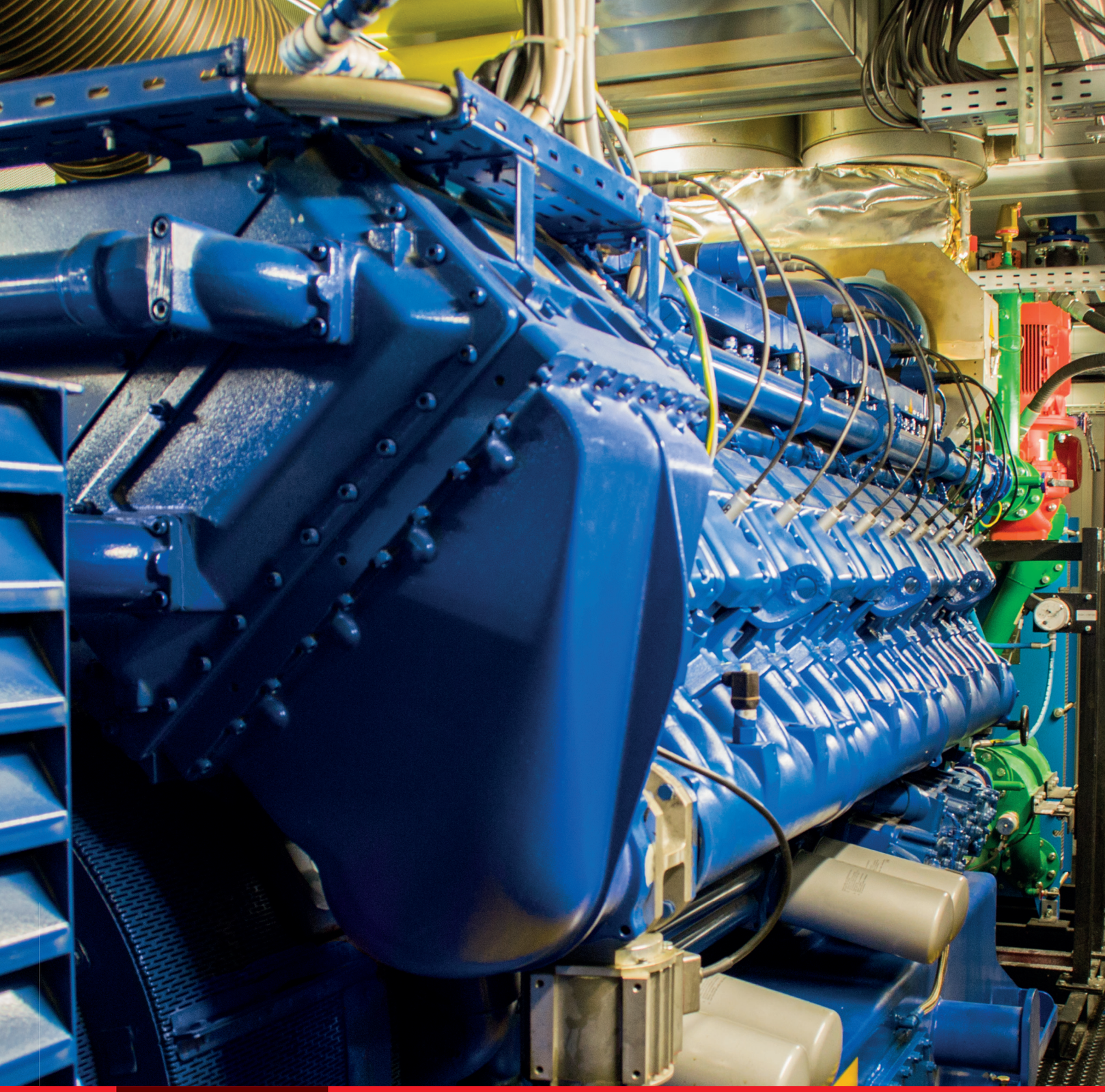


МПНУ ЭТМ

ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж»

Строительство Котельных и Мини-ТЭЦ

Теплоэнергетическое оборудование

Лидер отечественной теплоэнергетики

+7(495)-959-27-38 | sale@mpnu.ru | www.mpnu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

МПНУ ЭТМ

О КОМПАНИИ 4

ОБЪЕКТЫ 6

ОБОРУДОВАНИЕ

- Котельные и Мини-ТЭЦ 8
- Водоподготовительный модуль ВПМ-ЭТМ 10
- Деаэратор атмосферный ДА-ЭТМ 12
- Утилизатор тепла выхлопных газов УТ-ЭТМ 14
- Глушитель шума выхлопных газов ШГ-ЭТМ 16
- Охладитель стоков смесительный ОС-ЭТМ 18
- Экономайзер ЭКО-ЭТМ 20
- Дополнительное оборудование 22

НАШИ ЛИЦА 24

НАШИ БУДНИ 26

О КОМПАНИИ

ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж» - лучшее крупнейшее предприятие, выполняющее комплекс работ по строительству котельных и мини-ТЭЦ от разработки проектной документации до сдачи в промышленную эксплуатацию объекта любой сложности.

Более
65 лет
опыт работы

Более
7500
сданных объектов

Более
200
квалифицированных сотрудников

Имеем все оформленные в установленном порядке:

лицензии
свидетельства
разрешения
протоколы допуска к работам

Наши подразделения

» Многофункциональные участки

г. Тула
г. Щелково
г. Самара
г. Брянск
г. Казань

» Центральный офис

г. Москва,
ул.Валовая,29

» Производственно-технические базы

г. Тула
г. Щелково
г. Брянск
г. Йошкар-Ола

Наши партнеры

Мы работаем только с лучшими производителями и гарантируем качество используемого оборудования, подтверждая это патентами и сертификатами.

BOSCH
GRUNDFOS
VIESSMANN
oilon
GE Jenbacher
SAACKE
Ecoflam
ARI ARMATUREN
Lovart
baltur
POLYKRAFT ENERGOMASH
Создавая тепло
WILO
weishaupt
MWM Energy. Efficiency. Environment.

МПНУ ЭТМ

Наши услуги

Строительство и монтаж блочно-модульных котельных

Типовых и по индивидуальным проектам (водогрейные, паровые и комбинированные).

Строительство и монтаж Мини-ТЭЦ

На принципах когенерации и тригенерации.

Строительство и монтаж котельных

Наличие производственных баз значительно сокращает срок строительства объектов, так как есть возможность комплектовать и изготавливать укрупненные блоки и узлы для объектов параллельно с работами на строительной площадке.

Поставка комплектующих

Только проверенные поставщики. Сертифицированное оборудование, соответствующее всем нормативам РФ.

Индивидуальное проектирование объектов энергетики

Предоставляем весь комплекс услуг от составления технического задания на проектирование и теплового расчета до сдачи объекта под ключ.

Сервисное обслуживание

Сервисное подразделение компании более 17 лет выполняет работы по обслуживанию котлов, горелок, химводоподготовки, систем автоматики. Более 40 наших специалистов прошли обучение в представительствах фирм-производителей оборудования в Германии, Италии, Австрии, Финляндии, Венгрии. На текущий момент нами обслуживается уже более 100 котельных в Московской, Брянской, Калужской, Тульской, Самарской областях и Республике Татарстан.

Водоподготовка котельной

Водоподготовка необходима независимо от типа оборудования и напрямую влияет на процесс функционирования энергосистемы.

Экспертиза безопасности котельных

Мы обладаем аттестованной лабораторией неразрушающего контроля, специалистами по сварке, экспертами, которые определят состояние оборудования, установят сроки возможной эксплуатации, а в случае необходимости разработают технологию восстановления оборудования и определят целесообразность его ремонта.

Проведение энергоаудита

Энергоаудит котельной выполняется в соответствии с действующими нормами и законодательством, мы знаем все нюансы и осуществляем обследование организаций разных форм собственности.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО)

Проводим технико-экономическое обоснование объекта качественно и в максимально короткие сроки.

Пусконаладочные работы котельной

Мы выполняем пусконаладочные работы котельной с целью проверки и настройки оборудования под проектные параметры и режимы.

Реконструкция котельных

Компания проводит реконструкцию котельных. Старое, неэффективное оборудование модернизируется или демонтируется, а взамен устанавливается новое оборудование с более высоким КПД.

НАШИ ОБЪЕКТЫ

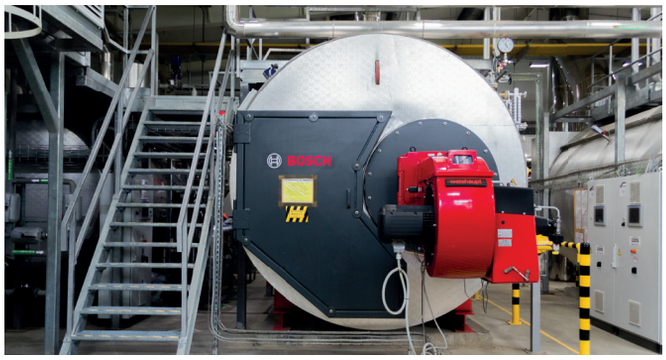
Наше предприятие активно работает

в **РФ и СНГ**

Нашими заказчиками являются как Российские предприятия, так и иностранные компании.

Наши энергосистемы применяются на:

- » крупных промышленных предприятиях
- » агропромышленных хозяйствах
- » объектах жилищной инфраструктуры (в том числе и на строящихся жилых массивах для удаленных районов страны)
- » объектах оборонно-промышленной отрасли
- » медицинских центрах и социальных учреждениях
- » объектах нефтегазодобывающей промышленности



Котельные

Котельные нашего производства – это надежное и современное оборудование для решения разнообразных задач в сфере теплоэнергетики. Мы предоставляем как типовые котельные, так и выполненные по индивидуальным проектам (водогрейные, паровые и комбинированные), с котлами отечественного и импортного производства.

Технические характеристики

Теплопроизводительность
1-500 МВт
для водогрейных котельных

Паропроизводительность
1-500 т/ч
для паровых котельных

Преимущества

1. Быстрота изготовления объекта любой мощности и сложности
2. Полная готовность к работе по завершению заводской сборки
3. Использование широкого ассортимента топлива
4. Полная автоматизация
5. Высокая эффективность
6. Низкие теплопотери
7. Простота эксплуатации и технического обслуживания
8. Экологичность использования

Мини-ТЭЦ

Мини-ТЭЦ (Энергоцентр) – это теплосиловая комбинированная установка, которая производит электроэнергию,тепло и/или холод. Строительство мини-ТЭЦ сейчас постепенно набирает популярность благодаря своим преимуществам, это отличное решение для предприятий по повышению надежности (качества) электроснабжения и уменьшения затрат на энергоснабжение.

Технические характеристики

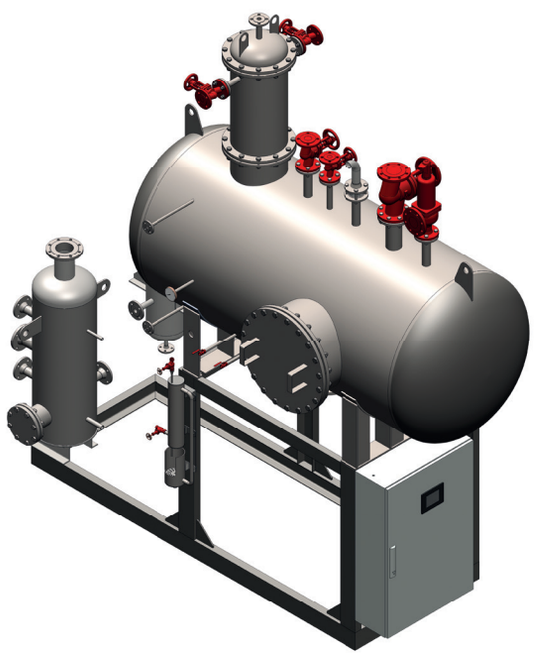
Электрическая мощность
до 100 МВт

Тепловая мощность
до 100 МВт

Преимущества

1. Отсутствие потерь во время передачи энергии
2. Бесперебойное снабжение потребителя электроэнергией
3. Низкая стоимость тепла, холода или электроэнергии, которые вырабатываются установкой
4. Быстрая окупаемость и возможность получения прибыли
5. Высокий КПД

Водоподготовительный модуль ВПМ-ЭТМ



Водоподготовительный модуль ВПМ-ЭТМ предназначен для получения питательной воды паровых котлов. ВПМ-ЭТМ обеспечивает нормативный уровень содержания кислорода и других газов, растворенных в воде с помощью термофизических и химических методов, а также производит утилизацию тепла отработанных сред (выпар, продувки котла), смешение и охлаждение стоков до нормативных значений для сброса их в канализацию.

Водоподготовительный модуль серийно изготавливается в габаритах/присоединительных размерах, позволяющих производить его установку в ограниченных по размерам помещениях. При осуществлении замещения на объекте существующего деаэратора по дополнительному запросу возможно изготовление водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами.

Наименование оборудования отражает его технические характеристики

Номинальный расход исходной воды (м3/ч):	Запас обработан. воды (м3):	Вариант исполнения:	Основной материал:
03	03	01 или 02	«С»- ст. 20 и 09Г2С «Н»- нерж. сталь AISI316L
05	05	01 или 02	
10	10	01	
15	13	01	
20	18	01	

ВПМ-ЭТМ состоит из следующих элементов:
- » атмосферный деаэратор (ДА-ЭТМ);
- » теплообменник-утилизатор тепла выпара (УВ-ЭТМ);
- » сепаратор-утилизатор тепла постоянной продувки котла (УП-ЭТМ);
- » смесительный охладитель стоков и периодической продувки котла (ОС-ЭТМ);
- » холодильник отбора проб (ОП-ЭТМ);
- » комплект предохранительной и запорной арматуры;
- » шкаф управления;
- » опорная рама (опционально с площадками осблуживания и лестницей).

Модель ВПМ-ЭТМ	Расход исходной воды, м3/ч	Объем запаса обработан. воды, м3	Макс. темпер. греющего пара, °С	Макс. расход возвращ. конденсата, м3/ч	Масса (пустого), кг	Габариты комплектного изделия (LxBxH),мм
- 03-03-01-*	1,5..3,0	3,0	180	3,0	2450	4000x1860x2650
- 05-05-01-*	2,5..5,0	5,0	180	5,0	2650	4800x2210x2950
- 10-10-01-*	5,0..10,0	10,0	180	10,0	3120	6450x2360x3680
- 15-13-01-*	7,5..15,0	13,0	180	15,0	3900	6800x2680x3950
- 20-18-01-*	10,0..20,0	18,0	180	20,0	4360	8300x2720x4300

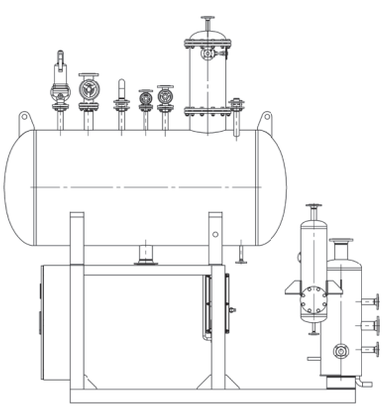
В таблице габариты приведены для водоподготовительного модуля в сборе. Для удобства транспортировки поставка модуля ВПМ-ЭТМ может быть осуществлена в компактном виде (деаэрационная колонка, шкаф управления, площадки обслуживания и т.п.).

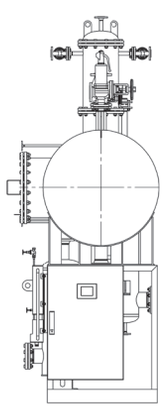
Дополнительные технологические данные (расчетные значения приведены для максимальных режимов работы деаэратора, подлежат корректировке при заполнении опросного листа):

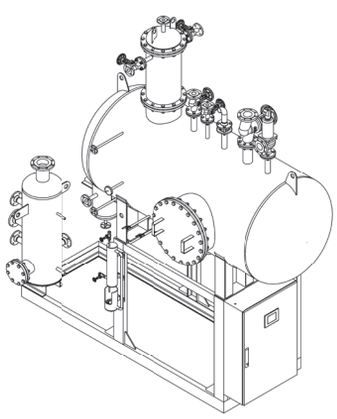
Модель ВПМ-ЭТМ	Макс. давление греющего пара, МПа	Макс. расход греющего пара, т/ч	Макс. расход уходящего выпара, кг/ч	Мин. давление исходной воды, МПа	Макс. давление исходной воды, МПа	Макс. темпер. обработан. воды, °С
- 03-03-01-*	1,0	0,591	6,0	0,25	1,0	104
- 05-05-01-*	1,0	0,889	10,0	0,25	1,0	104
- 10-10-01-*	1,0	1,682	20,0	0,25	1,0	104
- 15-13-01-*	1,0	2,487	30,0	0,25	1,0	104
- 20-18-01-*	1,0	3,244	40,0	0,25	1,0	104

В базовую комплектацию водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ входит «арматурный комплект» для присоединения модуля к контурам пароснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации котельной. «Арматурный комплект» включает в себя все необходимые контрольно-измерительные приборы, предохранительную и запорную арматуру.
В базовую комплектацию водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ входит щит электроснабжения и автоматизации.

