

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Россия (495)268-04-70

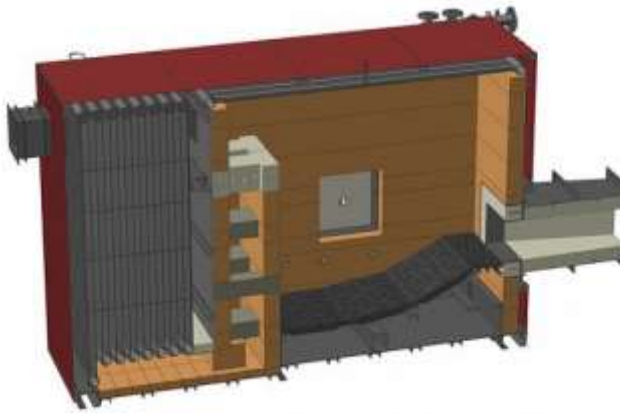
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

<https://gzk.nt-rt.ru> || gkz@nt-rt.ru

Котел водогрейный пиролизный КВ-П-0,8-95



Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий с давлением воды в системе не выше 0,6 МПа (6 бар) и максимальной температурой нагрева воды на выходе из котла 95 °С.

Область применения – работающие на биомассе - щепе топливной котельные жилых, общественных и промышленных зданий.

Топка котла предназначена для сжигания биомассы в слое.

Котел изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Котел предназначен для работы на принудительной тяге.

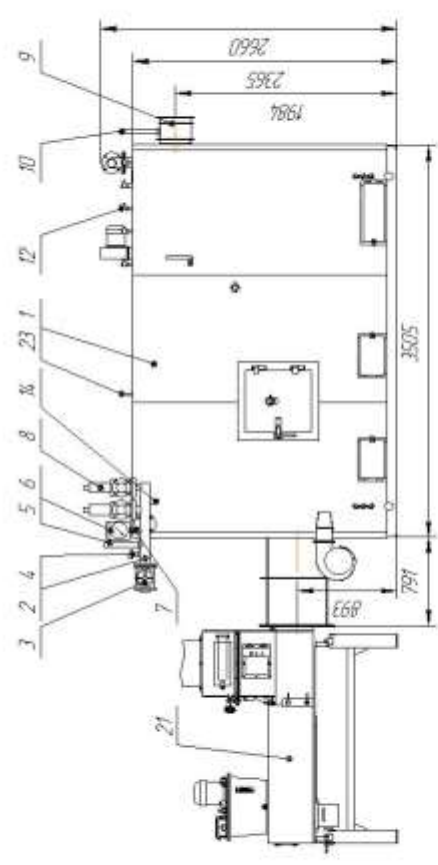
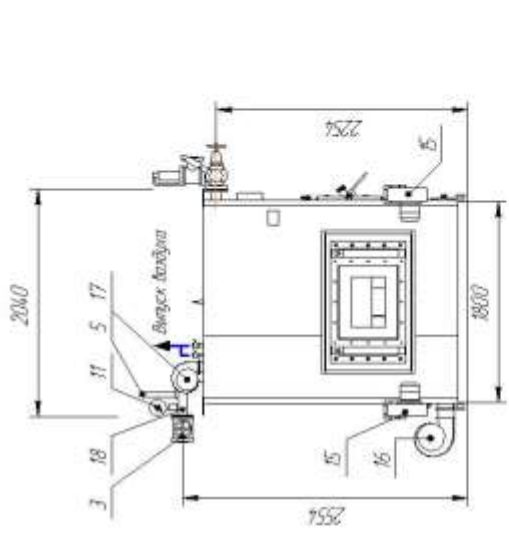
Котел должен эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 274 К (плюс 1 °С) до 313 К (плюс 40 °С) и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 298 К (плюс 25 °С).

