



ООО «Морское строительство и технологии»



# **Проект строительства спецпричала для доставки тяжеловесов в Череповце для нужд ОАО «ФосАгро»**

г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 21, корп. 2, лит. «А»  
Телефон: (812) 333-13-10, Факс: (812) 333-13-11  
e-mail: [mct@morproekt.ru](mailto:mct@morproekt.ru)    [www.morproekt.ru](http://www.morproekt.ru)

**Профиль работы МСТ определяет наш подход к анализу логистики:**

- ❖ **Предпроектные проработки различной глубины и сложности: бизнес-планы, концепции, декларации о намерениях, обоснование инвестиций;**
- ❖ **Проектирование:**
  - **универсальных и специализированных (контейнерных, навалочных, наливных и др.) портовых терминалов;**
  - **объектов транспортно-складского назначения (логистических центров);**
  - **гидротехнических сооружений (оптимизация конструкций);**



- ❖ **Авторский надзор и техническое сопровождение строительства;**
- ❖ **Генпроектирование;**
- ❖ **Консультационные и инженеринговые услуги;**
- ❖ **Обследование причалов, зданий и сооружений;**
- ❖ **Инженерные изыскания;**
- ❖ **Маркетинговые исследования грузопотоков, оптимизация логистики предприятий, оценка коммерческой эффективности.**

# Промпорт Фосагро-Череповец отгрузка удобрений навалом

Предприятие специализируется на производстве фосфорсодержащих минеральных удобрений, фосфорной и серной кислот, фторида алюминия, аммиака, карбамида, аммиачной селитры и удобрений на её основе.



# Амбициозные планы по развитию Фосагро-Череповец

Продолжается ключевой этап реализации приоритетного для компании «ФосАгро» проекта строительства производства аммиака мощностью 2200 т/сутки.

Общий объём инвестиций в проект с учётом строительства объектов инфраструктуры превысит 45 млрд. рублей. Из 50 зданий и сооружений сегодня ведутся работы по 48 основным объектам. Ввод в эксплуатацию запланирован на 2017 год.



Строительство третьего Аммиака и производств по его переработке в минеральные удобрения – агрегаты гранулированного карбамида мощностью 500 тыс. тонн в год и сульфата аммония – 300 тыс. тонн в год – позволит Группе «ФосАгро» нарастить мощности по выпуску витаминов плодородия в 2017 году примерно на четверть.

# Для строительства новых мощностей необходима доставка уникального оборудования

- Самое тяжелое место 650 тонн
- Максимальные габариты 52,4 x 8,0x10,0 метров

## Весовые (брутто) характеристики мест с оборудованием, подлежащих перегрузке на причале

Весовые характеристики, т						Всего
650	495	300-200	199-100	99-50	40-18	
1	1	4	39	34	17	<b>96 ед.</b>



# Доставка оборудования в Череповец по Волго-Балту



Согласно заданию на проектирование, основным типом судов, транспортирующих КТО в навигационный период, являются сухогрузные суда класса «река-море» типа «Волга».

# Выгрузка с помощью супертяжеловесных кранов

В качестве основного перегрузочного оборудования на причале предусматривается работа гусеничных кранов типа LR 1750 (модификация SDB) с рабочей грузоподъемностью 171-731 т при длине стрелы 42 м на вылетах от 8 до 40 м.



