

ЭТРА
ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ РАЗРАБОТКИ



ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

СОДЕРЖАНИЕ

О нас	02
ЭТРА сегодня	03
География	04
Инженерный центр ЭТРА	05
Производственный комплекс ЭТРА	07
Линия производства ИТП	08
Технические характеристики ИТП	14
Пример размещения ИТП	15
Варианты решений	16
Установка сбора и возврата конденсата	18
Насосная станция	20
Автоматизированная блочно-модульная котельная	22
Решения ЭТРА «под ключ»	24
Сервисная служба	25
Сертификация	26
Примеры проектов	27
Контакты	34



О НАС

Компания «ЭТРА» - крупнейший российский производитель теплообменного оборудования, специализируется на разработке максимально эффективных теплотехнических решений для коммунальной энергетики, химической и нефтехимической промышленности и других отраслей.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ в последние годы ставится во главу угла во всех сферах экономики. В этом понятии заложено все: оптимальное соотношение цена/качество, снижение капитальных и эксплуатационных затрат, надежность и безопасность систем. Именно на энергоэффективность делается ставка и в компании «ЭТРА».



ЭТРА сегодня

10

региональных
представительств
в крупнейших городах
России

13+

более чем 13-летний опыт
в сфере проектирования, расчета,
производства и обслуживания
теплообменного оборудования

5000+

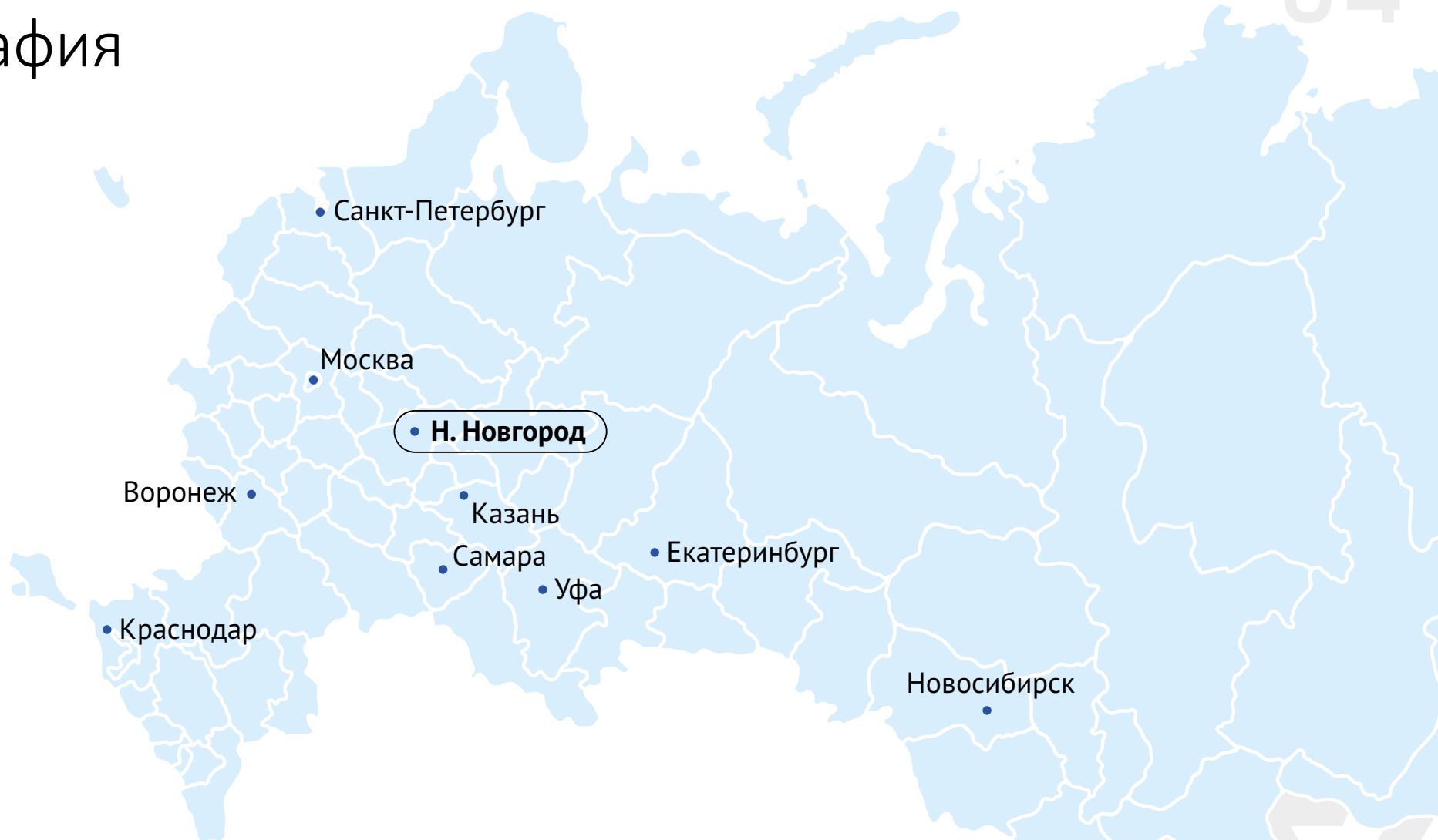
более 5000 тепловых модулей
произведено и установлено
в 47 регионах России
от Калининграда до Владивостока

Комплексные решения ЭТРА используется во всех отраслях: в рамках реконструкции и модернизации тепловых сетей в масштабах целых областей и муниципалитетов, на нефтеперерабатывающих предприятиях, на сахарных и молочных заводах, на предприятиях большой энергетики и т.д.

