

Котёл паровой КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)

для работы на антраците
производительностью 25,0 т/ч

Котёл паровой КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) - паровой котёл, основными элементами которого являются два барабана - верхний и нижний, экранированная топочная камера и конвективный пучок.

Таблица 1. Базовая и дополнительная комплектация котла

Базовая комплектация	Дополнительная комплектация
КЕ-25-39-400С (Е-25-3,9-400Р) (ТЧМ)	Экономайзер БВЭС-В-1
Котёл тремя блоками (конвективный, передний топочный, задний топочный)	Воздухоподогреватель ВП-О-498
Лестницы и площадки	Вентилятор ВДН-13-1500
Арматура и КИП	Дымосос ДН-17Х-1000
	Топка ТЧМ-2,7/8,0
	Циклон ЦБ-49

Таблица 2. Технические характеристики котла

№п/п	Наименование показателя	Значение
1	Номер чертежа компоновки	00.8002.661
2	Тип котла	Паровой
3	Вид расчётного топлива	Антрацит
4	Паропроизводительность, т/ч	25,0
5	Рабочее (избыточное) давление теплоносителя на выходе, МПа (кгс/см ²)	3,9(39,0)
6	Температура пара на выходе, °С	перегр. 400
7	Температура питательной воды, °С	100
8	Расчётный КПД, %	86,8
9	Расход расчётного топлива, кг/ч	4210
10	Габариты транспортабельного блока, LxBxH, мм	5350x3214x3992/ 5910x3220x2940/ 5910x3220x1985
11	Габариты компоновки, LxBxH, мм	11500x5970x7660
12	Масса котла без топки (транспортабельного блока котла), кг	25625 / 5010/ 4978
13	Масса котла без топки (в объёме заводской поставки), кг	43926
14	Вид поставки	В сборе
15	Базовая комплектация в сборе	Котел тремя блоками (конвективный, передний топочный, задний топочный) Лестницы и площадки Арматура и КИП
16	Срок изготовления	90

Устройство и принцип работы котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)

В котле КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) диаметр нижнего и верхнего барабанов 1000 мм. Межцентровое расстояние установки барабанов - 2750 мм. На задних днищах верхних и нижних барабанов, а также на переднем днище верхнего барабана размещены лазы для внутреннего осмотра котла.

Пароперегреватели устанавливаются в начале конвективного пучка. Насыщенный пар направляется в первую часть коллектора из верхнего барабана по пароперепускным трубам. Выход перегретого пара осуществляется из второй части верхнего коллектора.

Котёл КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) снабжён устройством возврата уноса, возвращающего в топку для дожигания, оседающий в газоходе, унос. В топочных камерах струи острого дутья образуют газовые вихри в вертикальной плоскости, способствующие сепарации и многократной циркуляции уноса, что ведет к уменьшению химического недожога и улучшению выгорания мелочи во взвешенном состоянии.

Для очистки наружной поверхности конвективного пучка от отложений в котле предусмотрена установка для генератора ударных волн (ГУВ поставляется по запросу опционально).

Основные площадки, необходимые для обслуживания арматуры котла:

- боковые площадки – обслуживание водоуказательных приборов, предохранительных клапанов, запорной арматуры на верхнем барабане;
- площадки на задней стенке – обслуживание продувочной линии, доступ в верхний барабан при ремонте котла.

Конструкцией паровых котлов серии КЕ предусмотрена возможность их перевода в водогрейный режим без изменения тепловой мощности. При этом среднеэксплуатационный КПД котла, повышается на 2,0-2,5%.

Особенностью конструкции котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) является разделение топочной камеры по глубине на два блока. Каждый из боковых экранов (правый и левый) переднего и заднего топочных блоков образует самостоятельный циркуляционный контур. Для увеличения проходного сечения верхние камеры боковых экранов на входе в пучок расположены ассиметрично относительно оси котла.

Блок конвективного пучка с двумя барабанами (верхним и нижним) является третьим постановочным блоком.

Котёл КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) являются пролётного типа, т.е. движение газов осуществляется «напрямую» без поворотов. На задней стенке котла расположено окно для выхода газов.

Пароперегреватель для котла с температурой перегрева 400 С - недренируемым, змеевиковым. При установке пароперегревателя часть труб конвективного пучка удаляется. По обе стороны барабана располагаются два пакета пароперегревателя.

У котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) применяется двухступенчатая схема

испарения. Для второй ступени испарения выделены трубы правого бокового экрана заднего топочного блока. В верхнем барабане устанавливается плотная поперечная перегородка на расстоянии 1245 мм от переднего торца. Из верхнего барабана вода по двум опускным необогреваемым трубам опускается в нижний коллектор правого бокового экрана и поступает по двум трубам в паровой объём между боковой поверхностью барабана и вертикальной стенкой, где и происходит предварительное разделение пара и воды.

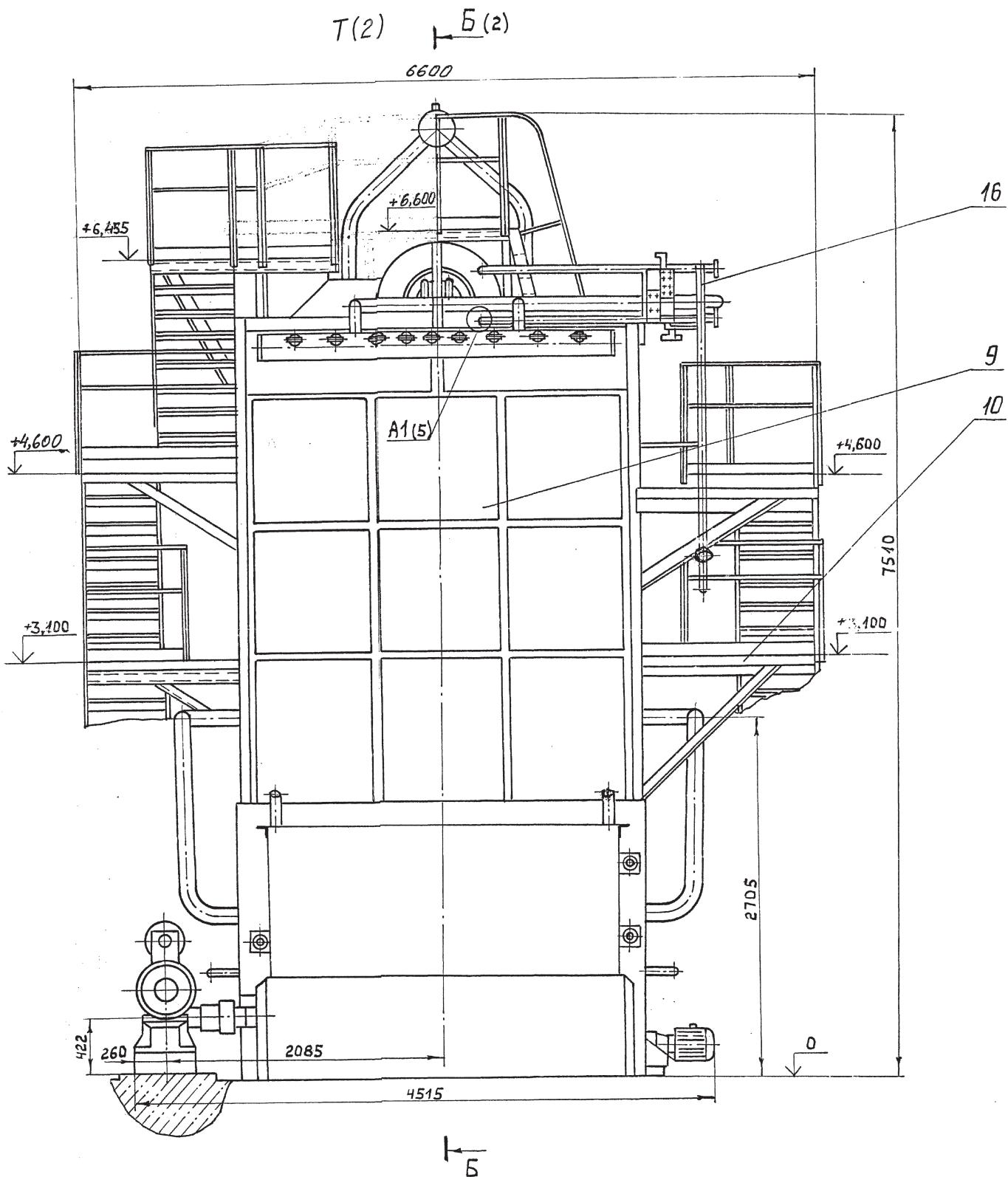
Сепарационные устройства второй ступени состоят из четырёх пакетов жалюзийно-дроссельной стенки и занимают 1200 мм передней части барабана. Через гидрозатвор вода отводится в водяной объём отсека, а пар проходит через жалюзийно-дроссельную стенку в паровое пространство ступени. Жалюзийно-дроссельная стенка обеспечивает выравнивание потока по длине барабана и изменение направления пара, что способствует дополнительной его сепарации. Для окончательной очистки от влаги пар проходит через перепускное окно над поперечной перегородкой в паровой объем чистого отсека.

