

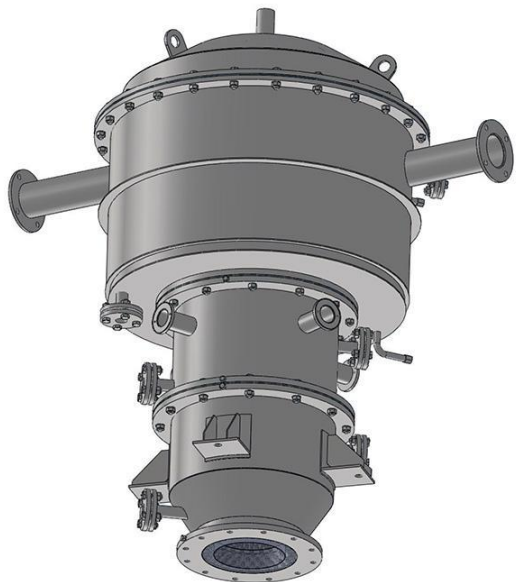


ЦИКЛОННЫЕ ПЕЧИ.

Выполнила: Умурзакова Адина

ТЭ-402

Циклонные печи по сравнению с простыми камерными обладают целым рядом преимуществ, связанных в первую очередь с лучшей организацией смешения воздуха с топливом, что позволяет резко увеличить теплонапряжение камеры печи без ухудшения полноты сгорания.



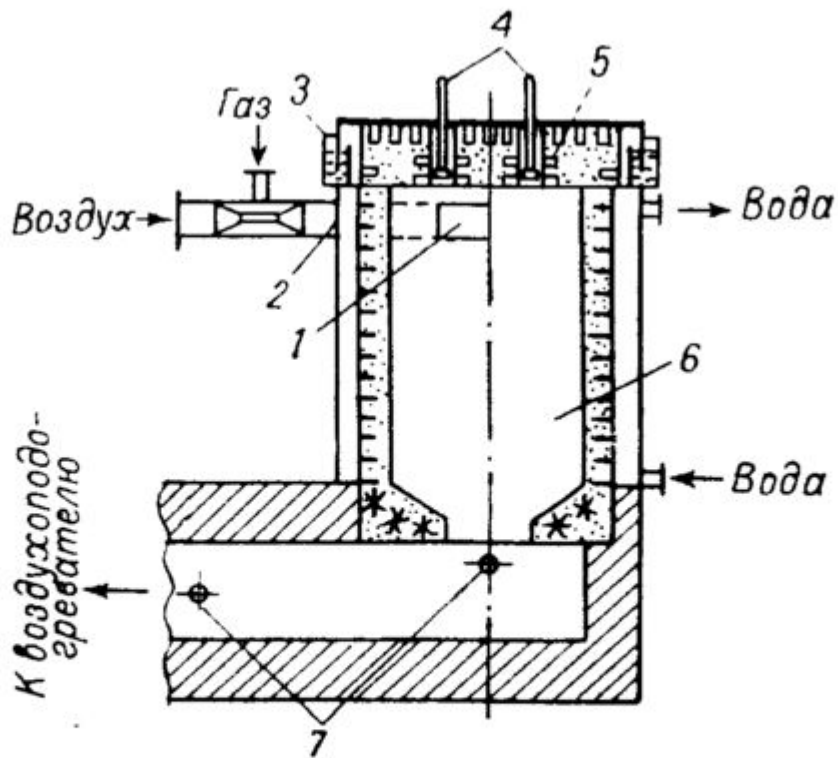


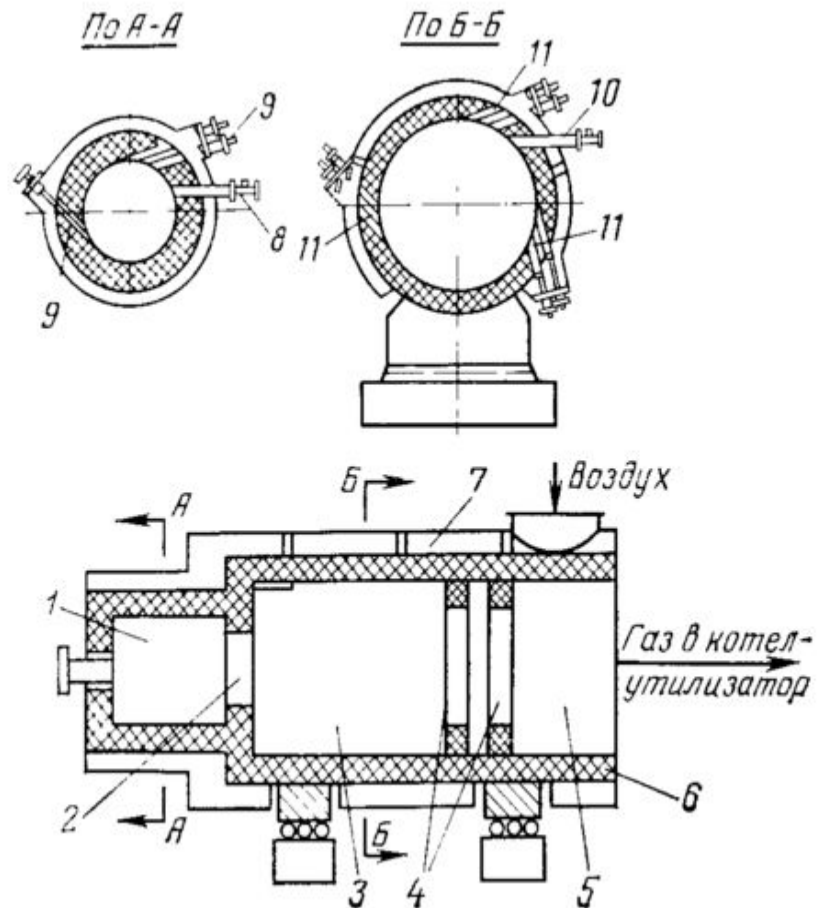
Схема вертикальной циклонной печи:

1 — тангенциальное сопло газовой горелки; 2 — горелка; 3 — гидравлический затвор; 4 — центробежные форсунки; 5 — крышка циклона; 6 — циклон с водоохлаждаемой футеровкой; 7 — отверстия для отбора проб газа и замера температуры.

Циклонная печь представляет собой вертикальный цилиндр с непроницаемым подом, на котором помещают сжигаемые вещества. Воздух в печь подают тангенциально через насадки, расположенные над слоем осадка. Температура в топочном пространстве поддерживается на уровне 800 С. Продукты горения удаляют через верхнюю коническую часть печи. К достоинствам циклонной печи можно отнести то, что она практически исключает возможность недожога и образование дымов.



Циклонные печи для сжигания серы могут быть как горизонтальными, так и вертикальными. Печь снаружи имеет воздушный короб для снижения температуры наружной обшивки и подогрева поступающего в печь воздуха. В форкамеру через две группы сопел тангенциально подают первичный воздух, а через механическую форсунку - жидкую серу. Здесь происходит испарение и частичное сгорание паров серы. В первую камеру дожигания через форсунку дополнительно вводят жидкую серу, а через сопла - часть вторичного воздуха. Окончательное дожигание паров серы происходит во второй камере, куда направляют дополнительное количество воздуха.



Циклонная печь для сжигания серы:

1 — форкамера; 2, 4 — пережимные кольца; 3, 5 — камеры дожигания; 6 — футеровка; 7 — воздушный короб; 8, 10 — форсунки для подачи серы; 9, 11 — сопла для подачи воздуха.