47



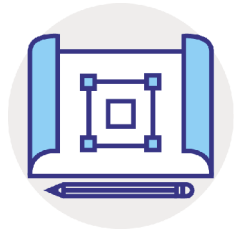
География



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ЭТРА»



Инженерный центр



Конструкторский отдел

- Проектирование ИТП, ЦТП, Котельных в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика
- Проектирование и компоновка производственных линий, оборудования для химической и нефтяной промышленности и др.
- Предоставление 2D и 3D моделей оборудования
- Широкий набор типовых решений ИТП



Расчетный отдел

- Собственное ПО для оптимального подбора теплообменного оборудования
- Единая техническая политика
- Контроль и гарантия правильности расчетов
- Доступ к оригинальной расчетной программе и самостоятельный подбор теплообменников

ЭТРА-ОНЛАЙН



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КОМПЛЕКС «ЭТРА»

Линия производства ИТП

Участок заготовки



- 2 станка для изгибания стальных труб
- 3 ленточные пилы

Участок сварочных постов



- 16 сварочных постов
- Сварщики и сварочное производство аттестовано «НАКС»

Участок гидравлических испытаний



- 2 Собственных испытательных стенда для опрессовки с рабочим давлением до 25 мПа

Участок покраски



- Покрасочная и сушильная камера площадью 35 м²

Участок монтажа КИП



- Испытательный стенд моделирования рабочих режимов систем автоматики



Изделие заводской готовности



Оснащено теплообменниками собственного производства



Грамотное техническое решение



Собственная производственная площадка



Соответствует всем нормативным требованиям

Линия производства ИТП

1

УЧАСТОК РАСКРОЯ И ЗАГОТОВКИ.

- 2 СТАНКА ДЛЯ СГИБАНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБ
- 3 ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ИТП

2

УЧАСТОК СВАРОЧНЫХ ПОСТОВ

- 16 СВАРОЧНЫХ ПОСТОВ
- СВАРЩИКИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ СВАРКИ АТТЕСТОВАНЫ «НАКС»



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ИТП

3

УЧАСТОК ГИДРАВЛИЧЕСКИХ
ИСПЫТАНИЙ

- СОБСТВЕННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
СТЕНД ДЛЯ ОПРЕССОВКИ С
РАБОЧИМ ДАВЛЕНИЕМ
ДО 25 МПА



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ИТП

4

УЧАСТОК ПОКРАСКИ

- ПОКРАСОЧНАЯ И СУШИЛЬНАЯ
КАМЕРЫ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДЬЮ
35 КВ.М



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ИТП

5

УЧАСТОК МОНТАЖА КИП

- ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД
МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧИХ
РЕЖИМОВ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Технические характеристики ИТП



В состав ИТП ЭТРА могут входить модули:

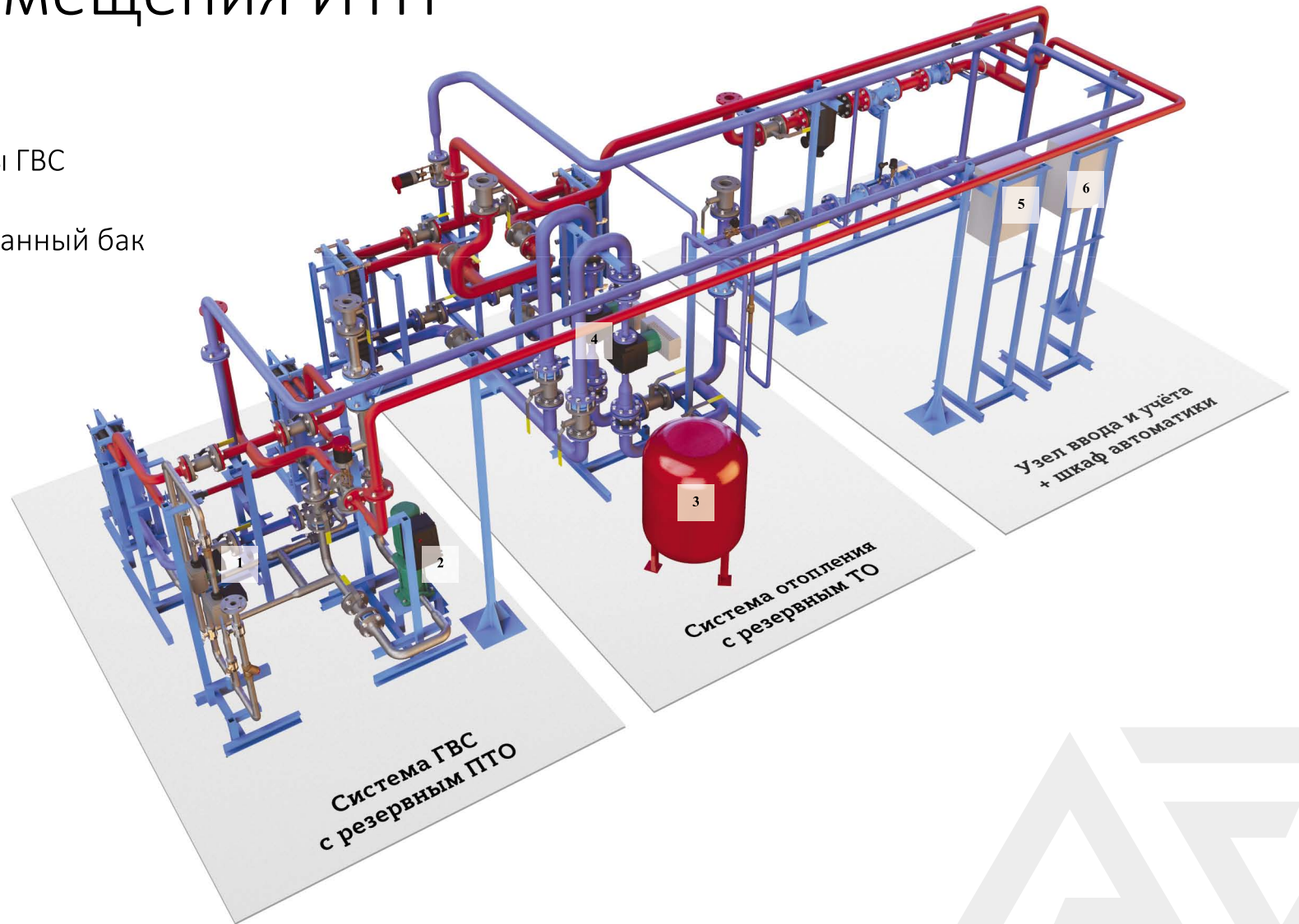
- отопления/вентиляции
- ГВС
- ввода и учета
- распределительный коллектор
- шкаф автоматизации

