

#### ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ



# УСТАНОВКА РЕКТИФИКАЦИИ И ВАКУУМ-ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА

ООО «Герофарм»

#### реализован в 2016 г.

 Разработка проектной и рабочей документации



#### УЗЕЛ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ X-102

АО «Газпромнефть ОНПЗ»

#### реализован в 2018 г.

• Поставка оборудования

Установка предназначена для перевода основной части солей сульфата натрия в твердое состояние методом вакуум-выпарной кристаллизации.



#### УСТАНОВКА РЕКТИФИКАЦИИ И ВАКУУМ-ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА

ООО «Герофарм»

#### реализован в 2017 г.

- Генеральное проектирование завода производства фармсубстанций
- Разработка проектной и рабочей документации
   Поставка оборудования
- Разработка АСУ ТП Монтажные работы,
   ПНР Обучение персонала

В рамках проекта было поставлено:

- вакуум-выпарная установка;
- установка сушки солей лития;
- установка фасовки солей лития в мешки



## УЗЕЛ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ X-102

АО «Газпромнефть ОНПЗ»

#### реализован в 2019 г.

- Разработка технологий Разработка конструкторской документации
- Проведение комплектации Изготовление и поставка оборудования • ШМР, ПНР

Установка предназначена для перевода основной части солей сульфата натрия в твердое состояние методом вакуум-выпарной кристаллизации.



## ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ



#### ВАКУУМ-ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ЛОС

АО «Воронежсинтезкаучук»

#### реализован в 2019 г.

- ◆ Разработка проектной и рабочей документации ◆ Комплектная поставка технологического оборудования
  - Разработка АСУ ТП ШМР, ПНР
    - Обучение персонала

#### В рамках проекта было поставлено:

- вакуум-выпарная установка;
- установка сушки солей лития;
- установка фасовки солей лития в мешки оборудования.



## УСТАНОВКИ РЕГЕНЕРАЦИИ АЦЕТОНА МЕТОДОМ РЕКТИФИКАЦИИ

ООО «САМСОН-МЕД»

реализован в 2020 г.

• Поставка оборудования



## УСТАНОВКИ РЕГЕНЕРАЦИИ АЦЕТОНА МЕТОДОМ РЕКТИФИКАЦИИ

ООО «САМСОН-МЕД»

реализован в 2019 г.

Разработка проектной документацииПоставка оборудования



## УСТАНОВКИ РЕГЕНЕРАЦИИ АЦЕТОНА МЕТОДОМ РЕКТИФИКАЦИИ

ООО «САМСОН-МЕД»

реализован в 2021 г.

- Разработка технологий Разработка конструкторской документации
- Проведение комплектации Изготовление и поставка оборудования
   ШМР, ПНР



#### ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ



#### УЗЛЫ ВЫПАРИВАНИЯ СОЛЕВОГО КОНЦЕНТРАТА

ООО «НПФ ЭИТЭК»

для ФГУП «Федеральный экологический оператор»

#### реализован в 2023 г.

• Разработка РКД • Комплектная поставка технологического оборудования

• Разработка АСУ ТП • ШМР, ПНР

Установки оснащены технологиями механической рекомпрессии пара (MVR) и принудительной циркуляции, что способствует ресурсосбережению производства, повышает его энергоэффективность и рентабельность, и обеспечивает экологическую безопасность.



## УСТАНОВКА ПОЛУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИЗ СМЕШАННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

#### реализован в 2023 г.

• Разработка РКД

При проектировании специалисты ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ принимали во внимание природные особенности района нахождения КТОЖС, а именно: сейсмоактивность региона, прибрежная морская зона. Были учтены повышенные требования Заказчика к надежности и коррозионной стойкости оборудования; это нашло свое отражение в применении коррозионно стойких сталей и специальных лакокрасочных покрытий.



## УЗЛЫ ВЫПАРИВАНИЯ СОЛЕВОГО КОНЦЕНТРАТА

OOO «ACΠ-AKBA»,

для ФГУП «Федеральный экологический оператор»

#### реализован в 2023 г.

 Разработка РКД • Комплектная поставка технологического оборудования

• Разработка АСУ ТП • ШМР, ПНР

Установки оснащены технологиями механической рекомпрессии пара (MVR) и принудительной циркуляции, что способствует ресурсосбережению производства, повышает его энергоэффективность и рентабельность, и обеспечивает экологическую безопасность.



## УСТАНОВКА ПОЛУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИЗ СМЕШАННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

#### реализация

- Комплектная поставка технологического оборудования
  - Разработка АСУ ТП

Изготовлено высокотехнологичное теплообменное и сепарационное оборудование общей массой свыше 600 тонн. Всего было отгружено более 100 000 единиц оборудования.



## ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ



#### ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА

ООО «НПО Экосистема»

реализован в 2021 г.

• Поставка оборудования



#### РЕКТИФИКАЦИОННАЯ КОЛОННА СО СКРУББЕРОМ

АО «Ионообменные технологии»

реализован в 2024 г.

Разработка РКДПоставка оборудования • ШМР, ПНР



# УЗЛЫ ВЫПАРИВАНИЯ ЭЛЮАТОВ ПОСЛЕ ИОННОГО ОБМЕНА И УЗЕЛ ВЫПАРИВАНИЯ КОНЦЕНТРАТА ОБРАТНО-ОСМОТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

ФГУП «Федеральный экологический оператор»

#### реализация

- Технологическое проектирование
   Разработка РКД Изготовление, поставка основного технологического оборудования
  - Разработка АСУ ТП ШМР, ПНР
    - Обучение персонала

Поставляемые установки входят в состав станции очистки щёлокосодержащего стока производительностью 2 тыс. м³ в сутки.



## БЛОК ДООЧИСТКИ КОНЦЕНТРАТА ОБРАТНОГО ОСМОСА

ФГУП «Федеральный экологический оператор»

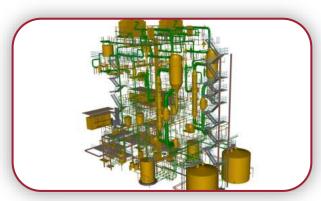
#### реализация

- Предпроектные изыскания
- Базовый и детальный инжиниринг
- Технологическое и генеральное проектирование Разработка АСУ ТП
- Комплектование технологическим оборудованием
   ШМР, ПНР

Блок доочистки концентрата обратного осмоса расположен в быстровозводимом здании, общий для трех линий.



#### ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ



## УЗЕЛ ВЫПАРИВАНИЯ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ СОЛЕВОГО КОНЦЕНТРАТА

000 «Технотекс»

#### реализация

- Технологическое проектирование
   Разработка РКД Изготовление, поставка основного технологического оборудования
   Разработка АСУ ТП Изготовление и поставка шкафов управления и силовых шкафов, ПО ШМР, ПНР
  - Обучение персонала



## КОМПЛЕКТНЫЙ УЗЕЛ ФИЛЬТРАЦИИ

Очистные сооружения АО «Газпромнефть ОНПЗ»

#### реализация

Комплектная поставка оборудования
 ПНР



## УСТАНОВКА РЕКТИФИКАЦИИ И ВВУ ДЛЯ ЛОС

АО «Газпромнефть ОНПЗ»

#### реализация

- Разработка технологий
- Разработка конструкторской документации
   Проведение комплектации
  - Изготовление и поставка оборудования
    - ШМР. ПНР



# УСТАНОВКА ПОЛУЧЕНИЯ ОТПАРЕННОЙ ВОДЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ

000 «М Синтез»

#### реализация

- Разработка технологии Разработка РКД
  - Изготовление и комплектная поставка оборудования • ШМР, ПНР

Установка реализуется в рамках строительства нового предприятия в Башкирии по производству цетаноповышающей присадки для дизельных топлив. Проектная мощность завода — 30 тысяч тонн в год.



ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



# СКЛАД ХРАНЕНИЯ КФК-85 И 37% ФОРМАЛИНА

ЗАО «Муром»

реализован в 2015 г.

 Разработка проектной и рабочей документации • Изготовление и комплектная поставка • ШМР, ПНР

Склад хранения, служащий для приема, хранения и подачи в производство КФК-85 и 37% формалина, имеет в составе 6 емкостей.



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ СКЛАДА СЫРЬЕВОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КФК-85 И 37% ФОРМАЛИНА

ЗАО «Муром»

реализован в 2018 г.

- Разработка проектной и рабочей документации
   Комплектная поставка оборудования
  - Авторский надзор ШМР, ПНР Обучение персонала

Склад хранения, служащий для приема, хранения и подачи в производство КФК-85 и 37% формалина, имеет в составе 6 емкостей.



## ПОСТАВКА ЕМКОСТЕЙ

ООО «Сибметахим»

реализован в 2015 г.

• Поставка оборудования



## ПОСТАВКА ЕМКОСТЕЙ

Allnex Belgorod LLC

реализован в 2015 г.

• Поставка оборудования



ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



#### УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Шаттдекор»

реализован в 2015 г.

Разработка проектной и рабочей документации
 Комплектная поставка технологического
 оборудования
 Разработка АСУ ТП • ШМР, ПНР
 Обучение персонала

В рамках проекта было поставлено:

- установка производства смол
- склад хранения сырья и реагентов
- склад хранения готовой продукции

Мощность установки — 60 000 т/г.