- 1 Котел выполнен в блочном, герметичном исполнении трубной части и корпуса топки.
- 2 Конструкция котла обеспечивает надежное охлаждение и возможность равномерного прогрева его элементов при растопке и нормальном режиме работы.
- 3 Газовый тракт котла герметичен и выполнен в несколько ходов.
- 4 В котле предусмотрена возможность очистки топки и конвективных поверхностей нагрева.
- 5 Котел оборудован топкой с механизированной подачей топлива. Загрузка топлива на колосниковую решетку производится шибером с помощью гидроцилиндра, приводимого в действие гидростанцией.
- 6 Для интенсивного сжигания древесных отходов организована позонная подача воздуха: два вентилятора дутьевых ВД -2,0 поз.15 (рисунок 1) предназначены для подачи первичного воздуха над колосниковой решёткой топочной камеры котла, вентилятор дутьевой ВД -2,0 поз.16 (рисунок 1) предназначен для подачи первичного воздуха под колосниковую решётку топочной камеры котла, вентилятор дутьевой ВД -1,6 поз. 17 (рисунок 1) предназначен для подачи вторичного воздуха в камеру дожига котла.
- 7 Дымосос создает разрежение в топке и газоходах, необходимое для качественного сжигания топлива и служит для отсасывания дымовых газов в дымовую трубу.
- 8 Зола из котла удаляется вручную.
- 9 Конструкция котла обеспечивает возможность проведения ремонта сварных соединений.
- 10 **Общий вид котла с механизированной подачей топлива и размещением оборудования приведен на рисунке 1.**

Технические характеристики

Наименование показателя	Значения			
Основной вид топлива	Щепа топливная ТУ ВУ 100145188.003-2009			
Влажность древесных отходов, щепы, %	<40	50	60	70
Теплота сгорания топлива, МДж/кг, (ккал/кг)	10,2 (2440)	8,2 (1950)	6,0 (1440)	3,9 (930)
Мощность, МВт (Гкал/ч)	0.8 (0,69)	0,645 (0,55)	0,47 (0,4)	0,306 (0,26)
Диапазон регулирования мощности по отношению к номинальной, %	от 50 до 100			
Расход топлива, кг/ч	314			

Коэффициент полезного действия, %, не менее	90
Рабочее давление воды на входе в котел, МПа (бар), не более	0,6 (6)
Температура воды на выходе из котла, °С	95
Температура воды на входе в котел, °С, не менее	70
Расход воды, м ³ /ч, не менее	27,5
Объем воды в котле, м ³	0,35
Температура уходящих дымовых газов, °С: - не менее - не более	120 320
Гидравлическое сопротивление, кПа, не более	180
Аэродинамическое сопротивление, Па, не более	500
Разрежение в топке, Па	от 5 до 20
Температура ограждающих поверхностей котла, °С, (при температуре окружающего воздуха не более 25 °С), не более	45
Нормы выбросов загрязняющих веществ в сухих уходящих газах при нормальных условиях (температура 0 °С и давление 101,3 кПа) и объемном содержании кислорода в отходящих газах 6% (коэффициент избытка воздуха $\alpha=1,4$), мг/м ³ , не более: - твердых частиц - углерода оксида	300 1000
Ресурс котла до капитального ремонта, ч, не менее	18000
Назначенный срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры котла (без комплектующего оборудования), мм, не более длина ширина высота	3600 2040 2660
Масса котла (без комплектующего оборудования), кг, не более	9600



- 1 - Котел
- 2 - Коллектор выхлопов
- 3 - Заблюдка $\text{DN} 80$ мм
- 4 - Термодобавитель спиртабиения ТГМ-Н
- 5 - Термометр диметрический ТР-2Р
- 6 - Манометр с автоматизацией ММ2010
- 7 - Кран переободы $\text{DN} 50$ мм
- 8 - Клапан предохранительный ручной $\text{DN} 50$ мм
- 9 - Клапан с ручным огречем шибром
- 10 - Термометр диметрический ТР-2
- 11 - Манометр локсываши ММ-160
- 12 - Автоматический ступенч водуда $\text{DN} 50$ мм
- 13 - Кран муфтаый $\text{DN} 25$ мм
- 14 - Кран муфтаый $\text{DN} 12$ мм
- 15 - Вентилатор дутьевой ВВ-20
- 16 - Вентилатор дутьевой ВВ-20
- 17 - Вентилатор дутьевой ВВ-16
- 18 - Коллектор дудоды
- 19 - Дымхос
- 20 - Дуал деаэрацешн парового котла КВТ
- 21 - Станция лодны дредельны атмодор дудоды
- 22 - Газод
- 23 - Штуцер атмодор импульсов ларезежн в лодке