Сжигание твёрдого топлива в котлах осуществляется в топке ТЧМ, состоящей из чешуйчатой решётки обратного хода и двух пневмомеханических забрасывателей с пластинчатым питателем.

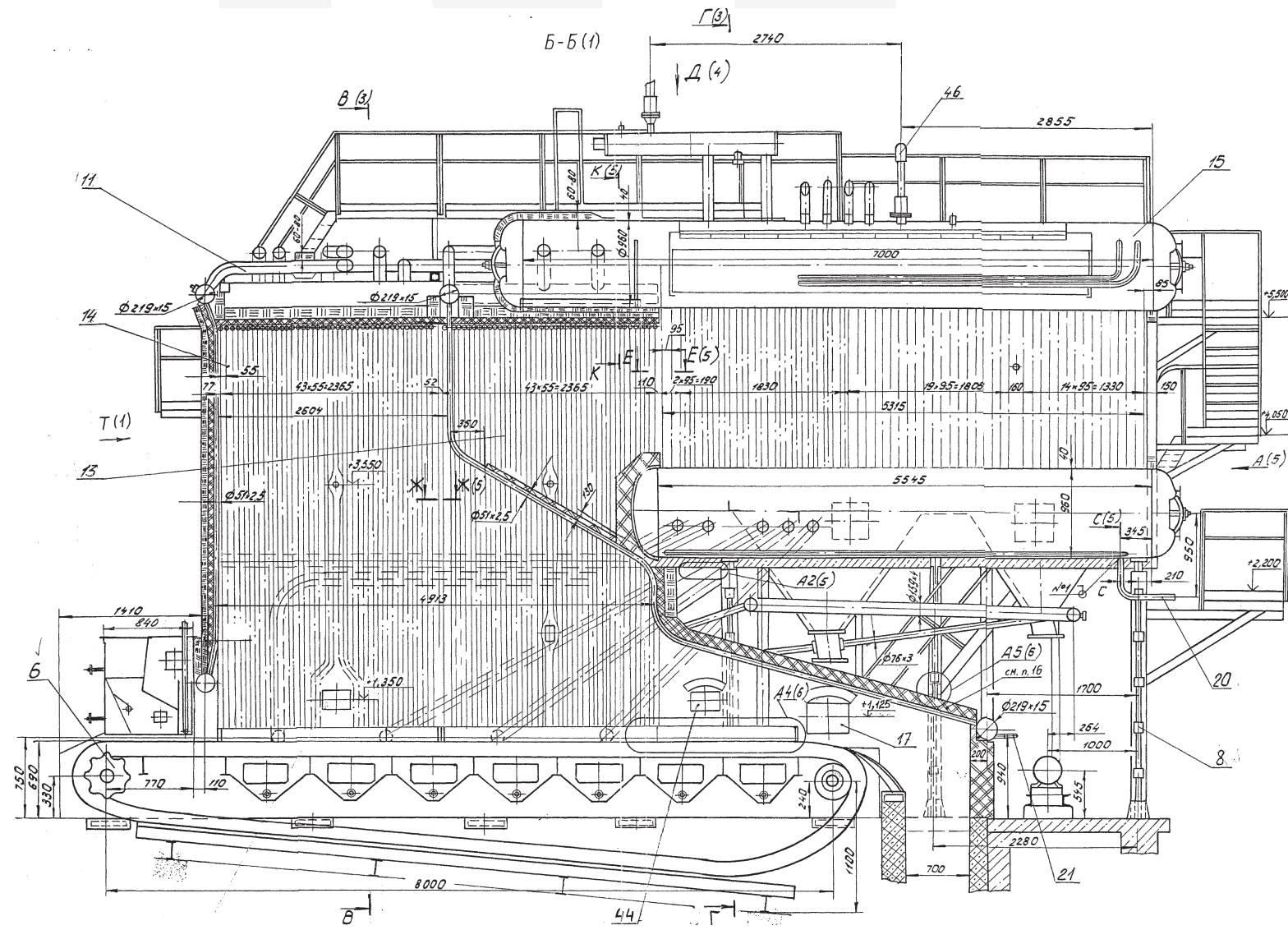
Котёл КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р) снабжён двумя предохранительными клапанами, один из которых является контрольным.

Котёл поставляется заказчику тремя транспортабельными блоками (два топочных и один конвективный блоки без обшивки и изоляции) либо россыпью, в комплекте с арматурой и гарнитурой в пределах котла, лестницами и площадками, пароперегревателем. Изоляционные и обмуровочные материалы в комплект поставки не входят.

Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)

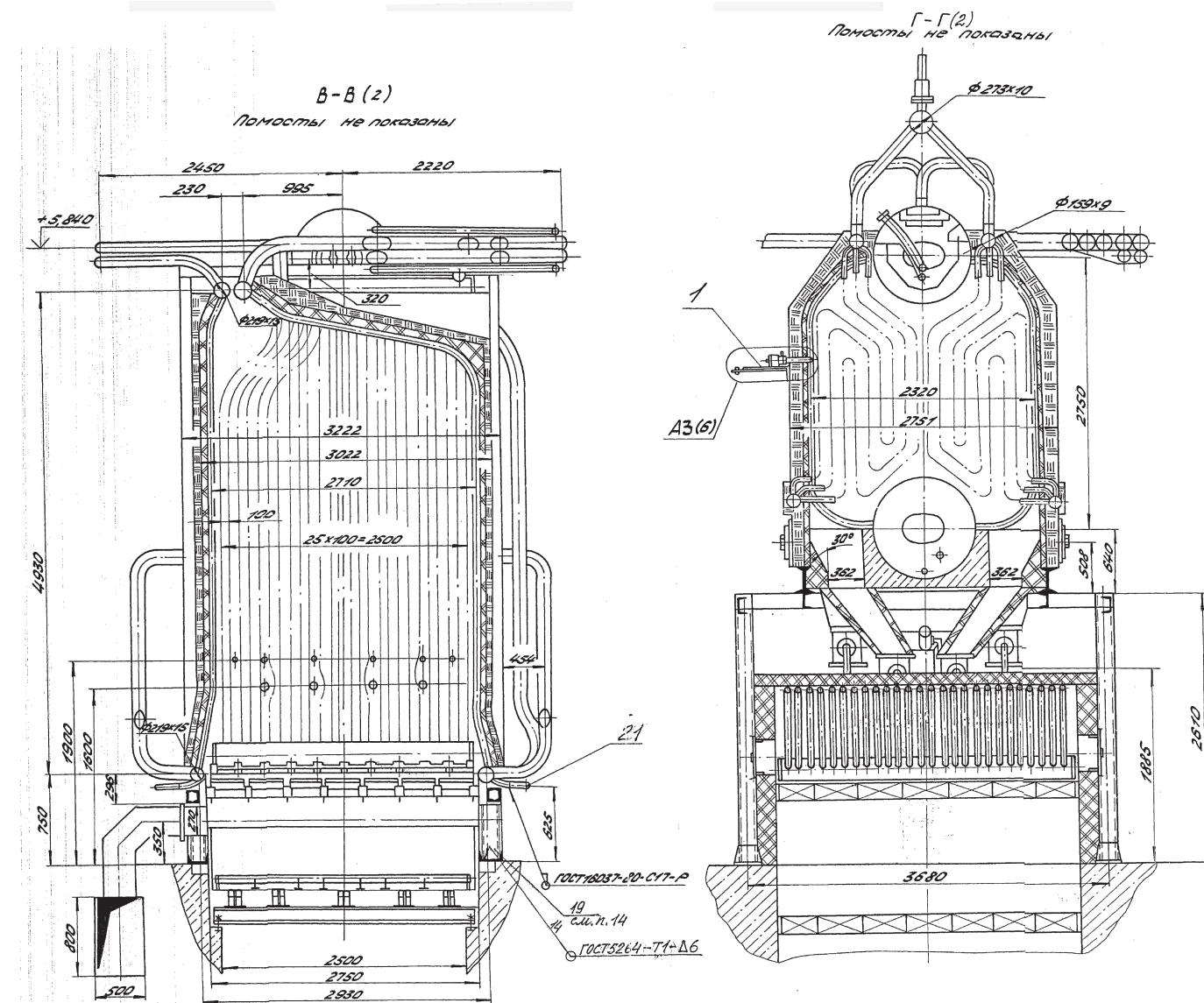


Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)



Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)



Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

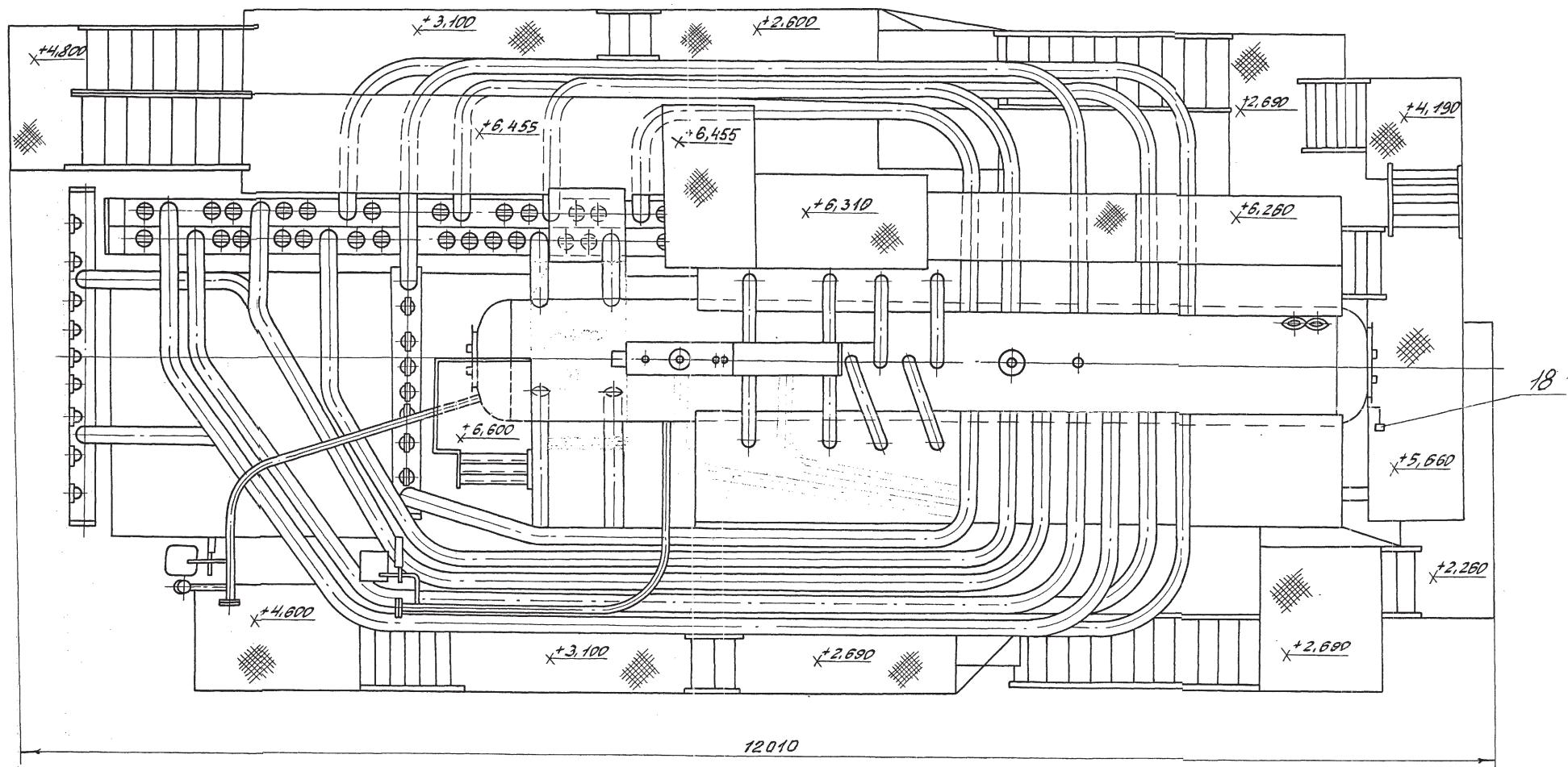
Адрес: 659328, Алтайский край, ул. Василия Шадрина, д.62 оф.311
тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,
+7-383-201-8474 для Зарубежья

www.bikz.ru

e-mail: sibir@bikz.ru

Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)

Д (2)



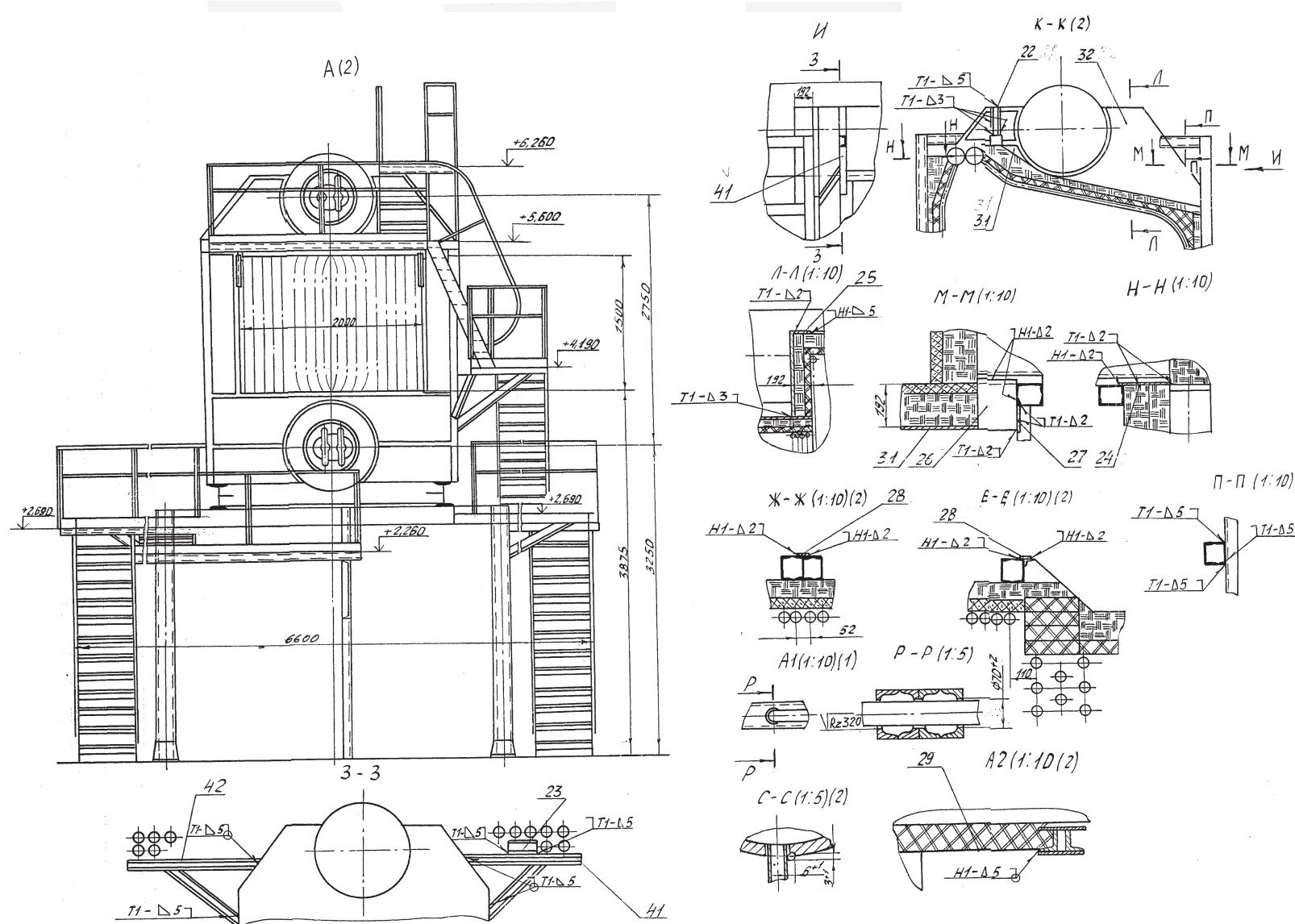
Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

Адрес: 659328, Алтайский край, ул. Василия Шадрина, д.62 оф.311
тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,
+7-383-201-8474 для Зарубежья

www.bikz.ru

e-mail: sibir@bikz.ru

Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)


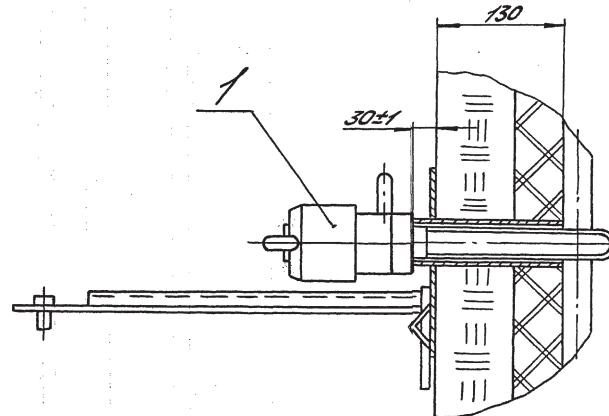
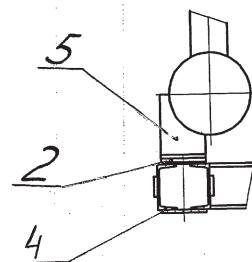
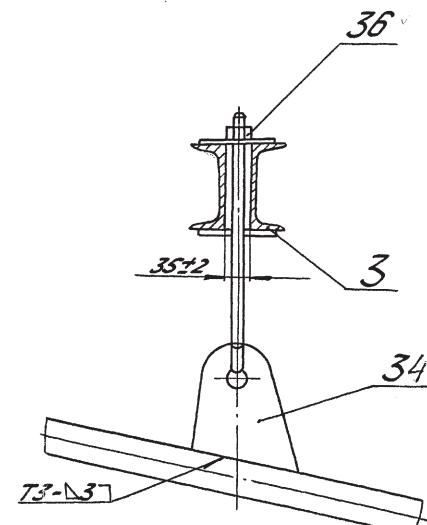
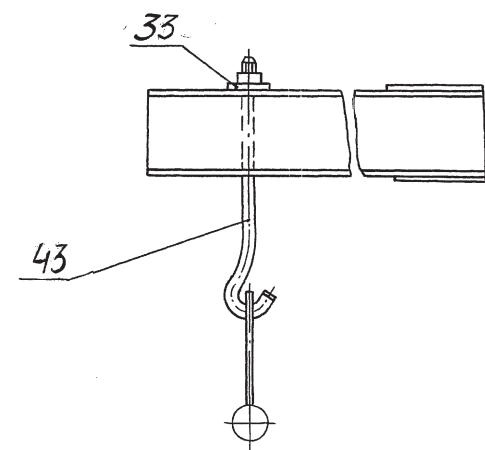
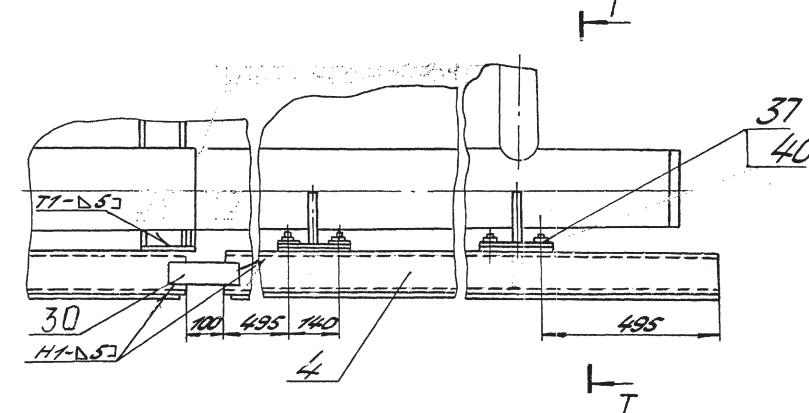
Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

Адрес: 659328, Алтайский край, ул. Василия Шадрина, д.62 оф.311
тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,
+7-383-201-8474 для Зарубежья

www.bikz.ru

e-mail: sibir@bikz.ru

Общий вид котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)
A3 (1:5) (3)

 $T-T$

A5 (1:5) (2)