Возможная комплектация модулей ИТП:

- пластинчатыми теплообменниками
- насосами
- контрольно-измерительными приборами
- запорной и регулирующей арматурой
- расширительными баками
- и т.д.

Пример размещения ИТП

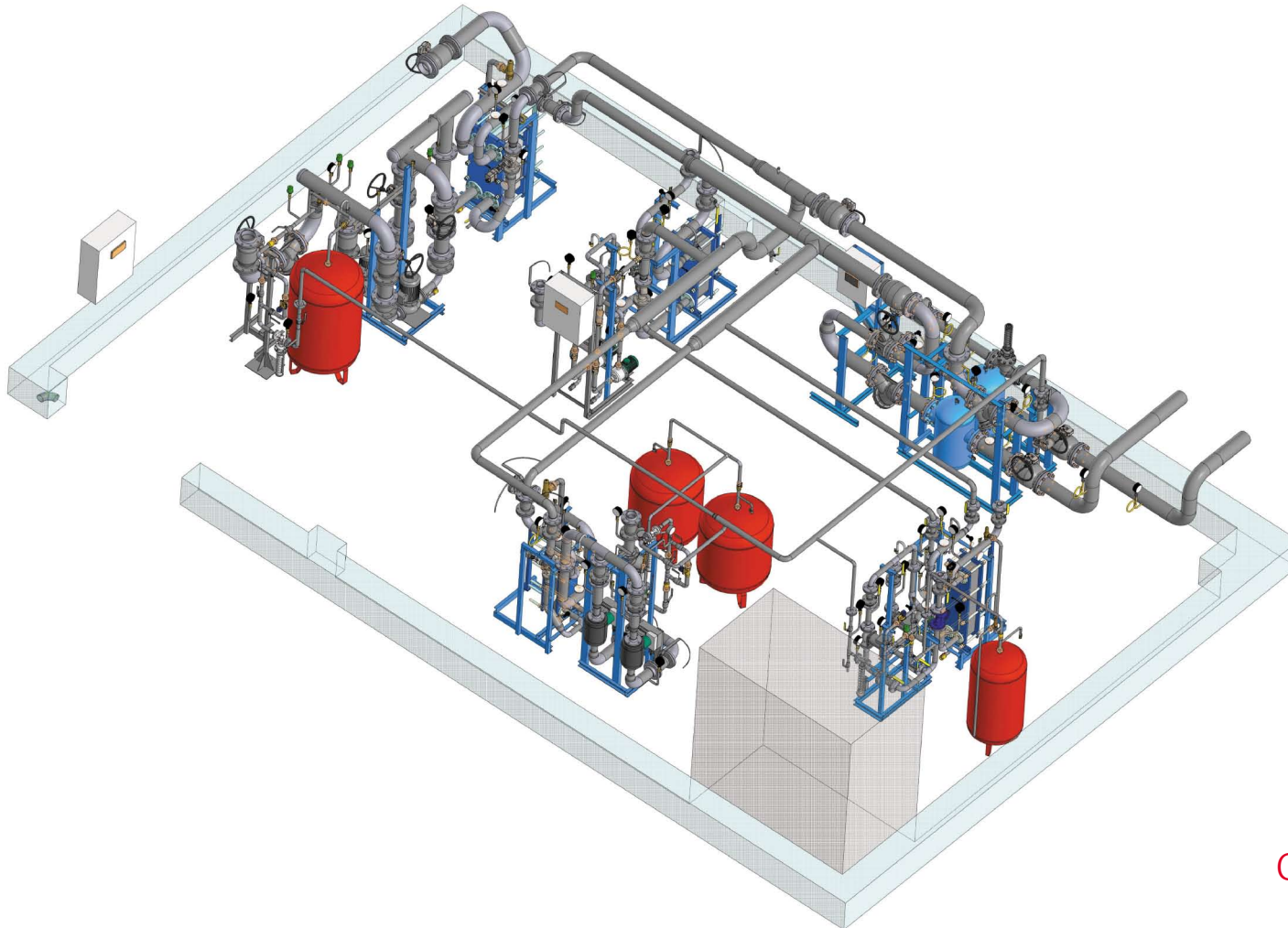
1. Циркуляционные насосы ГВС
2. Насосы холодной воды
3. Расширительный мембранный бак
4. Насосы отопления
5. Шкаф автоматики
6. Шкаф узла учёта



✓
СП 41.101-95

Тепловые пункты проектируются и изготавливаются в соответствии с требованиями СП 41.101-95, а также других действующих нормативных документов.