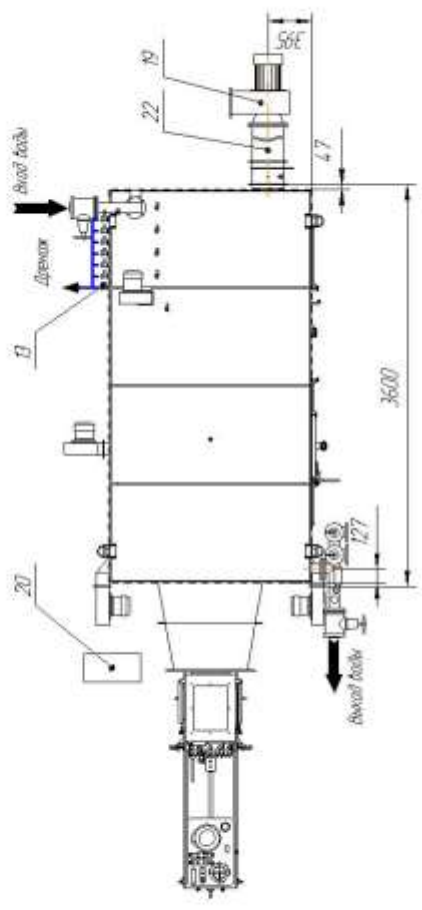


Рисунок 1 - Котел водогрейный пиролизный КВ-П-0,8-95 с механизированной подачей топлива и размещением оборудования

Собственно котел (рисунок. 2, лист 1) состоит из корпуса котла поз. 1, узла ввода топлива поз. 2, каркаса поз. 3. Снаружи собственно котел обшит профилированным металлическим листом, внутри уложен теплоизоляционный материал.

Корпус котла состоит: (рисунок 2, лист 2) - из корпуса топки поз.4, блока конвективного поз.5, экрана верхнего поз.6; (рисунок 2, листа 1)- четырёх панелей на осях для чистки и доступа к конвективной части поз. 7 и поз. 8, дверцы топочной для растопки с гляделкой поз. 9, изолированной жаростойким бетоном, двух дверок зольных топки поз. 10 и дверцы зольной конвективной части поз. 11.

Топка поз. 12 (рисунок 2, лист 2) выложена из огнеупорного кирпича, где камера дожига выложена из огнеупорного кирпича, бетонных поз. 13 и горелочных поз. 14 блоков.

Корпус топки включает в себя: (рисунок 2, лист 2) - основание 15, изготовленное из швеллеров, обшитых металлическими листами, и выложенное огнеупорным кирпичом под конвективную часть, колосниковые решетки поз. 16, воздуховода поз. 17 для подвода воздуха в камеру дожига, воздуховода поз.18 для подвода воздуха под колосниковую решетку, два воздуховода поз. 19 для подвода воздуха в зону горения над колосниковой решёткой; (рисунок 2, лист 1) – три крышки для чистки блоков камеры дожига поз. 20.

Для визуального наблюдения процесса горения в топке котла предусмотрен глазок (рисунок 2, лист 1) - в дверце топочной поз. 21 и глазок в корпусе котла для визуального наблюдения процесса горения в камере дожига топки поз.22.

Трубная часть собственно котла, как уже говорилось выше, (рисунок 2, лист 2) включает в себя экран топки верхний поз. 6 и блок конвективный поз.5, состоящий из восьми секций и конвективного газохода поз. 23 с задвижкой поз. 24.

Все поверхности нагрева трубной части собственно котла соединены между собой системой коллекторов.

Трубная часть собственно котла (рисунок 1) имеет патрубки входа поз. 18 и выхода воды поз. 2, дренажа поз. 13, выпуска воздуха поз. 12, отбора импульса разрежения в топке поз. 23.

Материал и размеры основных элементов трубной части собственно котла указаны в паспорте на котел.

Для отвода продуктов сгорания из собственно котла в дымовую трубу предусмотрен газоход поз. 22 (рисунок 1), к которому крепится катушка с ручным отсечным шибером поз. 9.