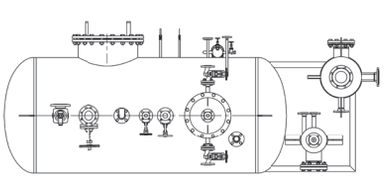
Базовая комплектация водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали). Для всех нагретых поверхностей обеспечивается безопасная температура на поверхностях изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).







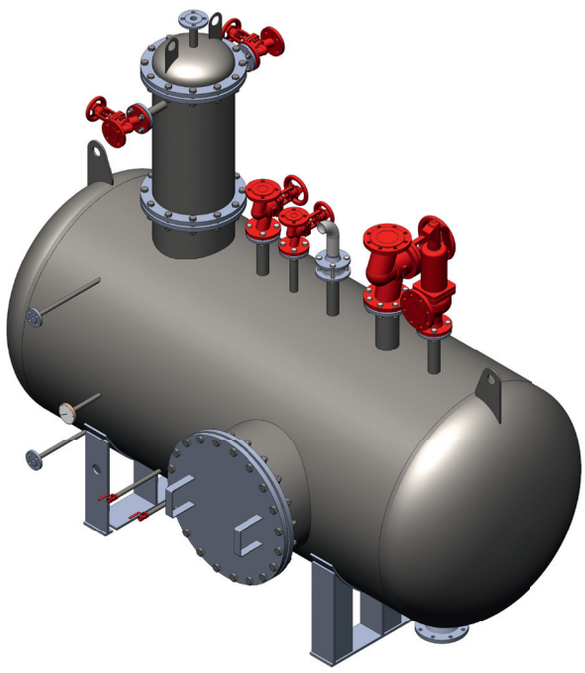
По запросу возможно произвести индивидуальный расчет, проектирование и изготовление деаэратора с иными техническим характеристиками.



Соединения элементов модуля и смотровые люки выполнены на фланцах, облегчающих монтаж, техническое обслуживание и ремонт отдельных элементов. Присоединение и отвод рабочих сред производится на фланцах.

Поставка всех элементов водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ осуществляется в транспортной упаковке.

Деаэратор атмосферный
ДА-ЭТМ



Атмосферный деаэратор подпиточной воды паровых и водогрейных котлов, закрытых и открытых тепловых сетей, обеспечивает нормативный уровень содержания кислорода и других газов, растворенных в воде.

Деаэратор состоит из деаэрационной колонны для первичного подогрева/дегазации исходной воды с помощью греющего пара и накопительной емкости с обработанной водой, в которой дополнительно производится барботажная дегазация для освобождения воды от остаточных растворенных газов.

Смотровые люки, а также соединения арматуры-фланцевого исполнения, что облегчает монтаж, ремонт и техническое обслуживание.

Деаэратор серийно изготавливается в габаритах/присоединительных размерах, позволяющих производить его установку в ограниченных по размерам помещениях.
При осуществлении замены на объекте существующего деаэратора по дополнительному запросу возможно изготовление ДА-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами.

Наименование оборудования отражает его технические характеристики

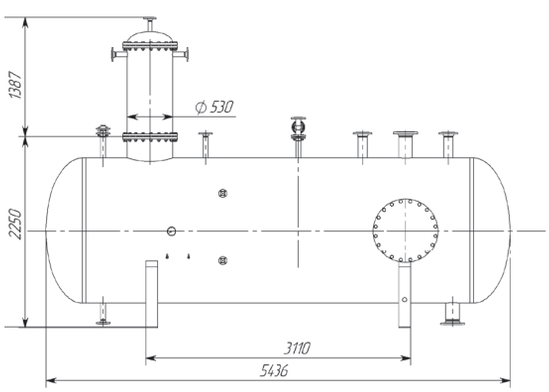
Модель ДА-ЭТМ	Расход исходной воды, м3/ч	Объем запаса обработан. воды, м3	Макс. темпер. греющего пара, °С	Макс. расход возвращ. конденсата, м3/ч	Масса (пустого), кг	Габариты комплектного изделия (LxBxH),мм
- 03-03-01-*	1,5..3,0	3,0	180	3,0	1850	3200x1650x2450
- 05-05-01-*	2,5..5,0	5,0	180	5,0	2120	4000x2010x2950
- 10-10-01-*	5,0..10,0	10,0	180	10,0	2574	5640x2160x3630
- 15-13-01-*	7,5..15,0	13,0	180	15,0	3050	5800x2460x3920
- 20-18-01-*	10,0..20,0	18,0	180	20,0	3670	7300x2480x4280

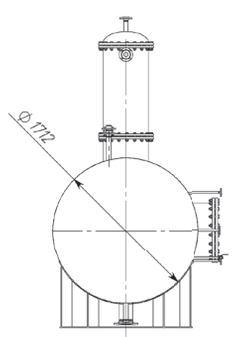
Модель ДА-ЭТМ	Макс.давление греющего пара, МПа	Макс. расход греющего пара, т/ч	Макс. расход уходящего выпара, кг/ч	Мин. давление исходной воды, МПа	Макс. давление исходной воды, МПа	Макс. темпер. обработан. воды,°С
- 03-03-01-*	1	0,591	6	0,1	1,0	104
- 05-05-01-*	1	0,889	10	0,1	1,0	104
- 10-10-01-*	1	1,682	20	0,1	1,0	104
- 15-13-01-*	1	2,487	30	0,1	1,0	104
- 20-18-01-*	1	3,244	40	0,1	1,0	104

Модель ДА-ЭТМ	Патрубок греющего пара	Патрубок исходной воды	Люк осмотра	Патрубок слива	Патрубок подачи в котлы	Расстояние между опорными конструкциями, мм
- 03-03-01-*	Ду40	Ду20	D600	Ду50	Ду100	2200
- 05-05-01-*	Ду65	Ду20	D600	Ду50	Ду125	2200
- 10-10-01-*	Ду80	Ду32	D600	Ду50	Ду150	3100
- 15-13-01-*	Ду100	Ду40	D600	Ду65	Ду200	3100
- 20-18-01-*	Ду125	Ду50	D600	Ду65	Ду200	4600

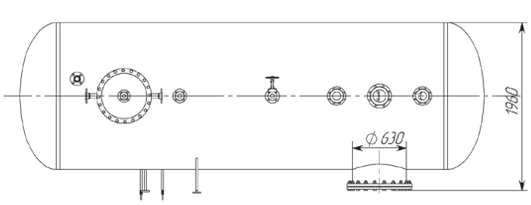
Базовая комплектация деаэратора ДА-ЭТМ поставляется с арматурным комплектом для присоединения к тепловому контуру котельной. Арматурный комплект включает в себя всю необходимую предохранительную, запорную арматуру и контрольно-измерительные приборы. Щит электроснабжения и автоматизации деаэратора в базовую комплектацию ДА-ЭТМ не входит, но является возможной опцией поставки (по запросу).

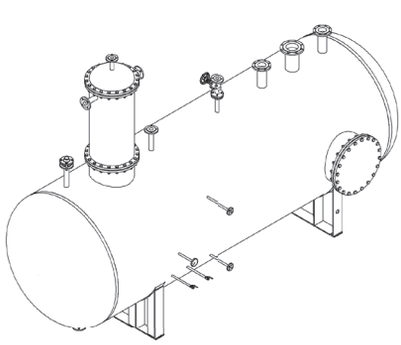
Базовая комплектация деаэратора ДА-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали), обеспечивающими безопасную температуру на поверхности изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).





