



Группа компаний
ЗиО

НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКИ





С 1946 года

Завод осуществлял проектирование и производство паровых и водогрейных котлов, работающих на различных видах топлива



С 1992 года

АО «Подольский машиностроительный завод» стало правопреемником Завода имени Орджоникидзе, сохранив традиции, инженерную базу и приумножив опыт нескольких поколений котлостроителей

1936 год

Заводу было присвоено имя наркома тяжелой промышленности Орджоникидзе



1919 год

ОСНОВАНИЕ ЗАВОДА

2020 год

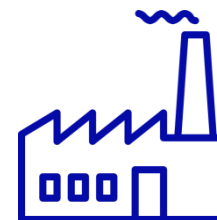
Группа компаний Подольский машиностроительный завод – это вертикально интегрированная группа инжиниринговых и производственных предприятий энергетического машиностроения:

- занимает лидирующие позиции на рынке котельного оборудования России;
- проводит реконструкции и модернизации действующих энергоблоков;
- производит широкий спектр оборудования для различных отраслей промышленности;
- успешно разрабатывает и выпускает импортозамещающую продукцию

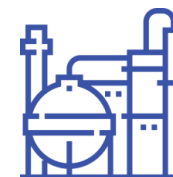
100 лет работы на благо развития России



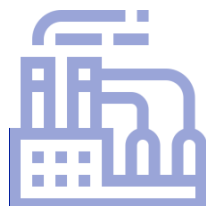
**СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ
ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
СТАНЦИЙ**



**ТЕПЛОВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
ГЕНЕРАЦИЯ, УТИЛИЗАЦИЯ ГАЗОВ**



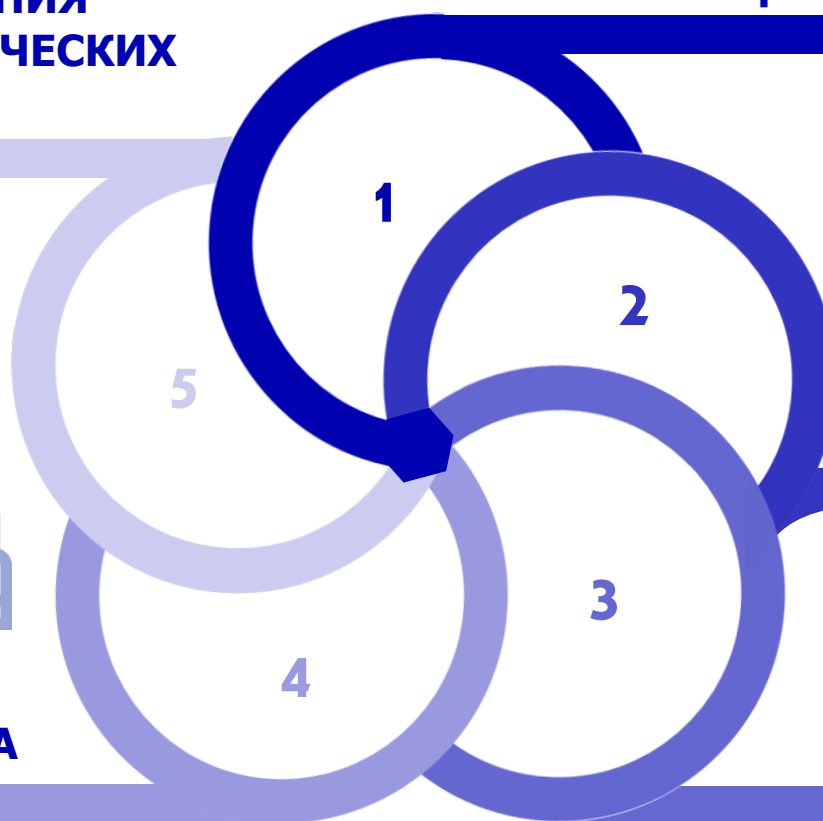
**ДОБЫЧА И
ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ**



**ДОБЫЧА,
ХРАНЕНИЕ,
ТРАНСПОРТИРОВКА
И ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА**



МУСОРОСЖИГАНИЕ



ИНЖИНИРИНГ

Подольский
машиностроительный
завод

Научно-
производственный
комплекс ОйлГазМаш

Проектное
подразделение
ЗиО - КОТЭС

Проектный институт
ЭННОВА

ПРОИЗВОДСТВО

Каширский завод
металлоконструкций и
котлостроения

Научно-
производственный
комплекс ОйлГазМаш

Красноярский
котельный завод

МОНТАЖ

Монтажное
подразделение
Красноярского
котельного завода

СЕРВИС

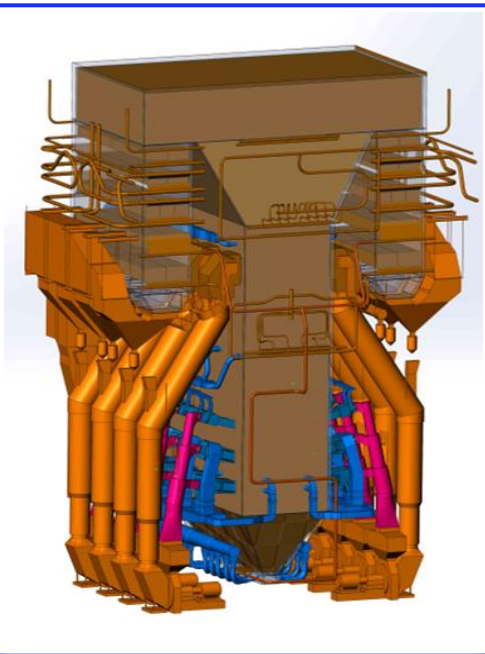
Подольский
машиностроительный
завод

Основные компетенции группы:

- обследование тепловых и электрических станций;
- комплектная поставка оборудования;
- базовое и рабочее проектирование;
- генеральное проектирование;
- производство;
- монтаж;
- пуско-наладочные работы;
- сервисное обслуживание.



Основные виды продукции: Котлы для объектов генерации (1/2)

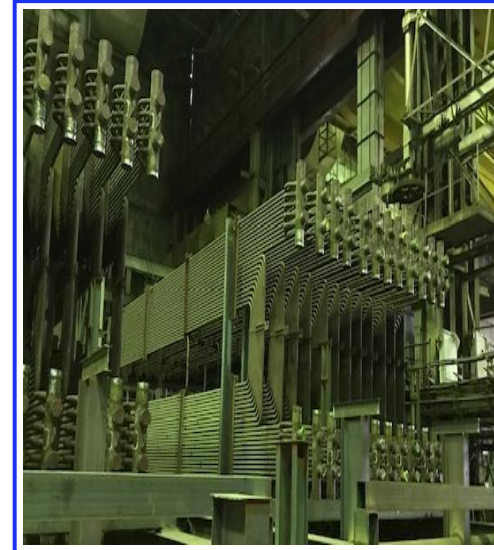
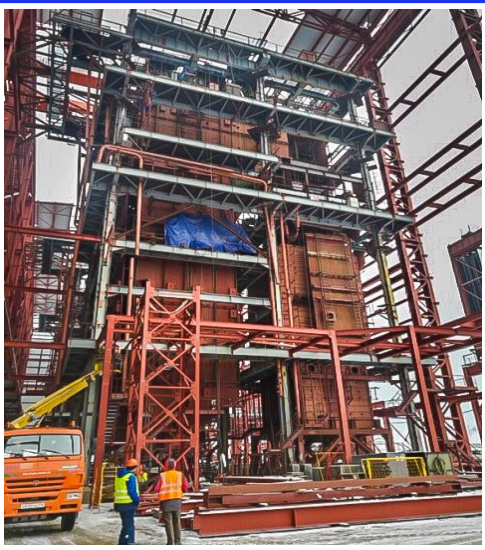
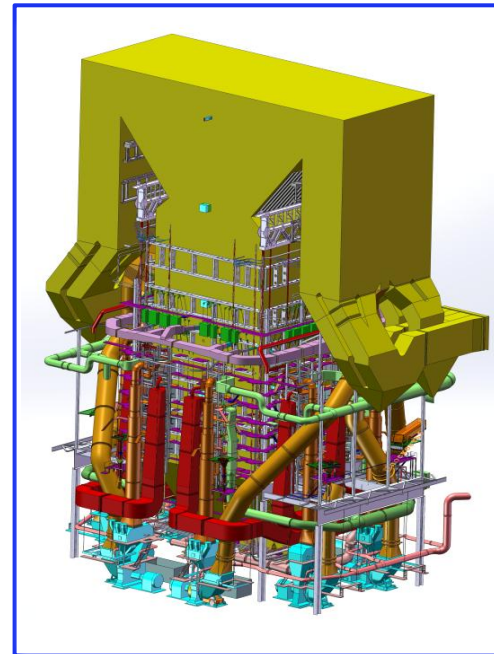


Котлы работающие на лигнитах , бурых и каменных углях, сырой нефти, мазуте и газовом топливе:

- Для энергоблоков мощностью до 800 МВт;
- На супер-сверхкритические параметры пара (Р до 28 МПа , t до 603°C);
- Паровые – паропроводительностью от 75 до 2650 т/ч;
- Водогрейные – большой мощности от 50 до 180 Гкал/час.

Группа **обладает** собственными
референтными конструкторскими
разработками по организации факельных
систем сжигания, конструкциям
низкоэмиссионных горелочных устройств и
системам снижения эмиссии NOx
технологическими методами.

При разработке схем сжигания используются
современные CFD-программы, мощные
вычислительные кластеры и собственная
обширная база экспериментальных данных.
Проектирование оборудования производится
с использованием CAD и CAE-систем.





Котлы-утилизаторы для работы с ГТУ:

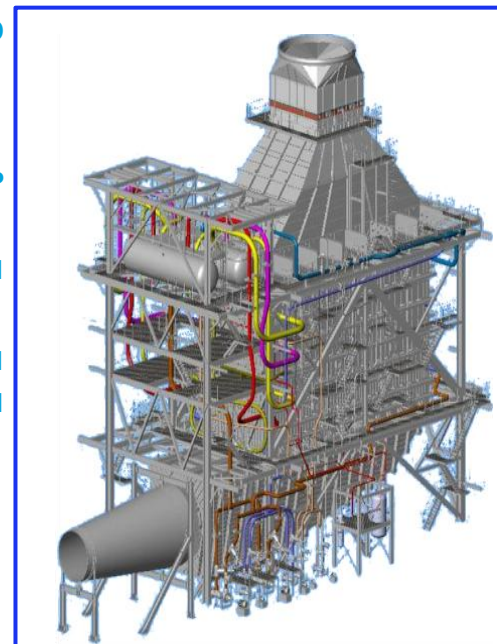
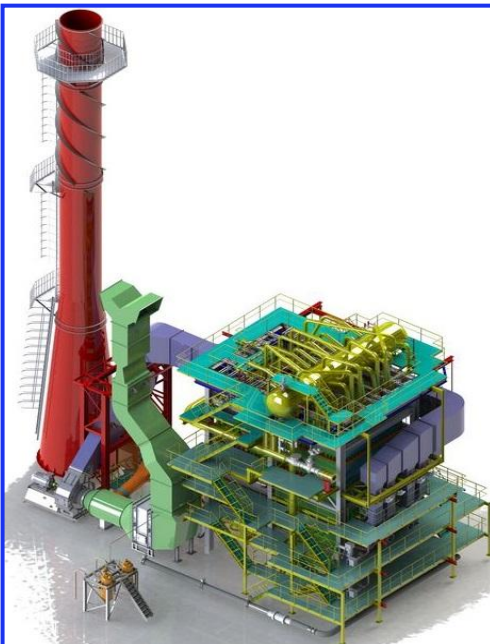
- Для парогазовых установок от 1 до 3 уровней давления (P от 0,35МПа до 13,8МПа, t до 560°C);
- Паровые для реконструкции паросиловых ТЭС;
- Паровые для выработки технологического пара (P до 4МПа, насыщенный и перегретый пар);
- Водогрейные и комбинированные, для совместного производства пара и горячей воды (t воды до 260°C).

Котлы утилизаторы могут быть выполнены:

- Вертикальной компоновки;
- Горизонтальной компоновки;
- Встроенными в ячейку демонтируемого оборудования;
- С естественной и принудительной циркуляцией.

Котлы утилизаторы могут быть укомплектованы:

- дожигающим устройством для повышения температуры пара и паропроизводительности;
- дожигающим устройством с воздуходувкой для сохранения выработки пара при отключении ГТУ.



Модульная парогенераторная установка

для обеспечения паротеплового воздействия на нефтяные пласты:

Параметры пара на входе в скважину:

- Давление до 18 МПа;
- Температура пара до 357,4 °С;
- Расход до 25 т/ч;
- Степень сухости от 80% до 98%;
- КПД установки до 94%.

Конструкция установки обеспечивает высокую надежность при работе на умягченной воде с содержанием растворенных солей до 8000 мг/л;

- Высокая степень автоматизации;
- Блочная поставка максимальной заводской готовности;
- Диапазон регулирования тепловой мощности 15 - 100%.

Барабанные котлы для выработки технологического пара низкого и среднего давления:

- Давление пара до 4 МПа;
- Температура пара до 400 °С;
- Паропроизводительность – до 60 т/ч;
- Питательная вода с содержанием растворённых солей до 400 мг/л.

Параметры пара задаются Заказчиком



Мобильная парогенераторная установка спроектирована на базе котлов ПК-120, успешно эксплуатируемых на Усинском нефтяном месторождении высоковязкой нефти ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Технологическая часть МПГУ – прямоточный паровой котел ПК-133 (П-10-17,7)

- Паропроизводительность $3 \div 10$ т/ч
- Степень сухости пара до 98 %
- Рабочее давление до 18 МПа (изб.)
- Температура пара до 357,4 °С
- КПД котла не менее 90 %
- Энергопотребление собственных нужд не более 255 кВт
- Давление топлива перед МПГУ 0,05÷1,6 МПа (изб.)
- Давление исходной воды на входе в МПГУ 0,02÷0,3 МПа (изб.)
- Температура исходной воды на входе в МПГУ 5÷15 °С



Основные виды продукции: Факельные системы (3/4)

Факельные системы предназначены для утилизации различных газов и паров на нефтегазовых месторождениях, нефтехимических производствах и заводах СПГ.

Типы факельных систем:

- Открытого/закрытого типов;
- Вертикальные/горизонтальные.

Способы обеспечения бездымной работы:

- Скоростные факельные системы;
- Системы с подачей вспомогательного пара, воздуха;
- Уникальные факельные системы не требующие вспомогательных ресурсов для обеспечения бездымного горения.
- Термические окислители с нагревом рабочего агента

Оборудование производится по техническим решениям инженеринговой компании Газнефтехим Проект в рамках стратегического соглашения



Печное оборудование для нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств проектируются под конкретные условия работы.

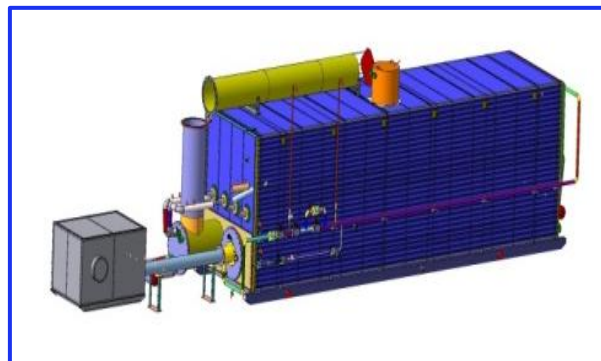
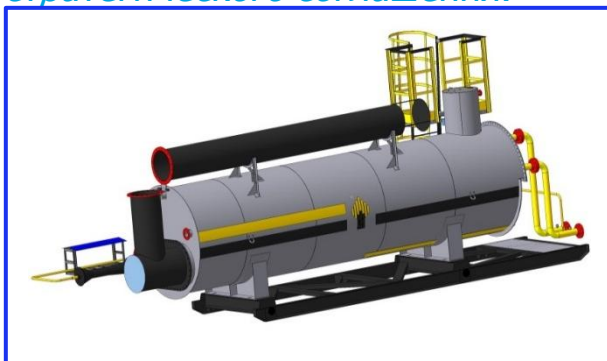
Инжиниринговые ресурсы позволяют осуществлять моделирование и расчет всего перечня печного оборудования:

- Вертикальных цилиндрических печей;
- Коробчатых печей;
- Конвекционных печей.

Промысловые печи и подогреватели имеют стандартные типоразмеры:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| ➤ Тепловая мощность | от 0,63 до 3,0 Гкал/ч; |
| ➤ Производительность | от 1150 до 5500 т/сут; |
| ➤ Температура нагрева продукта | от 70 до 110 °С; |
| ➤ Рабочее давление | 6,3 МПа. |

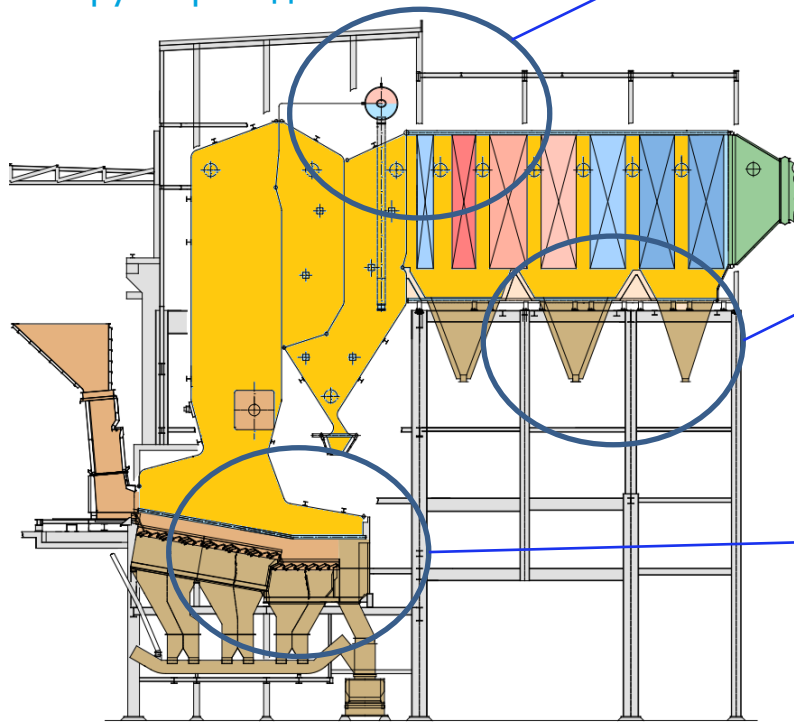
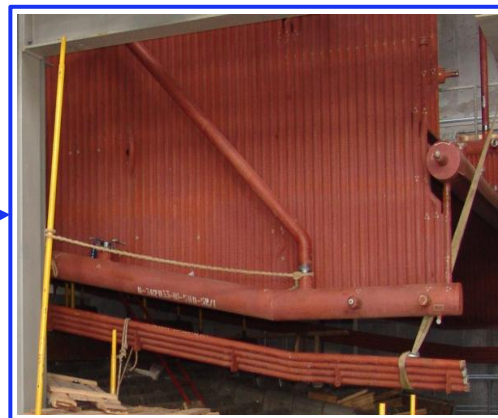
Оборудование производится по техническим решениям инжиниринговой компании Газнефтехим проект в рамках стратегического соглашения.



Основные виды продукции: Котлы для мусоросжигательных заводов

Генеральное проектирование МСЗ, детальное и рабочее проектирование, изготовление оборудования мусоросжигательных котлов, в том числе:

- Газоплотные панели;
- Конвективные поверхности нагрева;
- Каркас котла;
- Барабан;
- Вспомогательные металлоконструкции;
- Газо и воздухопроводы;
- Дымовая труба;
- Трубопроводы.



Основные виды продукции: Оборудование для транспортировки газа



Аппараты воздушного охлаждения газа

типа АВГ МГ, АВГ НХ предназначены для работы под давлением до 32 МПа, в неограниченных условиях по сейсмичности и климатическим характеристикам, в том числе «арктического» исполнения.

Блоки фильтров-сепараторов

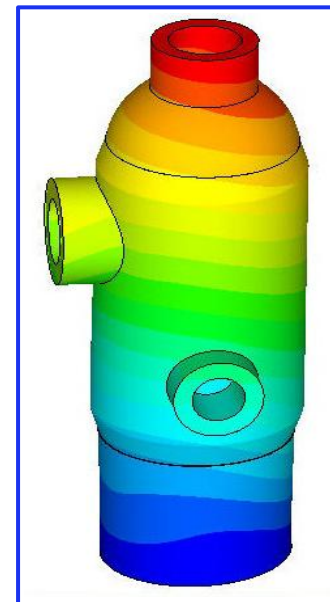
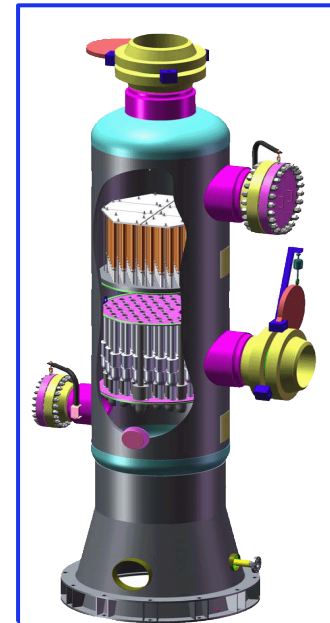
Одно – двухступенчатая очистка и сепарация продукта обеспечивает технологические потребности газонефтехимического комплекса.

Элементы печного оборудования
Продуктовые змеевики.

Емкостное оборудование.

Технические условия собственной разработки с подтвержденной патентной чистотой (формуляры) согласованы профильными службами ПАО «Газпром» для применения на объектах дочерних обществ.

Более 1 400 единиц поставленного оборудования.





Сухая вентиляторная градирня (СВГ)
эффективная система охлаждения различных теплоносителей для электрических станций:

- Оптимальное техническое решение для применения в проектах с дефицитом водных ресурсов;
- Унифицированная конструкция секций для основной и вспомогательной градирен;
- Секции выполнены вертикальной (наклонной) компоновки, что гарантирует полное дренирование, исключает замерзание;
- Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK - 64;
- Уровень звукового давления не превышает 80 дБА;
- Вентиляторные блоки оснащены ЧРП, что обеспечивает маневренность и регулирование запуска;
- Материал металлоконструкций градирни – сталь с антикоррозионным покрытием, теплообменные поверхности – биметаллические трубы с оребрением собственного производства.



Воздушно-конденсационная установка (ВКУ) – эффективная система непосредственного воздушного охлаждения основного оборудования электростанции, которая конденсирует отработанный пар паровой турбины в воду:

- Заменяет традиционный конденсатор паровой турбины;
- Секции выполнены из монотруб с алюминиевым оребрением;
- Конструкция и компоновка секций обеспечивает полное дренирование и исключает замерзание;
- Вентиляторные установки оснащены ЧРП для обеспечения маневренности и регулирования запуска;
- Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64;
- Уровень звукового давления не превышает 80 дБА.



Производственные мощности



Производственные мощности позволяют производить более 25 тыс. тонн котельного оборудования в год, в том числе:

- Более 10 тыс. тонн в год оребренных труб с диаметром 25 - 60 мм и длиной до 21.5 м;
- Газоплотных панелей из труб диаметром от 28мм до 89 мм, шириной до 3-х метров и длиной до 24-х метров более 2 тыс. тонн;
- Конвективных и ширмовых поверхностей нагрева более 10 тыс. тонн;
- Трубопроводов из различных марок сталей диаметром до 426 мм;
- Котельно-вспомогательное оборудование и металлоконструкции;
- Общая производственная площадь 110.000 кв. м





Система менеджмента качества предприятий группы сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015).

Конструкторские и производственные подразделения сертифицированы на соответствие требованиям Европейской Директивы 2014/68/EU и стандартов Американского общества инженеров-механиков (ASME).

Подольский машиностроительный завод и Каширский завод металлоконструкций и котлостроения лицензированы на право конструирования и изготовления оборудования для атомных станций.



Конкурентные преимущества Группы

- ✓ Единая система управления группой предприятий, применение лучших знаний и компетенций в области управления производством;
- ✓ Высокая эффективность предлагаемых инженерных решений, основанная на богатом опыте проектирования в сочетании с современным производством и комплексностью выполнения работ;
- ✓ Широкая линейка готовых технических решений;
- ✓ Эффективное управление сроками изготовления и стоимостью продукции и услуг в рамках Группы;
- ✓ Послегарантийное сервисное обслуживание поставленного оборудования;
- ✓ Реализация единой корпоративной, технической политики, включая НИОКР, использование эффективных технологий;
- ✓ Корпоративная система качества, аттестация предприятий по коду ASME и другим международным стандартам качества.

Преимущества Заказчика при работе с Группой

- ✓ Эффект «одного окна» за счет единого центра принятия решений;
- ✓ Соблюдение сроков изготовления и реализации проектов в целом;
- ✓ Современные собственные возможности разработки индивидуальных проектных решений с применением новейших аппаратных комплексов;
- ✓ Конкурентность коммерческих предложений Группы;
- ✓ Высокая надежность и соответствие поставляемой продукции международным стандартам качества;
- ✓ Возможность опережающего запуска проектирования и производства продукции.



Березовская ГРЭС (ПАО «Юнипро»)

Поставлено более 14 тыс. тонн котельного оборудования.

Прегольская ТЭС (ПАО «Интер РАО»)

Спроектировано и поставлено 4 котельных установки (топливо – газ);

Общая мощность 440 МВт;

Установки прошли комплексное опробование и вышли на проектные параметры.

Получено благодарственное письмо.





Приморская ТЭС (ПАО «Интер РАО»)

Спроектировано и поставлено 97% оборудования 3-х котельных установок (Топливо – уголь).
Общая мощность 195 МВт



Грозненская ТЭЦ (АО «ТЭК Мосэнерго»)

Спроектировано и полностью поставлено оборудование
выхлопной системы с устройством отвода дымовых газов
(топливо – газ).
Общая мощность – 360 МВт



Сухие вентиляторные градирни

Спроектировано и поставлено оборудование для двух тепловых станций общей мощностью 900 МВт.

Оборудование прошло комплексное опробование и вышло на проектные параметры.



Блочные парогенераторные установки

Поставлено 6 комплектов оборудования для котельных на месторождении Ярега. Установки прошли комплексное опробование и вышли на проектные параметры.

Получено благодарственное письмо.





Аксу́ская ЭС (АО «Евроазиатская энергетическая Корпорация», группа ERG)

Спроектировано и поставлено 3 котельных установки для блоков 330 МВт.

2 блока (ст.2 и ст.6) успешно введены в эксплуатацию в 2010 и 2012 гг.

Пуск 3 блока (ст.5) намечен в апреле 2019 г.



Экибасту́зская ГРЭС-1 (АО «Самрук Энерго»)

Спроектировано и поставлено 2 котельных установки для блоков 500 МВт.

1 блок (ст.2) введен в эксплуатацию в 2014 г.

2 блок (ст.1) находится в монтаже.



**Юни
про**

ТЕХНОПРОМЭКСПОРТ

ИНТЕР РАО ЕЭС

Enel
 ОАО «ОГК-5»

ГАЗПРОМ

ОГК-2

**ГАЗПРОМ
ЭНЕРГОХОЛДИНГ**

МОСЭНЕРГО

**ГАЗПРОМ
НЕФТЬ**

КАЗАХМЫС

ERG

**SAMRUK
ENERGY**

ККС Казахстанские
Коммунальные
Системы

ENEX
ЭНЕРГОЭКСПЕРТ

**СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**

КВАДРА
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

LL
group

ЛУКОЙЛ
НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

КУЗБАССЭНЕРГО
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

РусГидро

Фортум

С ЮЗ
ЭНЕРГОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ХОЛДИНГ

ЗАО «КОМПОМАШ-ТЭК»

बीएच ईएल
BHEL

INDIA
CREATING WEALTH FOR WELLBEING

ЕПС

КВАДРАТ
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

UZBEKENERGO
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «УЗБЕКЭНЕРГО»

- Приложение 1.** Референц-лист по паровым, водогрейным котлам и котельному оборудованию.
- Приложение 2.** Референц-лист по котлам-утилизаторам.
- Приложение 3.** Референц-лист по сухим вентиляторным градирням и аппаратам воздушного охлаждения газа.
- Приложение 4.** Референц-лист по оборудованию для нефтедобычи.
- Приложение 5.** Референц-лист по блокам фильтров-сепараторов.
- Приложение 6.** Референц-лист по нагревательному оборудованию.
- Приложение 7.** Референц-лист по факельному оборудованию.

Приложение 1.

Референц-лист по паровым, водогрейным котлам и котельному оборудованию

Котел	Мощность блока	Расположение энергоустановок	Поставка/ввод в эксплуатацию
Пп-2650-25-245/545 БТ (П-67)	800	Березовская ГРЭС, Россия	Проект реконструкции котлов ст. 1 и 2 – 2011 г., поставка поверхностей нагрева – 2012-2013 гг. (ст. 3)
Пп-1650-25-545/545 КТ (П-74)	500	Троицкая ГРЭС, Россия	Поставка запчастей – 2014 г.
		Рефтинская ГРЭС, Россия	Тех. перевооружение ст. 10 с заменой поверхностей нагрева – 2016 г.
		Экибастузская ГРЭС-1, Казахстан	Модернизация котлов: ст. 8 – 2010 - 2011 гг.; ст. 3 и 6 – 2011 г.; ст. 2, 4, 7 – 2012 г.; ст. 1 – 2013 - 2014 гг.
Пп-990-25-545/545 БТ (П-64)	300	ТЭС «Гацко», Босния и Герцеговина	Модернизация котла – 2011 - 2014 гг.
		ТЭС «Углевик», Босния и Герцеговина	Модернизация котла – 2010 г.; модернизация АСУ ТП блока – 2012 - 2013 гг.
Пп-990-25-545/545 БТ (П-59)	300	Рязанская ГРЭС, Россия	Проект реконструкции ст.2 – 2011-2012 гг.; поставка поверхностей нагрева 2013 г.; поставка запчастей – 2013-2015 гг.
Пп-950-25-545/545 КЖ (П-50)	300	Каширская ГРЭС, Россия	поставка запчастей – 2014-2015 гг.
		Криворожская ГРЭС, Украина	Поставка запчастей – 2015 г.
Пп-950-25-545/545 ГМ (ПК 41)	300	Конаковская ГРЭС, Россия	Поставка запчастей – 2010-2011 гг.
		Кармановская ГРЭС, Россия	Поставка запчастей (ШПП, КПП) – 2010-2011 гг.
		Ириклинская ГРЭС, Россия	Поставка запчастей – 2014-2016 гг.

Котел	Мощность блока	Расположение энергоустановок	Поставка/ввод в эксплуатацию
Пп-950-25-545/545 КТ (ПК-39)	300	Троицкая ГРЭС, Россия	Поставка запчастей ст. 5 – 2011 - 2015 гг.
		Рефтинская ГРЭС, Россия	Реконструкция котла – 2010 - 2012 гг.
Пп-950-25-545/545 КТ (ПК-39-II М)	300	Аксукская ТЭС, Казахстан	Ст. 2 – 2010 г; ст. 6 – 2013 г.; ст. 5 – 2016 г.
Пп-640-13,8-550/550ГМ (ПК-47)	210	Заинская ГРЭС, Россия	Поставка запчастей 2010 - 2011 гг.
Пп-540-13,8-570/570 БТ (КТ) (ПК-38)	150	Назаровская ГРЭС, Россия	Тех.переворужение, проектирование и поставка – 2016 гг.
Е-420-13,8-560 КТ (ПК-100)	-	Алматинская ТЭЦ-2, Казахстан	Ст. 8 – 2016 гг.
Парогенератор П-10-30-400	-	Месторождение ЗАО «Оренбург-нефтеотдача»	2011 гг.
Е-95-1,7-300Г (ПК-97)	Неблочная установка	Нефтеперерабатывающий завод «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»	2014 - 2015 гг.
Е-240-13,8-560 КТ (ПК-114)	65	Приморская ТЭЦ, Россия	2016 - 2019 гг.
Е-420-140-545 КТ (БКЗ-420-140)	Неблочная установка	Павлодарская ТЭЦ, Казахстан	Реконструкция, замена поверхностей нагрева ст. 4 – 2015 г.
ПТВМ-100	-	Набережночелнинская ТЭЦ, Россия	Реконструкция 2011 - 2013 гг.
ПТВМ-180	-	Набережночелнинская ТЭЦ, Россия	Реконструкция 2010 - 2011 гг.
КВ-ГМ-140-150 (ПК-104)	-	ТЭЦ «Центральная» г. Санкт-Петербург, Россия	2014 - 2015 гг.
Е-130-41-400Г	-	ПАО «ТОАЗ» г. Тольятти, Россия	Замена пароводяных труб парового котла В-21 – 2018 г.

Котел	Объект установки	Мощность блока, МВт	Тип ГТ Мощность ГТ	Конструкция КУ	Параметры пара (воды)	Дата пуска/ поставки
ПК-53	Ивановская ГРЭС	325	ГТЭ-110 110 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 148/35 т/ч P1/P2 = 6,79/0,69 МПа t1/t2 = 494/229 °C	2012 г. 2 КУ, поставка 2008 г.
ПК-49	ГТУ-ТЭЦ г. Железнодорожный	5,5	Taurus 60 6 МВт	Водогрейный, вертикальный, с байпасом, самоопорный	t1/t2 = 70/105 °C Q = 9.2 МВт	2013 г. 4 КУВ, поставка 2008 г.
ПК-50	ГТУ-ТЭЦ РТС-4, г. Зеленоград	12	ГТГ-12BE, 12 МВт	Водогрейный, вертикальный, с байпасом, самоопорный	t1/t2 = 70/130 °C Q = 19 МВт	Пуск отложен 6КУВ, поставка 2007 – 2008 гг.
ПК-52	ГТЭС «Коломенское», Москва	43	SGT-800 45 МВт	Водогрейный, вертикальный, подвесной	t1/t2 = 70/150 °C Q = 65 МВт	2009 г. 3 КУВ, поставка 2008 г.
ПК-56	ТГК-1, ТЭЦ-14, «Первомайская», г. Санкт-Петербург	200	V64.3A 70 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 98.9/14.9 т/ч P1/P2 = 7,65/0,57 МПа t1/t2 = 543/211 °C	2011 г. 4 КУ, поставка 2008 – 2010 гг.
ПК-55	Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург	200	V64.3A 70 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 100/14,8 т/ч P1/P2 = 9,3/0,75 МПа t1/t2 = 535/245 °C	2011 г. 2КУ, поставка 2009 – 2010 гг.
ПК-54	ТЭС «Сисак», Хорватия	230	ГТЭ-160 157 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 230/56,3 т/ч P1/P2 = 7,61/0,65 МПа t1/t2 = 527/207 °C	2015 г. 1КУ, поставка 2009 – 2010 гг.

Котел	Объект установки	Мощность блока, МВт	Тип ГТ Мощность ГТ	Конструкция КУ	Параметры пара (воды)	Дата пуска/ поставки
ПК-57	ТГК-1, ТЭЦ-22 «Южная» г. Санкт-Петербург	450	ГТЭ-160 157 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 228/47 т/ч P1/P2 = 7,86/0,62 МПа t1/t2 = 515/230 °C	2011 г. 2КУ, поставка 2008 – 2010 гг.
ПК-59	ТГК-1, ТЭЦ-5 «Правобережная» г. Санкт-Петербург	450	ГТЭ-160 157 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 228/47 т/ч P1/P2 = 7,86/0,62 МПа t1/t2 = 515/230 °C	2012 г. 2КУ, поставка 2009 – 2010 гг.
ПК-60	Котельная Северо- западного района г. Курск	115	LM 6000 PD Spirit 46.9 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной, с дожиганием, с ГПСВ	D = 75 т/ч P = 4,0 МПа, t = 440 °C QГПСВ = 14,8 МПа QДУ = 21,6 Мпа	2011 г. 2КУ, поставка 2009 – 2010 гг.
ПК-63	Калининградская ТЭЦ-2 (блок №2)	450	ГТЭ-160 157 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 226,8/42,9 т/ч P1/P2 = 7,71/0,59 МПа t1/t2 = 515/224 °C	2010 г. 2КУ, поставка 2009 – 2010 гг.
ПК-69	Адлерская ТЭС	180	V64.3A 70 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 99.6/14.5 т/ч P1/P2 = 7,71/0,59 МПа t1/t2 = 545/212 °C	2012 г. 4 КУ, поставка 2010 – 2011 гг.
ПК-64	ТЭЦ Колпино, г. Санкт-Петербург	110	PG 6111 (FA) GE 77 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 116/16,2 т/ч P1/P2 = 8,16/0,7 МПа t1/t2 = 535/218 °C	2013 г. 1 КУ, поставка 2012 г.

Котел	Объект установки	Мощность блока, МВт	Тип ГТ Мощность ГТ	Конструкция КУ	Параметры пара (воды)	Дата пуска/ поставки
ПК-74	ТЭЦ-12 филиал ОАО «Мосэнерго»	220	ГТЭ-160 157 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 230/55 т/ч P1/P2 = 8,38/0,66 МПа t1/t2 = 505/207 °C	2015 г. 1КУ, поставка 2013 г.
ПК-55	Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург	300	V64.3A 70 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 100/14,8 т/ч P1/P2 = 9,3/0,75 МПа t1/t2 = 535/245 °C	2016 г. 3КУ, поставка 2012 – 2015 гг.
-	Джубгинская ТЭС	98	LMS-100 GE	Выхлопная система с водогрейным пучком	t1/t2 = 70/90 °C Q = 2 МВт	2013 г. поставка 2012 г.
ПК-83	Дягилевская ТЭЦ	115	SGT-800 47 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной	D1/D2 = 59/12 т/ч P1/P2 = 7,45/0,7 МПа t1/t2 = 518/214 °C	6КУ поставка 2013 - 2014 гг.
	Алексинская ТЭЦ					
	Курская ТЭЦ-1					
-	Нижневартовская ГРЭС	-	-	Поверхности нагрева	-	2013 г. поставка 2011 – 2012 гг.
ПК-85	Новогорьковская ТЭЦ г. Кстово	185	GT13E2 185 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной, с дожиганием	D1/D2 = 293/40,2 т/ч P1/P2 = 14,0/1,5 МПа t1/t2 = 560/294 °C	2014 г. 2КУ, поставка 2012 - 2013 гг.
ПК-86	Академическая ТЭЦ г. Екатеринбург	230	GT13E2 185 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной,	D1/D2 = 208/50,1 т/ч P1/P2 = 7,55/1,19 МПа t1/t2 = 467/274 °C	2016 г. 1КУ, поставка 2014 г.