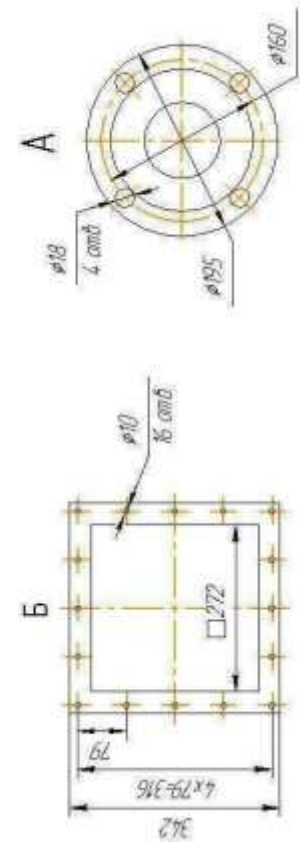
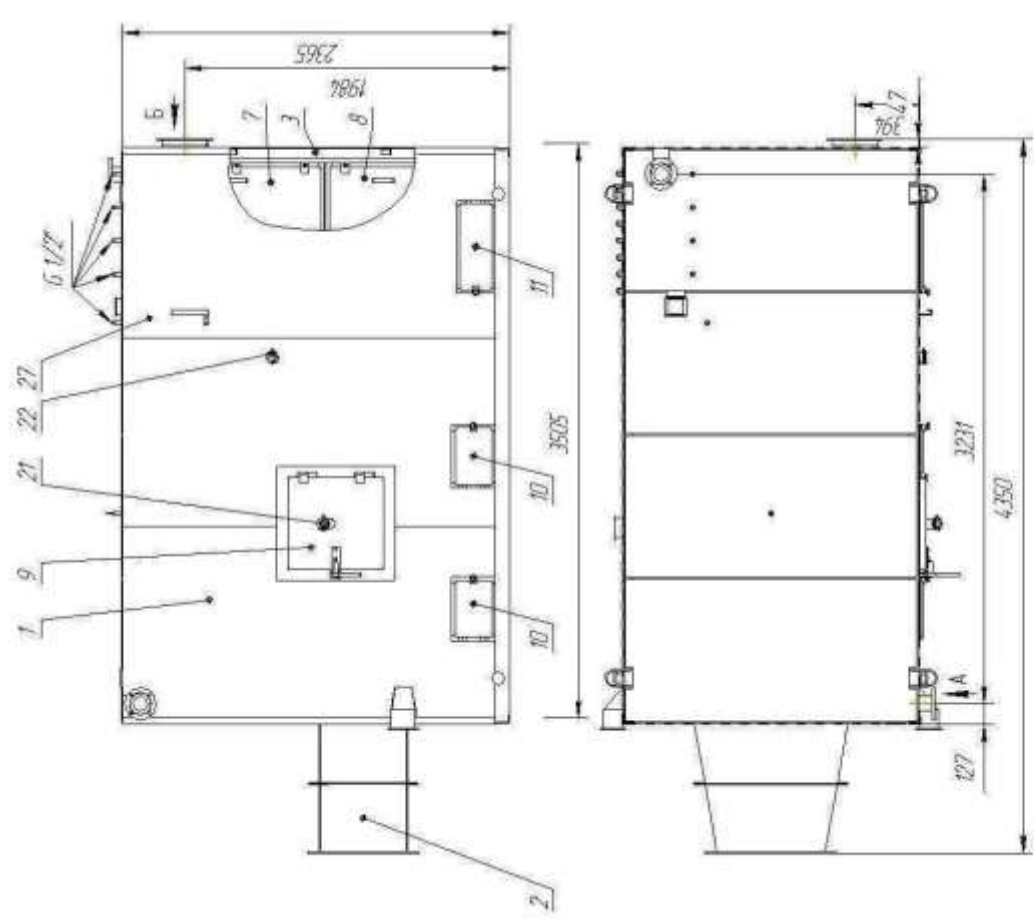
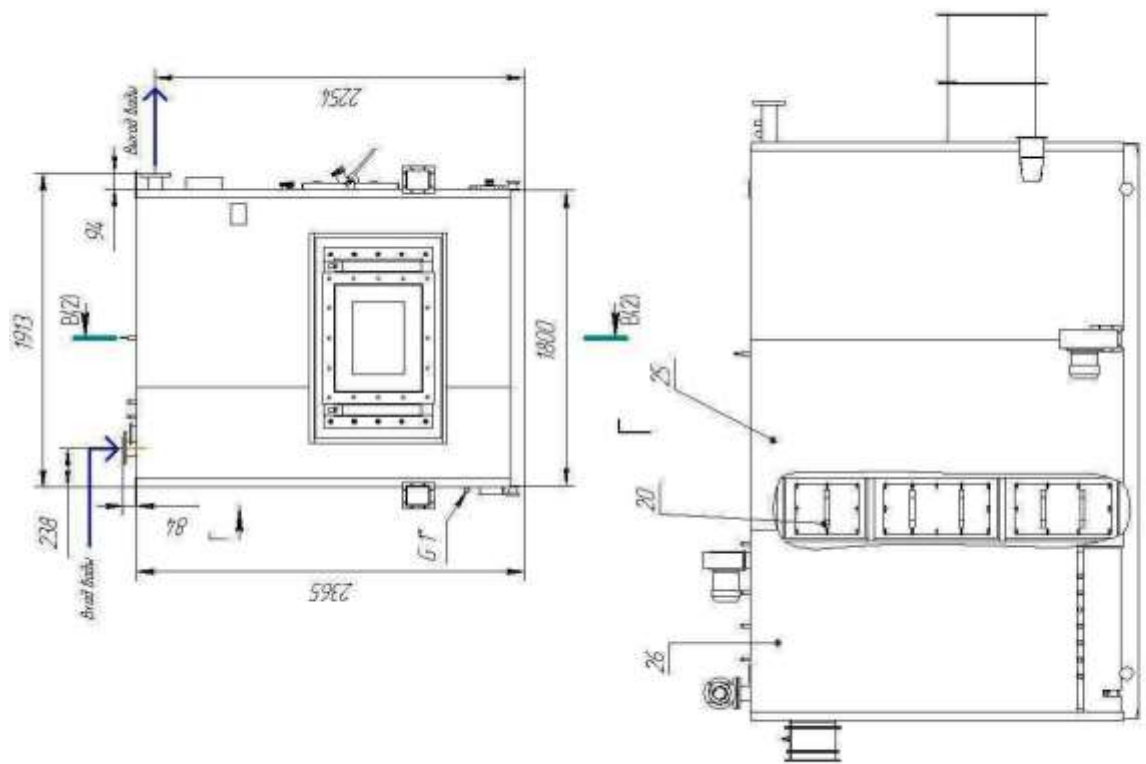


