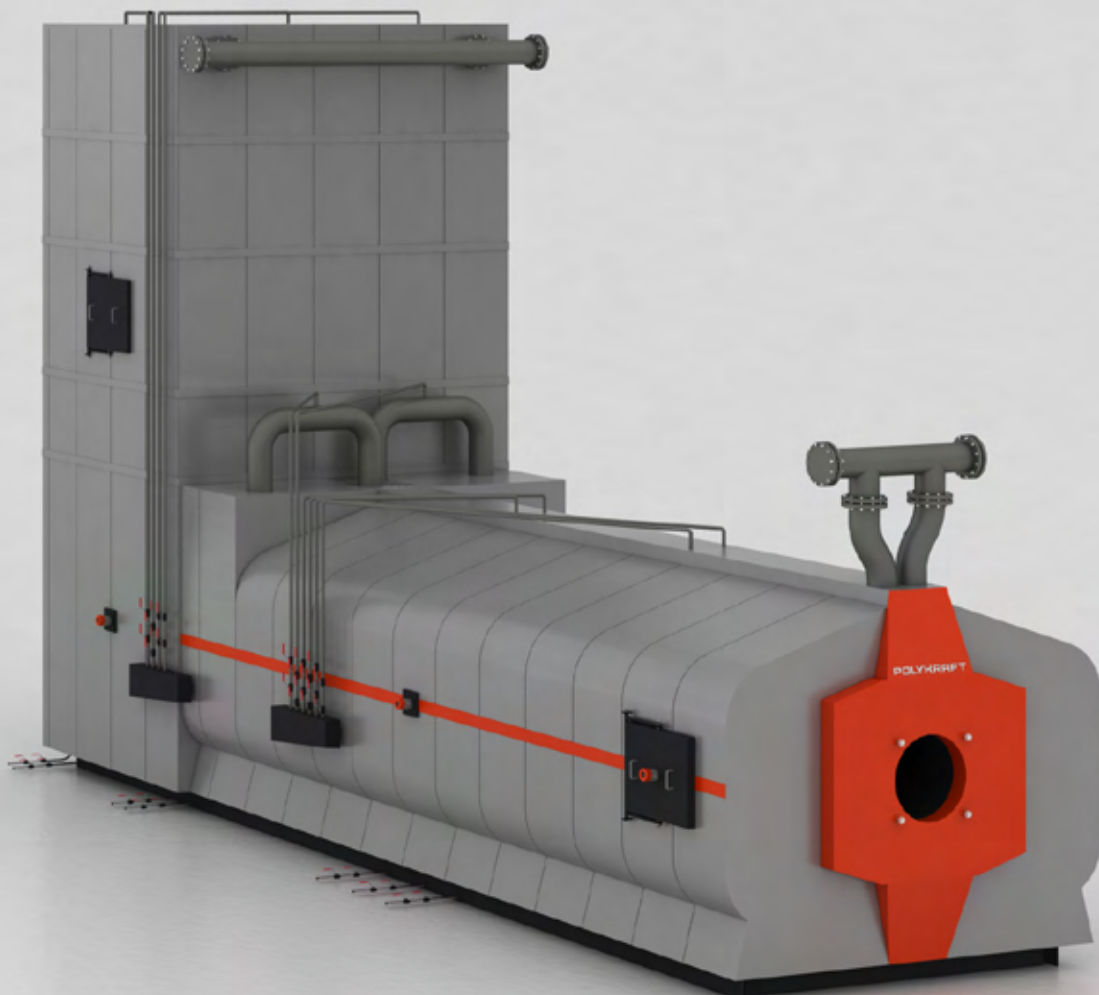




EUROTHERM

ВОДОГРЕЙНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ КОТЛЫ

6,5 - 50 Гкал/ч



POLYKRAFT

ОГЛАВЛЕНИЕ

О КОМПАНИИ	4
ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	6
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	8
EUROTHERM 6.5	10
EUROTHERM 10	10
EUROTHERM 15	10
EUROTHERM 20	18
EUROTHERM 30	24
EUROTHERM 50	30
РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ГОРЕЛОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА	36
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	37

О КОМПАНИИ

POLYKRAFT - ЭТО МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ

Объединяющий заводы-производители котельного оборудования, проектно-конструкторские и инжиниринговые центры в России и Германии, монтажно-сервисные центры и сеть филиалов и представительств. Это современные, энергоэффективные и гибкие решения, высокое качество и надежность продукции.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Собственное производство, проектирование, инжиниринг, строительство энергетических объектов под ключ, монтаж, пуск в эксплуатацию и послепродажное обслуживание.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ POLYKRAFT РАЗРАБАТЫВАЕТ, ПРОИЗВОДИТ И ПОСТАВЛЯЕТ ОБОРУДОВАНИЕ

Установки до 200 МВт тепловой мощности, до 160 т пара/ч и котлы по техническому заданию заказчика на различных видах топлива (разные виды газов, жидкое топливо, включая сырую нефть, твердое топливо, биотопливо, мусор) а также установки утилизации тепла.

При комплектации оборудования используются автоматизированные горелочные устройства от 1100 кВт до 39 000 кВт, блоки автоматики и управления, как российского, так и европейского производства.



ВОДОГРЕЙНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ ГАЗОПЛОТНЫЕ КОТЛЫ

EUROTHERM

6.5 – 50 Гкал/ч

6 типоразмеров в диапазоне от 6.5 до 50 Гкал/ч

Максимальная температура воды на выходе из котла 150/115 °С

Максимальное рабочее давление воды 0,6-1,6 МПа (6 бар)

Предназначен для работы на природном газе или легком жидком топливе

Компактные и удобные в обслуживании

Высокий коэффициент полезного действия до 94,5 %

Диапазон регулирования мощности 30 – 100 %

Сертифицирован в соответствии с требованиями ТР ТС

Максимально адаптирован для применения в российских тепловых сетях

Гарантия 2 года

Назначенный срок службы 20 лет

Производство сертифицировано по ISO 9001:2008

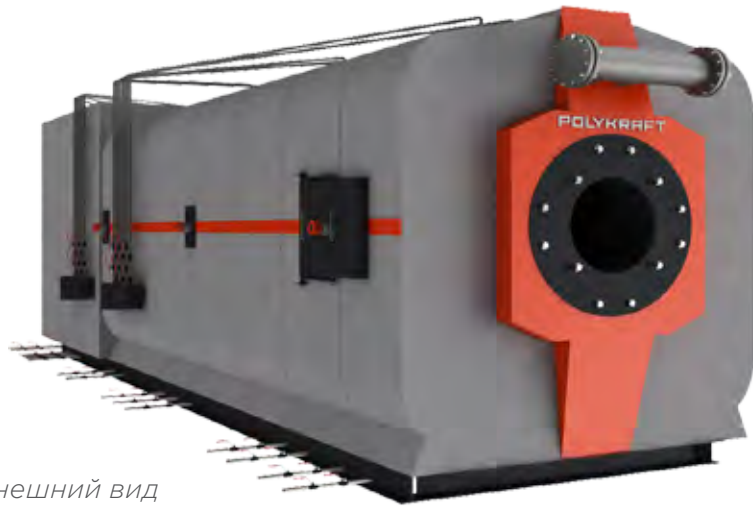


СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Наименование			Eurotherm-6.5		Eurotherm-10		Eurotherm-15		Eurotherm-20		Eurotherm-30		Eurotherm-50	
Теплопроизводительность ном.	МВт		7,56		11,63		17,44		23,26		35		58,2	
	Гкал/ч		6,5		10		15		20		30		50	
Диапазон регулирования	%		30...100		30...100		30...100		30...100		30...100		30...100	
Давление расчетное воды на входе в котёл	МПа		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
Давление рабочее воды на выходе из котла	МПа		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35	
Гидравлическое сопротивление	МПа		0,12	0,12	0,18	0,12	0,2	0,2	0,229	0,101	0,244	0,109	0,155	
Водяной объём котла	м ³		3		3,62		5,68		6,85		8,79		15,5	
Температура воды на входе в котел	°С		70		70		70		70		70		70	
Температура воды на выходе из котла	°С		150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	
Расход воды через котел	т/час		80,5	144	123,5	220	186	332	246	440	370	664	620	
Расчетное аэродинамическое сопротивление, не более	- природный газ	mbar	3,77	3,74	4,41	4,47	3,87	3,84	8,67	8,11	9,80	9,25	7,77	
	- дизель	mbar	4,08	3,96	4,33	4,52	7,53	7,98	9,04	8,46	10,22	9,64	6,47	
	- мазут	mbar	5,48	5,44	6,76	6,31	5,38	5,34	12,20	11,50	14,10	13,30	11,02	
КПД, не менее:	- природный газ	%	94,5	94,57	94,38	94,42	94,29	94,35	93,75	95,06	93,87	95,11	93,59	
	- дизель	%	93,35	93,35	92,95	93,06	92,6	92,65	91,89	93,17	91,99	93,21	92,7	
	- мазут	%	90,5	90,61	90,28	90,42	90,4	90,53	90,41	91,79	90,44	91,75	90,7	
Расход топлива:	- природный газ	м ³ /час	798	798	1230	1229	1846	1845	2469	2432	3699	3657	6203	
	- дизель	кг/час	666	666	1036	1033	1540	1539	2053	2022	3091	3055	5183	
	- мазут	кг/час	772	775	1197	1196	1794	1734	2371	2350	3574	3542	5936	
Температура уходящих газов	- природный газ	°С	126	125	130	127	132	130	144	114	145	115	148	
	- дизель	°С	133	132	159	156	158	157	185	146	186	148	164	
	- мазут	°С	196	194	201	199	199	196	199	168	193	165	192	
Содержание загрязняющих веществ, при 0оС и 101,3 кПа	- природный газ	NOx	мг/м ³	120	120	120	120	120	120	120	140	140	120	
		CO	мг/м ³	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150	150
	- мазут	NOx	мг/м ³	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
		CO	мг/м ³	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
		SOx	мг/м ³	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Количество кранов Ду20, для воздушных и дренажных трубопроводов	шт	82	30	78	26	76	27	58	25	38		30		
Уровень шума в зоне обслуживания, не более	дБа	80		80		80		80		80		80		
Габариты котла:	(L) длина	мм	7530		9030		10865		11372		11341		12010	
	(B) ширина	мм	2848		2889		3910		3950		4390		5750	
	(H) высота	мм	3583		3583		3964		5100		7480		8515	
Масса котла без воды	кг	10000		14500		22000		27000		37200		56150		
Количество автомашин	шт	1		1		1		3		5		5		
Блочность поставки	блок конвективный, правая часть	кг	1 место		1 место		1 место		16650		11800		22350	
	блок конвективный, левая часть	кг									12000		22500	
	блок топочный, правая часть	кг							4000		5570			
	блок топочный, левая часть	кг							4200		5730			
	комплектующие	кг							3000		3000		3000	

Завод-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений и усовершенствование конструкции котла не ухудшая его заявленные технические характеристики.

EUROTHERM 6.5, EUROTHERM 10, EUROTHERM 15



Внешний вид

Водогрейные котлы **Eurotherm 6.5, 10, 15** предназначены для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 150 и 115 °С.

Котлы выполнены в газоплотном исполнении, имеет горизонтальную компоновку. Выбор материалов для изготовления деталей обоснован расчетом на прочность элементов котла, работающих под давлением, выполненным по нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98, согласованным Ростехнадзором.

РАБОТА КОТЛА И РЕЖИМЫ

Циркуляция воды в котле принудительная. В процессе эксплуатации котел необходимо содержать в исправности и чистоте, периодически проверять надёжность крепления всех фланцевых соединений трубопроводов. Рабочие параметры должны соответствовать данным, приведённым в таблице. Режимы нагрузки котла изменяются в соответствии с режимной картой и предустановками системы АСУ ТП.

Система автоматики котельной должна поддерживать заданные параметры и устойчивый режим работы котла, обеспечивать защиту котла при возникновении аварийной ситуации.

В водогрейных водотрубных котлах нагреваемая вода протекает по трубкам малого диаметра, обтекаемым снаружи топочными газами. Подобная конструкция позволяет достичь наибольшей интенсивности передачи тепла от дымовых газов к воде и, следовательно, меньшей металлоёмкости котла в целом.

В связи с большим объёмом топки котла - низкая тепловая напряжённость топочного пространства. Низкая теплонапряжённость топки приводит к наиболее полному сгоранию топлива, снижению выбросов оксидов азота в дымовых газах.

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГАЗОВ

Конвективная поверхность нагрева, образованная двумя ходами газов, находится следом за топочной камерой, состоит из U-образных ширм из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1 = 64$ мм и $S_2 = 32$ мм. Ходы разделены экраном из труб $\varnothing 51 \times 3,5$ мм, который является поверхностью нагрева топочной камеры в зоне разворота газов.

Боковые стены конвективного газохода закрыты вертикально расположенными трубами $\varnothing 51 \times 3,5$ мм, входящими в коллекторы:

- $\varnothing 159 \times 8$ для котлов Eurotherm -6.5, -10;
- $\varnothing 219 \times 10$ для котлов Eurotherm-15.

В верхней части конвективной поверхности, в зоне разворота газов из первого хода во второй в котлах располагается лаз для осмотра поверхностей нагрева, система ГИО (по требованию заказчика). В верхней части конвективной поверхности располагается потолочный экран, который экранирован трубами $\varnothing 51 \times 3,5$ мм Г-образной формы. Этот же экран является разделительным для топочного и конвективного пространства.

При сжигании топлива образуется факел, который должен равномерно заполнять топочную камеру и не затягиваться в конвективную часть котла. Не допускайте касания факелом поверхностей нагрева. Горячие продукты сгорания (газы) выходят в конце топки с температурой 1000-1100 °С и проходят через секции конвективного блока, где их температура снижается до 170-220 °С, выходят в газоход.

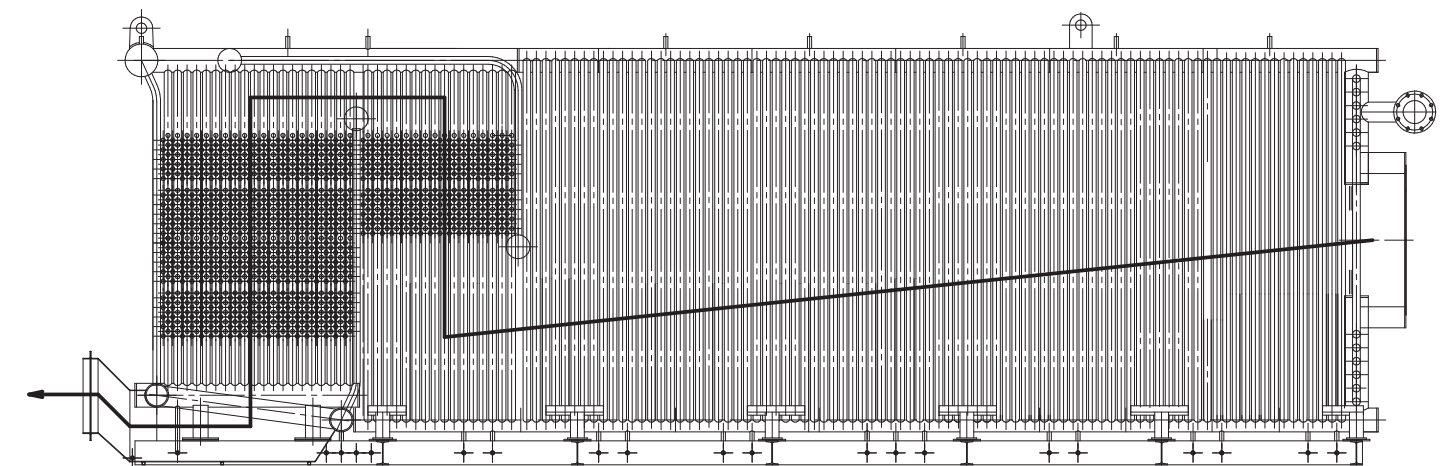
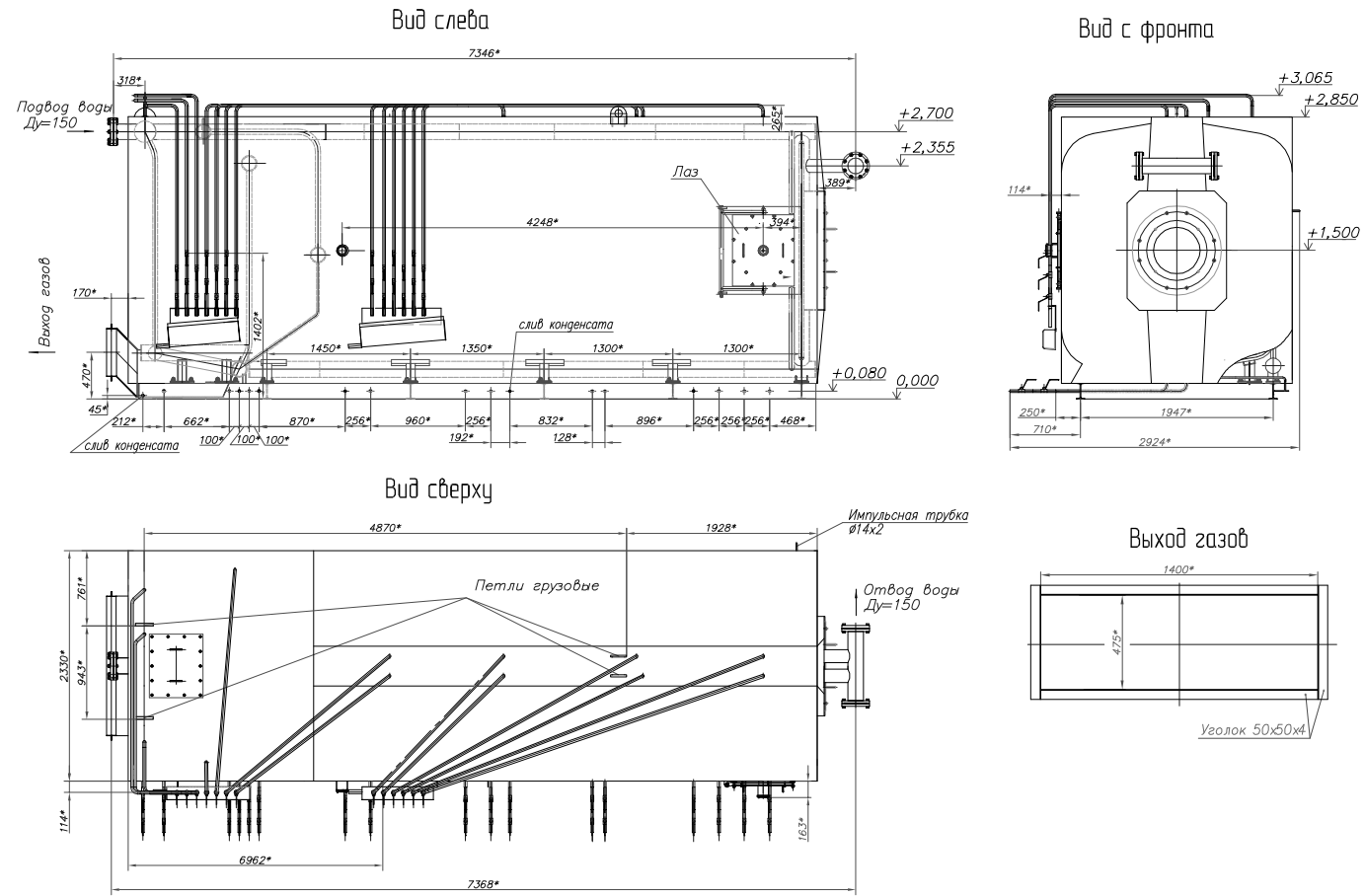
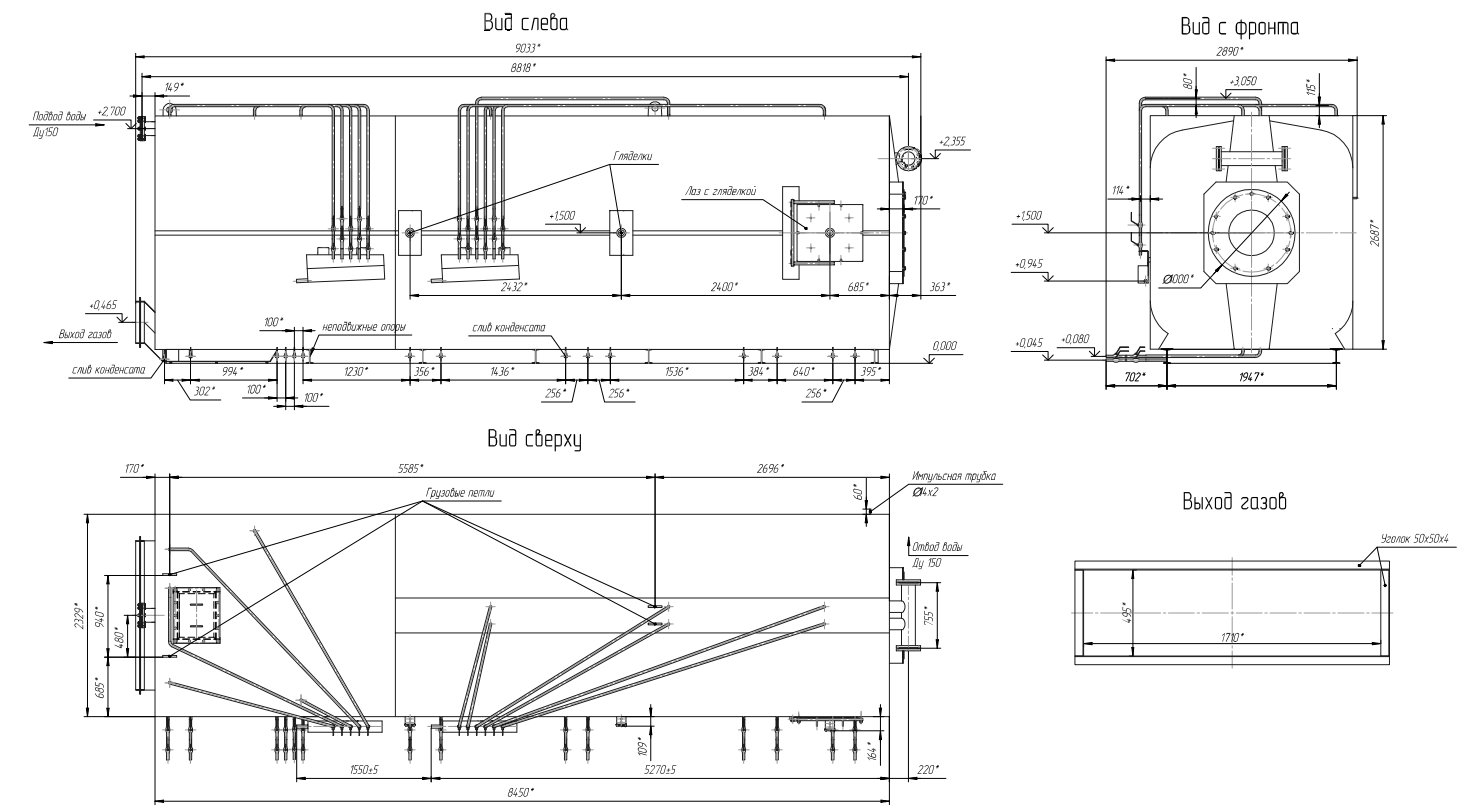


Схема движения газов

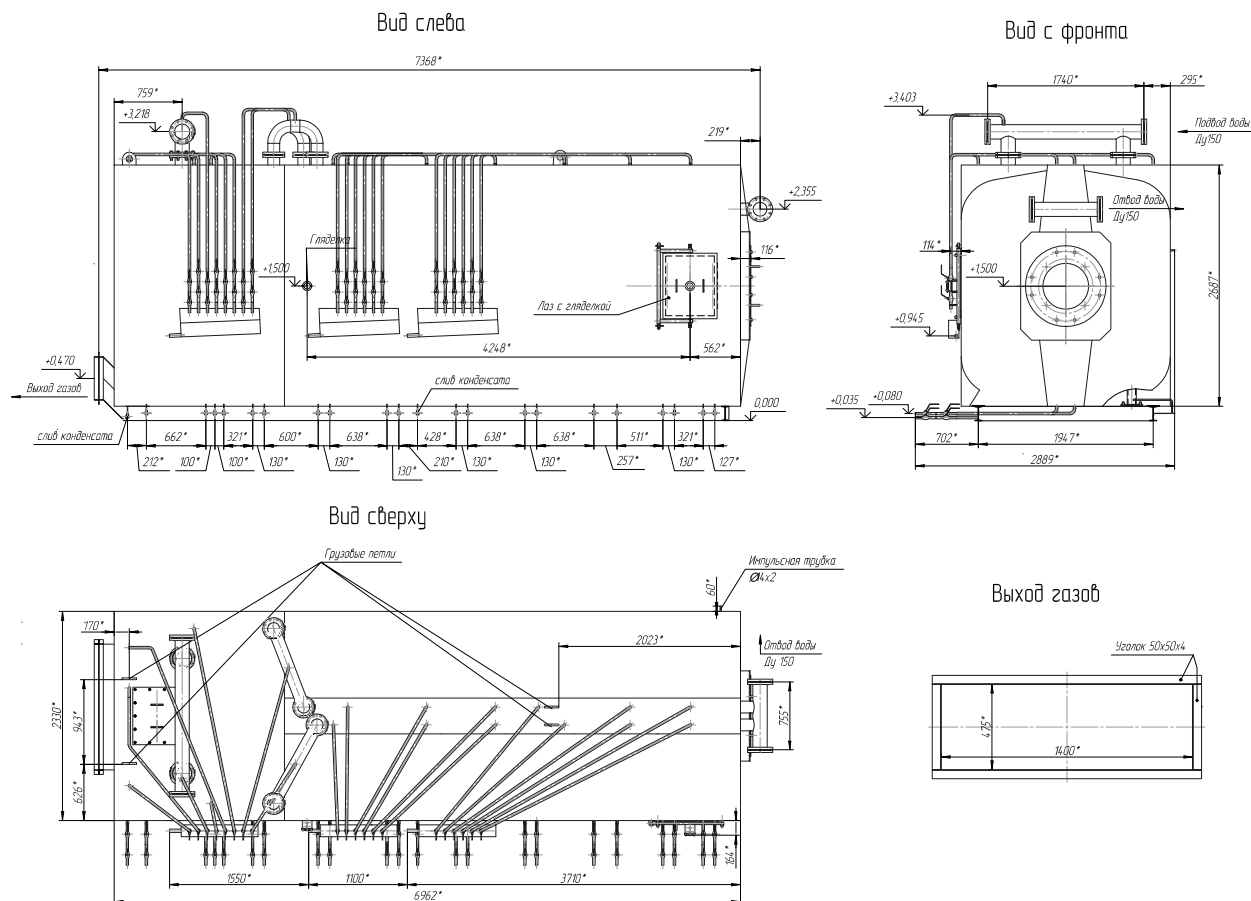
ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 6.5-115



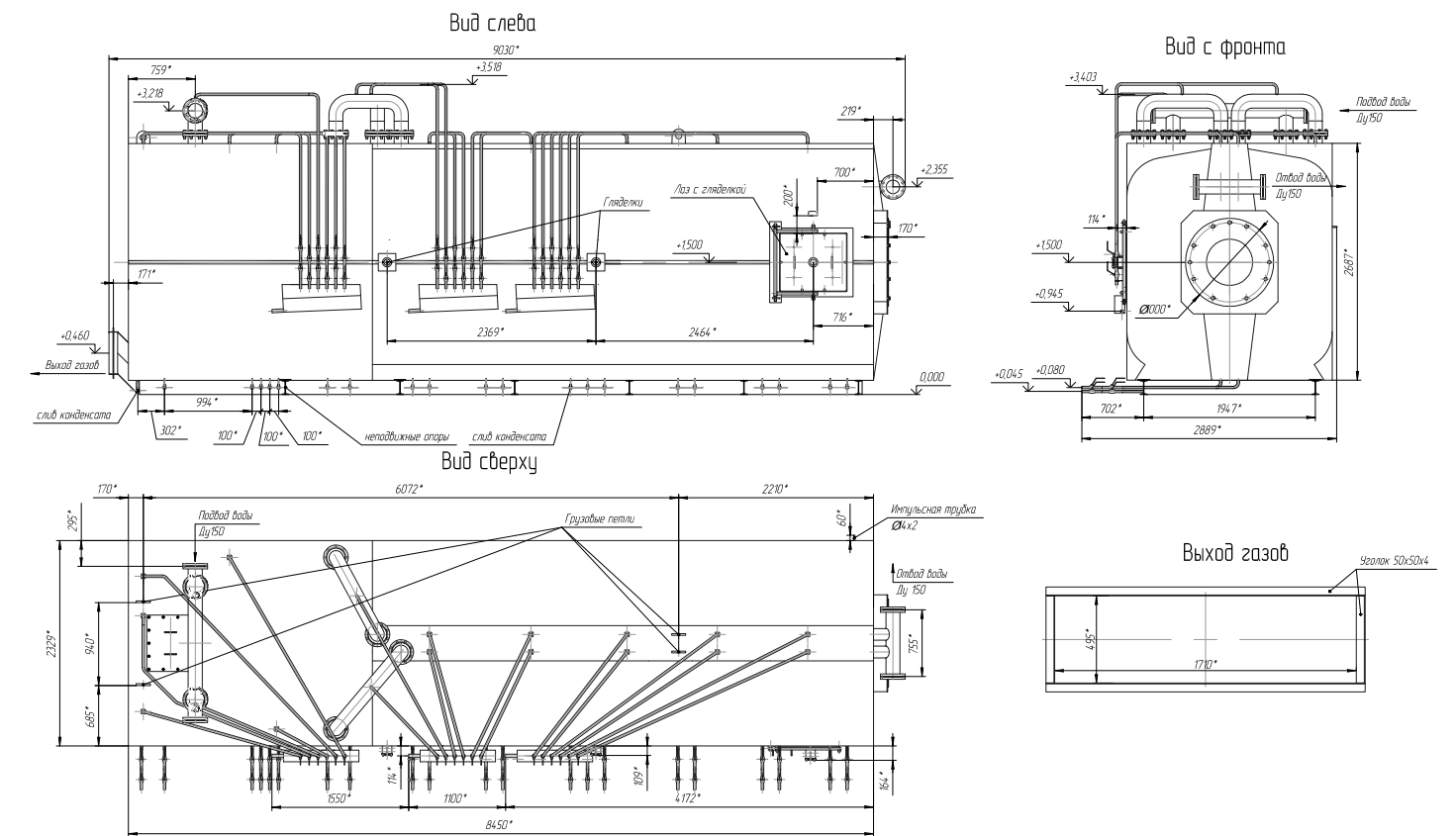
ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 10-115



ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 6.5-150



ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 10-150



НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Котлы самонесущие, имеют подвижные и неподвижные опоры которые опираются на раму. Для монтажа котла специальный фундамент не требуется. Нагрузка от рамы равномерно распределена на фундамент.

Котёл выполнен в газоплотном исполнении с облегченной тепловой изоляцией матами из базальтового волокна S-60мм (не требуются трудоёмкие обмуровочные работы), конструкция котла адаптирована для применения импортных горелочных устройств.

Котлы поставляются единым блоком на раме с установленной тепловой изоляцией и наружной декоративной обшивкой.

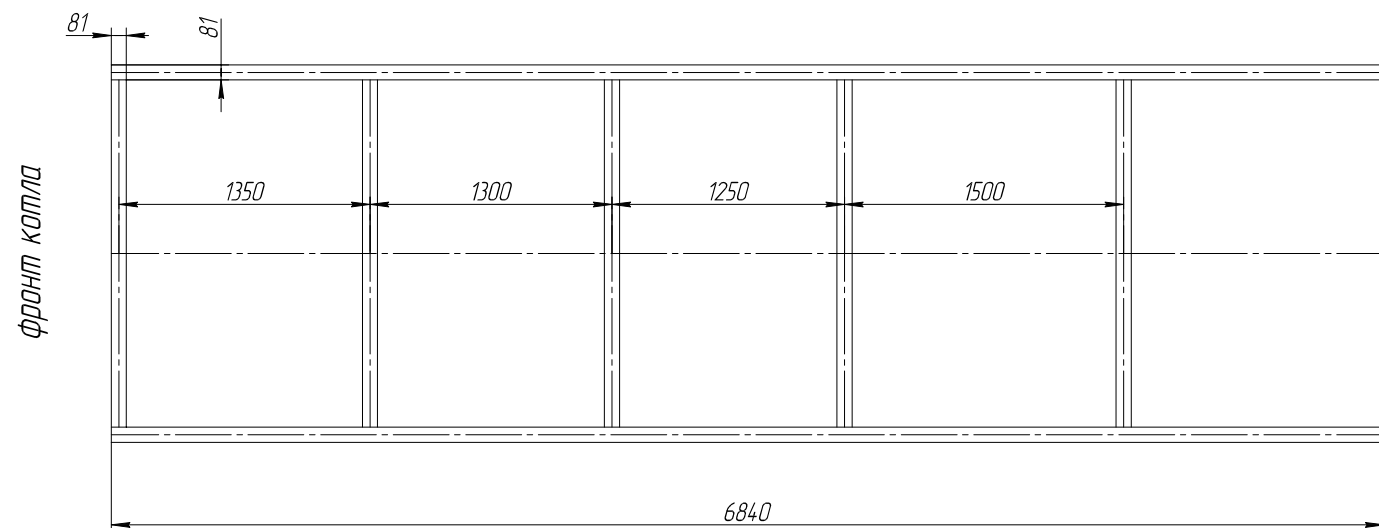
Монтаж водогрейного котла проводится специализированной монтажной организацией.

Монтажная организация разрабатывает проект производства работ (ППР), используемые подъемные средства и механизмы, трудозатраты, указания мер безопасности.

Котёл размещается в котельной, оборудованной вспомогательным оборудованием. Проект установки котла в котельной должен быть выполнен специализированной проектной организацией в соответствии с техническими условиями и требованиями на установку, и соответствовать действующим СНиП П-35-75 «Котельные установки» и «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03.

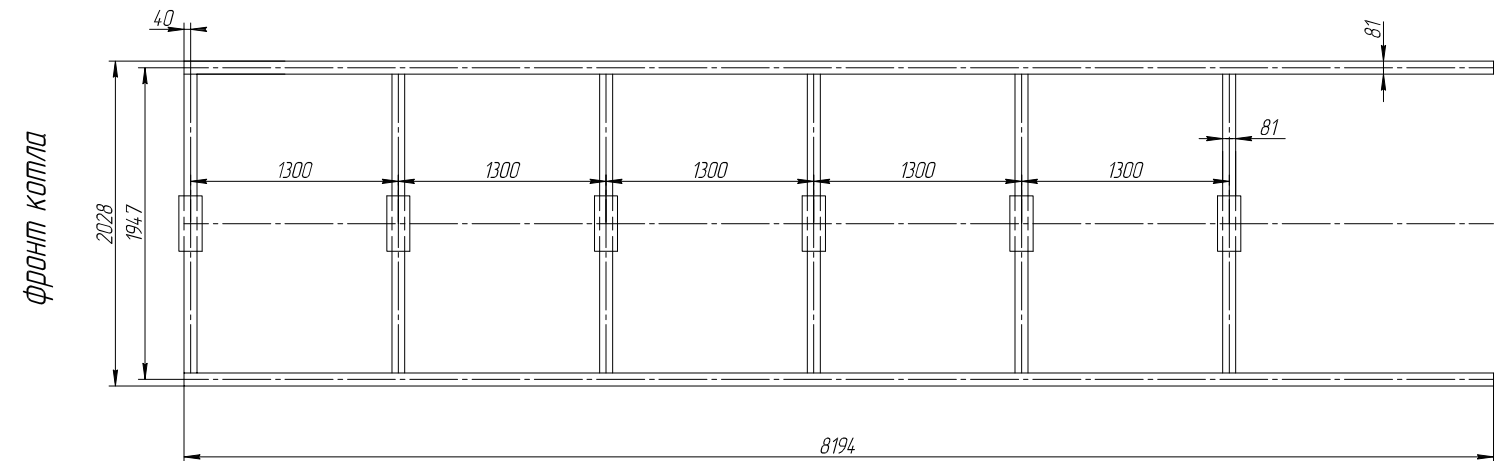
Котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях котельных согласно требованиям ПБ-10-574-03 и СНиП П-35-76.

Расчетный срок службы котла составляет 20 лет.



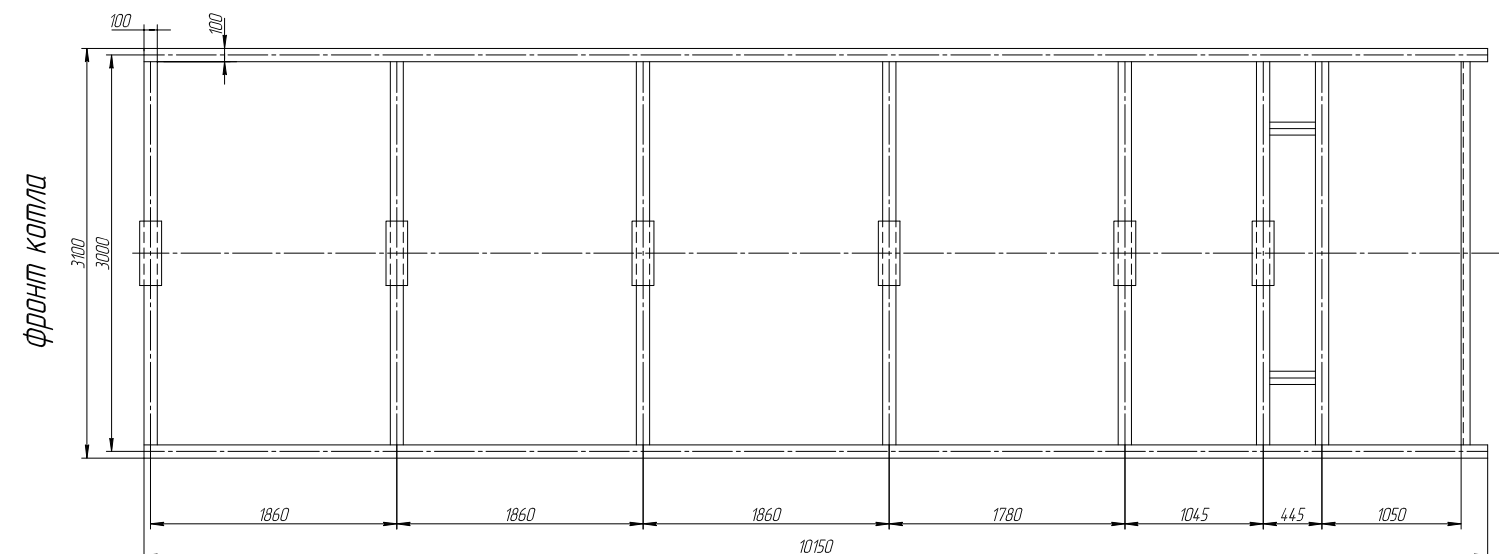
Нагрузки на фундамент от котла **EUROTHERM-6.5**

Распределенная нагрузка 13 т на фундамент от трубной системы с изоляцией, обшивкой и водой.



Нагрузки на фундамент от котла **EUROTHERM-10**

Распределенная нагрузка 16 т на фундамент от трубной системы с изоляцией, обшивкой и водой.



Нагрузки на фундамент от котла **EUROTHERM-15**

Распределенная нагрузка 25 т на фундамент от трубной системы с изоляцией, обшивкой и водой.

СХЕМА СТРОПОВКИ

Погрузка и крепление котлов должны производиться в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», утвержденных Министерством путей сообщения.

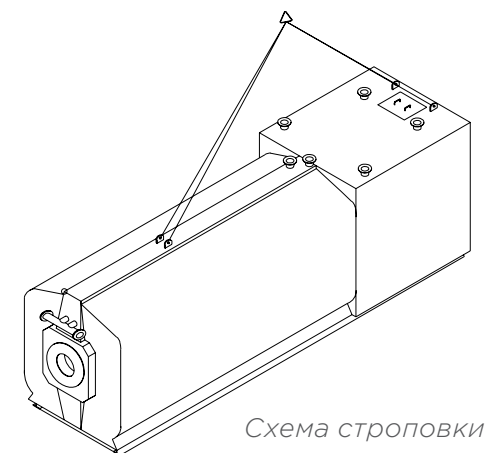
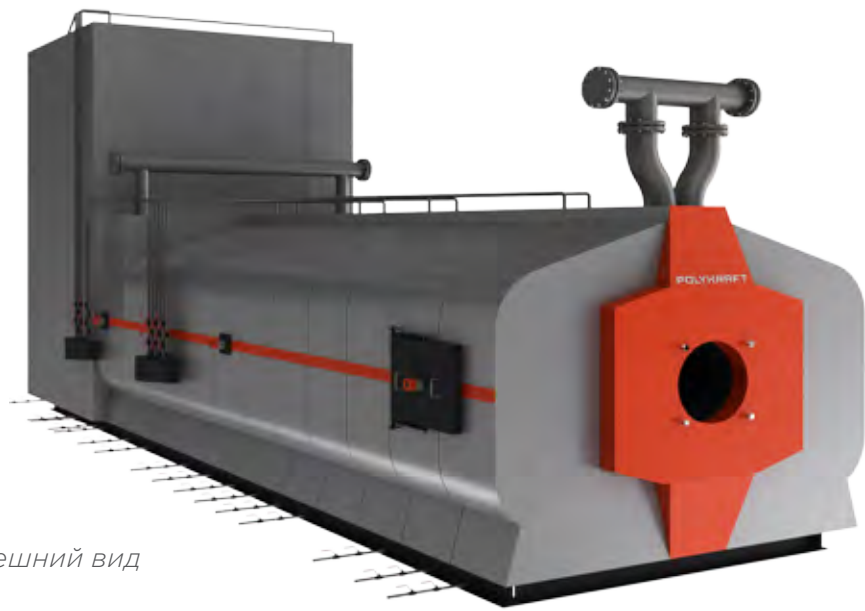


Схема строповки

EUROTHERM 20



Внешний вид

Водогрейные котлы **Eurotherm 20-150** и **Eurotherm 20-115** предназначены для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 150 и 115 °С. Котлы выполнены в газоплотном исполнении, имеет горизонтальную компоновку. Выбор материалов для изготовления деталей обоснован расчетом на прочность элементов котла, работающих под давлением, выполненным по нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98, согласованным Ростехнадзором.

РАБОТА КОТЛА И РЕЖИМЫ

Циркуляция воды в котле принудительная.

В процессе эксплуатации котел необходимо содержать в исправности и чистоте, периодически проверять надёжность крепления всех фланцевых соединений трубопроводов. Рабочие параметры должны соответствовать данным, приведённым в таблице. Режимы нагрузки котла изменяются в соответствии с режимной картой и предустановками системы АСУ ТП.

Система автоматики котельной должна поддерживать заданные параметры и устойчивый режим работы котла, обеспечивать защиту котла при возникновении аварийной ситуации.

В водогрейных водотрубных котлах нагреваемая вода протекает по трубкам малого диаметра, обтекаемым снаружи топочными газами. Подобная конструкция позволяет достичь наибольшей интенсивности передачи тепла от дымовых газов к воде и, следовательно, меньшей металлоёмкости котла в целом.

В связи с большим объёмом топки котла - низкая тепловая напряжённость топочного пространства. Низкая теплонпряженность топки приводит к наиболее полному сгоранию топлива, снижению выбросов оксидов азота в дымовых газах. Eurotherm 20/115 комплектуется балансировочным клапаном по гидравлике.

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГАЗОВ

Конвективная поверхность нагрева, образованная двумя ходами газов, находится следом за топочной камерой, состоит из U-образных ширм из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1 = 64$ мм и $S_2 = 32$ мм. Ходы разделены экраном из труб $\varnothing 51 \times 3,5$ мм, который является поверхностью нагрева топочной камеры в зоне разворота газов. Боковые стены конвективного газохода закрыты вертикально расположенными трубами $\varnothing 51 \times 3,5$ мм и вваренными в коллекторы $\varnothing 219 \times 10$ мм.

В верхней части конвективной поверхности, в зоне разворота газов из первого хода во второй в котлах **Eurotherm 20** располагаются лазы для осмотра поверхностей нагрева.

На боковых экранах котла предусмотрены гляделки для наблюдения и контроля процесса горения, а также лаз для осмотра топочного пространства. При сжигании топлива образуется факел, который должен равномерно заполнять топочную камеру и не затягиваться в конвективную часть котла. Не допускайте касания факелом поверхностей нагрева. Горячие продукты сгорания (газы) выходят в конце топки с температурой 1000-1100 °С и проходят через секции конвективного блока, где их температура снижается до 170-220 °С, выходят в газоход.

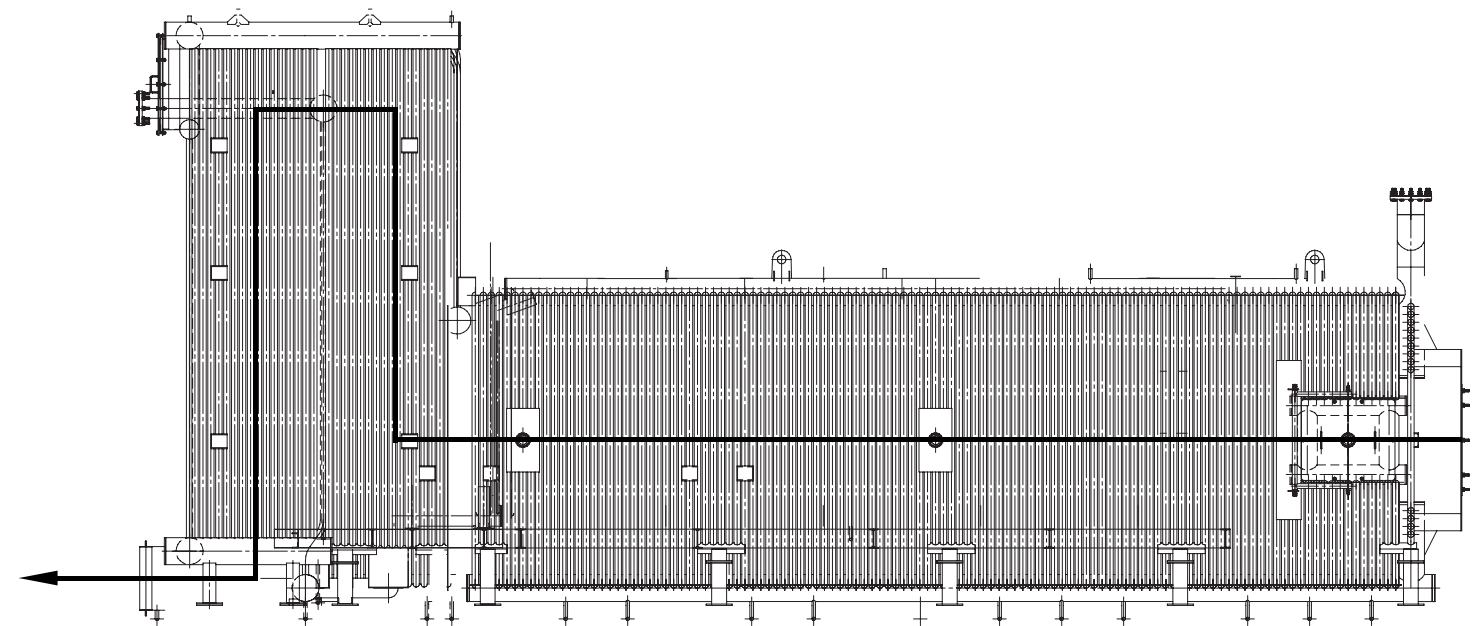
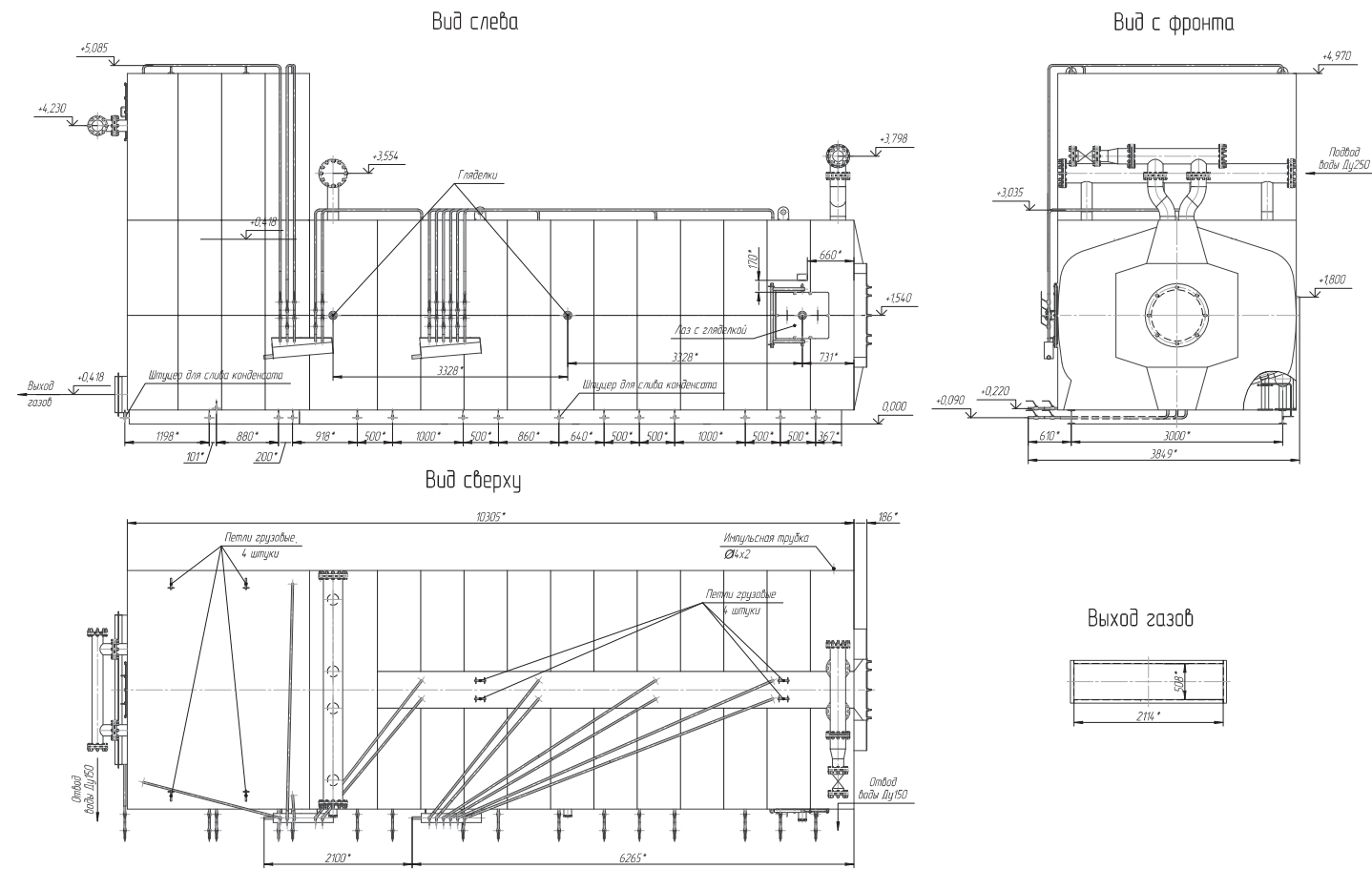
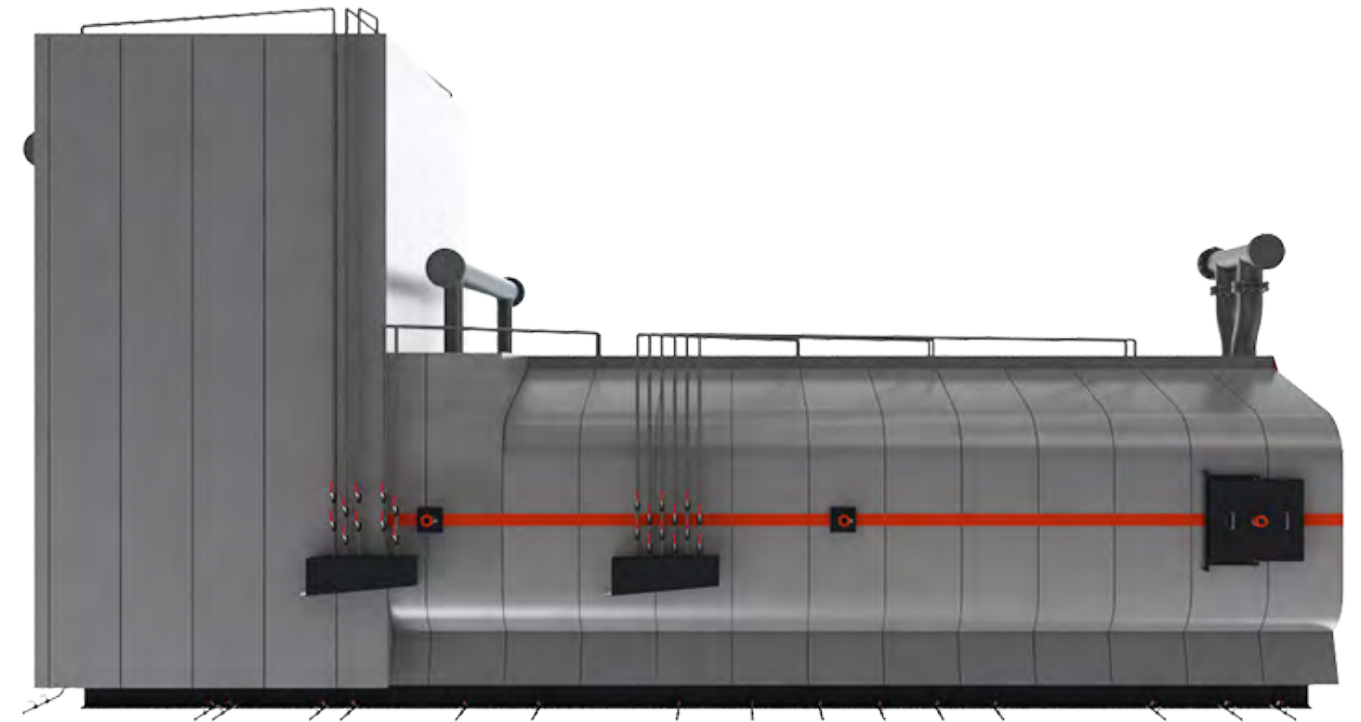


Схема движения газов

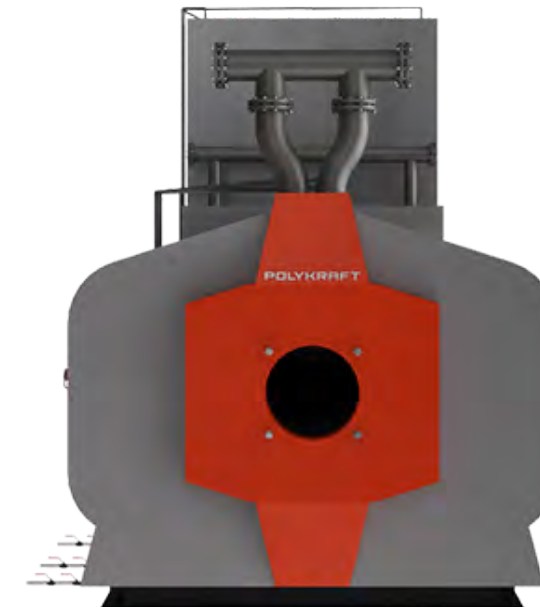
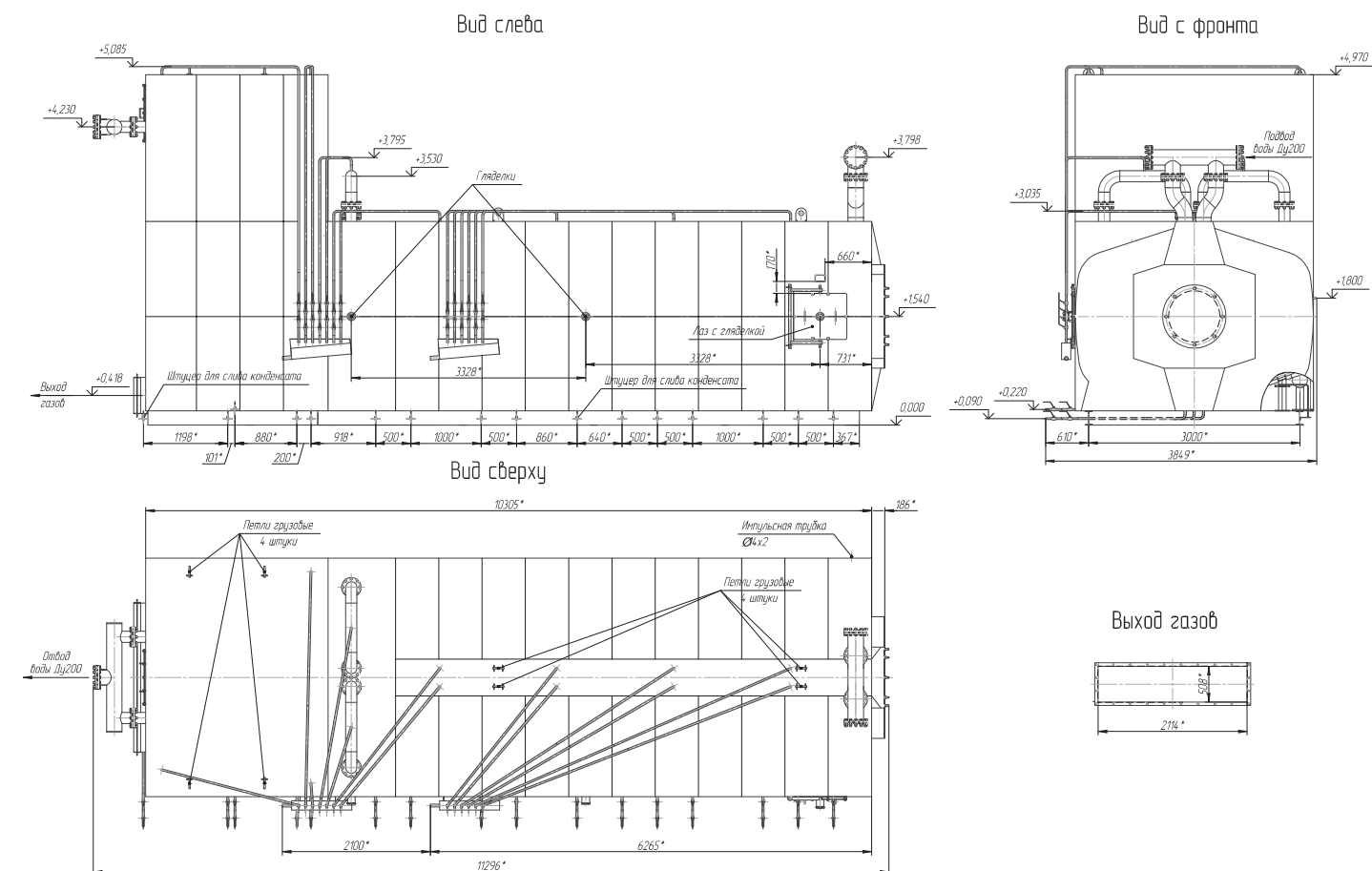
ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 20-115



ОБЩИЙ ВИД



ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 20-150



Внешний вид котлов Eurotherm 20

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Котлы самонесущие, имеют подвижные и неподвижные опоры которые опираются на раму. Для монтажа котла специальный фундамент не требуется. Нагрузка от рамы равномерно распределена на фундамент.

Котёл выполнен в газоплотном исполнении с облегченной тепловой изоляцией матами из базальтового волокна S-60мм (не требуются трудоёмкие обмуровочные работы), конструкция котла адаптирована для применения импортных горелочных устройств.

Котлы **Eurotherm-20** поставляются единым блоком на раме с установленной тепловой изоляцией и наружной декоративной обшивкой.

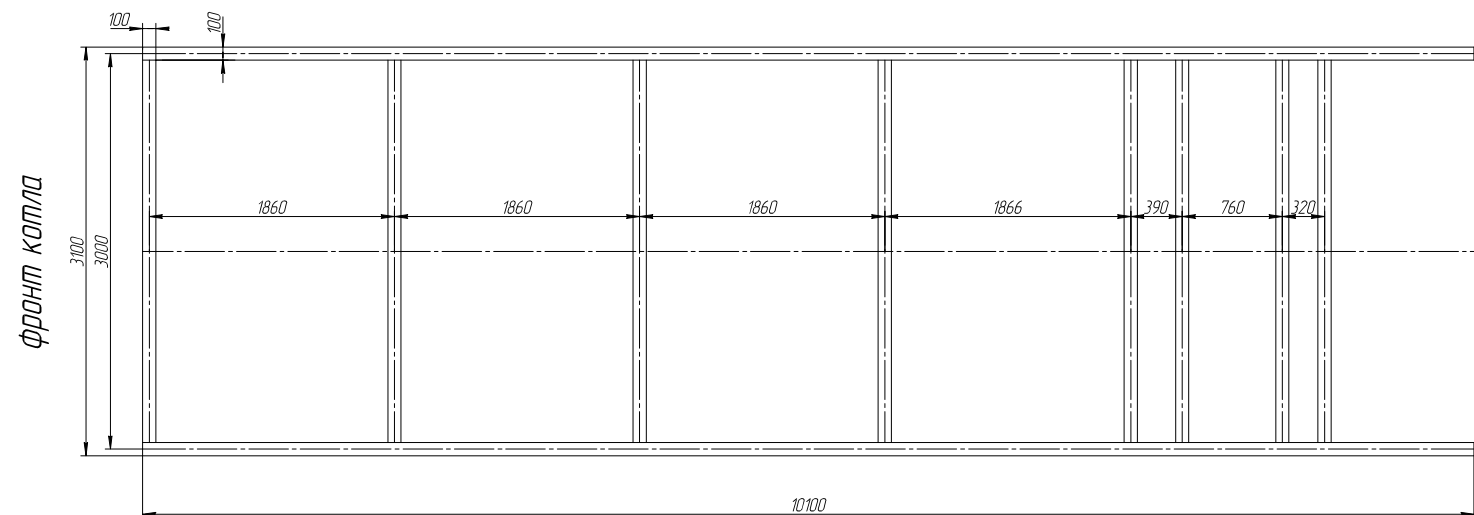
Монтаж водогрейного котла проводится специализированной монтажной организацией.

Монтажная организация разрабатывает проект производства работ (ППР), используемые подъемные средства и механизмы, трудозатраты, указания мер безопасности.

Котёл размещается в котельной, оборудованной вспомогательным оборудованием. Проект установки котла в котельной должен быть выполнен специализированной проектной организацией в соответствии с техническими условиями и требованиями на установку, и соответствовать действующим СНиП П-35-75 «Котельные установки» и «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03.

Котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях котельных согласно требованиям ПБ-10-574-03 и СНиП П-35-76.

Расчетный срок службы котла составляет 20 лет.



Нагрузки на фундамент от котла **EUROTHERM-20**

Распределенная нагрузка 32 т на фундамент от трубной системы с изоляцией, обшивкой и водой.

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Для наблюдения за расширением котла, на раме установлены репера.

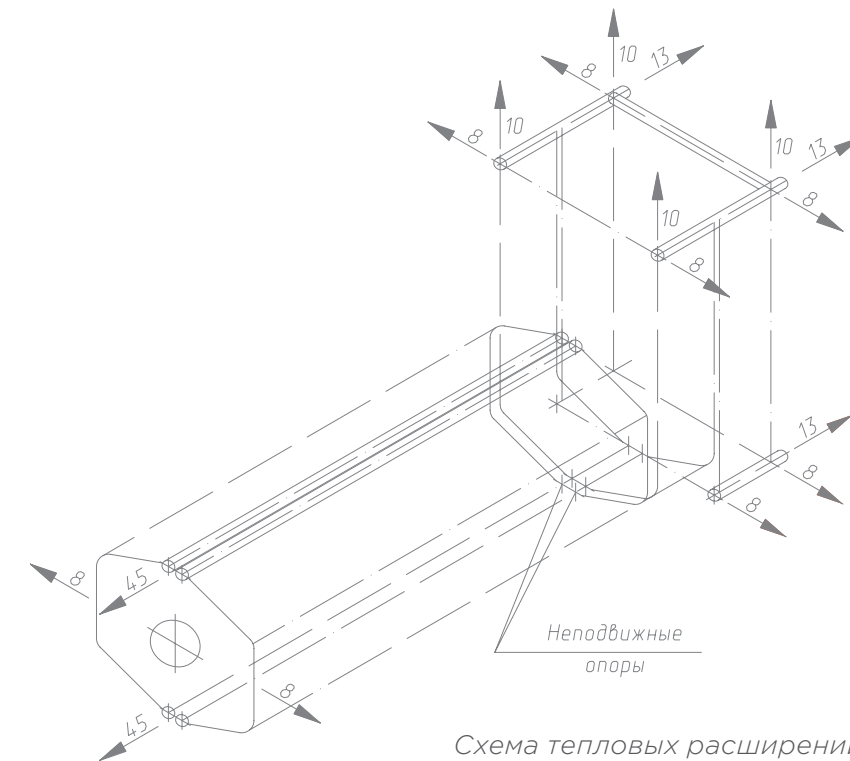
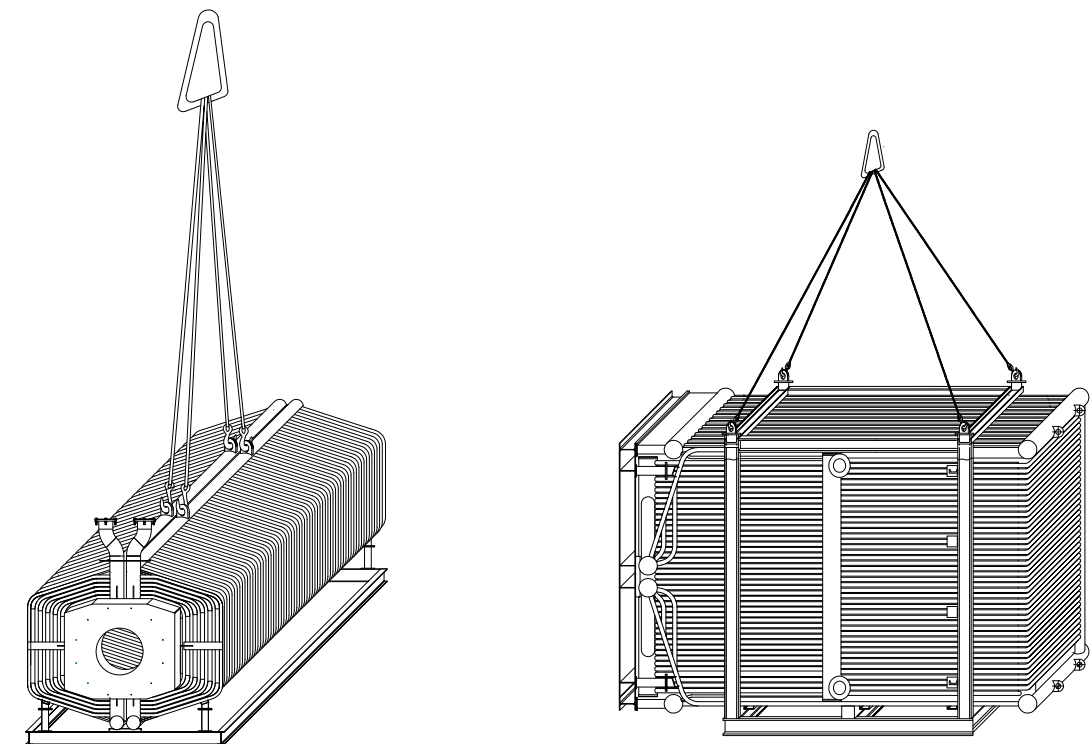


Схема тепловых расширений в мм.

СХЕМА СТРОПОВКИ

Погрузка и крепление котлов должны производиться в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», утвержденных Министерством путей сообщения.



Блок топочный

Блок конвективный

EUROTHERM 30



Внешний вид

Водогрейные котлы **Eurotherm 30-150** и **Eurotherm 30-115** предназначены для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 150 и 115 °С. Котлы выполнены в газоплотном исполнении, имеет горизонтальную компоновку. Выбор материалов для изготовления деталей обоснован расчетом на прочность элементов котла, работающих под давлением, выполненным по нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98, согласованным Ростехнадзором.

РАБОТА КОТЛА И РЕЖИМЫ

Циркуляция воды в котле принудительная. В процессе эксплуатации котел необходимо содержать в исправности и чистоте, периодически проверять надёжность крепления всех фланцевых соединений трубопроводов. Рабочие параметры должны соответствовать данным, приведённым в таблице. Режимы нагрузки котла изменяются в соответствии с режимной картой и предустановками системы АСУ ТП.

Система автоматики котельной должна поддерживать заданные параметры и устойчивый режим работы котла, обеспечивать защиту котла при возникновении аварийной ситуации. В водогрейных водотрубных котлах нагреваемая вода протекает по трубкам малого диаметра, обтекаемым снаружи топочными газами. Подобная конструкция позволяет достичь наибольшей интенсивности передачи тепла от дымовых газов к воде и, следовательно, меньшей металлоёмкости котла в целом.

В связи с большим объёмом топки котла - низкая тепловая напряжённость топочного пространства. Низкая теплонапряжённость топки приводит к наиболее полному сгоранию топлива, снижению выбросов оксидов азота в дымовых газах. Eurotherm 30/115 комплектуется балансировочным клапаном по гидравлике.

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГАЗОВ

Конвективная поверхность нагрева, образованная двумя ходами газов, находится следом за топочной камерой, состоит из U-образных ширм из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1 = 64$ мм и $S_2 = 32$ мм. Ходы разделены экраном из труб $\varnothing 51 \times 3,5$ мм, который является поверхностью нагрева топочной камеры в зоне разворота газов. Боковые стены конвективного газохода закрыты вертикально расположенными трубами $\varnothing 51 \times 3,5$ мм и вваренными в коллекторы $\varnothing 219 \times 10$ мм.

В верхней части конвективной поверхности, в зоне разворота газов из первого хода во второй в котлах **Eurotherm 30** располагаются лазы для осмотра поверхностей нагрева.

На боковых экранах котла предусмотрены гляделки для наблюдения и контроля процесса горения, а также лаз для осмотра топочного пространства. При сжигании топлива образуется факел, который должен равномерно заполнять топочную камеру и не затягиваться в конвективную часть котла. Не допускайте касания факелом поверхностей нагрева. Горячие продукты сгорания (газы) выходят в конце топки с температурой 1000-1100 °С и проходят через секции конвективного блока, где их температура снижается до 170-220 °С, выходят в газоход.

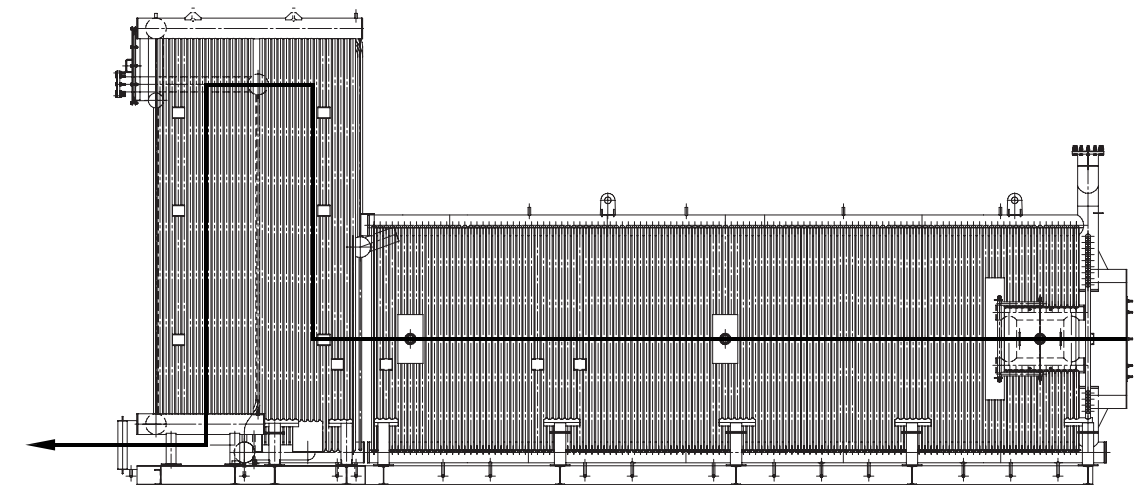
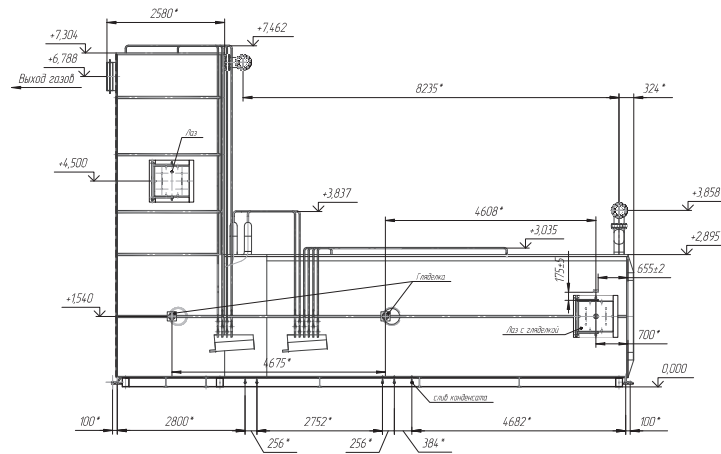


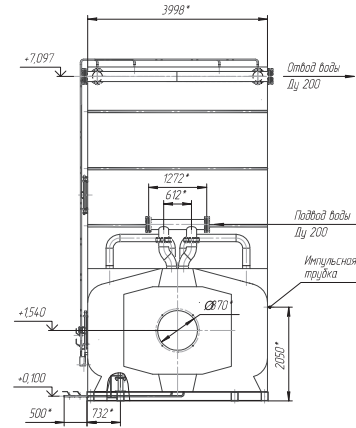
Схема движения газов

ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 30-115

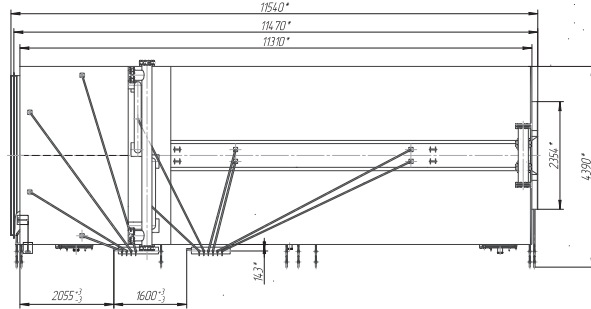
Вид слева



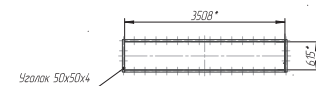
Вид с фронта



Вид сверху

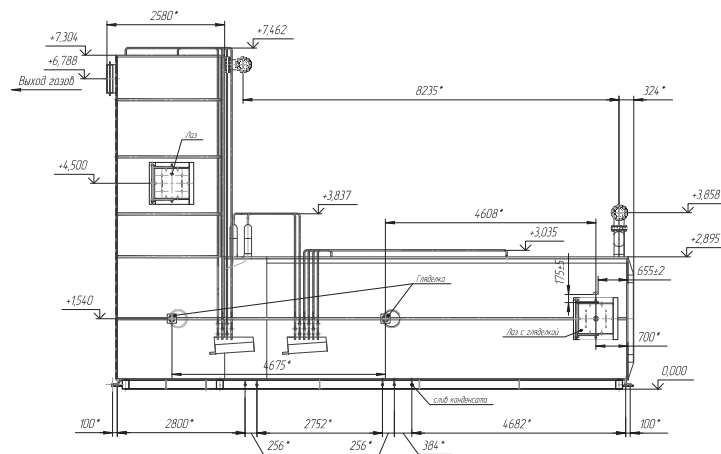


Выход газов

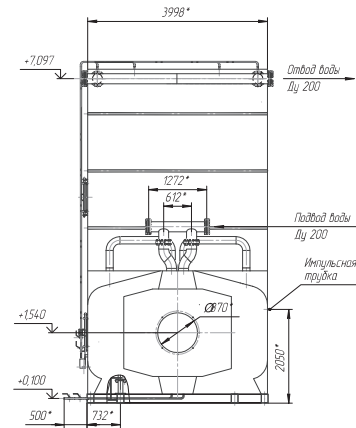


ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 30-150

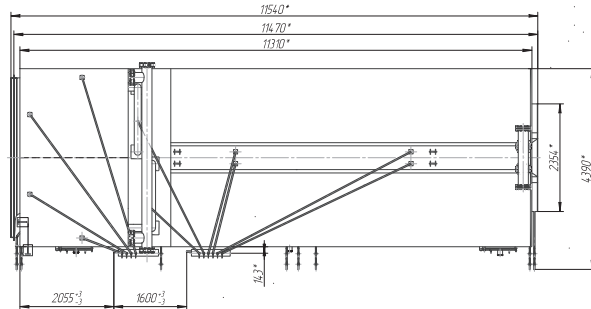
Вид слева



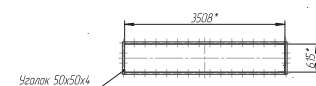
Вид с фронта



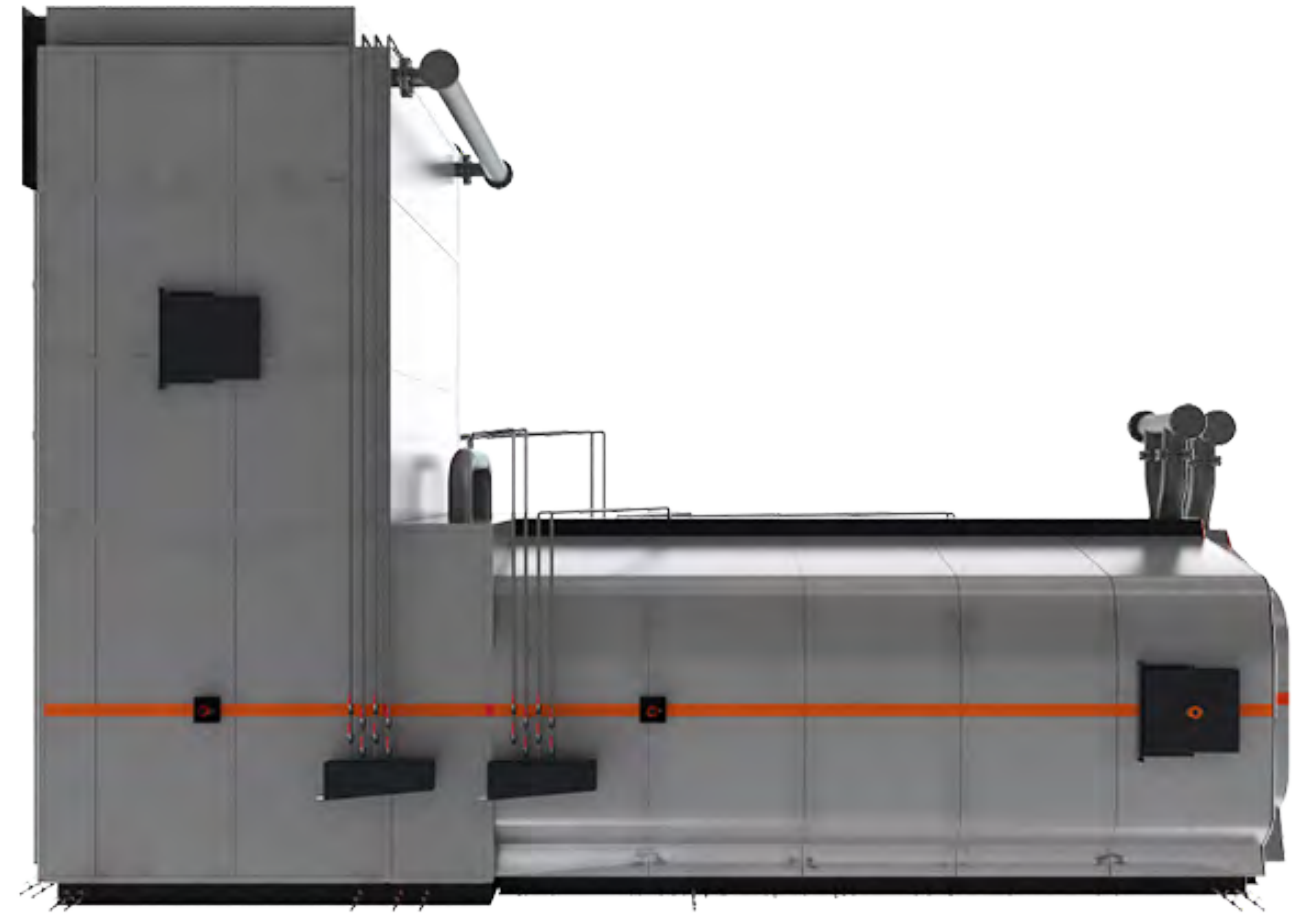
Вид сверху



Выход газов



ОБЩИЙ ВИД



Внешний вид котлов Eurotherm 30

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Котлы самонесущие, имеют подвижные и неподвижные опоры которые опираются на раму. Для монтажа котла специальный фундамент не требуется. Нагрузка от рамы равномерно распределена на фундамент.

Котёл выполнен в газоплотном исполнении с облегченной тепловой изоляцией матами из базальтового волокна S-60мм (не требуются трудоёмкие обмуровочные работы), конструкция котла адаптирована для применения импортных горелочных устройств.

Котлы **Eurotherm-30** поставляются единым блоком на раме с установленной тепловой изоляцией и наружной декоративной обшивкой.

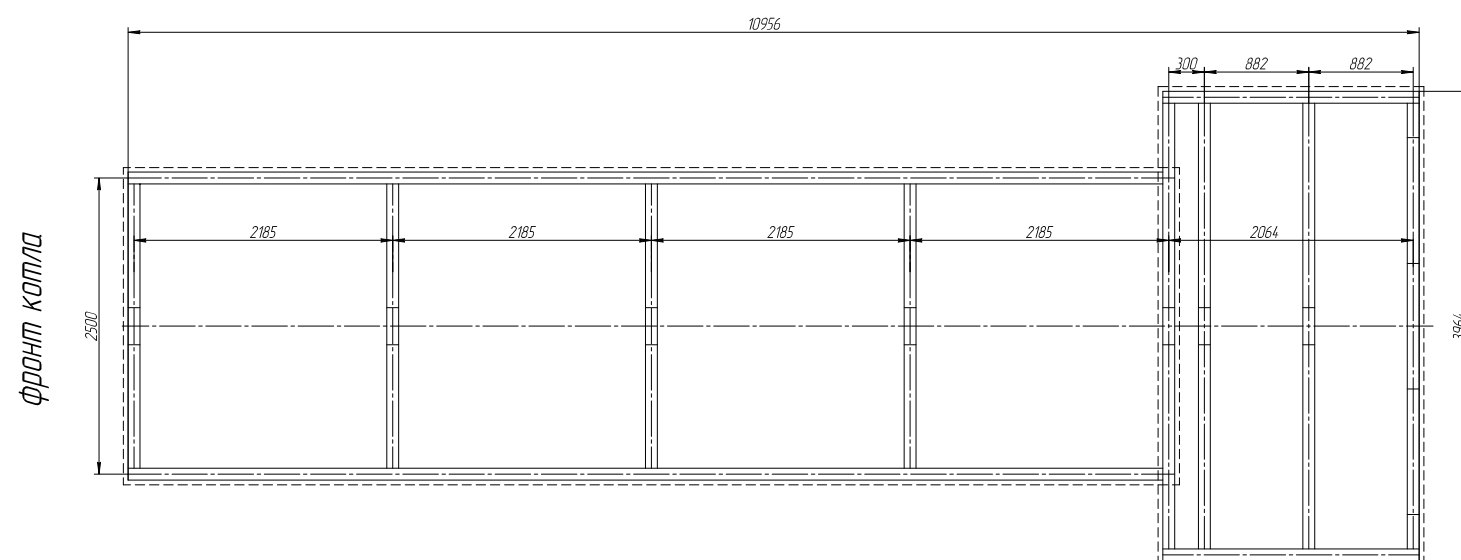
Монтаж водогрейного котла проводится специализированной монтажной организацией.

Монтажная организация разрабатывает проект производства работ (ППР), используемые подъемные средства и механизмы, трудозатраты, указания мер безопасности.

Котёл размещается в котельной, оборудованной вспомогательным оборудованием. Проект установки котла в котельной должен быть выполнен специализированной проектной организацией в соответствии с техническими условиями и требованиями на установку, и соответствовать действующим СНиП П-35-75 «Котельные установки» и «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03.

Котлы должны устанавливаться в зданиях и помещениях котельных согласно требованиям ПБ-10-574-03 и СНиП П-35-76.

Расчетный срок службы котла составляет 20 лет.



Распределенная нагрузка **15 тонн** от топчного блока с изоляцией, обшивкой и водой.

Распределенная нагрузка **33 тонны** от конвективного блока с изоляцией, обшивкой и водой.

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Для наблюдения за расширением котла, на раме установлены репера.

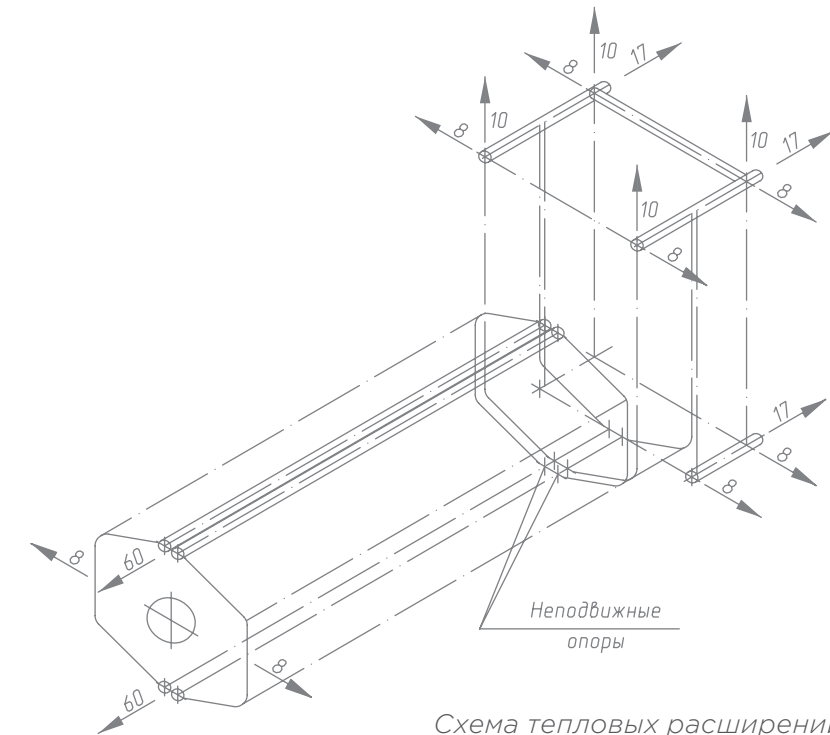
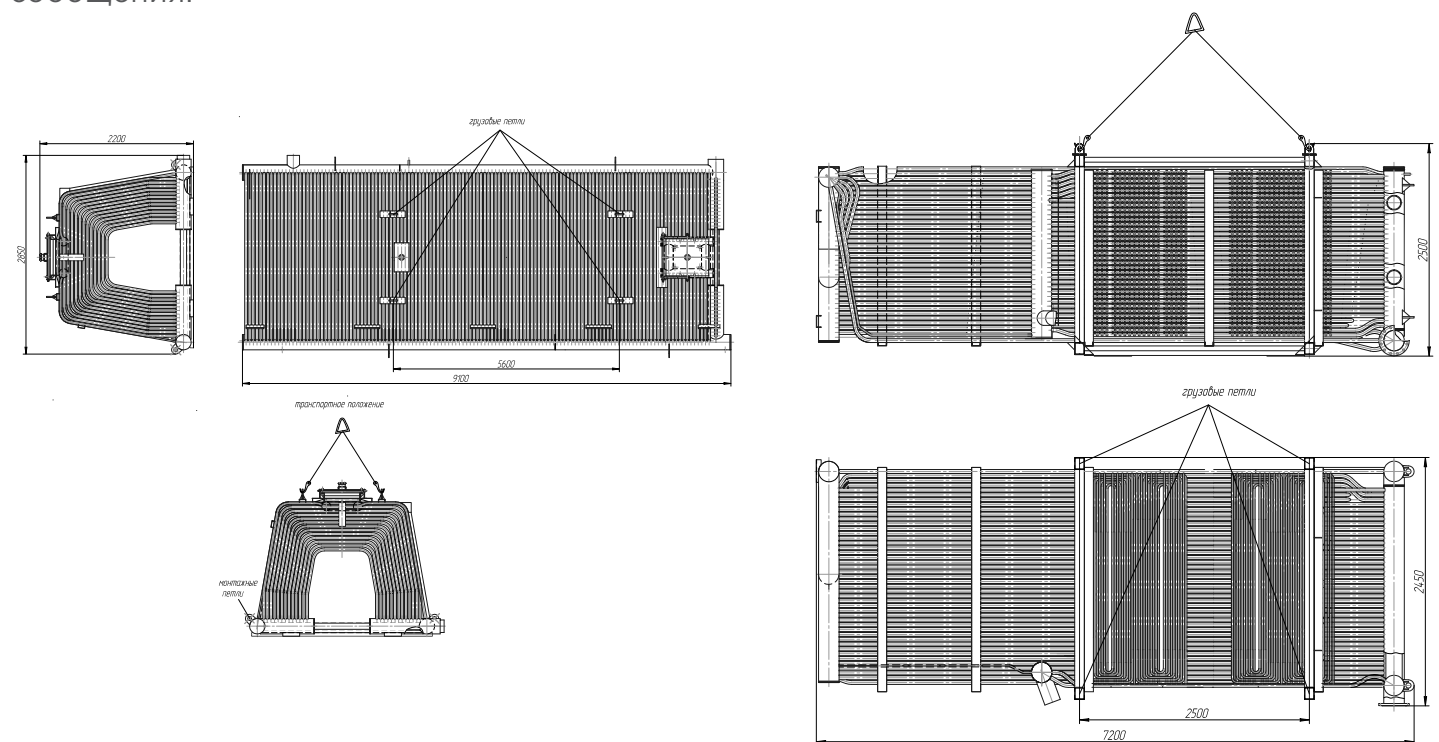


СХЕМА СТРОПОВКИ

Погрузка и крепление котлов должны производиться в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», утвержденных Министерством путей сообщения.



Блоки топчные установочное положение

Блоки конвективные

EUROTHERM 50



Внешний вид

Водогрейные котлы **Eurotherm 50-150** предназначены для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 150°C.

Котлы выполнены в газоплотном исполнении, имеет горизонтальную компоновку. Выбор материалов для изготовления деталей обоснован расчетом на прочность элементов котла, работающих под давлением, выполненным по нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98, согласованным Ростехнадзором.

РАБОТА КОТЛА И РЕЖИМЫ

Циркуляция воды в котле принудительная. В процессе эксплуатации котел необходимо содержать в исправности и чистоте, периодически проверять надёжность крепления всех фланцевых соединений трубопроводов.

Рабочие параметры должны соответствовать данным, приведённым в таблице. Режимы нагрузки котла изменяются в соответствии с режимной картой и предустановками системы АСУ ТП.

Система автоматики котельной должна поддерживать заданные параметры и устойчивый режим работы котла, обеспечивать защиту котла при возникновении аварийной ситуации. В водогрейных водотрубных котлах нагреваемая вода протекает по трубкам малого диаметра, обтекаемым снаружи топочными газами. Подобная конструкция позволяет достичь наибольшей интенсивности передачи тепла от дымовых газов к воде и, следовательно, меньшей металлоёмкости котла в целом.

В связи с большим объёмом топки котла - низкая тепловая напряжённость топочного пространства. Низкая теплонапряжённость топки приводит к наиболее полному сгоранию топлива, снижению выбросов оксидов азота в дымовых газах.

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГАЗОВ

Блок топочный, состоящий из фронтального и двух боковых экранов, экранирован трубами $\varnothing 51 \times 3,5$ мм с шагом 64 мм, входящими в коллекторы $\varnothing 273 \times 11$ мм. Между трубами ввариваются мембраны шириной 20 мм, обеспечивающие газоплотность панелей топки котла. Трубы всех экранов, расположены вертикально. Фронт котлов охлаждаемый, в нем располагаются амбразуры горелок.

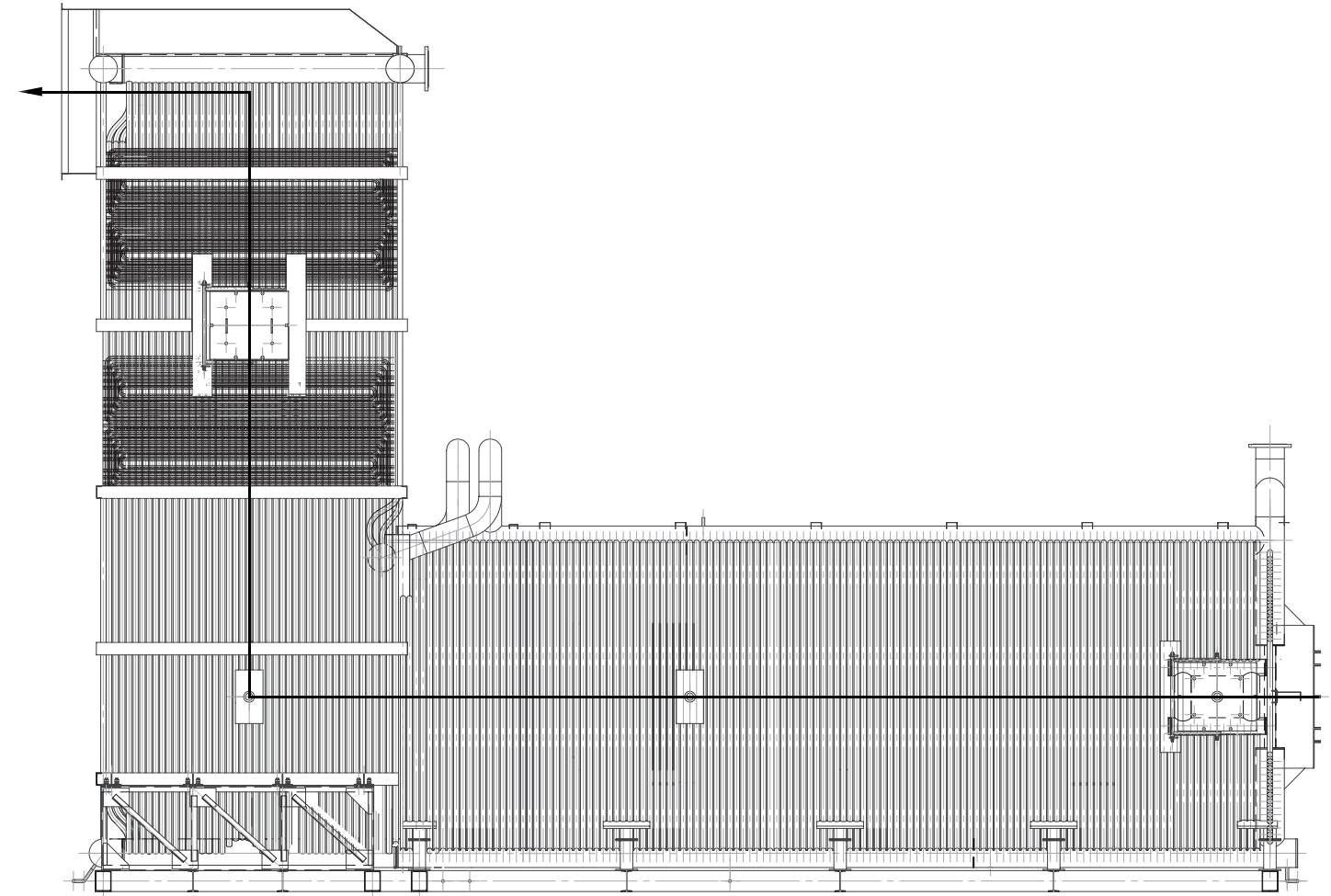
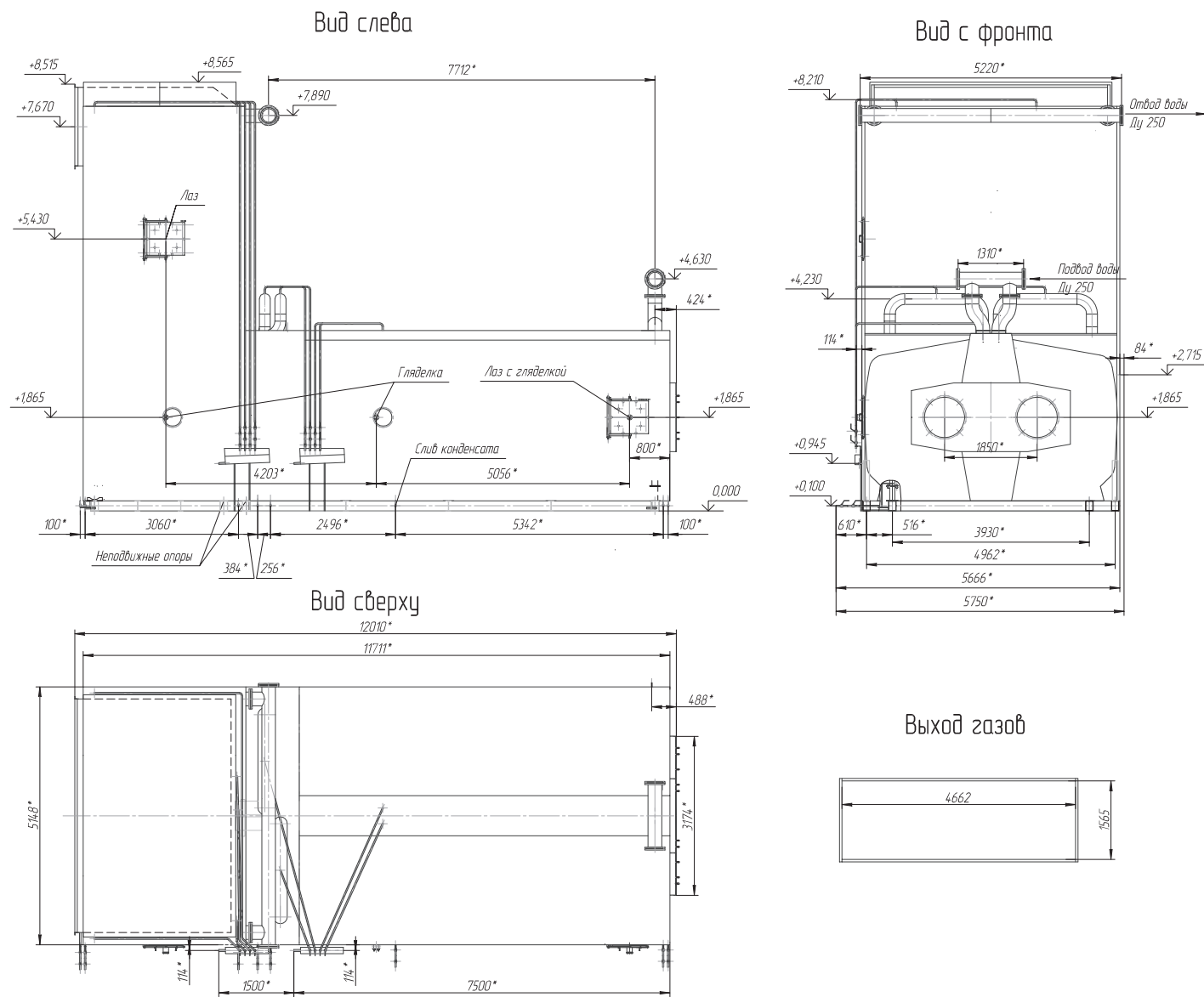
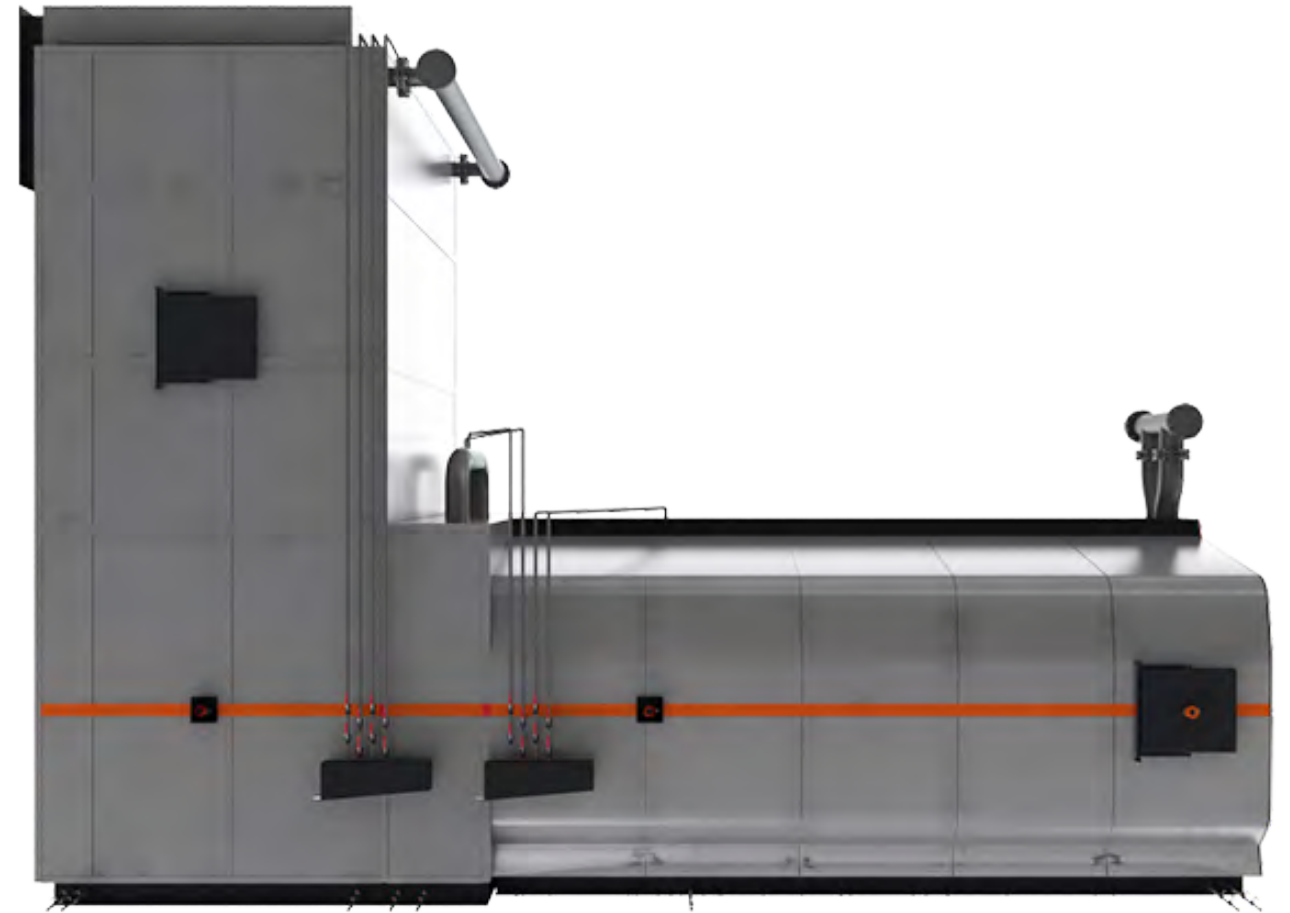