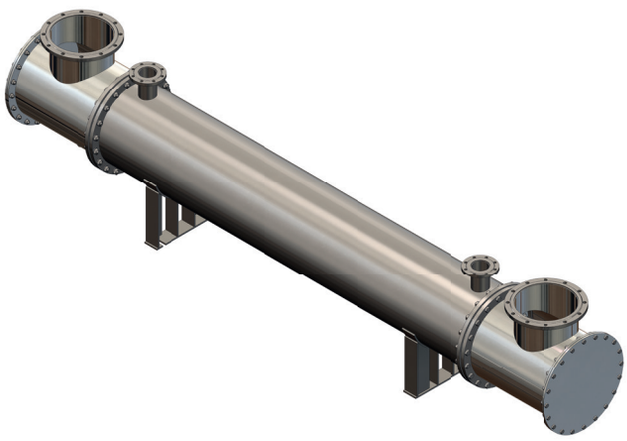
По запросу возможно произвести индивидуальный расчет, проектирование и изготовление деаэратора с иными техническим характеристиками.





Поставка всех элементов деаэратора ДА-ЭТМ осуществляется в транспортной упаковке. Для удобства транспортировки поставка деаэратора ДА-ЭТМ может быть осуществлена в компактном (разобранном) виде.

Утилизатор тепла выхлопных газов
УТ-ЭТМ



Утилизатор тепла высокотемпературных выхлопных газов поршневых и турбинных электрогенераторов, производственных установок, энергетического оборудования, промышленных котлов.

Утилизатор выполнен в виде кожухотрубного теплообменника типа «газ-теплоноситель» с подводом охлаждаемых выхлопных газов в трубный пучок и нагреваемого теплоносителя в межтрубное пространство.

Соединения рабочих элементов утилизатора выполнены на фланцах, облегчающих монтаж, техническое обслуживание и ремонт утилизатора.

Трубные пучки присоединены к трубным доскам с помощью сварки.

Наименование оборудования отражает его технические характеристики

Мощность теплообмена	Максимальное давление:	Максимальная температура,°С	Основной материал:
	- 0,6 МПа	- 500	«С»- ст. 20 и 09Г2С
	- 1,0 МПа	- 300	«Н»- нерж. сталь AISI316L

Поставка утилизатора УТ-ЭТМ осуществляется в транспортной упаковке

Утилизатор серийно изготавливается в габаритах/присоединительных размерах, позволяющих производить его установку взамен штатных комплектующихся с газопоршневыми когенераторами фирм: “MWM”,“GE Jenbacher”, “Caterpillar” и др.

При осуществлении замещения существующего/запроектированного утилизатора тепла по дополнительному запросу возможно изготовление УТ-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами

Модель УТ-ЭТМ	Мощность, кВт	Макс. давление. теплонос., МПа	Макс. темпер. газового контура,°С	Объем теплонос.,л	Масса (пустого), кг	Габариты транспортные (LxBxH),мм
- 450/06/500-*	450	0,6	500	297	820	4500x530x1150
- 600/06/500-*	600	0,6	500	525	1450	4700x650x1350
- 800/06/500-*	800	0,6	500	927	2635	5250x850x1750
- 1000/06/500-*	1000	0,6	500	1350	3720	6500x950x1800

Дополнительные технологические данные (расчетные значения приведены для максимальных режимов работы утилизатора, подлежат корректировке при заполнении опросного листа):

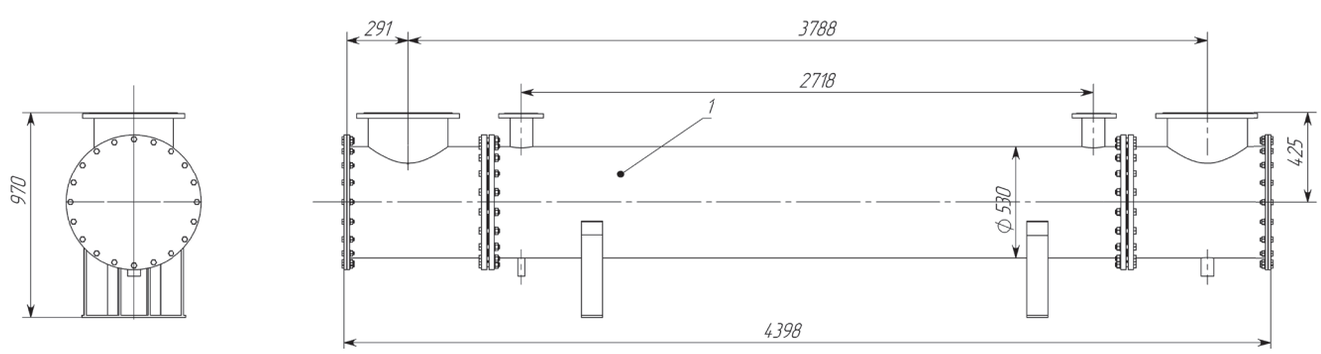
Модель УТ-ЭТМ	Макс. давление газового контура, кПа	Перепад давления газового контура, кПа	Макс. темпер. теплонос., °С	Перепад давления теплонос., МПа/м.в.ст
- 450/06/500-*	5,0	2,05	110	0,015 / 1,5
- 600/06/500-*	5,0	2,00	110	0,012 / 1,2
- 800/06/500-*	5,0	2,15	110	0,009 / 0,9
- 1000/06/500-*	5,0	2,21	110	0,009 / 0,9

Модель УТ-ЭТМ	Патрубок газового контура	Патрубок контура теплонос.	Люки осмотра	Патрубок дренажа газо-вого контура	Патрубок дренажа конту-ра теплонос.	Расстояние между опорными конструкциями, мм
- 450/06/500-*	Ду350	Ду100	D 500	2"	1"	2200
- 600/06/500-*	Ду450	Ду125	D 600	2"	1"	2200
- 800/06/500-*	Ду700	Ду150	D 800	2"	1"	2200
- 1000/06/500-*	Ду900	Ду200	D 900	2"	1	3000

Указанные параметры и характеристики приведены для базового теплоносителя — умягченной воды тепловых сетей. По дополнительному запросу возможно исполнение утилизатора с использованием в качестве теплоносителя незамерзающей водогликолевой смеси (водяной раствор этиленгликоля или пропиленгликоля с концентрацией в растворе до 50%).

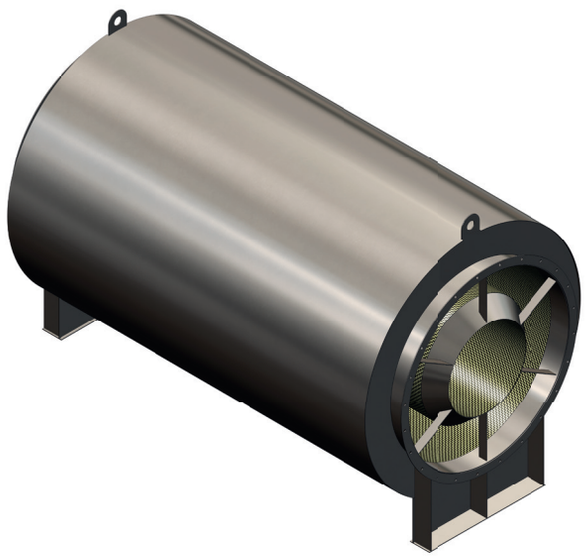
Базовая комплектация утилизатора УТ-ЭТМ поставляется в комплекте с арматурной рампой для присоединения к тепловому контуру. Арматурная рампа включает в себя всю необходимую предохранительную, запорную арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Базовая комплектация утилизатора УТ-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали), обеспечивающими безопасную температуру на поверхности изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).



Для удобства транспортировки поставка утилизатора УТ-ЭТМ может быть осуществлена в компактном (разобранном) виде

Глушитель шума выхлопных газов
ШГ-ЭТМ



Наименование оборудования отражает его технические характеристики

Глушитель шума потока выхлопных газов от поршневых и турбинных электрогенераторов, дымовых и вентиляционных труб производственных установок и энергетического оборудования, газоходов и дымовых труб промышленных котлов.

Глушитель шума потока выхлопных газов содержит резонаторную и звуко-адсорбционную камеры, которые конструктивно выполнены в едином корпусе. Глушитель относится к типу «прямоточных».

Глушитель выполнен в сварном необслуживаемом корпусе с приварными или фланцевыми входными патрубками.

В качестве шумоглушащей основы применяются эффективные материалы на базальтовой основе, защищенные от выдувания и прямого химического и механического воздействия выхлопных газов с помощью нетканого звукопрозрачного материала из базальтовых волокон.

Типоразмер:	Максимальное давление:	Максимальная температура, °С	Основной материал:
Равен диаметру входного патрубка в мм	5,0 кПа	500	«С»- ст. 20 и 09Г2С «Н»- нерж.сталь AISI316L
	3,0 кПа	300	

Глушитель шума серийно изготавливается в габаритах/присоединительных размерах, позволяющих производить его установку взамен штатных комплектующихся с газопоршневыми когенераторами фирм: “MWM”,“GE Jenbacher”, “Caterpillar” и др.

Кроме этого, глушитель шума серийно изготавливается в исполнении, предназначенном для работы в составе газоотводящего тракта промышленных котлов.

При осуществлении замещения существующего глушителя шума по специальному запросу возможно изготовление ШГ-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами (с сохранением расчетных значений снижения уровня шума).

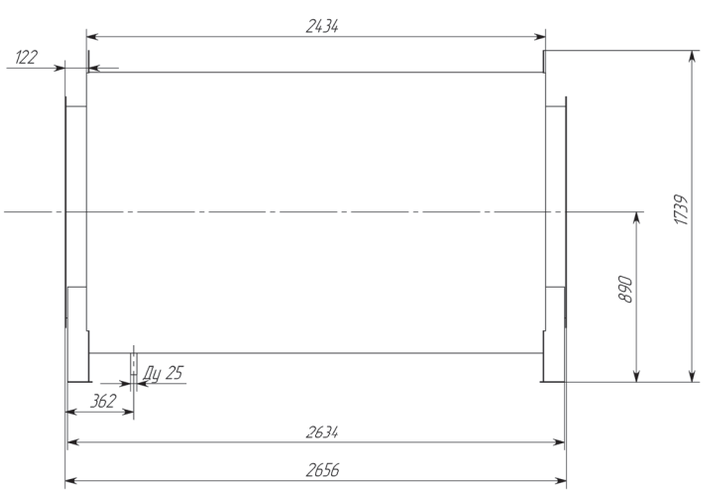
Модель ШГ-ЭТМ	Шумоглушение (интегральная хар-ка), дБ(А)	Макс. давление. выхлопных газов, кПа	Макс. темпер. выхлопных газов, °С	Потеря давления выхлопных газов,кПа	Масса (пустого), кг	Габариты транспортные (LxBxH), мм
- 350-5,0-500-*	45,0	5,0	500	1,35	360	3700x900x1150
- 450-5,0-500-*	46,0	5,0	500	1,50	780	4700x1000x1350
- 700-5,0-500-*	43,9	5,0	500	1,62	1935	5600x1510x1750
- 900-5,0-500-*	42,5	5,0	500	1,59	2520	6500x1610x2000

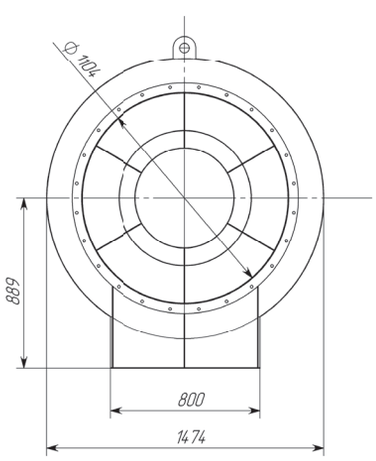
Дополнительные технологические данные (расчетные значения шумоглушения с разбивкой по частотным диапазонам приведены для максимальных режимов работы глушителя, подлежат корректировке при заполнении опросного листа):

Модель ШГ-ЭТМ	Расчетные значения шумоглушения, дБ(А)							
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
- 350-5,0-500-*	9,0	8,6	14,5	15,1	16,4	16,4	16,4	16,4
- 450-5,0-500-*	9,5	10,0	15,6	15,7	16,0	16,0	16,0	16,0
- 700-5,0-500-*	12,9	14,0	16,1	17,0	17,2	17,2	17,2	17,2
- 900-5,0-500-*	10,5	12,7	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8

Модель ШГ-ЭТМ	Патрубок газового контура	Патрубок дренажа конденсата.	Расстояние между опорными конструкциями, мм
- 350-5,0-500-*	Ду350	1"	2200
- 450-5,0-500-*	Ду450	1"	2200
- 700-5,0-500-*	Ду700	1"	2500
- 900-5,0-500-*	Ду900	1"	3000

Базовая комплектация глушителя шума ШГ-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали), обеспечивающими безопасную температуру на поверхности изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).





Поставка глушителя шума ШГ-ЭТМ осуществляется в транспортной упаковке.

Охладитель стоков смесительный ОС-ЭТМ

Смесительный охладитель стоков ОС-ЭТМ (барботёр, продувочный охладитель) предназначен для охлаждения горячих стоков от котельного оборудования до нормативных значений температуры для сброса их в канализацию.

Охлаждение кипящих стоков от оборудования происходит использованием энергии вторичного пара с последующим отводом пара за пределы котельной и равномерного подмеса исходной холодной воды в объем стоков.

Соединения элементов охладителя стоков и смотровые люки выполнены на фланцах, облегчающих монтаж, техническое обслуживание/очистку элементов оборудования. Присоединения и отвод рабочих сред производится на фланцах.

Емкость охладителя стоков - атмосферного типа, не является «сосудом под давлением».

Диаметр корпуса (м):	Макс. расход горячих сред (м3/ч):	«Правое» или «Левое» исполнение:	Основной материал:
0,4	0,6	01 или 02	«С»- ст. 20 и 09Г2С «Н»- нерж. сталь AISI316L
0,6	1,5	01 или 02	

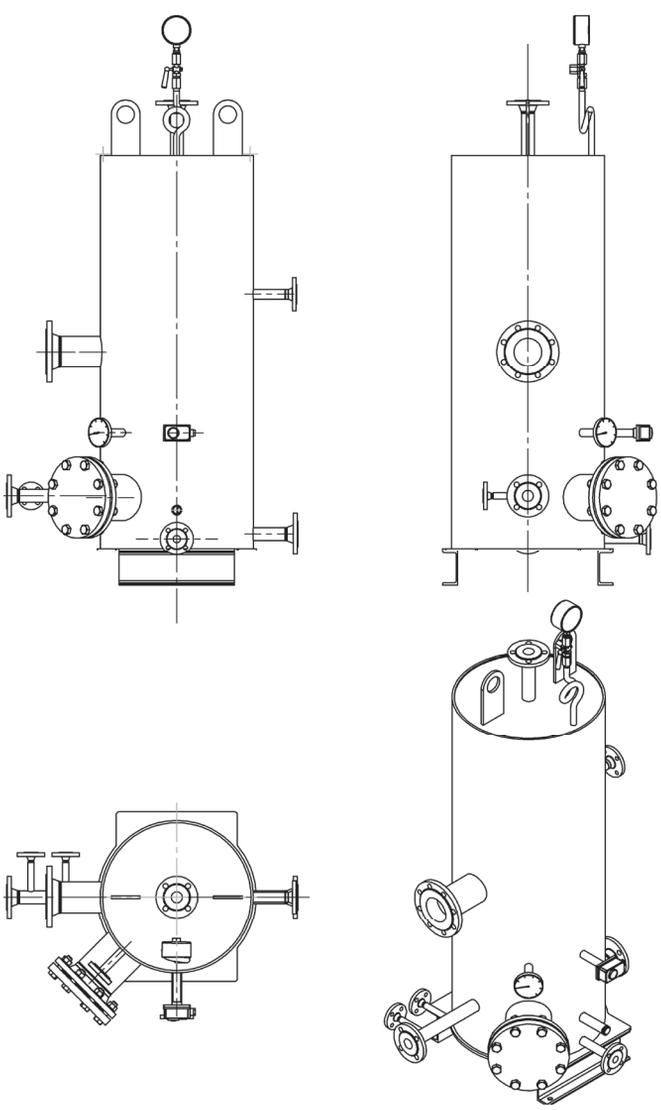
Поставка охладителя стоков осуществляется в транспортной упаковке.