Рисунок 2 – Колпел водогрейный пиролизный КВ-П-0,8-95 (Лист 1 из 2)

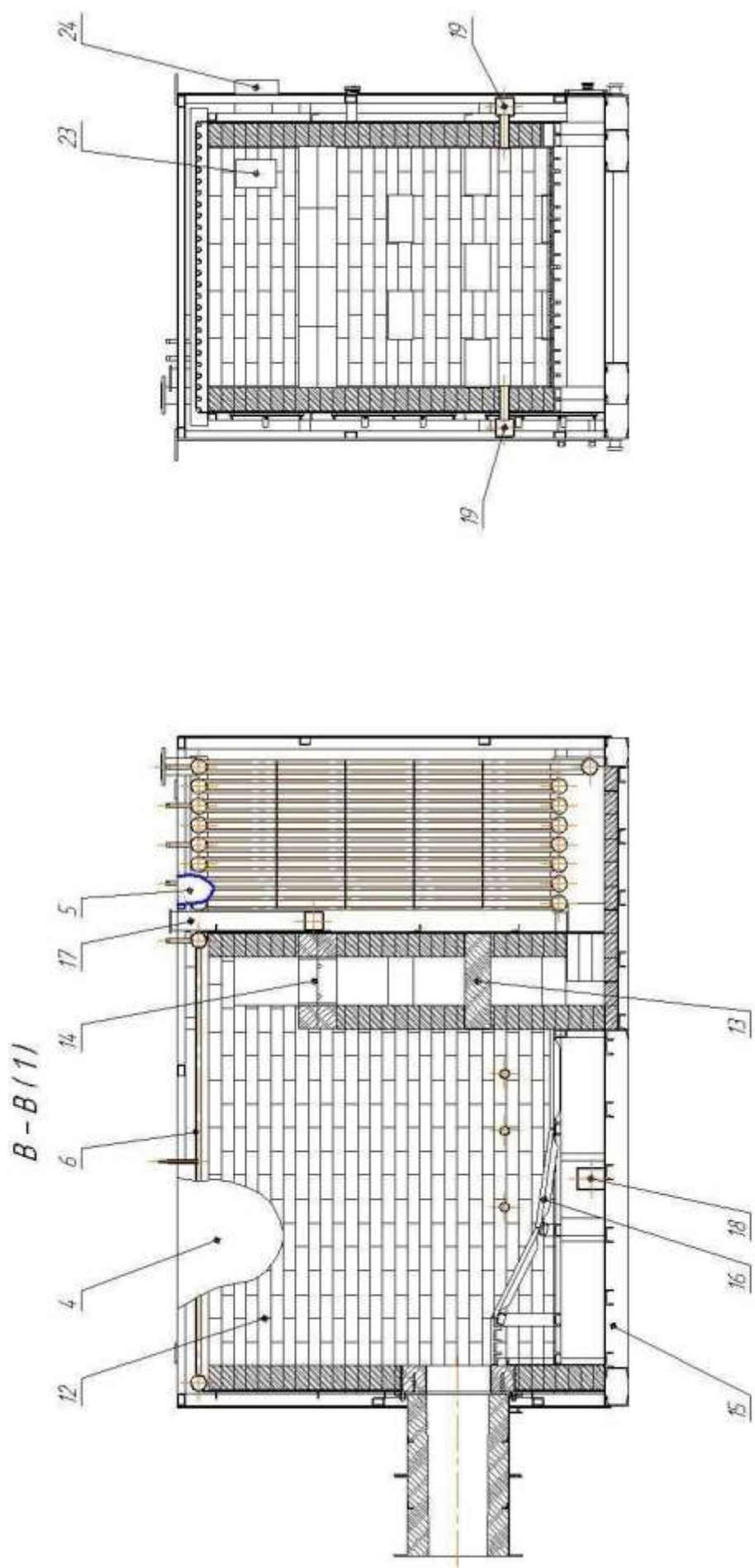
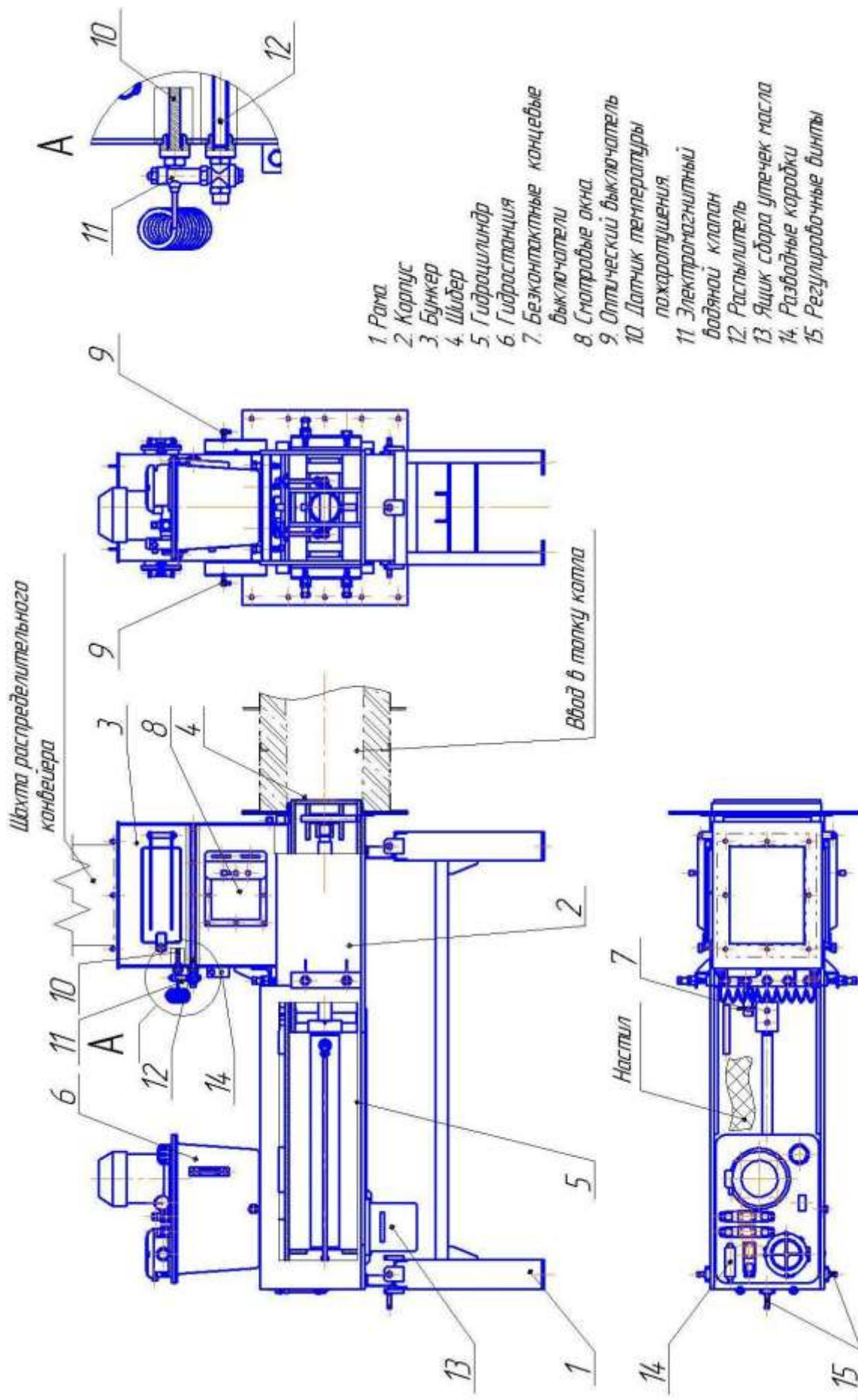