Схема движения газов

ОБЩИЙ ВИД EUROTHERM 50-150



ОБЩИЙ ВИД



Внешний вид котлов Eurotherm 30

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

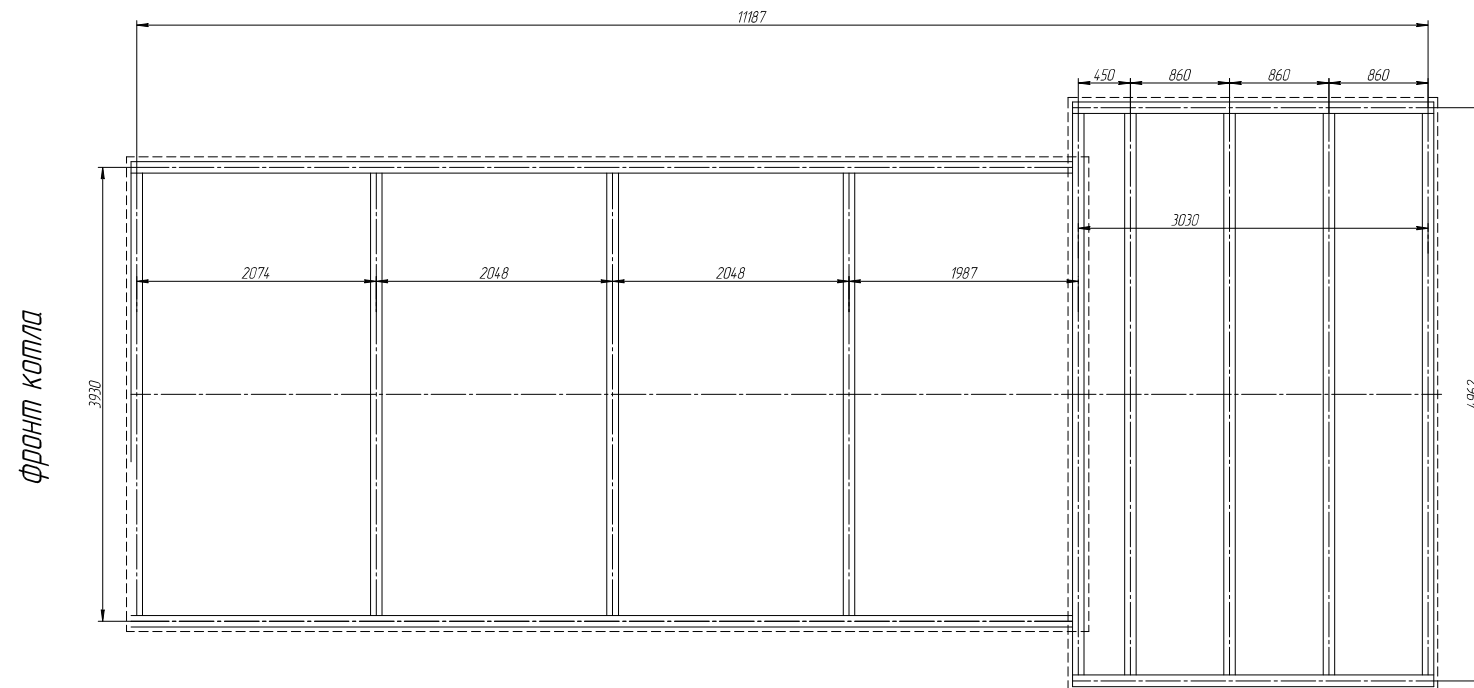
Котел самонесущий, имеет скользящие опоры. Опоры, расположенные на стыке конвективного газохода и топочной камеры, неподвижны. Опоры котла установлены на раму.

Конвективная часть котла опирается на портал. Для наблюдения за расширением котла на нижних и верхних коллекторах трубной части установлены репера (места установки см. «Общий вид котла»).

На одной из боковых стенок котла крепятся сливные воронки, в которые выводятся воздушные линии. Дренажные линии топочного и конвективного блоков выводятся на одну сторону котла. Также предусмотрены штуцера для слива конденсата, расположенные в топочной и конвективной части котла.

Дренажные трубы для слива воды и конденсата из котла имеют диаметр 28x3.

Расчетный срок службы котла составляет 20 лет.



Распределенная нагрузка **25 тонн** от топочного блока с изоляцией, обшивкой и водой.

Распределенная нагрузка **60 тонны** от конвективного блока с изоляцией, обшивкой и водой.

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

Для наблюдения за расширением котла, на раме установлены репера.

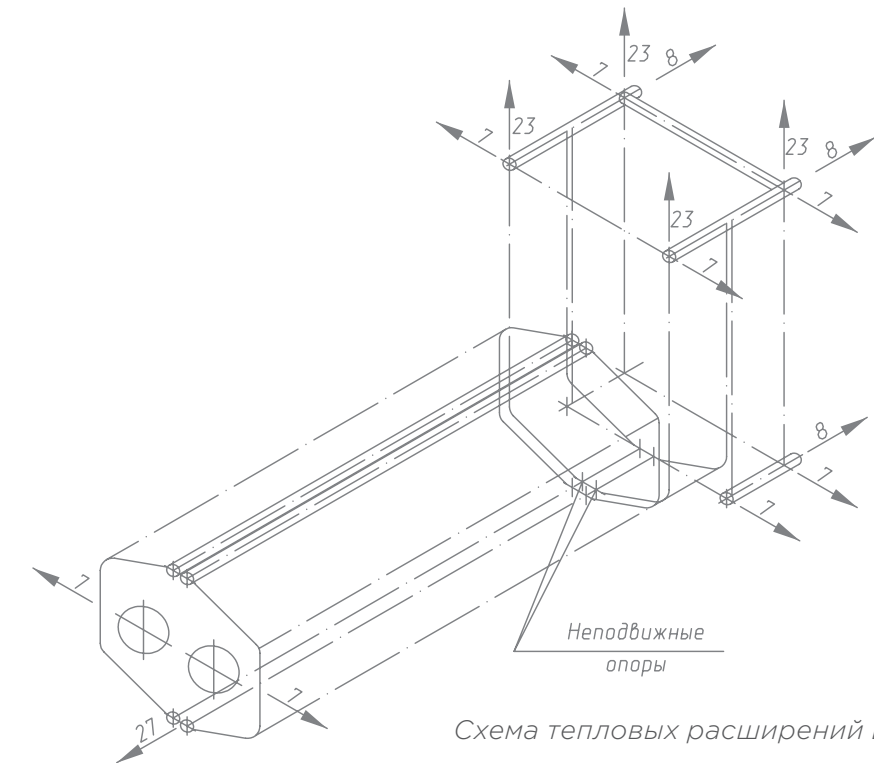
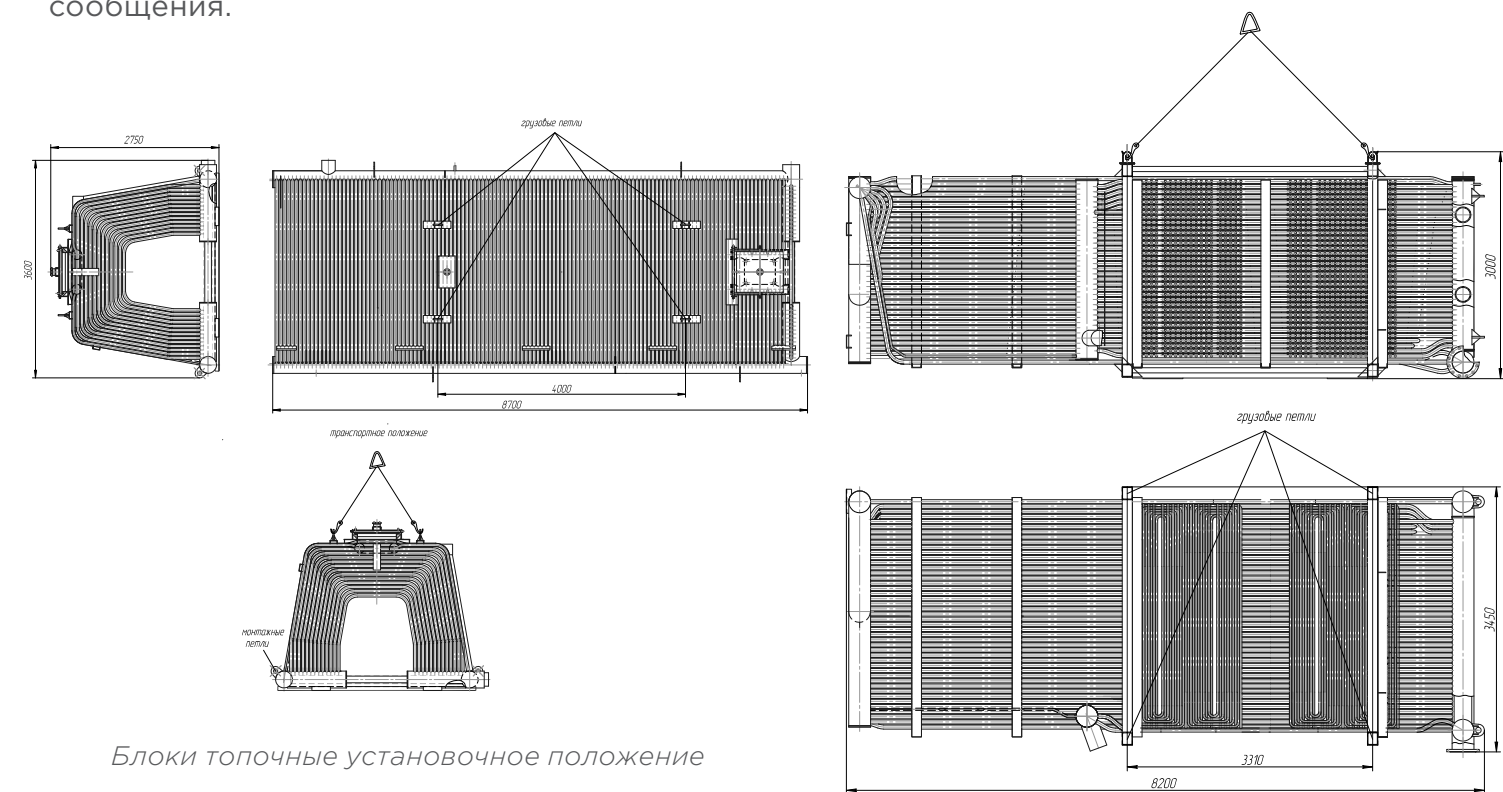


СХЕМА СТРОПОВКИ

Погрузка и крепление котлов должны производиться в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», утвержденных Министерством путей сообщения.



Блоки топочные установочное положение

Блоки конвективные