Контроль и регулирование температуры стоков производится автоматически (КИПиА, термостат и отсечной клапан - в базовой комплектации). Подмес воды осуществляется в двух зонах — распылением в паровом пространстве (для снижения влажности и количества отводимого в атмосферу выпара) и под уровень воды (для снижения температуры стоков перед отводом в канализацию). Конструкцией предусмотрена возможность регулирования подачи воды в зону распыления для снижения потерь исходной воды при допустимой влажности выпара.

Охладитель стоков ОС-ЭТМ серийно изготавливается в габаритах/ присоединительных размерах, позволяющих производить его установку на раме комплектного водоподготовительного модуля ВПМ-ЭТМ. Применение отдельностоящего охладителя ОС-ЭТМ возможно не только для паровых котельных, но и для других технологических процессов с необходимостью охлаждения стоков/сред путём подмеса холодной воды. При осуществлении замещения на объекте существующего охладителя стоков (барботёра, продувочного охладителя) по дополнительному запросу возможно изготовление ОС-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами.

Модель ОС-ЭТМ	Объем запаса холодной. воды, м^3	Макс. темпер. горячих сред, °С	Макс. расход горячих сред, м^3/ч	Диапазон уставки темпер. стоков, °С	Масса (пустого), кг	Габариты комплектного изделия (LxBxH),мм
- 04-06-01-*	0,100	180	0,6	25..60	210	850x500x1450
- 06-15-01-*	0,200	180	1,5	25..60	270	1000x700x1450

Модель ОС-ЭТМ	Патрубок подачи кипящих сред	Патрубки подачи горячих сред	Патрубок исходной воды	Люки для осмотра и чистки	Патрубок слива	Патрубок вестовой трубы
- 04-06-01-*	Ду50	Ду80/Ду50	Ду20	D125 и D400	Ду80	Ду150
- 06-15-01-*	Ду80	Ду100/Ду80	Ду25	D150 и D600	Ду100	Ду200

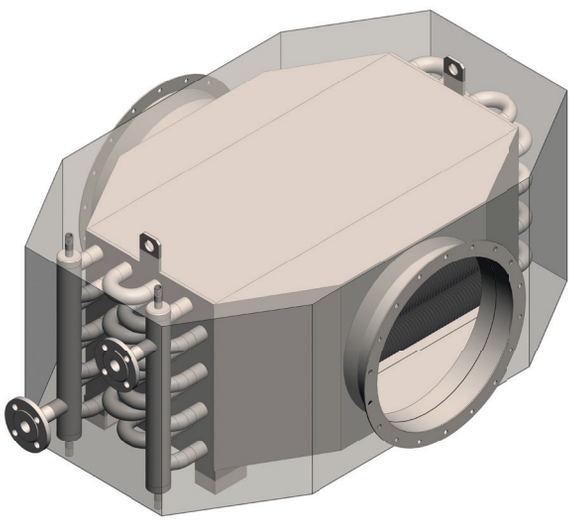


Базовая комплектация охладителя стоков ОС-ЭТМ поставляется с арматурным комплектом для присоединения к контуру водоснабжения (исходная вода) котельной. Арматурный комплект включает в себя запорную арматуру, отсечной клапан, контрольно-измерительные приборы и термостат.

Базовая комплектация охладителя стоков ОС-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали), обеспечивающими безопасную температуру на поверхности изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).

По запросу возможно произвести индивидуальный расчет, проектирование и изготовление охладителя стоков с иными техническим характеристиками.

Экономайзеры водогрейных и паровых котлов ЭКО-ЭТМ



Экономайзер – теплообменник, предназначенный для утилизации остаточного тепла дымовых газов высокотемпературных водогрейных и паровых котлов.

Экономайзер выполнен в виде отдельностоящего водотрубного теплообменника типа «газ-теплоноситель» на основе приварных спирально-оребренных или диск-оребренных труб.

Соединения оребренных труб в водяной контур осуществляется крутоизогнутыми калачами с низким гидравлическим сопротивлением. Организация ходов принята с учетом противохода потоков газов и теплоносителя по всей площади теплообменника.

Трубные элементы присоединяются к трубным доскам с помощью сварки. Корпус-газоход сварной газоплотный. Предусмотрено фланцевое соединение рабочих сред.

Экономайзер ЭКО-ЭТМ изготавливается только для работы в условиях, исключающих конденсатообразование в дымовых газах. Для глубокой утилизации тепла и работе в конденсационном режиме возможно использование специальной модификации экономайзера: конденсор ЭКОн-ЭТМ.

Наименование оборудования отражает его технические характеристики

Площадь теплооб-мена	Макс. давление теплоносителя:	Макс.темп. дымовых газов,°С	Основной материал:
м2	- 0,6 МПа	- 400	«С»- ст.20 и 09Г2С
	- 1,0 МПа	- 250	«Н»- нерж. сталь
			AISI316L

Экономайзер ЭКО-ЭТМ серийно изготавливается в габаритах/присоединительных размерах, позволяющих производить его установку на газоходах стандартных жаротрубных котлов. При необходимости, экономайзер оборудуется автоматической байпасной линией дымовых газов и переключающим клапаном.

При осуществлении замещения существующего экономайзера тепла по дополнительному запросу возможно изготовление экономайзеров ЭКО-ЭТМ с необходимыми присоединительными размерами.

Тепломеханические параметры экономайзера зависят от условия использования и параметров рабочих сред, рассчитываются индивидуально на основании заполненных опросных листов.

Модель экономайзера ЭКО-ЭТМ-020/06/250-С для жаротрубного парового котла

Модель ЭКО-ЭТМ	Мощность, кВт (при охлажде-нии дымовых газов на 40°С)	Макс. давление. теплонос., МПа	Макс. темпер. газового контура.,°С	Объем теплонос.,л	Масса (пустого), кг	Габариты транспортные (LxBxH),мм
- 020/06/250-С	150	0,6	250	30	300	800x1375x835

Дополнительные технологические данные (расчетные значения приведены для максимальных режимов работы экономайзера, подлежат корректировке при заполнении опросного листа):

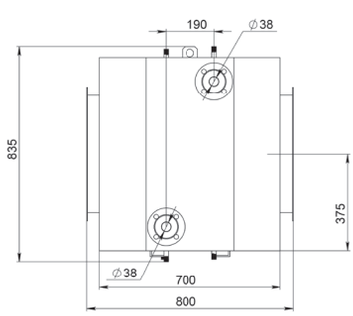
Модель ЭКО-ЭТМ	Макс. давление газового контура, кПа	Перепад давления газового контура, Па	Макс. темпер. теплонос., °С	Перепад давления теплонос., МПа/м.в.ст
- 020/06/250-С	2,0	270	110	0,025 / 2,5

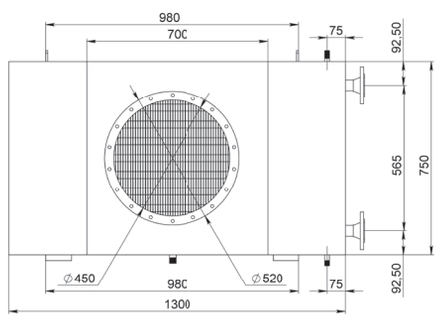
Модель ЭКО-ЭТМ	Патрубок газового контура	Патрубок контура теплонос.	Люки осмотра	Патрубок дренажа газового контура	Патрубок дренажа контура теплонос.	Расстояние между опорными конструкциями, мм
- 020/06/250-С	Ду450	Ду32	нет	3/4"	2х1/2"	900

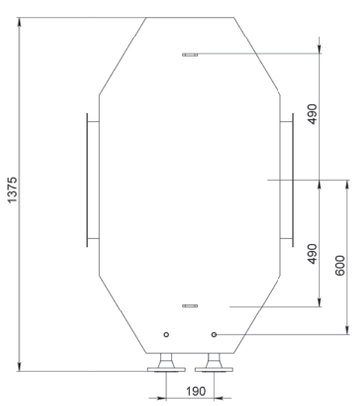
Указанные параметры и характеристики приведены для базового теплоносителя — умягченная вода тепловых сетей. По дополнительному запросу возможно исполнение экономайзера с использованием в качестве теплоносителя незамерзающей водогликолевой смеси (водяной раствор этиленгликоля или пропиленгликоля с концентрацией в растворе до 50%).