Приложение 2. Референц-лист по котлам-утилизаторам

Котел	Объект установки	Мощность блока, МВт	Тип ГТ Мощность ГТ	Конструкция КУ	Параметры пара (воды)	Дата пуска/ поставки
ПК-87	Нижнетуринская ГРЭС г. Нижняя Тура	230	GT13E2 185 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной,	D1/D2=204/48,6 т/ч P1/P2=7,42/1,19 МПа t1/t2=467/274 °C	2015 г. 1КУ, Поставка 2013- 2014 гг.
ПК-80	ПРК г. Томск	15	Титан-130 15 МВт	Водогрейный, вертикальный, подвесной	t1/t2=70/150 °C- зима t1/t2=70/130 °C- лето Q=23,5 МВт	2012 г. 1КУ, Поставка 2012 г.
-	Новокузнецкая ГТЭС, г. Новокузнецк	149	ГТЭ-160 149 МВт	Выхлопная система	-	2014 г. 2 ВС, Поставка 2012- 2013 гг.
ПК-93	ТЭС при ООО «Ставролен», г. Буденовск	135	ГТУ Trent-60 (Rolls-Royce)	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной, с дожиганием	D1/D2=69.6/20.7 т/ч P1/P2=4.6/0.6 МПа t1/t2=440/223.3 °C	2015 г. 2КУ, Поставка 2013- 2014 гг.
ПК-95	Воронежская ТЭЦ-1, г. Воронеж	115	LM 6000 PD Spirit 46.9 МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной, с дожиганием, с ГПСВ	D=75 т/ч P=4,0 МПа, t=440 °C QГПСВ=14,8 МПа QДУ=21,6 МПа	2016 г. 4КУ, Поставка 2013- 2014 гг.
ПК-98, ПК-99	Электростанция собственных нужд ООО «ЛУКОЙЛ- Пермнефтеоргсинтез », г. Пермь	25	ГТЭС-25ПА 25МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной, с ГПСВ	D=41,4 т/ч P=1,7 МПа, t=300 °C QГПСВ=4,0 МПа	2015 г. 8КУ, Поставка 2013- 2014 гг.

Котел	Объект установки	Мощность блока, МВт	Тип ГТ Мощность ГТ	Конструкция КУ	Параметры пара (воды)	Дата пуска/поставки
ПК-102	ТЭС «Термогас-Мачала» Республика Эквадор	300	PG 6111 (FA) GE 77 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной, с байпасным газоходом	D1/D2=114.3/15.4 т/ч P1/P2=9.8/0,61 МПа t1/t2=532/262 °C	2017 г. 3 КУ, Поставка 2016 г.
ПК-103	ЭС-1 ТЭЦ «Центральная», г. Санкт-Петербург	45	SGT-800 45 МВт	Водогрейный, вертикальный, с байпасом, подвесной	t1/t2=90/170 °C Q=69,5 МВт	2016 г. 2 КУ, Поставка 2015 г.
ПК-109	Электростанция собственных нужд ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ», г. Усинск	25	ГТЭС-25ПА 25МВт	Выхлопная система	-	2016 г. 4 ВС, Поставка 2016 г.
ПК-109	Энергоцентр собственных нужд ООО «ЛУКОЙЛ- КОМИ», г. Усинск	25	ГТЭС-25ПА 25МВт	Водогрейный, вертикальный, подвесной, с байпасом (подключается к существующей выхлопной системе)	t1/t2=60/250 °C Q=36,2 МВт	2019 г. 2 КУ, Поставка 2018 г.
ПК-110	Энергоцентр «Ярега»	25	ГТЭС-25ПА 25МВт	Паровой, вертикальный, принудительная циркуляция, подвесной,, с байпасной системой	D=40,4 т/ч P=2,6 МПа t=226,8 °C	2017 г. 3 КУ, Поставка 2016 г.
ПК-116	Прегольская ТЭС, г. Калининград	110	PG 6111 (FA) GE 77 МВт	Паровой, горизонтальный, естественная циркуляция, подвесной,	D1/D2=113,8/15.7 т/ч P1/P2=8,3/0,75 МПа t1/t2=542/220 °C	2018-2019 гг. 4 КУ, Поставка 2016-2017 гг.

Магистральный газопровод или ПХГ. Тип АВО	Компрессорная станция	Кол-во аппаратов	Год поставки
Северо-Ставропольское ПХГ АВГ-55МГ/3-6-2	ДКС-1 Северо-Ставропольского ПХГ, ДКС-2 Северо-Ставропольского ПХГ	78	2013 – 2015 гг.
Реконструкции отдельных КС АВГ-55МГ/3-6-2	КС-16 «Юбилейная» КЦ-1, КС «Нижнетурина», КС «Георгиевск», КС «Невинномысск», КС «Новгород», КС «Майкопская»	47	2011 – 2017 гг.
Магистральный газопровод «СРТО-Торжок» АВГ-75МГ/3-6-2	КС «Нюксеницкая» КС «Синдорская» КС «Урдомская»	75	2011 г.
МГ «Восточный коридор в обеспечение Южного потока» АВГ-75МГ/3-6-2	КС «Балашов» КЦ-2 КС «Калач» КЦ-3 КС «Петровск» КЦ-4	64	2014 г.
Заполярье НГКМ АВГ-75МГ/ДГ-Р1/3-13-2	ДКС на УКПГ 2С	37	2016 – 2017 гг.
Магистральные газопроводы: «Ухта – Торжок» «Северный поток» «Южный поток» АВГ-100МГ/3-6-2 АВГ-100МГ/3-9-2 АВГ-100МГ/3-9-2	КС «Сосногорская», КС «Новоурдомская», КС «Новоприводинская», КС «Новосиндорская», КС «Сосногорская», КС «Бабаевская», КС «Волховская», КС «Пикалёвская», КС «Шекснинская», КС «Новоюбилейная», КС «Дивенская» КС «Кореновская»	421	2009 – 2016 гг.

Приложение 3.

Референц-лист по сухим вентиляторным градирням и аппаратам воздушного охлаждения

Магистральный газопровод или ПХГ. Тип АВО.	Объект установки	Кол-во аппаратов	Год поставки
Магистральный газопровод «Бованенково – Ухта» 1 и 2 нитки. АВГ-120МГ/3-9-2	«Байдарацкая» КС-1 КЦ-1 и КЦ-1 «Ярынская» КС-2 КЦ-1 и КЦ-2 «Гагарацкая» КС-3 КЦ-1 и КЦ-2 «Воркутинская» КС-4 КЦ-1 и КЦ-2 «Усинская» КС-5 КЦ-1 и КЦ-2	272	2010 – 2015 гг.
Магистральный газопровод «Сила Сибири». АВГ-120МГ/3-13-2	КС-7а «Зейская»	28	2017 г.
Магистральный газопровод «Южный поток» АВГ-120МГ/4-15-2	КС «Казачья» 1,2 и 3-я очереди	35	2014 – 2015 гг.
Подземные хранилища газа АВГ-120МГ/3-9-2 АВГ-125МГ/2-9-2 АВГ-215МГ/2-13-2	Московское ПХГ, Краснодарское ПХГ, Калининградское ПХГ Волгоградское ПХГ	22	2012 – 2017 гг.
АВО замкнутой системы охлаждения для ГТУ	ПГУ ТЭС «Термогас Мачала», Республика Эквадор,	2	2015 г.
СВГ для ПГУ 235 МВт основного и вспомогательного оборудования	ТЭС на юге России 2 основных + 2 вспомогательных	4	2016 г.
СВГ для ПГУ 235 МВт основного и вспомогательного оборудования	ТЭС на юге России 2 основных + 2 вспомогательных	4	2016 г.
Секции теплообменные уникальной конструкции для ремонта градирни	Серовская ГРЭС. Строительство энергоблоков ПГУ-420 (ст. № 9,10)	33	2016 г.