Рисунок 2 – Котел водогрейный пиролизный KV-P-0.8-95 (Лист 2 из 2)



Принцип работы.

Рисунок 3 – Устройство подачи древесных отходов

Щепа топливная (рисунок 3 - установка подачи древесных отходов) из бункера поз. 3 шибером поз. 4 гидроцилиндра поз. 5 по узлу ввода топлива поз. 2 (рис. 2, лист 1) подается порционно в загрузочную топочную камеру на колосниковые решетки поз. 16 (рисунок 2, лист 2), где при коэффициенте избытка воздуха $\alpha = 0,6$ происходит процесс пиролиза топлива с выделением генераторного газа. Образующийся генераторный газ через сопла горелочного блока 14 (рисунок 2, лист 2) попадает в камеру дожига, где в потоке вторичного воздуха самовоспламеняется и окончательно догорает в виде факелов на раскалённых бетонных блоках. Для интенсивного сжигания древесных отходов организована позонная подача воздуха. Дымовые газы, проходя газовый тракт котла, передают тепло воде, находящейся в коллекторах и трубах конвективных поверхностей поз. 5 и экране верхнем топки поз. 6 (рисунок 2, лист 2). Дымосос создаёт разрежение в камере топки и газоходах, необходимое для безопасной работы котла и качественного сжигания топлива. Схема движения дымовых газов приведена на рисунке 4.

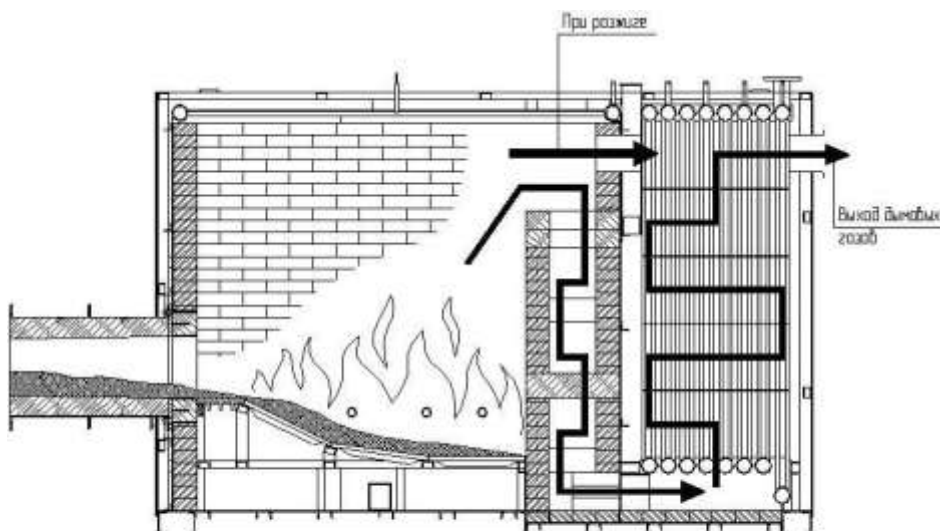


Рисунок 4 – Схема движения дымовых газов

Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922) 49-43-18
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
 Иваново (4932)77-34-06
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Саранск (8342)22-96-24
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Сургут (3462)77-98-35
 Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
 Тольяти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31