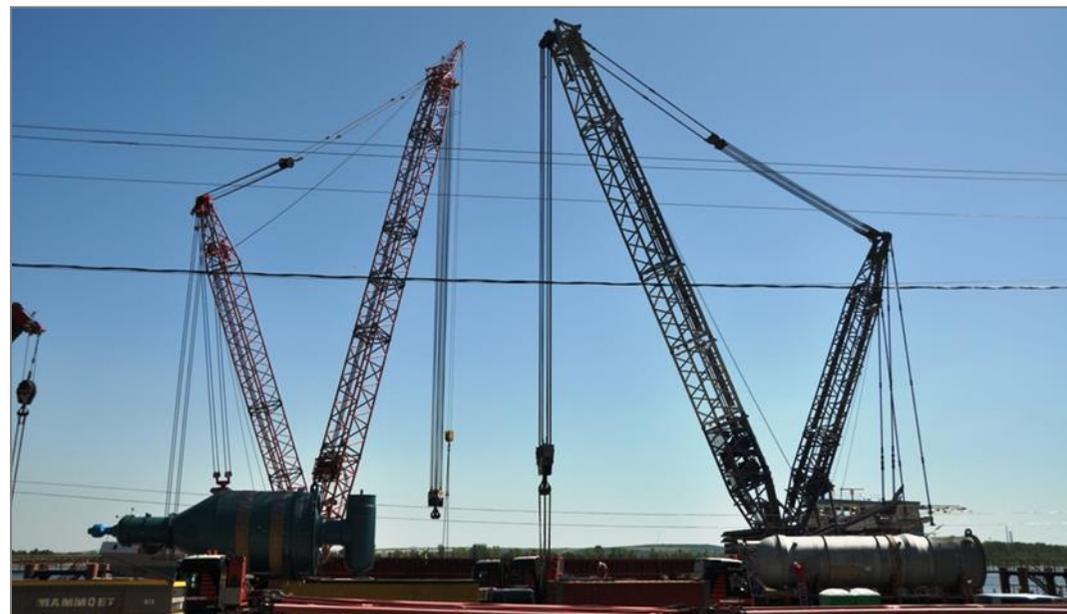
Подобные краны используются как на грузовых операциях с тяжеловесами, так и на монтажных работах, в том числе и при спаренной работе.

# Выгрузка с помощью супертяжеловесных кранов

Особенностью работы данных кранов в порту является возможность дополнительного использования при работе с тяжеловесами, кроме конструктивного противовеса (220 т), также и дополнительного противовеса – «суперлифта». Вес балласта суперлифта может достигать 400 т.

При работе на проектируемом причале, в процессе перегрузки, в зависимости от веса перегружаемого элемента и его габаритов, предусмотрена спаренная или одинарная работа кранов. При обработке КТО весом более 250 т при спаренной работе кранов последние должны будут быть оснащены дополнительными противовесами, так называемыми суперлифтами, весом от 0 до 300 т (1-й кран) и от 0 до 250 т (2-й кран).

Для монтажа суперлифтов планируется использование дополнительного крана грузоподъемностью 100 т типа Liebherr LTM 1100 (возможно использование такого крана на гусеничном ходу).



# Транспортировка от причала до места монтажа

Для перевозки оборудования используются многомодульные транспортеры типа «Scheurle».

В проекте принято, что в соответствии с габаритами прибывающего груза будут формироваться транспортеры необходимой длины. Транспортер состоит из силового модуля, соединяемого с многоосной прицеп-платформой и потребным набором присоединяемых к ним прицеп-платформ (многоосных платформ).



При этом, по мере необходимости, в соответствии с габаритами КТО, прицеп-платформы могут быть скомпонованы как по длине, так и по ширине (две платформы рядом).