Варианты решений



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РАСЧЕТ

- подбор по индивидуальным параметрам
- проектирование с привязкой к помещению и учетом смежных инженерных систем

В комплект поставки входят:

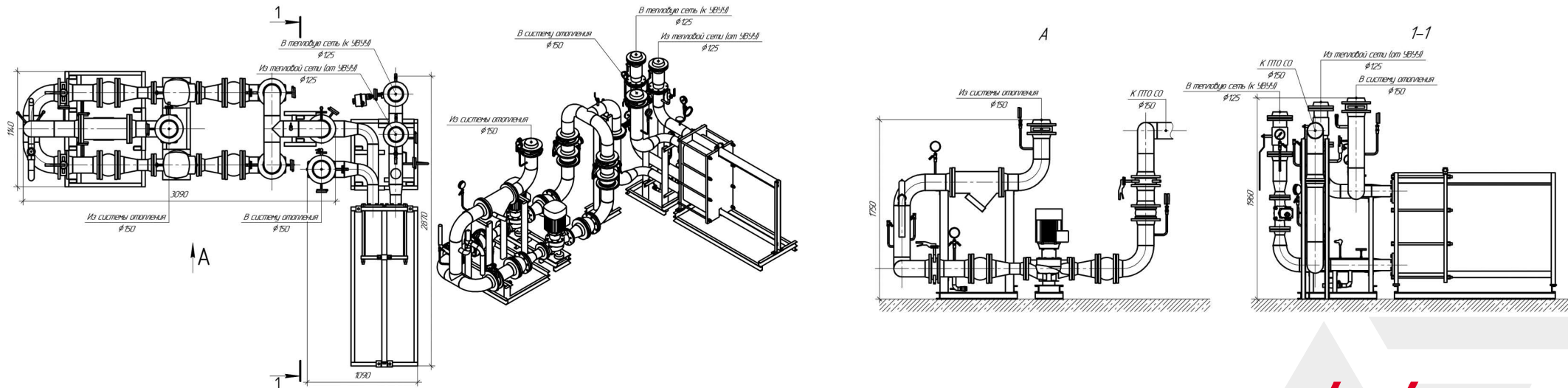
- теплоизоляция
- соединительные трубы между модулями
- электротехническая продукция для расключения шкафов АТМ и УУТЭ

Срок производства **7-9** недель

Варианты решений

ТИПОВЫЕ МОДУЛИ

- подбор решения в течение одного дня
- минимальные сроки поставки, 95% комплектующих в наличии
- соответствие СП 41-101-95 и региональным требованиям тепловых сетей



Срок производства **4-6** недель

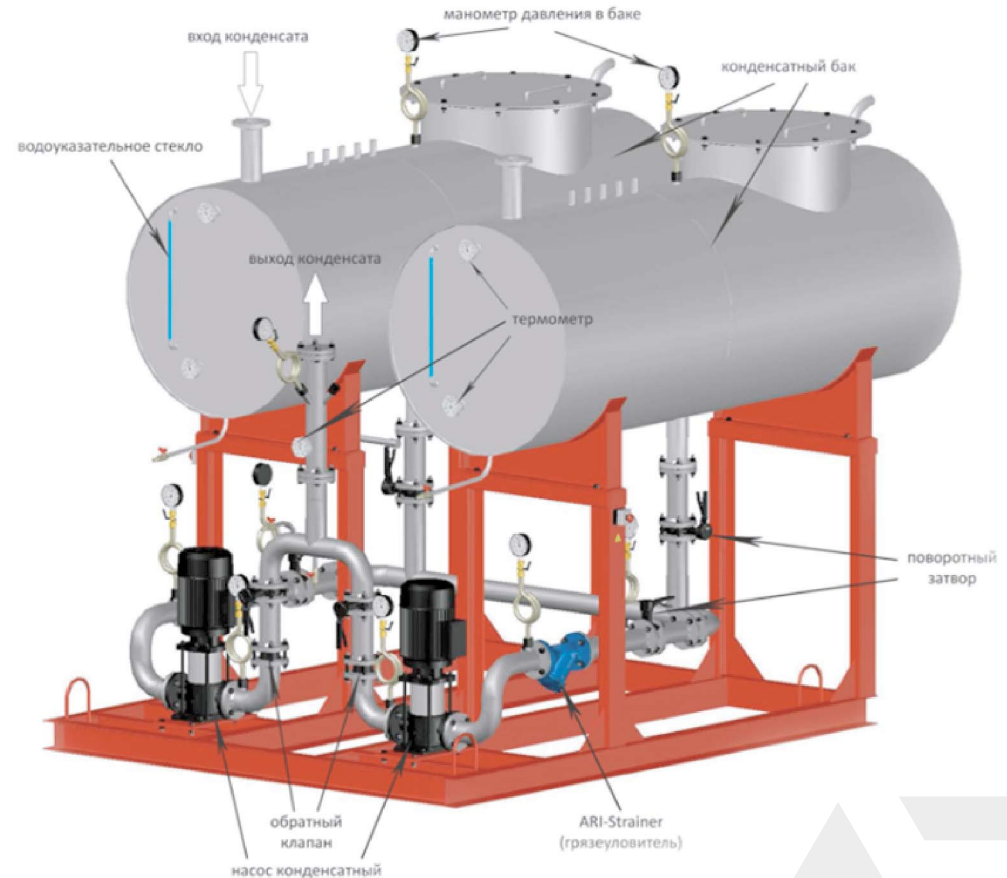
Установка сбора и возврата конденсата

Насосные станции сбора и возврата конденсата предназначены для использования в паровых схемах теплоснабжения объектов, увеличивая энергоэффективность парогенерирующего оборудования за счет применения тепловой энергии образовавшегося конденсата.

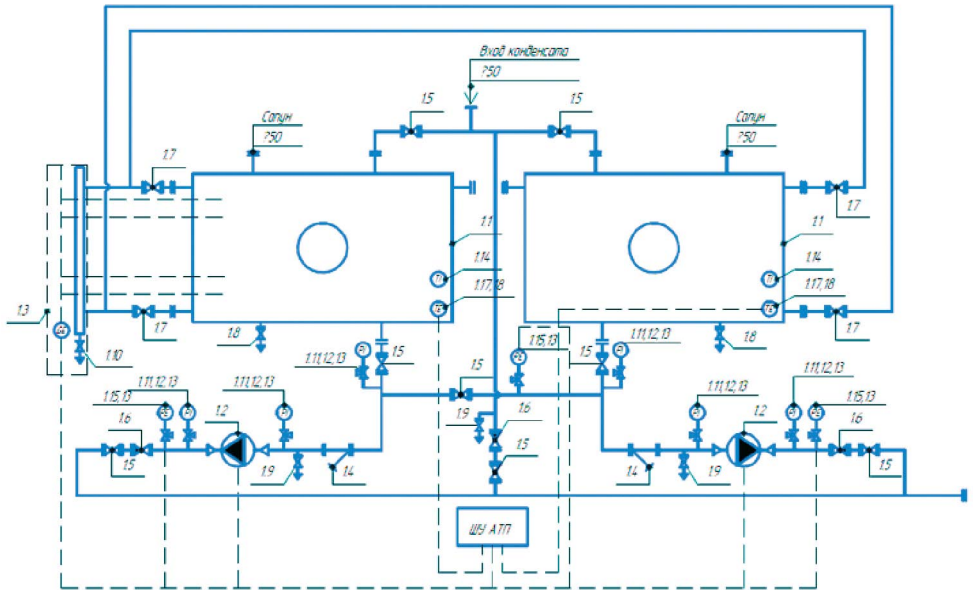
Работа любой паровой теплоустановки (теплового пункта) сопровождается образованием конденсата - теплоносителя, содержащего в себе до 15% первоначальной энергии. Собранный конденсат, а точнее - горячая питательная вода, может быть подана обратно к источнику пара (например, в паровые котлы) и использована повторно.

Установка станций сбора и возврата конденсата, а именно использование теплоты конденсата, позволяет:

- экономить на подготовке (очистке, нагреве) части подпиточной воды
- увеличить КПД котлов, а также их срок службы



Установка сбора и возврата конденсата



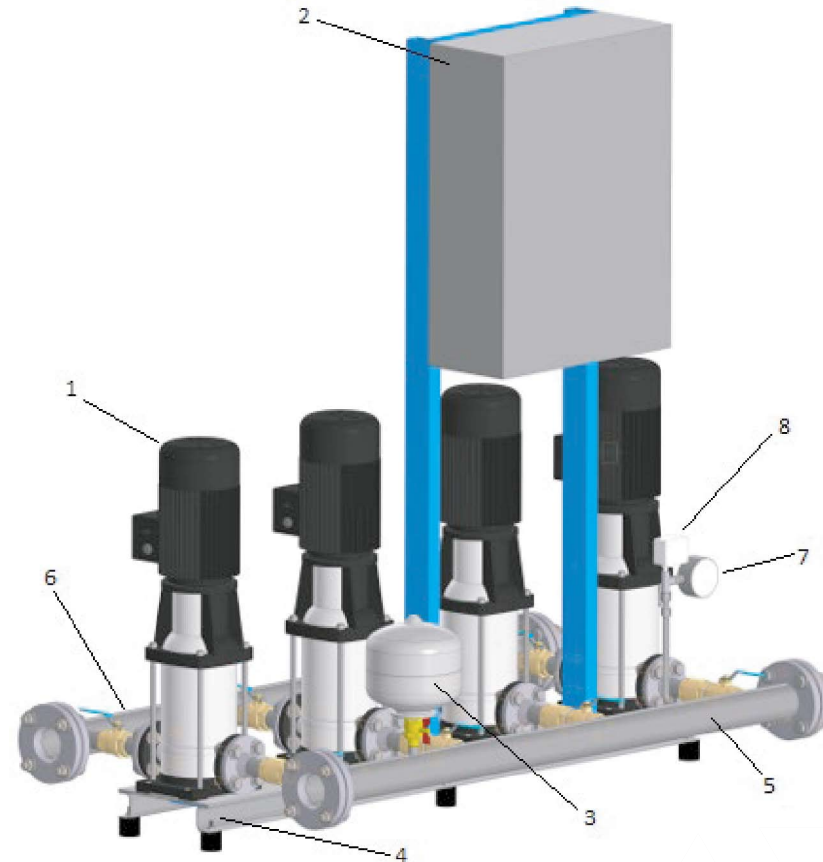
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Производительность: от 0 до 13 м³/ч
- Max рабочая температура: до +90⁰С
- Выходное давление: от 3 до 5 атм
- Рабочая среда: конденсат паровых систем
- Рабочее давление: атмосферное
- Номинальная эл / мощность: до 5 кВт
- Напряжение питания / частота: 380 В

