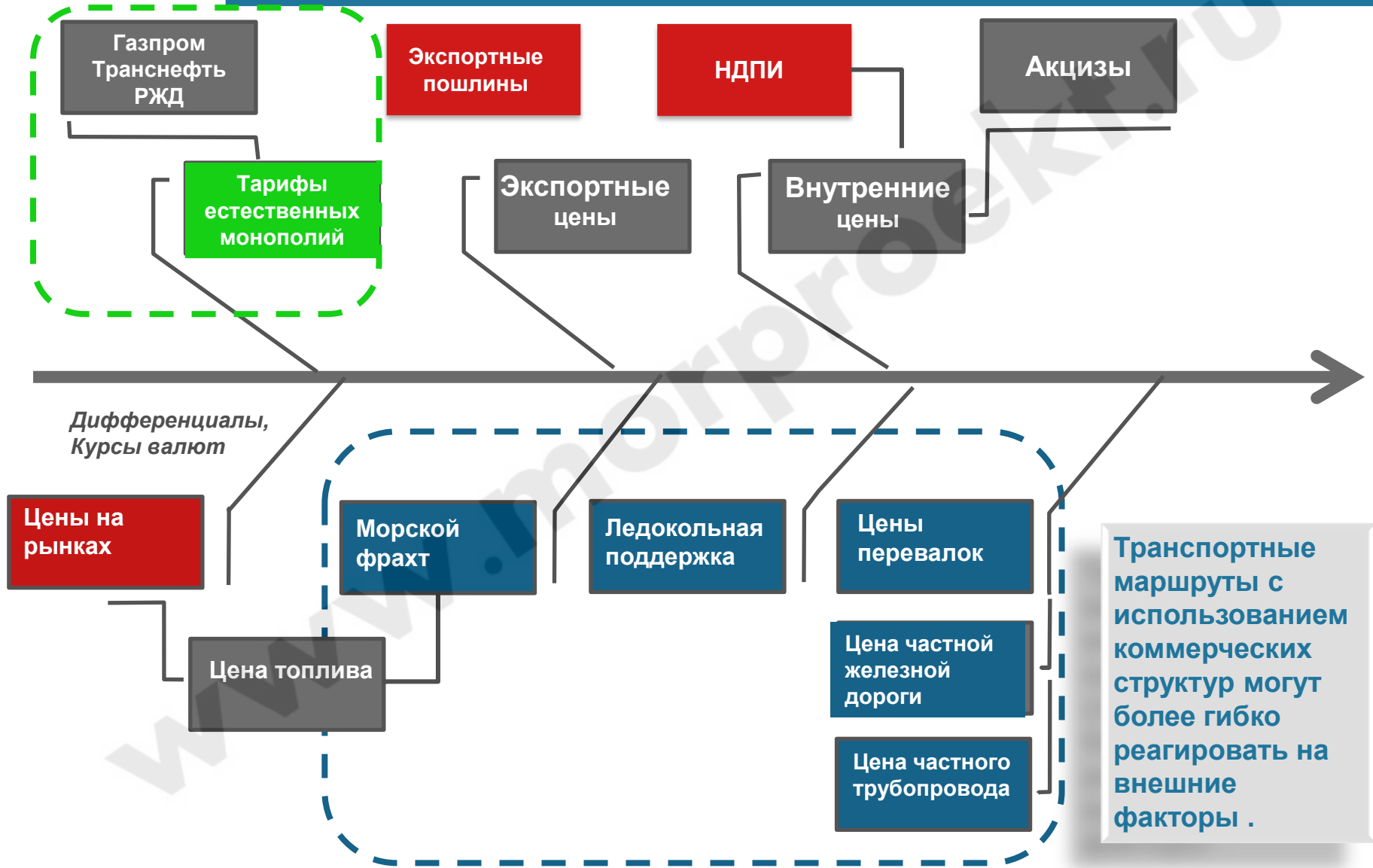
## Экспортные пошлины



... и зеркально отражают падения и подъемы цены



# Тарифы естественных монополий и коммерческие цены на маршрутах могут повлиять на выбор маршрута для вывоза УВС



# Трубы против моря

- Таким образом, конкуренция возникает не на море, и не между морскими маршрутами, а на суше - в рамках конкуренции трубопроводных и морских проектов.
- Пропускная способность каждой системы слишком различна, чтобы конкурировать сейчас.
- 80 млн трубопроводных против 20-30 морских млн тонн в год.
- Для привлечения объемов Транснефть имеет необходимые инструменты (спецтарифы), но они негибко реагируют на конъюнктуру рынка.
- Для удержания рынка перевозок морская транспортировка имеет большую гибкость в ценах, так как здесь участвуют коммерческие структуры
- Восточный морской маршрут не имеет пока большой практики для вывоза УВС...но остается привлекательным с точки зрения продаж.

**У Ямала и у всех прибрежных месторождений Карского моря есть пока преимущество – здесь нет трубопроводной системы. Поэтому есть шанс перевезти эти объемы морем ..**

# Идеи для продвижения

## «Публичные тарифы»

(Единые сквозные ставки коммерческих структур)

- Позволяет заранее «связать» все виды транспорта на одном логистическом пространстве и предлагать комплексные решения не только по логистике освоения Ямала, но по комплексному варианту вывоза сырья из этого региона ( **единая ставка на весь маршрут**).

## «Общее информационное поле»

(координационная модель)

- **Координационная модель** должна быть предложена как показатель современного комплексного транспортного развития региона.
- **Открытость** по объемам и загрузке станций и причалов, флоту, будущему парому.

В проектах такого масштаба необходимо добровольное и осознанное желание пула грузовладельцев работать в других условиях.



# Благодарю за внимание!

---

Телефон: +7 812 333 13 10

Факс: +7 812 333 13 11

e-mail: [mct@morproekt.ru](mailto:mct@morproekt.ru)

[www.morproekt.ru](http://www.morproekt.ru)

 **МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ**