Котел серии **ФР 16** -стальной, газотрубный, трехходовой по дымовым газам, горизонтального исполнения. Котёл НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СОСУДОМ.

Первый ход котла состоит из топки (жаровой трубы) и задней поворотной камеры, а второй и третий ходы представлены в виде секций дымогарных труб.

Корпус котла образует водный объем котла и включает в себя поверхности нагрева в виде размещенной в нижней части котла жаровой трубы, поворотной камеры и секций дымогарных труб.

Он снабжен патрубками входа и выхода воды отопительного контура, дренажа и двумя опорами. Передняя опора котла является подвижной.

Сверху корпус имеет площадку обслуживания, накрытую рифленым листом.

Камера сгорания (топка) котла представлена в виде горизонтальной цилиндрической (гладкой или волнистой) жаровой трубы.

Передняя часть жаровой трубы приварена к переднему торцу (трубной доске) корпуса и снабжена жаростойкой вставкой под установку горелки, задняя кромка – к переднему торцу (трубной доске) поворотной камеры дымовых газов.

Поворотная камера дымовых газов является соединительным газоходом между жаровой трубой и первой секцией дымогарных труб. В задней части камеры установлен взрывной предохранительный клапан, отверстие под который может служить в качестве люка-лаза для осмотра и чистки внутренней полости жаровой трубы и поворотной камеры. Передний торец поворотной камеры связан с передней трубной доской корпуса посредством жаровой трубы и дымогарного трубного пучка 2-го хода.

 С другой стороны задний торец поворотной камеры связан с задним торцом

(трубной доской) корпуса при помощи обечайки взрывного люка, анкерных стержней и патрубка контроля пламени.

Передний люк расположен между трубами первой и второй секций дымогарных труб, соединяя их по газовоздушному тракту.

Корпус люка крепится сваркой к переднему торцу (трубной решетке) котла и закрывается двумя (одной) дверцами, поворотными для осмотра и чистки.

С внутренней стороны переднего люка котла имеется специальная канавка, образующая замкнутый контур. Канавка заполняется специальным уплотнительным шнуром и служит гнездом “ножевого” уплотнения дверцы.

Дымогарные трубы и анкерные стержни приварены к торцам (днищам) котла и полностью охлаждаются водой.

С целью снижения температуры дымовых газов на выходе из котла, работающего на газообразном и (или) легком жидком топливах, в дымогарных трубах 3-го хода могут устанавливаться турбулизаторы, при помощи которых улучшается передача тепла от дымовых газов к воде, с увеличением эффективности (КПД) котла на величину до 1,5%.

В задней части котел имеет короб дымовых газов, в котором предусмотрены лючки для удаления продуктов чистки (1-2 шт.), патрубок отвода дымовых (уходящих) газов и штуцера для замера температуры и химического состава уходящих газов.

Дымоотводящим патрубком котел соединяется с газоходом и дымовой трубой.

Котел оснащен следующими люками:

* Передний люк;
* Люк для осмотра поверхностей нагрева в межтрубном пространстве
* Лючок (патрубок) для контроля пламени в топке в задней части котла;

 - Взрывной люк в задней части котла представляет собой комбинированный взрывной клапан /люк-лаз топки.

В случае взрыва («хлопка») газовоздушной смеси в топке котла шплинт взрывного люка срезается и люк остается висящим на болтах со стороны петель.

Шплинт взрывного люка выполнен из специального металла и рассчитан на усилия, обеспечивающее его разрушение (срез) при резком повышении давления газов в топочном пространстве. Срезанный шплинт не восстанавливается и его запрещается заменять на более прочный или из другого материала. Комплектация шплинтами осуществляется Изготовителем.

Взрывной люк рекомендуется снабжать предельным ограничителем (микровыключателем), который при открытии люка отключает горелку.

Котел имеет две опоры, приваренные к нижней части корпуса .

Теплоизоляция котла выполнена из минераловатных плит (рулонов) и закрыта декоративной облицовкой из тонкого металлического листа.