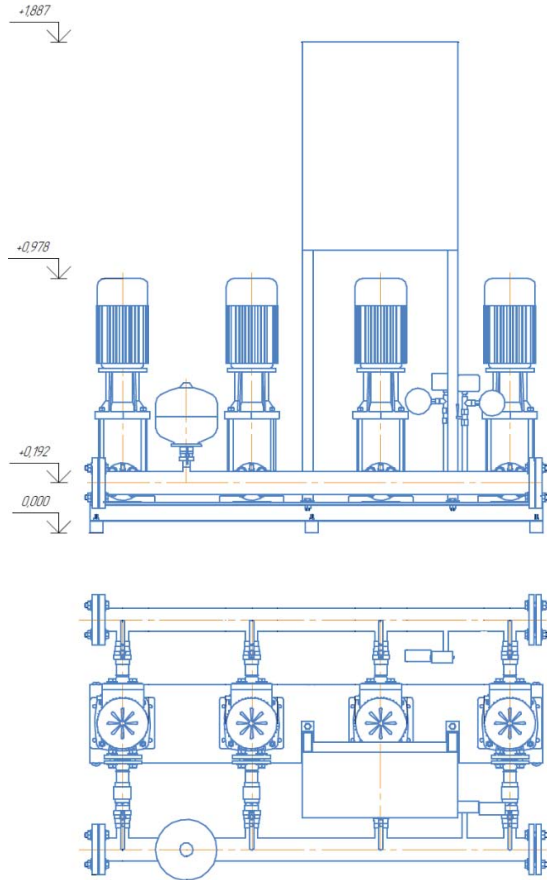
Насосная станция

Принцип работы любой насосной станции довольно прост и состоит в том, что насос закачивает воду в накопительный бак, и вода пополняется по мере израсходования. Датчик уровня, следящий за уровнем воды в баке, включает и отключает насос. Насосная станция водоснабжения это моноблок, в котором насос соединен с гидроаккумулятором через реле, которое автоматически при падении давления поступающей воды до определенной критической величины включает насос для повтора цикла.

- 1 Насос
- 2 Шкаф управления
- 3 Мембранный бак
- 4 Рама
- 5 Напорный коллектор
- 6 Всасывающий коллектор
- 7 Манометр
- 8 Реле давления