# Проектирование причала для выгрузки уникального оборудования

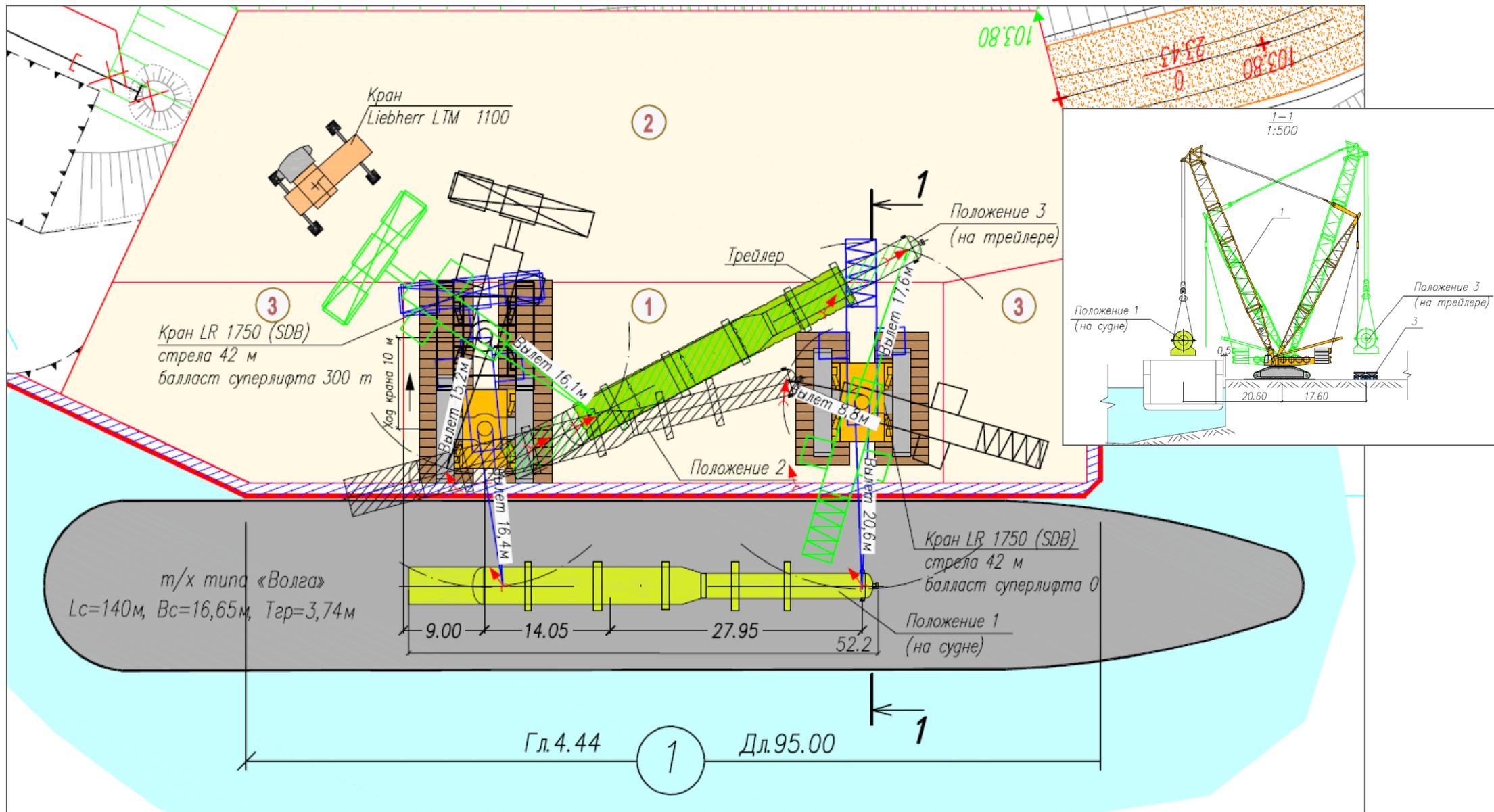
## Выполненные работы:

- ❖ Инженерные изыскания
- ❖ Проектная документация
- ❖ Получение положительного заключения негосударственной экспертизы
- ❖ Рабочая документация
- ❖ Авторский надзор
- ❖ Участие при сдаче объекта в эксплуатацию

