

# ОДНОСТЕННАЯ СИСТЕМА ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ STANLTECH

## 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ МОНТАЖУ

Элементы одностенной системы дымоходов STANLTECH изготовлены из кислотоустойчивой стали и предназначены для монтажа в кирпичной шахте. Элементы системы предохраняют внутреннюю поверхность шахты от разрушающего действия кислого конденсата, который неизбежно образуется в процессе работы теплогенератора.

В связи с отказом от использования традиционного твердого топлива (применение которого, связано с загрязнением окружающей среды) и применения экологически чистого газообразного и жидкого топлива, появилась проблема приспособления кирпичных шахт к новому отопительному оборудованию (более экономичному, с высоким уровнем КПД и, как следствие, более низкой температурой отходящих газов) и новым условиям работы.

Система одинарных элементов дымоходов STANLTECH позволяет модернизировать котельные в тех случаях, когда нет возможности углубления в строительные конструкции, и позволяет приспособить существующие кирпичные шахты к новым условиям.

Применение системы заключается в подборе соответствующего диаметра для нового дымохода в зависимости от параметров нового теплогенератора и высоты существующей шахты, а также в последовательном введении элементов нового стального дымохода в шахту.

Для того, чтобы правильно подобрать диаметр дымохода необходимо произвести аэродинамический расчет.

Обязательным условием является соответствующее техническое состояние шахты. Её форма и диаметр должны обеспечивать беспрепятственное введение элементов дымохода. В случае увеличения мощности нового оборудования по сравнению с существующим и, как следствие, увеличением диаметра дымохода, а также в случае наличия кривизны или осевого смещения шахты, её приспособление к новым условиям может оказаться невозможным.

Одностенная система дымоходов STANLTECH предназначена для теплогенераторов, работающих на газообразном и жидком типах топлива.

Установкой системы должен заниматься обученный персонал, соблюдая действующие строительные нормы и правила, рекомендации заказчика и производителя системы.

Перед установкой системы в кирпичной шахте следует удалить расшатанные фрагменты кирпичной кладки и остатки продуктов сгорания используемого ранее топлива.

Для того чтобы ввести трубы и профильные элементы в шахту, необходимо сделать отверстие в стенке шахты в её нижней части, в месте установки тройника для подключения котла, а также дополнительно в местах установки очистного люка, в местах возможных изгибов, заужений и в непроходимых местах кирпичной шахты.

Систему отвода газов сгорания следует монтировать в дымоходе стабильно и по центру. Трубы и профильные элементы соединяются между собой раструбным методом.

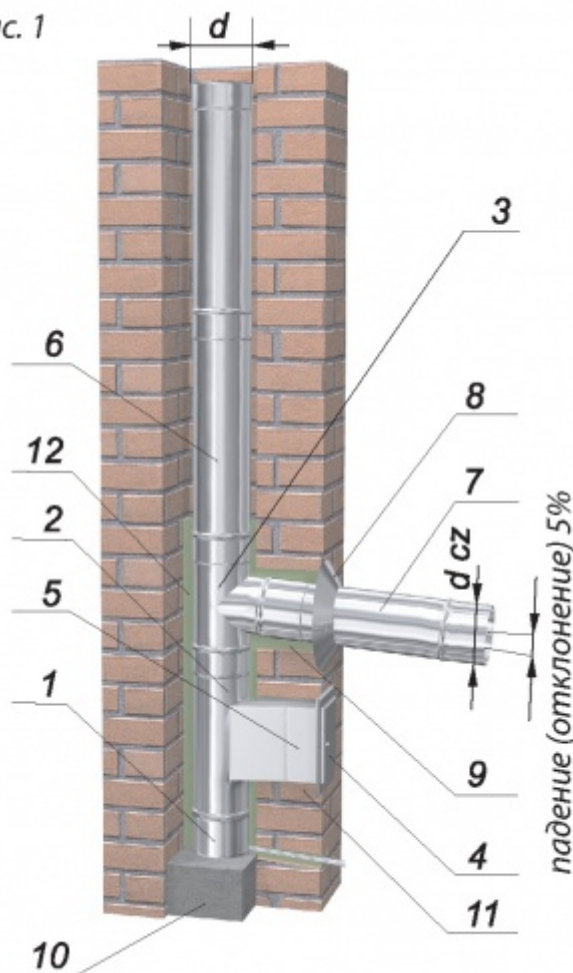
При необходимости систему можно дополнительно изолировать. В качестве теплоизоляции можно использовать минеральную вату в плитах или рулонах. Материалы должны быть негорючие и сертифицированные.