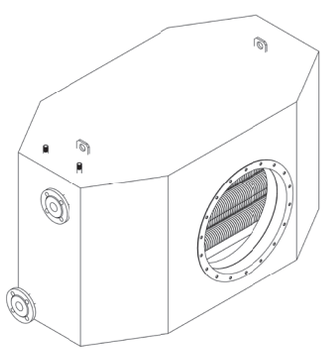
Базовая комплектация экономайзера ЭКО-ЭТМ поставляется в комплекте с арматурной рампой для присоединения к тепловому контуру. Арматурная рампа включает в себя всю необходимую предохранительную, запорную арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Базовая комплектация экономайзера ЭКО-ЭТМ поставляется с теплоизоляционными конструкциями (группа НГ: минеральная вата и кожух из оцинкованной стали), обеспечивающей безопасную температуру на поверхности изделия и незначительные теплопотери (ниже нормативных).

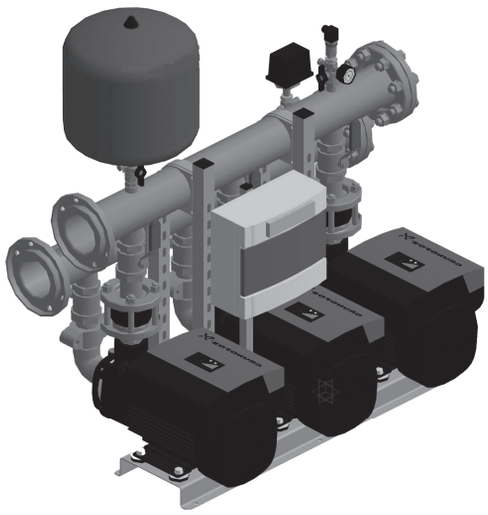








Поставка экономайзера ЭКО-ЭТМ осуществляется в транспортной упаковке. Для удобства транспортировки поставка экономайзера ЭКО-ЭТМ может быть осуществлена в компактном (разобранном) виде.



Насосная станция НС-ЭТМ

НС-ЭТМ применяется как универсальный узел для подачи воды (до 120°С) и поддержания давления после насосов на заданном уровне при изменяющемся расходе. Возможно применение НС-ЭТМ для подачи горячей воды в систему бытового или производственного горячего водоснабжения (насос с рабочей частью из нержавеющей стали), а также для работы с незамерзающими теплоносителями (водная смесь гликоля до 50%).

Стандартная комплектация НС-ЭТМ включает:

» насосный модуль, состоящий из: насос центробежный вертикальный многоступенчатый; заглушки наполнения и удаления воздуха в головной части насоса, заглушка опорожнения у основания насоса. кол-во – 2 шт.

» арматурный комплект обвязки насоса– 2 шт.

» щит управления и электроснабжения,

» гидропневмобак для компенсации неравномерности давления.

Станция поддержания давления СПД-ЭТМ

СПД-ЭТМ применяется для поддержания давления в системе тепло- и водоснабжения путем постоянного контроля давления в контролируемом контуре и выполнения компенсирующих функций: сброс воды в накопительную емкость при повышении давления и подкачка воды в систему при понижении давления.

Стандартная комплектация станции поддержания давления СПД-ЭТМ включает:

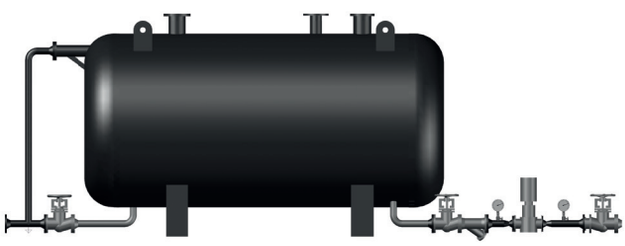
» стальной цилиндрический вертикальный бак на опорных конструкциях, разделенный на водяную и газовую зоны с помощью гибкой воздухонепроницаемой мембраны. Бак оснащен дренажным клапаном, пружинным клапаном регулировки давления воды, предохранительным клапаном по воде, трубопроводами подачи и возврата воды;

» пневматический компрессорный модуль, состоящий из компрессора низкого давления и контрольной, предохранительной и регулирующей арматуры. Роль ресивера играет газовая подушка накопительного бака.

» насосный модуль, состоящий из повысительного насоса типа «ин-лайн», контрольной, предохранительной и регулирующей арматуры.

» шкаф с частотным управлением насоса и программируемым логическим контроллером, с программой работы установки. Шкаф может быть оборудован сенсорным цветным экраном для настройки и наблюдения за работой установки.

Станция перекачивания конденсата СПК-ЭТМ



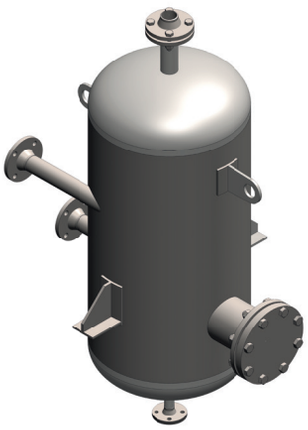
СПК-ЭТМ применяется для сбора горячего конденсата, возвращаемого с производства и подачи его в качестве питательной воды для котла(-ов) через систему деаэрирования.

Стандартная комплектация станции перекачивания конденсата СПК-ЭТМ включает:

» стальной цилиндрический горизонтальный бак на опорных конструкциях, оснащенный люками, переливной трубой, дренажным клапаном, а также патрубками для подключения конденсатопровода, атмосферного трубопровода, трубопроводов подачи на насосный модуль;

» насосный модуль, состоящий из: насос центробежный вертикальный многоступенчатый (тип "инлайн"), специального исполнения для низкой высоты подпора (антикавитационный запас, NPSH); заглушки наполнения и удаления воздуха в головной части насоса, заглушка опорожнения у основания насоса. Количество – 1 шт.

» арматурный комплект обвязки насоса– 1 шт.



Сепаратор пара и конденсата СП-ЭТМ

Сепаратор пара и конденсата продувочных линий СП-ЭТМ (расширитель продувок) предназначен для разделения пара и конденсата, а также для выделения пара вторичного вскипания из горячих стоков от котельного оборудования с целью использования этого пара для работы деаэратора.

При образовании пара вторичного вскипания из перегретой воды в условиях давления среды, равного давлению в деаэраторе (отвод пара осуществляется в паровое пространство деаэратора) происходит охлаждение кипящих горячих стоков. Некипящий горячий конденсат из сепаратора подаётся на оборудование дальнейшей утилизации тепла (не входит в состав изделия СП-ЭТМ) или отводится в дренажную систему котельной.

Соединения элементов сепаратора и смотровые люки выполнены на фланцах, облегчающих монтаж, техническое обслуживание/очистку элементов оборудования. Предусмотрено фланцевое соединение рабочих сред.

Подвод паро-конденсатной смеси осуществлён через тангенциально расположенный патрубок для увеличения эффективности отделения жидкости из пара.

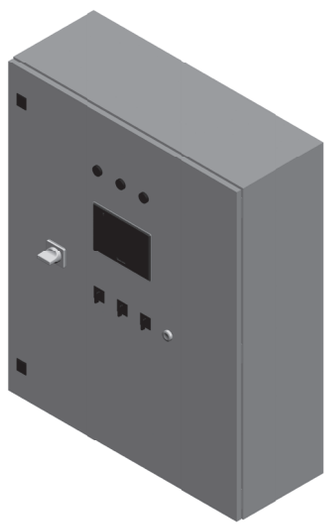
Емкость сепаратора рассчитана на давление до 0,07МПа - не является «сосудом под давлением».

Щит управления и автоматизации ЩУ-ЭТМ

ЩУ-ЭТМ производятся компанией для комплексной автоматизации и электроснабжения котельных, функциональных узлов собственного изготовления, а также по техническим заданиям и существующим проектным решениям заказчиков.

ЩУ-ЭТМ включают в себя все элементы, требуемые согласно ПУЭ в части электроснабжения, а также устройства и оборудование, необходимое для обеспечения полной автоматизации технологического процесса. В составе ЩУ-ЭТМ применяются программируемые логические контроллеры фирмы Siemens, AllenBradley и подобные.

На центральной панели ЩУ-ЭТМ размещаются элементы управления, а также цветные сенсорные экраны для визуализации и интуитивно понятного управления технологическим процессом.



Трубы дымовые ТД-ЭТМ

ТД-ЭТМ являются вспомогательными элементами в составе теплоэлектростанций и котельных.

Комплексная поставка ТД-ЭТМ включает в себя индивидуальное проектирование элементов с учетом Технического задания, существующих ограничений и фактического размещения основного оборудования.

Конструктивно ТД-ЭТМ могут быть выполнены как в виде самонесущей одно- или многоствольной дымовой трубы из нержавеющей или углеродистой стали, так и в виде индивидуальных дымовых труб из сборных облегченных элементов газоходов, размещаемых на несущих металлических фермах.

Изготовление ТД-ЭТМ производится в условиях производственно-монтажного участка с применением современного металлообрабатывающего оборудования. Элементы собираются в крупноузловые блоки в пределах стандартного транспортного габарита и поставляются автотранспортом на площадку строительства для окончательного монтажа.

Президент компании
Ширяев Руслан Яковлевич

“Наша компания всегда предлагает грамотные высокоэффективные технические решения. Как правило, мы являемся пионерами в освоении нового оборудования.”

Генеральный директор
Телешов Алексей Михайлович

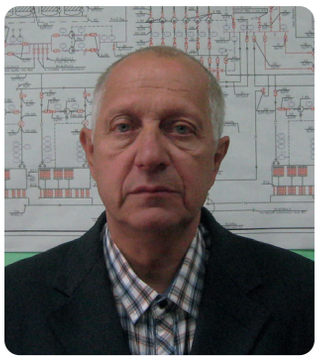
“Наша компания представляет услуги в сфере строительства источников по выработке тепла, а также комбинированной выработке тепла, электричества, холода. Энергоцентры, вырабатывающие и отпускающие комбинированную энергию потребителям пользуются всё большим спросом у Заказчиков. Данное направление энергетики является одним из самых перспективных на рынке услуг по обеспечению потребителя теплом и электричеством.”

Начальник Самарского участка
Ширяев Евгений Русланович

“Энергия Самарского участка - для энергетики Поволжья, Урала и Казахстана!”

Прораб теплоизоляционного участка
Голубев Дмитрий Владимирович

“Наша компания - это надёжность, стабильное качество, очевидное преимущество с многолетним опытом работы.”



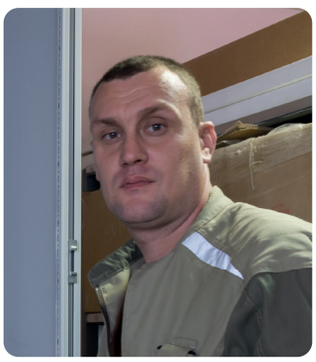
Прораб

Шаповалов Петр Владимирович

“За время работы в компании построены десятки объектов по всей России от Новой Земли до Калининграда и Уссурийска.”

Инженер КИПиА

Лисичкин Андрей Владимирович



“Работаю в "МПНУ Энерготехмонтаж" с 2001 года. Являюсь вторым поколением инженеров КИПиА Лисичкиных в компании. "МПНУ Энерготехмонтаж" является перспективной и развивающейся организацией, позволяющей не только раскрыть свои способности, но и увеличить свои теоретические и практические знания, работая в коллективе с профессионалами своего дела.”

Ведущий инженер-теплотехник

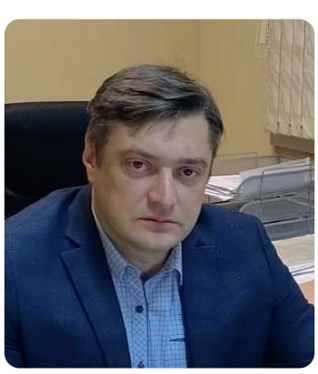
Куцева Надежда Станиславна

“Наша компания успешно сочетает опыт и знания старшего поколения с энтузиазмом и инициативой молодых специалистов.”

ГИП Брянского участка

Лякишева Анна Александровна

“Лучшая молодая команда профессионалов - энергетиков.”



Начальник Брянского участка

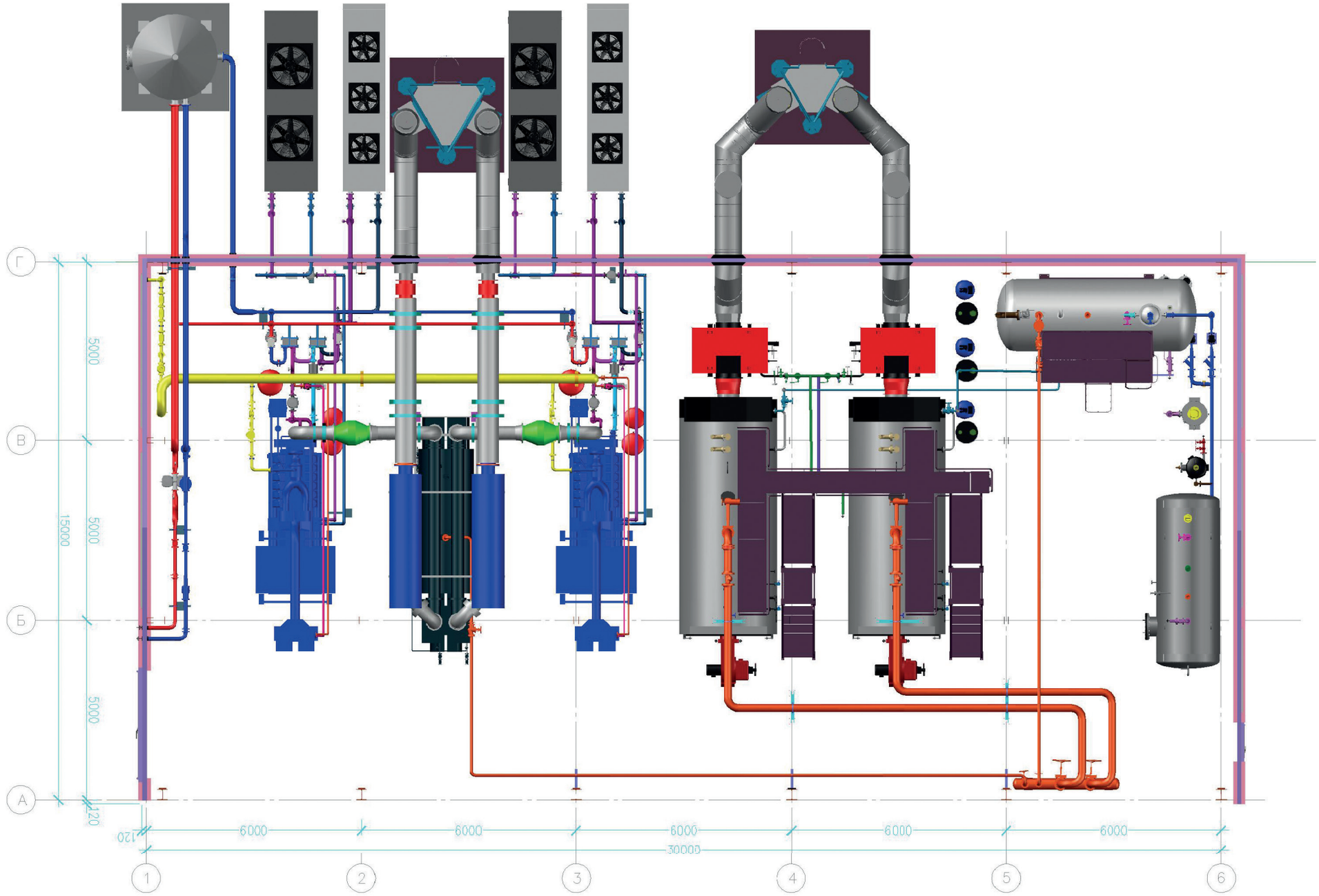
Карпов Юлий Николаевич

“ОАО "МПНУ Энерготехмонтаж" - это компания с полувековой теплоэнергетической историей, над которой ежедневно трудится не одна сотня работников, а результат этих трудов выражается в виде новых теплоэнергетических объектов, введенных в эксплуатацию.”

МПНУ Энерготехмонтаж:

“Мы заботимся о наших сотрудниках !”

НАШИ БУДНИ


Г
В
Б
А
5000
5000
5000
15000
120
120
6000
6000
6000
6000
6000
30000
1
2
3
4
5
6

Россия, 115054 , г.Москва,
ул. Валовая, 29
+7 (495) 959-27-38
www.mpnu.ru
sale@mpnu.ru