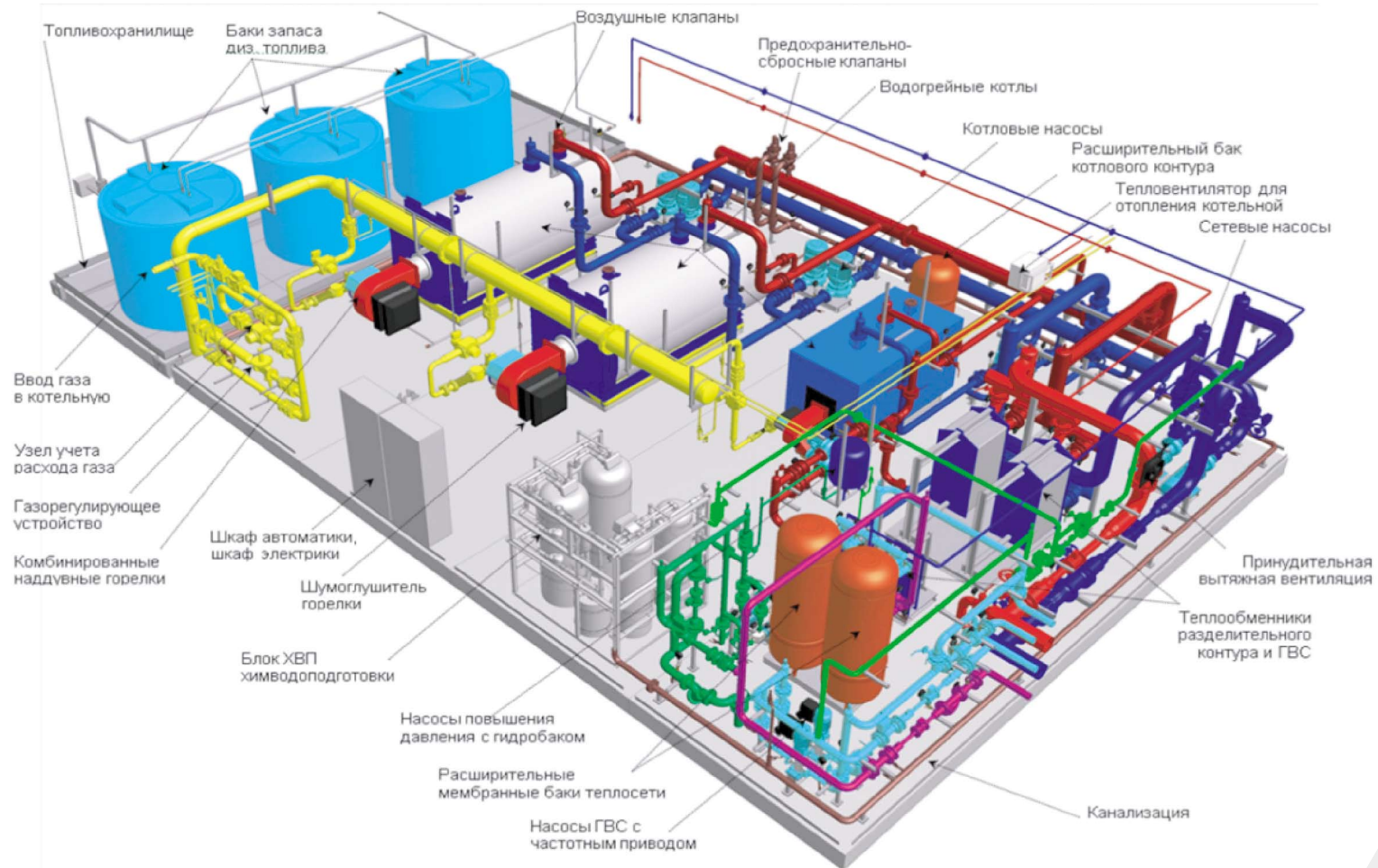
Насосная станция



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Расход: от 5 до 34 т/ч
- Напор: от 40 до 120 м.в.с.
- Количество насосов: от 2-х до 4-х
- Мах рабочая температура: до +70⁰С
- Температура окружающей среды: от 0 до 40 ⁰С
- Максимальное давление: 16 бар
- Напряжение питания / частота: 380 В
- Рабочая среда: вода без абразивных частиц
- Материал обвязки: нержавеющая сталь

Автоматизированная блочно-модульная котельная



Автоматизированная блочно-модульная котельная

ИСПОЛНЕНИЕ:

- базовое исполнение
- крышное исполнение
- специальное климатическое исполнение
- исполнение для сейсмических районов
- исполнение для районов с высотой над уровнем моря более 500 м

ТОПЛИВО:

- Газ
- Дизельное топливо
- Твердое топливо
- Мазут
- Сырая нефть

МОЩНОСТЬ:

- От 0,1 до 100 МВт

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

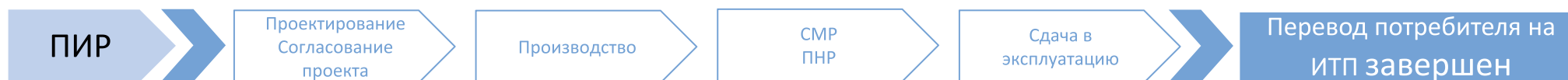
- оптимальное техническое решение
- снижение эксплуатационных расходов
- экономия топлива (высокий КПД котлов)
 - управление энергозатратами



Решения ЭТРА «под ключ»

Наличие уникального опыта, профессиональной команды и производственных мощностей компании ЭТРА позволяют реализовывать проекты «ПОД КЛЮЧ»

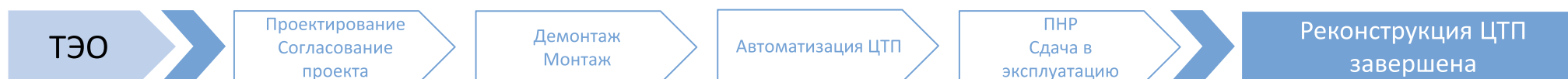
ОПТИМИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЯ НА ИТП



Зона компетенций ООО НПО «ЭТРА»

Преимущества для Заказчика:

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦТП



Зона компетенций ООО НПО «ЭТРА»

Единый центр ответственности
Выверенное техническое решение
Существенное сокращение срока реализации проекта

Сервисная служба ЭТРА

Собственная сервисная служба компании «ЭТРА» выполняет полный комплекс работ по монтажу, а также гарантийному и послегарантийному обслуживанию тепловых пунктов

ГАРАНТИЯ

- 23 сервисных партнёра
- Собственная сервисная служба
- Гарантия на оборудование до 5 лет
- Наличие всех расходных материалов, запасных частей, комплектующих на складе
- Лучшая цена на ЗИП
- Полный комплекс работ по монтажу теплообменников, трубопроводов, БТП, ЦТП
- Входной контроль качества сырья и комплектующих
- 100 % контроль готовых изделий



СЕРТИФИКАЦИЯ

ВНЕДРЕНА СМК ISO 9001 и ИНТЕРГАЗСЕРТ

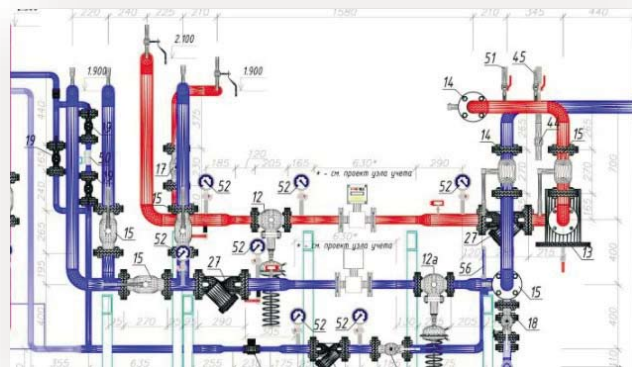
- Декларация ТР ТС 010-2011
- Сертификат Промбезопасность Оборудование раб. под давлением
- Сертификат СЕЙСМОСТОЙКОСТИ (9 баллов по шкале MSK-64)
- Сертификат Интергазсерт
- Сертификат ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015
- Согласованная Ростехнадзором программа проведения теплотехнических испытаний
- Свидетельство СРО по Изыскательским работам
- Свидетельство СРО по подготовке Проектной документации
- Свидетельство СРО Строительные работы
- Лицензия МЧС
- Сертификат соответствия ГОСТ Р (Котельные от 0,1 МВт до 100 Мвт)
- Сертификат соответствия ГОСТ Р (Пункты учета газа ПУГ, Пункты редуцирования газа ГРУ, Пункты учета и редуцирования газа ПУРГ)



Примеры проектов

Разработка проекта по переводу поселка Кадуй на закрытую систему горячего водоснабжения

- Разработана проектная документация на 150 ИТП и 4 ЦТП
- Получено положительное заключение государственной экспертизы
- Проведены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания
- Подготовлен проект межевания земельных участков



Проектирование котельной мощностью 53,5 МВт для ОГК-2

- Проектные работы для строительства блочно-модульной с сетями инженерно-технического обеспечения для нужд филиала ПАО «ОГК-2» - Череповецкая ГРЭС
- Мощность 53,5 МВт (46,01 Гкал/ч)
- Начало проектирования Март 2019, окончание Декабрь 2019.