Наименование	Расположение	Параметры пара (воды)	Тип	Кол-во	Дата пуска/поставки
Парогенератор П-10-30-400 (ПК-66)	Эксплуатируется ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	D = 10 т/ч P = 30,0 МПа t = 400 °С	Прямоточный, перегретый пар	1	2011 г.
Котел паровой П-20-17,9 (ПК-120)	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	D = 20 (24) т/ч P = 17,9 МПа x = 80%	Прямоточный, влажный пар	8	2016 – 2019 гг.
Котел паровой Е-30-2,4Г (ПК-125)	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Ярегское н/мр	D = 30 т/ч P = 2,4 Мпа x = 99%	Барабанный с естественной циркуляцией, насыщенный пар	6	2017 – 2019 гг.
Мобильная парогенерирующая установка с котлом П-10-17,7 (ПК-133)	АО «РИТЭК», Марьинское н/мр	D = 10 т/ч P = 17,7 Мпа x = 80%	Прямоточный, влажный пар	1	2018 – 2019 гг.
Теплообменное оборудование для узла подготовки рабочего агента	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	N = 20,8 МВт P = 21,0 МПа t = 250 °С	Кожухо-трубный теплообменник	4	2018 – 2019 гг.
Теплообменное оборудование для узла подготовки рабочего агента	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	N = 16,3 МВт P = 1,6 Мпа t = 160 °С	Кожухо-пластинчатый теплообменник	5	2018 – 2019 гг.
Теплообменное оборудование для узла подготовки рабочего агента	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	N = 9,3 МВт P = 4,0 Мпа t = 250 °С	Кожухо-пластинчатый теплообменник	2	2018 – 2019 гг.
Теплообменное оборудование для узла подготовки рабочего агента	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», Усинское н/мр	N = 0,4 МВт P = 1,6 Мпа t = 160 °С	Кожухо-пластинчатый теплообменник	2	2018 – 2019 гг.
Запасные части для ремонта котлов	ООО «Лукойл-Астраханьэнерго»	-	Экономайзеры	12	2017 – 2018 гг.

Тип БФС	Объект установки	Кол-во аппаратов	Год поставки
10БФС-1	КС Александров Гай	12	2008
ФС-12/35-УХЛ1	Байдарацкая КС (МГ Бованенково-Ухта, I очередь)	6	2012
ФС-35/12-С7-УХЛ1	Байдарацкая КС (МГ Бованенково-Ухта, II очередь)	6	2014
БФС1-25/7,35-С7-УХЛ1	Балашов КС КЦ-2 (реконструкция)	4	2014
20С-1	Бованенковское НГКМ (техпроект)	-	-
20С-2	Бованенковское НГКМ (техпроект)	-	-
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Волгоградская КС (МГ Южный поток)	5	2014
БФС1-30/11,8-С7-УХЛ1	Воркутинская КС-4 (МГ Бованенково-Ухта, II очередь)	6	2016
БФС-5/7,35-С7-УХЛ1	Волгоградское ПХГ	2	2015
БФС1-20/5,4-С8-УХЛ1	Георгиевск КС-8	4	2014
БФС-10/25-У1	Грязовецкая КС (СМГ Ухта-Торжок)	10	2013
БФС-10/25-У1	Грязовецкая КС (СЕГ, участок Грязовец-Выборг, II нитка)	5	2012
БФС-20-9,81-С7-УХЛ1	Грязовецкая КС (ЕСГ-3,4)	12	изготовление
БФС1-35/11,8-С7-УХЛ1	ГИС (МГ Сила Сибири)	3	2018

Тип БФС	Объект установки	Кол-во аппаратов	Год поставки
БФС1-15/11,8-С7-УХЛ1	ГИС (МГ Сила Сибири)	2	2018
БФС1-25/10-С7-УХЛ1	Елизаветинская КС	1	2018
БФС1-15/11,8-С7-УХЛ1	Зейская 7а КС (МГ Сила Сибири)	6	2017
БФС1-25/7,35-С7-УХЛ1	Калач КС КЦ-3 (реконструкция)	4	2014
БФС1-5/5,4-С7-УХЛ1	Калининградское ПХГ	1	2018
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Кореновская КС (МГ Южный поток)	5	2013
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Кореновская КС III очередь (МГ Южный поток)	5	2015
БФС2-15/5,4-С7-УХЛ1	Красноармейская КС-3	2	2015
БФС1-5/5,4-С8-У1	Майкопская КС	3	2014
БФС1-30/11,86-С7-УХЛ1	Малоперанская КС-9 (МГ Бованенково-Ухта, II очередь)	6	2016
БФС1-20/5,4-С8-УХЛ1	Невинномысск КС (реконструкция)	3	2014
БФС1-10/5,4-С7-УХЛ1	Новгород КС (реконструкция)	4	2017
БФС1-25/10-УХЛ-С7	Новомикуньская КС (СМГ Ухта-Торжок, I очередь)	6	2012
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Новомикуньская КС (СМГ Ухта-Торжок, II очередь)	6	2017
БФС1-25/10-УХЛ-С7	Новонюксеницкая КС (СМГ Ухта-Торжок, I очередь)	5	2013
БФС1-25/10-УХЛ-С7	Новоприводинская КС (СМГ Ухта-Торжок, I очередь)	6	2013

Приложение 5. Референц-лист по блокам фильтров-сепараторов

Тип БФС	Объект установки	Кол-во аппаратов	Год поставки
БФС1-25/10-УХЛ-С7	Новоприводинская КС (СМГ Ухта-Торжок, II очередь)	6	2017
БФС1-25/10-УХЛ-С7	Новоюбилейная КС (СМГ Ухта-Торжок, II очередь)	6	Изготовление
БФС1-25/7,35-С7-УХЛ1	Нюксеница КС-15 КЦ-4	5	2013
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Петровск КС	6	2015
БФС1-15/7,4-С7-УХЛ1	Петровск КС КЦ-4 (реконструкция)	7	2015
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Починки КС	6	2015
БФС-25/11,78-С9-УХЛ1	Русская КС (МГ Южный поток)	5	2013
БФС-25/11,78-С9-УХЛ1	Русская КС 2 этап, 3-я очередь (МГ Южный поток)	5	2014
БФС-10/21-У1-С9	Сахалин ГИС (МГ Сахалин-Хабаровск-Владивосток, I очередь)	5	2012
БФС-10/13-У1-С9	Сахалин ГКС (МГ Сахалин-Хабаровск-Владивосток, I очередь)	2	2010
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Сосногорская КС КЦ-2 (СМГ Ухта-Торжок)	6	2017
БФС1-30/11,8-С7-УХЛ1	Сынинская КС-7 (МГ Бованенково-Ухта, II очередь)	6	2016
БФС1-30/11,86-С7-УХЛ1	Чикшинская КС-8 (МГ Бованенково-Ухта, II очередь)	6	2016
БФС1-25/9,81-С7-УХЛ1	Шахтинская КС	5	2014



Тип БФС	Объект установки	Кол-во аппаратов	Год поставки
БФС С-102	Обустройство нефтяной части Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения.	2	2017
БФС С-103		2	2017
БФС С-101		2	2018