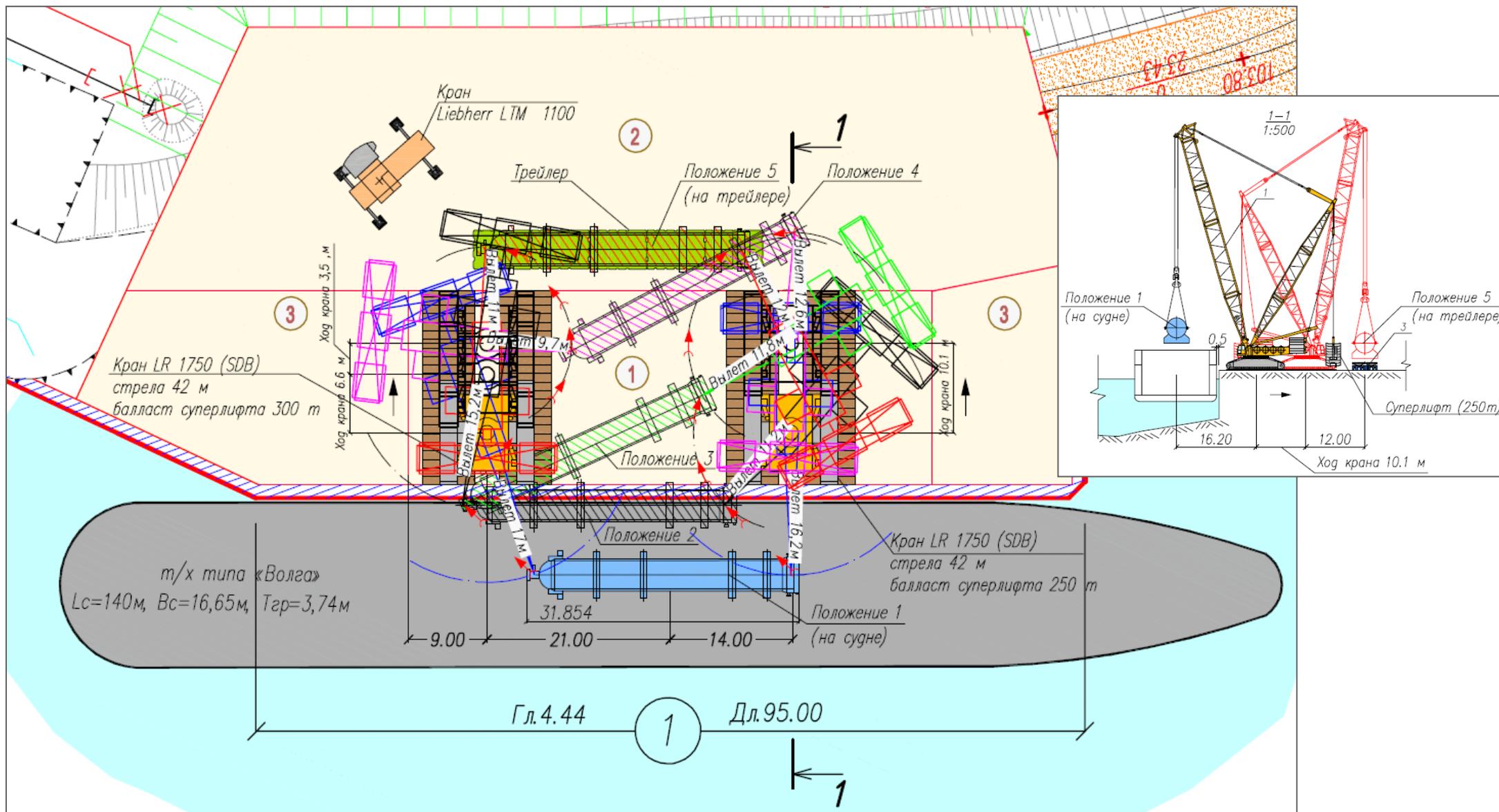


Работа выполнена в тесном взаимодействии с генеральным подрядчиком ООО «СПЕЦГИДРОСТРОЙ» (держателем контракта).