ФЦП Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года

- Участие в Федеральной целевой программе «Социально-экономическое развитие Республики Крым и города федерального значения Севастополя до 2020 года».
- Проектируется 15 котельных.
- Строительство котельной 21,6 МВт 2022 год.
- Начало проектирования Декабрь 2018, окончание Июль 2020 г.



Примеры проектов

Оптимизация системы теплоснабжения районной котельной №4 г. Альметьевск

- Изготовлено и установлено 99 ИТП ЭТРА
- Комплекс работ по оптимизации системы теплоснабжения с переходом с 4х трубной системы на 2х трубную, в том числе монтаж, пуско-наладочные работы БИТП объектов микрорайонов 3В, 4В, ЦТП №1-5, вынос сетей теплоснабжения из ЦТП.
- Экономия от внедрения 22%

Реконструкция ЦТП и котельных Теплоэнерго г. Нижний Новгород

- Техническое перевооружение – ЦТП 307, 602, 704, котельная по ул. Б. Покровской с переводом в режим работы ЦТП.
- Замена водоподогревателей на 16 ЦТП
- Всего за период сотрудничества на объекты ОАО «Теплоэнерго» установлено более 100 теплообменников
- Экономия от внедрения 17%

Реализация программы перехода от ЦТП к ИТП с закрытием систем ГВС г. Казани

- Спроектировано, произведено и поставлено 359 индивидуальных тепловых пунктов ЭТРА
- Проект реализован за 3,5 месяца
- Экономия от внедрения 21%



Примеры проектов

ИТП в контейнере СК Русьветпетро Энергоцентр №3

- Северо-Хоседаюское нефтяное месторождение им. А. Сливки
- Разработка технической документации, изготовление и поставка блока теплообменников на тепловых сетях в контейнере.
- Выполнение шеф-монтажных и пусконаладочных работ.
- Мощность: 6 МВт



ИТП Текущий ремонт систем теплоснабжения Транснефть

- Выполнен ремонт систем теплоснабжения - спроектировано, произведено и поставлено более 90 индивидуальных тепловых пунктов ЭТРА
- Транснефть-Верхняя Волга, Транснефть-Западная Сибирь, Транснефть-Прикамье, Транснефть-Приволга, Транснефть-Балтика, Транснефть-Дружба и т.д.
- Экономия от внедрения 14%



ЦТП в контейнере Быстринский ГОК Читинская область

- Все работы выполнены «под ключ»: от подготовки проектно-сметной документации до ПНР и ввода в эксплуатацию, включая полное производство ЦТП на заводе.
- Мощность: 12 МВт
- Запущено в эксплуатацию: 2018 г.



Примеры проектов

СИБУР
ООО «Запсибнефтехим»
г. Тобольск

- Цех: Узел сжатия воздуха. Узел промывки отходящих газов. Узел приема стоков.
- Заказчик: ООО «СИБУР Тобольск»
- Оборудование ЭТРА: Индивидуальные тепловые пункты
- Применение: Комплекс по производству и хранению МАН



ЛУКОЙЛ
ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь»
ТПП «Повхнефтегаз» г. Когалым

- Реконструкция административного здания в Центре Интеграционных Операций (ЦИО) на Ватьеганском месторождении.
- Оборудование ЭТРА: Индивидуальный тепловой пункт УХЛ4-400 Кв 193100911
- Применение: УУТЭ, СО зависимое, СО независимое, Автоматизация



ГАЗПРОМ
ООО «Газпром добыча Ямбург»
ООО «Газпром добыча Уренгой»...

- Капитальное строительство и реконструкция объектов Газпром. Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП). Блок-подсобно-производственных помещений. Пункт переключающей арматуры
- Применение: УУТЭ, ГВС, СО, Вентиляция



Примеры проектов

Котельная Аварийно-спасательная станция аэропорта Домодедово

- Период реализации: 2017–2018 г.
- Все работы выполняются «под ключ»: от подготовки проектно-сметной документации до Производства, ПНР и ввода в эксплуатацию
- Топливо: газ/дизель
- Мощность: 1,5 МВт
- Ввод в эксплуатацию: 2018 г.



Котельная Белгородская обл. г. Валуйки

- Период реализации: 2017– 2018 г.
- Все работы выполняются «под ключ»: от подготовки проектно-сметной документации до Производства, ПНР и ввода в эксплуатацию
- Топливо: природный газ
- Мощность: 1,1 МВт
- Ввод в эксплуатацию: 2018 г.



Котельная Республика Крым г. Севастополь

- Период реализации: 2021– 2022 г.
- Все работы выполняются «под ключ»: от подготовки проектно-сметной документации до Производства, ПНР и ввода в эксплуатацию
- Топливо: природный газ
- Мощность: 21,6 МВт
- Ввод в эксплуатацию: 2022 г.



ПРИМЕНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ «ЭТРА»:



Тепловые сети
и ЖКХ



Теплоэнергетика,
генерация



Пищевая
промышленность



Химическая
промышленность



Нефте-
и газопереработка

+7 (831) 243-06-13
info@etrann.com
www.etrann.com