



РК, Карагандинская область, г.Темиртау,
Восточная промзона, ул.Мичурина 16/4;
• Тел.: 8 708 150 666 0;
• Электронный адрес: testroy09@mail.ru

Паспорт

**Установки комплексной системы газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»**

Руководство по эксплуатации

Регистрационный номер 302



1 Введение

Установка комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 предназначена для очистки отходящих газов на инсинераторных установках.

Данная установка изготовлена по требованиям Национального стандарта Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019 и Национального стандарта Республики Казахстан «Оборудование по уничтожению и обезвреживанию опасных медицинских отходов» СТ РК 3822-2022.

2 Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Температура на выходе из камеры дожига, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 900 – 1500 °С. Из камеры дожига дымовые газы поступают в рекуператор (теплообменную камеру) (Рис.1 п.4), в которую с помощью дымососа (Рис. 1 п.7) подается объем воздуха и охлаждает отходящие газы до 500-550градусов в Цельсию. В последующем газы попадают в Фильтр сухой (грубой) очистки (циклон) (Рис 1 п.2) из нержавеющей стали, в которой оседают тяжелые частицы. При помощи дымососа газы ускоряются в газопромыватель (фильтр мокрой очистки) (Рис 1 п.3), где, проходя через фарфоровый фильтр и смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в окислы углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов.

Теплообменник (рекуператор) изготовлен из нержавеющей стали. Он присоединяется к камере дожига и предназначен для охлаждения отходящих газов до 550 градусов по Цельсию. Охлаждение происходит как при помощи воздушной массы, так и при помощи жидкости (воды). Рекуператор состоит из двух труб диаметр первой трубы не менее 325мм, обшитой спиралью, и внешней трубой диаметром не менее 500мм. Воздух подается с помощью дымососа/вентилятора в входной патрубок рекуператора, проходя через спираль приток воздуха охлаждает трубу с отходящими газами до 550 градусов в Цельсия и горячий воздух с помощью выходного отверстия и трубопроводов ускоряется в трубу газопромывателя, создавая тягу в комплексе системе газоочистки. В последующем газы уходят в фильтр грубой очистки (Циклон).

Циклон изготовлен из нержавеющей стали толщиной не менее 2мм. Принцип работы циклона заключается в спиралевидном закручивании потока запыленного воздуха в цилиндрической части циклона, где под действием центробежной силы частицы пыли

Паспорт.

Установка комплексной системы газоочистки
«ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01 для
Печей-Инсинераторов модели «ВЕСТА ПЛЮС»

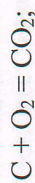
№ 302



применяются к стенкам циклона и под влиянием сил тяжести опускаются в бункерное устройство, из которого пыли периодически удаляются через пылевой затвор (лючки для ревизии и чистки). В последующем газы попадают в газопромыватель.

Газопромыватель представляет собой вертикальную трубу, изготовленную из нержавеющей стали. Газопромыватель состоит из форсунок распыления жидкости, фильтра, капельника, газоотводной трубы со штуцером (лючок для отбора проб), лючков для ревизии и чистки форсунок и фильтра, конусообразного канала для слива воды с примесями, который соединен с емкостью отстойника.

В испарительной камере раствор нейтральной среды нагревается через форсунок распылителя. Смешиванием водяного пара, вторичного воздуха и дымовых газов происходит газификация сажи и дожигание горючих газов, по известным реакциям:



Суммарно реакции газификации эндотермичны, из-за чего, на выходе реакционной зоны температура отходящих газов падает до 400°C.

Из зоны системы газоочистки, вода с примесями, с помощью циркуляционного насоса попадают в емкость отстойника, в котором охлаждаются смешиваются 10%-им раствором каустической соды и охлаждаются до температуры (30÷50)°C.

В циркулирующем растворе растворяются и хемо сорбируются кислые газы, образующиеся в трубе газопромывателя: SO₂, SO₃, NO₂, Cl₂, F₂, CO₂ и т.п.,

Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит в очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90 %.

Промывка каустическим раствором обеспечивает очистку отходящих газов от примесей на таком уровне, что после выброса в атмосферу, они не создают экологическую опасность для окружающей среды

3 Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. **ГОСТ 15150 Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды**

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

- дефектов, вызванных форс-мажорными обстоятельствами;
- несоблюдения правил транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);
- не санкционированной разборки (вскрытия) оборудования.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

Требования безопасности

При монтаже и демонтаже следует надежно закреплять его на подъемных устройствах. Монтаж производить с устойчивых площадок, исправным инструментом.

Транспортирование и хранение

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта при условии соблюдения инструкций при перевозке грузов на данном виде транспорта. **ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения.**

Общие требования

Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

Таб.1. Характеристики установки очистки газа

Наименование	Производительность, м3/ч	D мм, не более	H мм, не более	H1 мм, не более	H2 мм, не более	Масса, тн, не более
Теплообменная камера (рекуператор)	-	500	-0	-	-	0,5
Фильтр сухой очистки (циклон)	500-2500	500	1500	До 7000	До 9000	1,8
Газопромыватель (фильтр мокрой очистки)	500-2500	1000	3500	До 6000	До 9000	До 2,4

Производитель оставляет за собой право на изменение технического паспорта без уведомления Покупателя