# Технологическая схема выгрузки длинномеров



# Технологическая схема выгрузки супертяжеловесов



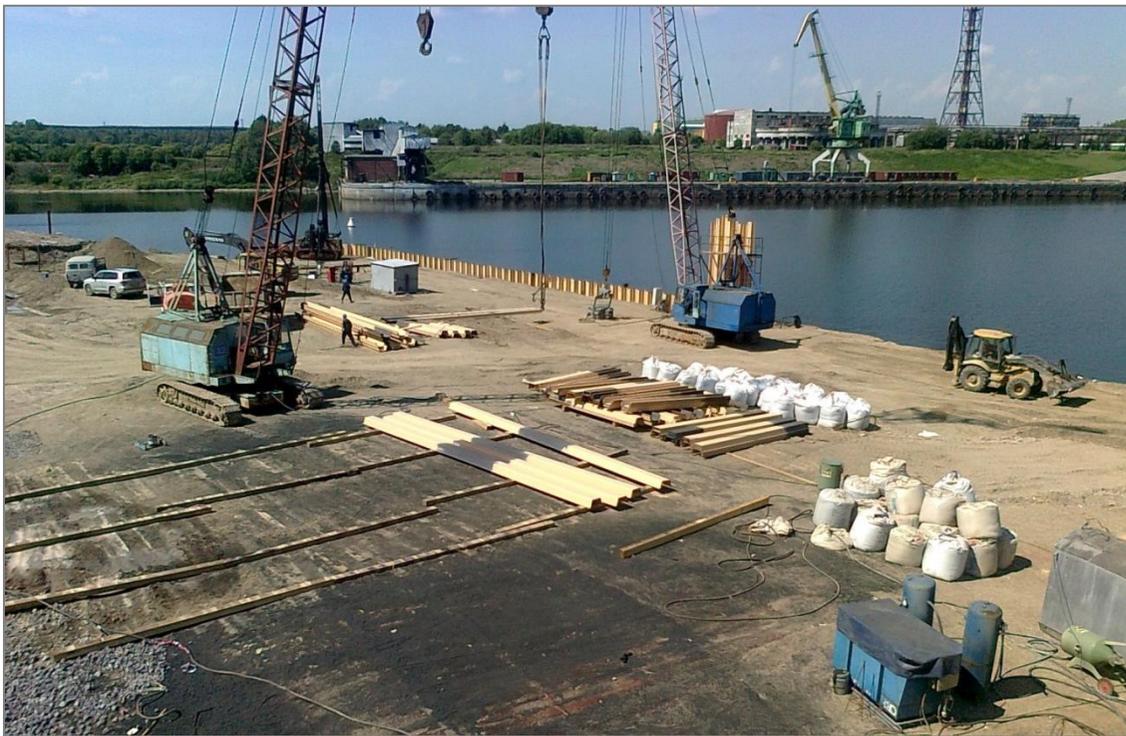
# Проектирование причала для выгрузки уникального оборудования

## Особенности проекта

- ❖ Крайне сжатые сроки реализации проекта – необходимость обеспечить утвержденный график строительства производства
- ❖ Стесненные условия работы в рамках действующего предприятия



- ❖ Проект выполнен и получил положительное заключение негосударственной экспертизы
- ❖ Разработана рабочая документация
- ❖ Причал построен и сдан в эксплуатацию
- ❖ Ведется эксплуатация в строгом соответствии с графиком строительства производства



- ❖ **Проект реализован в рекордные сроки – от начала проектирования до начала работы прошло менее 12 месяцев**

# Выгрузка в промпорту Фосагро-Череповец уникального оборудования

29 июня 2015 года в промышленный порт АО «ФосАгро-Череповец» пришёл сухогруз «Св. апостол Андрей», доставивший 1 678 т груза с оборудованием для строящегося третьего Аммиака.



# Выгрузка в промпорту Фосагро-Череповец уникального оборудования





# 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**