Диаметр газохода, соединяющего теплогенератор с дымоходом, должен совпадать с диаметром выходного патрубка обогревательного оборудования. Запрещается использовать переходник, уменьшающий сечение газохода или дымохода на всем его протяжении. Благодаря использованию тройника ОТК-90 или ОТК-45, с соответственным сочетанием диаметров, возможен переход от диаметра газохода к диаметру дымохода.

Одностенную систему отвода продуктов сгорания необходимо подбирать таким образом, чтобы температура газов сгорания на всем протяжении дымохода до его оголовка была выше температуры точки росы ( $45^{\circ}\text{C}$  для дизельного топлива EL,  $55^{\circ}\text{C}$  для природного газа Н). Это условие не касается конденсационных котлов, в случае которых необходимо устанавливать систему отвода газов сгорания, предназначенную для влажного режима работы.

На рисунке 1 представлен комплект элементов, необходимых для нижней части дымохода.

Рис. 1



- 1 – Заглушка с конденсатоотводчиком ОЗК
- 2 – Очистной люк ООЛ
- 3 – Тройник ОТК-90
- 4 – Дверца 120\*180 ОДР
- 5 – Удлинитель очистного люка
- 6 – Труба ОТ-1000
- 7 – Труба ОТ- 500
- 8 – Стенная заглушка (воротник) ОСГ
- 9 – Хомут для обжима ОХ
- 10 – Фундамент
- 11 – Стенка кирпичного дымохода
- 12 – Теплоизоляция

От тройника (поз.3) к верхнему краю дымохода устанавливаются трубы ОТ-1000, которые соединяются между собой раструбным методом, а их количество зависит от высоты дымохода.

Для очистки и проверки системы отвода газов сгорания в нижней части дымохода необходимо установить профильный элемент – очистной люк ООЛ. Это отверстие должно быть легко доступным и оборудовано плотным прикрытием, сделанным из негорючего

материала. В одностенной системе STANLTECH таким прикрытием является дверца ОДР (поз.4). В случае если стенка кирпичного дымохода толстая, необходимо использовать удлинитель очистного люка с длиной, подобранной таким образом, чтобы элемент,

закрывающий отверстие очистного люка совпадал с наружной поверхностью кирпичного дымохода.

Для удаления конденсата и дождевой воды, которая может попасть в канал отвода газов сгорания, необходимо установить конденсатоотводчик типа ОЗК, выход которого рекомендуется присоединить к нейтрализатору конденсата.

Газоход должен монтироваться с уклоном не менее 3° к горизонту для беспрепятственного отвода конденсата по всей длине.

Рис. 2

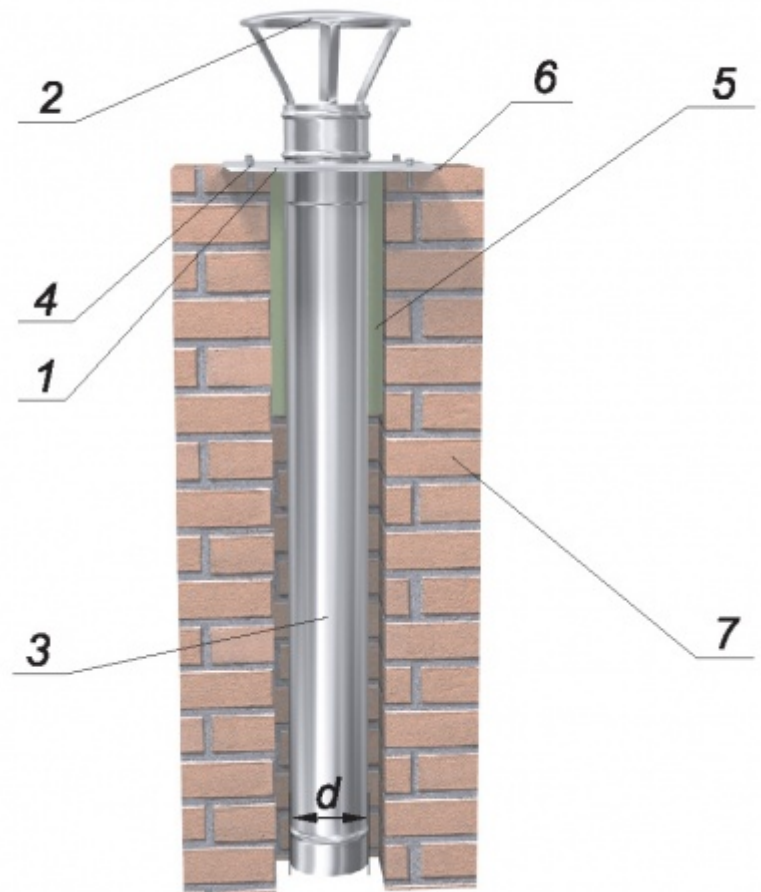
На выходе системы отвода газов сгорания из кирпичного дымохода должна быть установлена кровельная плита ОКПП (поз.4, рис.2), закрывающая дымоход. Канал отвода газов сгорания должен быть закончен таким образом, чтобы была возможность его свободного термического удлинения. Величина термического удлинения системы зависит от общей высоты дымохода и температуры газов сгорания.