Приложение 6. Референц-лист по нагревательному оборудованию

Год	Наименование оборудования	Тип печи	Кол-во	Стадия	Заказчик	Потребитель
2018	ПТВР-1,1-70	Печь трубчатая	1	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Сайлекс-Инжиниринг»
2018	ПТБМ-2,5	Печь трубчатая	28	Т	ООО «Газпром инвест»	ООО «Газпром инвест»
2017	ПKN-0,6-180	Печь камерная для плавки	2	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Энергосервис»
2017	ППН-0,6-20 И1	Печь камерная для плавки	2	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Энергосервис»
2017	ПШО 6.12/7	Печь шахтная	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «Новомет Пермь»
2017	ПБТ-1,6М	Подогреватель	1	Т	ООО «Силур»	ООО «Трэйдэкт»
2017	ПШЗ 6.12/12	Печь шахтная	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «Новомет Пермь»
2017	ПП-0,63А	Подогреватель	1	Т	ООО «Силур»	АО «ГРИЦ»
2017	ЦС-1-213/9	Печь цилиндрическая	1	Т	ООО «Силур»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
2017	ТМС-11	Телемеханическая система контроля параметров и управления режимами печей	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «Новомет Пермь»
2017	ПМ-1.0-7	Печь муфельная	1	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Мечел-Кокс»
2017	СДО 10.22.9/12	Печь камерная для плавки	1	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Кузбасский литейный завод»
2017	СНО 7.12.7/12	Печь камерная	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «Жалтырбулак»
2016	ППН-0,6-20 И1	Печь камерная для нагрева	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «НИИпректасбест»
2016	ПKN-0,6-180	Печь камерная для плавки	1	Т, П	АО «АЗПТ»	АО «НИИпректасбест»
2016	СДО 10.22.9/12	Печь камерная с выкатным поддоном	1	Т, П	АО «АЗПТ»	ООО «Воронежпромплит»
2013	ЦС-1-31/4-1	Печь цилиндрическая	1	Т, М	ООО «Генерация»	РУП «ПО «Белоруснефть»
2013	ЦС-1-106/6-4	Печь цилиндрическая (Огневой подогреватель Т-3500)	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Арктикгаз»
2013	ЦС-1-31/4-2	Печь цилиндрическая (Огневой подогреватель Т-1200)	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Арктикгаз»
2012	ЦС-1-106/6-2	Печь цилиндрическая	1	Т, М	ООО «Генерация»	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
2012	ЦС-1-106/6-3	Печь цилиндрическая	1	Т, М	ООО «Генерация»	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»

Т – технический проект, П – производство, М – шеф-монтажные и пуско-наладочные работы.

Приложение 6. Референц-лист по нагревательному оборудованию

Год	Наименование оборудования	Тип печи	Кол-во	Стадия	Заказчик	Потребитель
2011	П-201	Блок печи	1	Т, М	ООО «Генерация»	ООО «Бугурусланнефть»
2010	ТП-1	Технологический подогреватель	1	Т, М	ООО «Генерация»	ОАО «Сургутнефтегаз»
2012	ЦС-1-14/2	Печь цилиндрическая	1	Т, М	ООО «Генерация»	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
2012	ЦС-1-31/4 (Огневой подогреватель Т-0800)	Печь цилиндрическая	1	Т, М	ООО «Генерация»	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»
2011	ПТ-4/64Ж	Печь трубчатая	8	Т, М	ООО «Нефтемаш»	ЗАО «Ванкорнефть»
2011	ПТБ-10Э	Печь трубчатая блочная	4	Т, М	ООО «Нефтемаш»	ЗАО «Ванкорнефть»
2011	П-30	Блок печи	1	Т, М	ООО «Генерация»	ООО «МРК-Инжиниринг»
2011	П-101	Блок печи	1	Т, М	ООО «Генерация»	ООО «Бугурусланнефть»

Т – технический проект, П – производство, М – шеф-монтажные и пуско-наладочные работы.

Приложение 7. Референц-лист по Факельному оборудованию

Год	Наименование оборудования	Тип	Кол-во	Стадия ООО «ГНХП»	Заказчик	Потребитель
2018	ИКФС-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	АО «Прайм»	АО «Прайм»
2017	ТОНА-4-16-ТН	Термический окислитель с нагревом агента	1	Т	ООО «Силур»	ОАО «Томскнефть» ВНК
2017	ИКФС-800-60	Факел вертикальный	1	Т, М	ООО «Силур»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»
2017	УФМГ-200 ХЛ	Факел вертикальный	1	Т, П	ООО «Компания «ТЕХНОТЭК»	ООО «ТД УТС-Туймазыхиммаш»
2017	ИКФС-Г-АГ1	Факел горизонтальный	5	Т, М	ООО «Силур»	АО «Ачимгаз»
2016	СФНР-1200-94	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «Газпром нефть Новый Порт»
2016	СФНР-1200/750-116	Сдвоенный факел	2	Т	ООО «Генерация»	ОАО «АНК «Башнефть»
2016	СФНРГ	Факел горизонтальный		Т, П	ООО «Генерация»	АО «ГМС Нефтемаш»
2016	Проектирование факельного хозяйства (ФЗТ, сепаратор, емкость, насосная, ЛСУ, обвязка)		1	Т	ООО «Генерация»	ПАО «Казаньоргсинтез»
2016	Комплектующие внутренних устройств факела		1	Т, П	ООО «Компания «ТЕХНОТЭК»	ООО «УТЕКО»
2016	СФНР-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «Ванинский НПЗ»
2015	СФНР-1200/1200-76	Сдвоенный факел с опусканием стволов	2	Т	ООО «Генерация»	ЗАО «Антипинский НПЗ»
2015	Факельное хозяйство «под ключ» (ФЗТ, сепаратор, емкости, насосная, ЛСУ, обвязка)		1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Газпромнефть–Омский НПЗ»
2015	УФМГ-100	Факел вертикальный	1	Т, П	ООО «Компания «ТЕХНОТЭК»	ВостокАвтоГаз
2015	Факельное хозяйство «под ключ»		1	Т	ООО «Генерация»	Sinopec Corp.
2015	УФМГ-100	Факел вертикальный	1	Т, П	ООО «Компания «ТЕХНОТЭК»	ВостокАвтоГаз
2015	СФНР-1000/400-100	Сдвоенный факел	2	Т	ООО «Генерация»	ЗАО «Электроснабсбыт»
2015	СФНР-900/1650-112	Сдвоенный факел	1	Т	ООО «Генерация»	АО «Сызранский НПЗ»

Т – технический проект, П – производство, М – шеф-монтажные и пуско-наладочные работы.

Приложение 7. Референц-лист по Факельному оборудованию

Год	Наименование оборудования	Тип	Кол-во	Стадия ООО «ГНХП»	Заказчик	Потребитель
2014	СФНР-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	ООО «Генерация»	ЗАО «Рязанская НПК»
2014	СФНР-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Куйбышевский НПЗ»
2014	Факельное хозяйство «под ключ» (факел, сепаратор, емкость, ЛСУ, обвязка)		1	Т	ООО «Генерация»	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»
2014	УНРА	Термический окислитель с нагревом агента	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «Соровскнефть»
2014	УНРА	Термический окислитель с нагревом агента	1	Т	ООО «Генерация»	ЗАО «КАЮМ НЕФТЬ»
2014	СФНР-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «РН-Краснодарнефтегаз»
2013	СФНР-ФЗТ	Закрытый факел	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «НОВАТЭК-Усть-Луга»
2013	СФНР-2100-100	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Куйбышевский НПЗ»
2013	СФНР-600-35	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Куйбышевский НПЗ»
2013	СФНР-1500-81,5	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»
2013	СФНР-2100-93,6	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»
2012	ТО	Термический окислитель	1	Т	ООО «Генерация»	ООО «РН-Туапсинский НПЗ»
2011	СФНР-2100-60	Факел вертикальный	1	Т	ООО «Генерация»	ОАО «Тулачермет»

Т – технический проект, П – производство, М – шеф-монтажные и пуско-наладочные работы.