A4 (1:10)(2)


Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

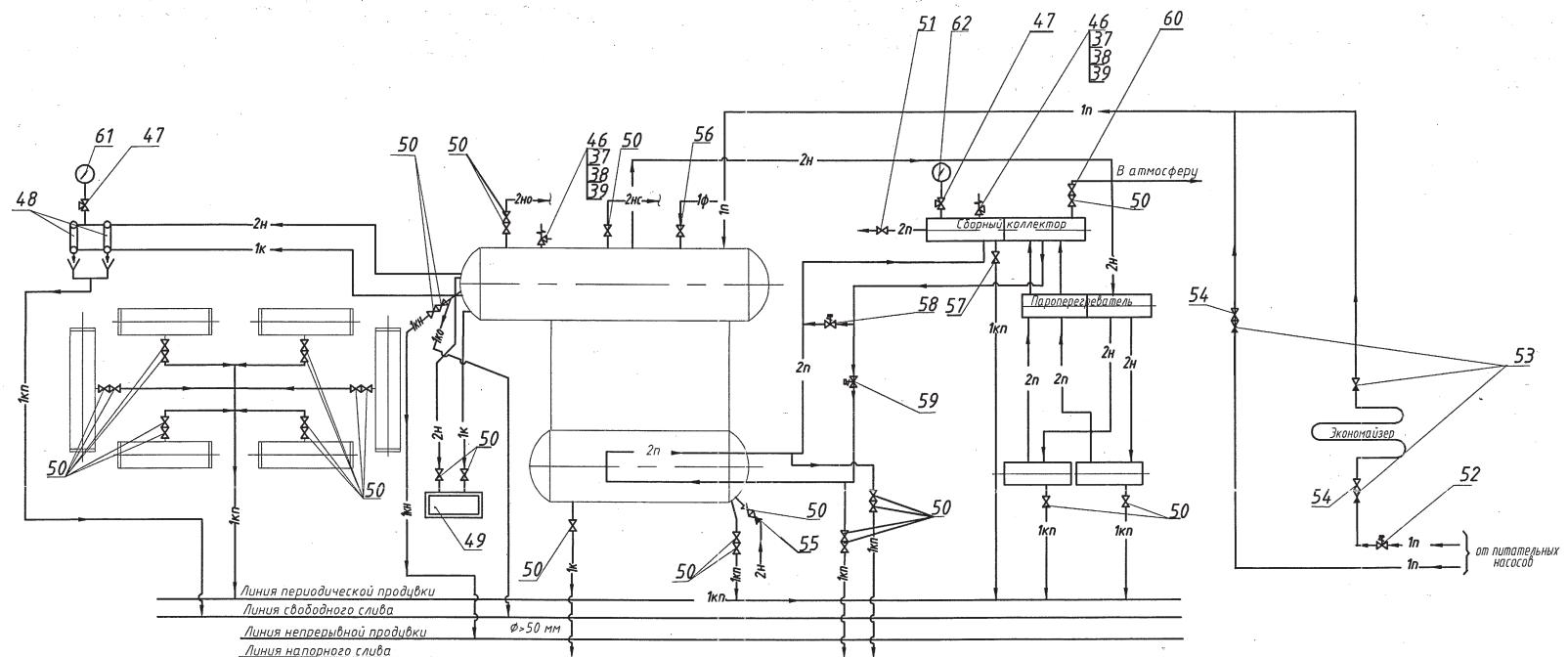
ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

 Адрес: 659328, Алтайский край, ул.Василия Шадрина, д.62 оф.311
 тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,
 +7-383-201-8474 для Зарубежья

www.bikz.ru

 e-mail: sibir@bikz.ru

Схема расположения арматуры котла КЕ-25-39-400С(ТЧМ) (Е-25-3,9-400Р)



Условные обозначения :

1kp	периодическая продувка
2n	насыщенный пар
1k	котловая вода
1n	питательная вода
1kn	непрерывная продувка
2no	отбор проб пара
1ko	отбор проб воды
2ns	пар на собственные нужды
2p	перегретый пар
1ф	ввод фосфатов

Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

Адрес: 659328, Алтайский край, ул. Василия Шадрина, д.62 оф.311
 тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,
 +7-383-201-8474 для Зарубежья

www.bikz.ru

e-mail: sibir@bikz.ru