На верхней плите необходимо установить зонт ОЗ (поз.2, рис.2), предотвращающий попадание атмосферных осадков в систему отвода газов сгорания. Внизу зонт оборудован конусом, по которому конденсат стекает в дымоход.

После установки комплекта предусмотренных для монтажа труб и профильных элементов следует, по мере возможности, утеплить их минеральной ватой, а затем уплотнить сделанные ранее монтажные отверстия в области очистного люка при помощи строительных материалов.

После установки системы отвода газов сгорания необходимо проверить следующее:

- - проходимость системы
- - качество соединений
- - тягу дымохода
- - соответствие проекту



## ИНСТРУКЦИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ МОНТАЖУ

Разобрать стенку шахты в помещении котельной на вертикальном участке длиной, необходимой для установки узла ООЛ+ОЗК и ОТК, т.к. вышеуказанные элементы из-за своей конструкции не могут быть вложены в шахту через верхнее отверстие.

**ВНИМАНИЕ:** Все элементы дымоходного вкладыша монтируются раструбом вверх!

Согласно вышеуказанного правила в раструб очистного люка с конденсатоотводчиком (ООЛ+ОЗК) следует установить тройник ОТК. Собранный таким образом узел следует разместить по центру шахты в нижней её части.

Прямые элементы следует вводить в дымоход сверху. В каждом комплекте у одной из прямых труб приварены монтажные проушины, к которым следует прикрепить трос соответствующей длины и прочности. После ввода первой трубы в дымоход следует её придерживать на тросе на таком расстоянии, чтобы можно было установить следующую трубу. По этому принципу вводим в шахту количество труб, необходимое для их соединения с тройником ОТК, в раструб которого вставляем конец опущенной сверху трубы.

После проверки соединения тройника ОТК с комплектом прямых труб обрезаем монтажный трос.

Все свободное пространство между стальными элементами и стенками шахты следует заполнить негорючей минеральной ватой.

В верхней части дымохода последняя из введенных труб должна быть подобрана таким образом, чтобы её верхний край находился на расстоянии не ниже 5 см от верхней грани кирпичной шахты. Это необходимо для компенсации термического удлинения вкладыша дымохода. На окончании шахты следует закрепить кровельную плиту ОКПП и зонт ОЗ, предохраняющий систему от атмосферных осадков.

Перед заделкой стенки шахты в помещении котельной следует установить дверцу очистного люка ОДР в элемент ООЛ.

Замуровать стенку шахты, избегая соприкосновения цементного раствора с элементами системы.

**ВНИМАНИЕ:** Находящиеся в цементном растворе соединения хлора даже при несущественном соприкосновении с нержавеющей сталью являются причиной возникновения очагов коррозии металла.

**ВНИМАНИЕ:** Данная инструкция применяется в идеальных условиях.

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кислотоустойчивая сталь, используемая для производства систем отвода продуктов сгорания, является идеальным материалом для отвода газов сгорания от котлов, работающих на газообразном и жидком типах топлива. Данная сталь является устойчивой к воздействию серных соединений, которые оказывают разрушительное действие на кирпичную шахту.

Однако эта сталь быстро поддается язвенной коррозии во время непосредственного контакта с хлором, и в случаях, когда в воздухе котельной присутствуют соединения хлора. В связи с этим необходимо поддерживать безукоризненную чистоту в помещениях, где установлен котёл, с которым взаимодействует дымоход.

Если во время монтажа дымоходного вкладыша появляется необходимость сверлить, шлифовать или резать элементы системы, для этого следует использовать отрезные диски и сверла, предназначенные для обработки нержавеющей стали, что приводит к увеличению срока эксплуатации дымохода.