#### АППАРАТ ПРИЕМА СМОЛЫ

АО «Архангельский фанерный завод»

реализован в 2016 г.

 Поставка оборудования • Монтажные и шефмонтажные работы



#### УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Шаттдекор»

реализован <u>в 2017 г.</u>

• Поставка оборудования

В рамках проекта было поставлено:

- установка производства смол
- склад хранения сырья и реагентов
  склад хранения готовой продукции

Мощность установки — 60 000 т/г.



#### АППАРАТ ПРИЕМА СМОЛЫ

АО «Архангельский фанерный завод»

реализован в 2018 г.

 Поставка оборудования • Монтажные и шефмонтажные работы



## ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



#### УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЛЕЕВОГО СОСТАВА

ЗАО «Муром»

реализован в 2016 г.

• Поставка оборудования



# УСТАНОВКА УВЕЛИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХОЛОДА

ПАО «Пигмент»

реализован в 2017 г.

Разработка проектной и рабочей документации
 Проведение комплектации
 Изготовление и поставка оборудования
 ШМР, ПНР
 Обучение персонала



#### УСТАНОВКА ПОЛУЧЕНИЯ НАФТАЛИНА

AO «MMK»

реализован в 2018 г.

 Разработка технологии получения нафталина из нафталинсодержащей фракции ● Разработка проектной и рабочей документации ● Разработка АСУ ТП ● ШМР, ПНР ● Обучение персонала

Установка позволяет производить товарный нафталин как в жидком, так и в твердом виде с концентрацией не менее 97,5%. При этом выбросы в атмосферу полностью исключены.



### ПРОИЗВОДСТВО КАРБАМИДО-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ

ООО «Павловский ДОК»

реализован в 2018 г.

 Разработка технологии ● Разработка проектной и рабочей документации ● Проведение комплектации ● Изготовление и поставка оборудования ● ШМР, ПНР



ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Метадинеа»

реализован в 2018 г.

• Поставка оборудования

Оборудование для производства фенолформальдегидных смол увеличило мощность производства фанеры вдвое. Для увеличения объема подачи сырья расширяется площадь корпуса с монтажом третьей точки слива в корпусе разгрузки фенола.



## ПРОИЗВОДСТВО КАРБАМИДО-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ

ООО «Павловский ДОК»

реализован в 2018 г.

 Разработка технологии ● Разработка проектной и рабочей документации ● Проведение комплектации ● Изготовление и поставка оборудования ● ШМР, ПНР



## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Метадинеа»

реализован в 2020 г.

- Генеральное проектированиеКомплектная поставка оборудования
  - Монтажные работы ПНР

Оборудование для производства фенолформальдегидных смол увеличило мощность производства фанеры вдвое. Для увеличения объема подачи сырья расширяется площадь корпуса с монтажом третьей точки слива в корпусе разгрузки фенола.



#### РЕАКТОРЫ-ПОЛИМЕРИЗАТОРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОТУРБУЛЕНТНЫХ ПРИСАДОК

ООО «НИКА-ПЕТРОТЭК»

реализован в 2018 г.

 Разработка РКД • Изготовление и поставка оборудования

Реакторы-полимеризаторы V=0,63 м3 изготовлены из нержавеющей стали с полированными внутренними поверхностями (не менее 7 класса Ra 0,8), в комплекте с модернизированными ленточными перемешивающими устройствами ПУАММ-4 (350), коаксиальными магнитными муфтами (на базе постоянных магнитов (Sm-Co)) со взрывозащищёнными приводами и донными клапанами на ООО «НИКА-ПЕТРОТЭК», Территория «ОЭЗ» Алабуга.



ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



#### ПОСТАВКА РЕКТОРОВ

ООО «Завод синтанолов»

реализован в 2019 г.

• Поставка оборудования



#### УСТАНОВКА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ КАПРОЛАКТАМА

АО «Щекиноазот»

реализован в 2020 г.

 Разработка РКД • Изготовление и комплектная поставка оборудования
 Разработка АСУ ТП • ШМР, ПНР

Мощность установки составляет 60 000 тонн в год.



#### УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Шаттдекор»

реализован в 2020 г.

• Поставка оборудования



#### УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА СМОЛ

ООО «Шаттдекор»

реализован в 2021 г.

- Разработка проектной и рабочей документации • Комплектная поставка технологического оборудования
  - Разработка АСУ ТП ШМР, ПНР
     Обучение персонала

Мощность установки — 60 000 т/г.



ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



ЗАВОД ПРОИЗВОДСТВА ФОРМАЛЬДЕГИДА, СМОЛ И ПОЛИНАФТАЛИНСУЛЬФОНАТОВ

Suez Methanol Derivatives

реализован в 2020 г.