- Периодичность технического обслуживания деталей фильтра обслуживание должно производиться по мере загрязнения отдельных частей, но не реже одного раза в месяц, квалифицированным персоналом.
 - При ухудшении степени очистки или уменьшении воздушного потока фильтра необходимо промыть фильтрующие элементы установки.
 - При проведении работ по очистке внутреннего объема камеры установки необходимо удалить продукты неполного сгорания твердого топлива и частицы жира со стенок и днища камеры при помощи щеток и различных скребков. Для очистки внутреннего объема камеры установки и для очистки лабиринтных фильтров рекомендуется использовать различные моющие средства для удаления лабиринтных фильтров необходимо производить по мере их загрязнения.
 - При очистке фильтрующих элементов какие-либо инструменты не понадобятся, необходимо проделывать следующие работы:
 - Отключить установку от подачи раствора.
 - Слить раствор из камеры установки.
 - Открыть ревизионные окна.
 - Очистить сетчатый и лабиринтные фильтры от загрязнений.
- При обслуживании и эксплуатации строго соблюдать технику безопасности.

Внимание!

Во избежание преждевременного выхода из строя оборудования, следует использовать раствор с нейтральной средой.

- Общий объем раствора для работы установки не менее 4 м.куб.
- Для создания необходимого давления раствора на выходе из сопла форсунок, следует применять жидкостной насос с максимальным напором не менее 4м., и максимальной производительностью не менее 4 м.куб./час.
- Емкость с раствором следует очищать от накопившихся твердых частиц не реже 1 раза в 3мес в зависимости от часов работы инсинератора.
 - Для нагнетания воздуха применяется напорный вентилятор с коллектором в сборе. Мощность 0,75-1,5 кВт, 2800-3000 об/мин. Коллектор с двумя точками подачи воздуха (воздуховод верхний канал – инжектор, воздуховод нижний канал).

6 Свидетельство о приемке

СГМ - 01 302

Соответствует требованиям ГОСТ, Национальным стандартам Республики Казахстан «Опасные медицинские отходы» СТ РК 3498-2019 и Национального стандарта Республики Казахстан «Оборудование по уничтожению и обезвреживанию опасных медицинских отходов» СТ РК 3822-2022 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: « » 2024 г.

ОТК

Гарантии

Изготовитель гарантирует надежную работу изделия при условии применения изделия по назначению.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес заказчика.

Внимание!

Входная труба является расходным материалом. Гарантия на нее не распространяется!

7 Гарантийная отметка:

Дата « » 2024 г.

Отдел ОТК
ТОО «ТемирЭнергоСтрой».

Дата « »

Причина

Ответственные:

подпись

подпись

Дата « »

Причина

Ответственные:

подпись

подпись

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

8.1 Сведения о местонахождении установки

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение установки (адрес установки)	Дата монтажа

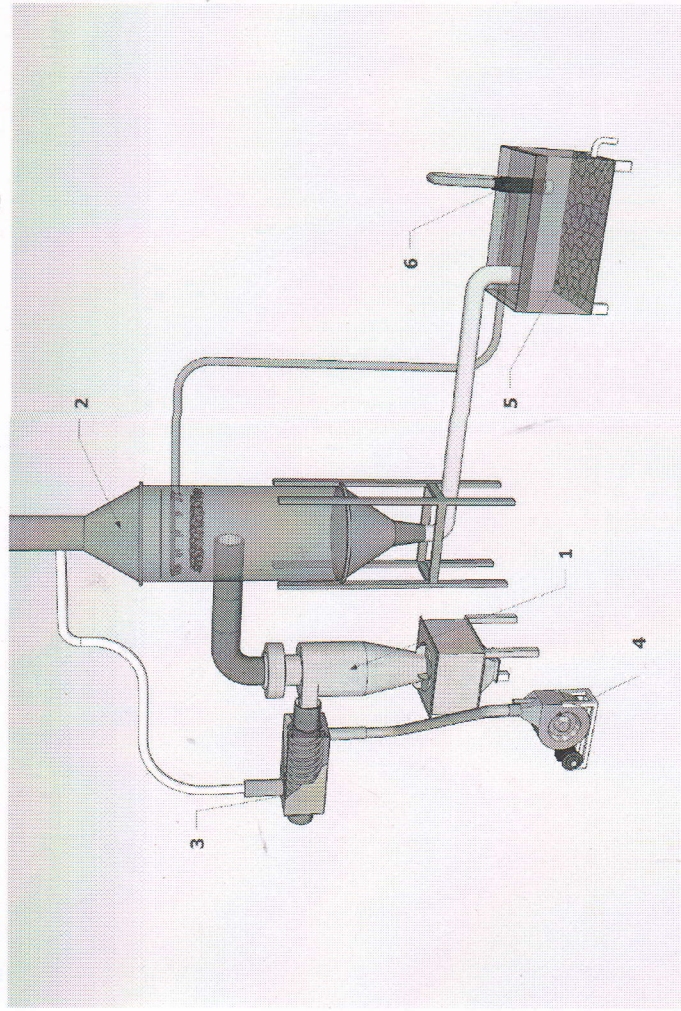


Рис. 1. Установка комплексной системы газоочистки «ВЕСТА ПЛЮС» СГМ – 01

- 1 Фильтр грубой сухой очистки (Циклон)
- 2 Газопромыватель (фильтр мокрой очистки).
- 3 Рекуператор (теплообменник)
- 4 Дымосос/вентилятор
- 5 Емкость под воду
- 6 Циркуляционный насос