• Базовый инжиниринг



ЗАВОД ПРОИЗВОДСТВА ФОРМАЛЬДЕГИДА, СМОЛ И ПОЛИНАФТАЛИНСУЛЬФОНАТОВ

Egyptian Maintenance Company

Реализация

• Детальный инжиниринг • ШМР, ПНР



СИСТЕМА РАСТАРИВАНИЯ БИГ-БЭГОВ ДЛЯ УСТАНОВКИ КЛЕЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

ЗАО «Муром»

реализован в 2023 г.

• Поставка оборудования



СИСТЕМА РАСТАРИВАНИЯ БИГ-БЭГОВ ДЛЯ УСТАНОВКИ КЛЕЕПРИГОТОВЛЕНИЯ

ЗАО «Муром»

реализован в 2024 г.

• Поставка оборудования



## ПРОИЗВОДСТВО СМОЛ, КАУЧУКОВ, ДЕРЕВООБРАБОТКА



#### УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЛЕЕВЫХ СОСТАВОВ

ООО «Синергия»

реализован в 2023 г.

- Поставка оборудования для участка клееприготовления
- Тех. поддержка работы клеевой кухни

Установка реализована в рамках проекта «Строительство фанерного производства и ТЭЦ на древесном сырье».



#### УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА ФОРМАЛИНА И КФК

Конфиденциально

реализован в 2024 г.

- Разработка ПД Разработка РКД
- Изготовление, поставка основного технологического оборудования
- Разработка АСУ ТП ШМР, ПНР

Производство организовано как непрерывный технологический процесс. На одной технологической линии возможно производить и формалин, и КФК-85 различных марок, затрачивая минимальное количество времени для перехода с одного водного раствора на другой.



#### УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЛЕЕВЫХ СОСТАВОВ

ООО «Синергия»

реализован в 2024 г.

- Технологическое проектирование
   Комплектная поставка технологического
  - оборудования Разработка АСУ ТП ● ШМР, ПНР

Установка реализована в рамках проекта «Строительство фанерного производства и ТЭЦ на древесном сырье».



ОЧИСТКА ГАЗОВ



# БЛОК ОЧИСТКИ СО2 ДЛЯ КОМПЛЕКСА ПОЛУЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СПИРТОВ

Конфиденциально

#### Реализация

- Разработка ПД Разработка РКД
- Изготовление, поставка основного технологического оборудования
- Разработка АСУ ТП Изготовление и поставка шкафов управления и силовых шкафов, ПО • ШМР, ПНР



# ПОДГОТОВКА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА



БЛОК ЗАГРУЗКИ И ПОДАЧИ

9-ВОДНОГО СУЛЬФИДА НАТРИЯ

ДЛЯ УСТАНОВКИ ГЛУБОКОЙ

ОЧИСТКИ ШФЛУ

ПАО «Сибур Холдинг»

реализован в 2018 г.

 Разработка РКД и проектной документации ● Комплектная поставка оборудования ● ШМР, ПНР



БЛОКИ РЕГЕНЕРАЦИИ МЭГА, ЕМКОСТЕЙ РЕФЛЮКСА, ДЕГАЗАТОРА-РАЗДЕЛИТЕЛЯ ЖИДКИХ СМЕСЕЙ

ООО «РГШ» для ПАО «Газпром»

реализация

 Разработка РКД • Изготовление, комплектная поставка технологического оборудования:



#### БЛОКИ СЕПАРАТОРОВ ПЕРВИЧНЫХ И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ

ООО «РГШ» для ПАО «Газпром»

реализация

 Разработка РКД • Изготовление, комплектная поставка технологического оборудования:



#### БЛОКИ БУФЕРНЫХ И АВАРИЙНЫХ ЁМКОСТЕЙ

ООО «РГШ» для ПАО «Газпром»

реализация

 Разработка РКД • Изготовление, комплектная поставка технологического оборудования:



## ПИЛОТНЫЕ УСТАНОВКИ



#### ПИЛОТНАЯ ПАРОФАЗНАЯ КАТАЛИТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

ΟΟΟ «ΜΦΟΤΟΠ»

#### реализован в 2017 г.

• Разработка концептуальной схемы
• Разработка РКД и проектной
документации • Изготовление емкостного
и реакционного оборудования
• Проведение комплектации
вспомогательным оборудованием • ШМР,
ПНР



#### ПИЛОТНАЯ УСТАНОВКА

000 «ОСМОТИКС»

реализован в 2024 г.

• Проведение пилотных испытаний



## ПИЛОТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ

ООО «Дихте-рус»

реализован в 2019 г.

• Поставка оборудования

Оборудование лабораторной установки непрерывного действия