

Установка сорбционно-плазмо-каталитической очистки воздуха «СТОПКР» ТУ 3646-004-83782690-2009

1. Назначение изделия «СТОПКР» Установка сорбционно-плазмо-каталитической очистки газов «СТОПКР» предназначена для очистки воздушных выбросов в атмосферу от органических веществ: предельных, непредельных, ароматических углеводородов и др., а также неорганических веществ: NH_3 , H_2S , SO_2 , NO_x , CO и др.

2. Описание технологии Сорбционно-плазмо-каталитическая технология основана на высокой окислительной способности продуктов высоковольтного электрического разряда (озон, атомарный кислород, возбужденный молекулярный кислород, гидроксильные группы и ионы). Газообразные загрязнители, проходя зону высоковольтного разряда и взаимодействуя с продуктами электросинтеза, разрушаются и переходят в менее вредные соединения и безвредные, вплоть до CO_2 и H_2O . Глубина конверсии (очистки) зависит от величины удельной энергии, выделяющейся в зоне реакции, а также аэродинамических и физических параметров проходящего очистку газа.

После зоны высоковольтного разряда очищаемый газ подвергается финишной тонкой очистке на сорбенте-катализаторе. Данная технология позволяет одновременно и разлагать вещества-загрязнители воздуха, и улавливать остатки неразложившихся веществ-загрязнителей.

Сорбент-катализатор автоматически регенерируется.

Использование сорбента- катализатора позволяет работать установке и в «пассивном» режиме, т. е. в режиме сорбции. При этом установка будет автоматически периодически восстанавливать сорбционную ёмкость сорбента-катализатора.

3. Состав установки «СТОПКР» Изделие состоит из плазмокаталитического реактора, агрегата питания и блока управления.

- Плазмокаталитический реактор представляет собой металлический воздухопровод сложной конструкции. Внутри него расположены плазмохимический и сорбционно-каталитический реакторы.
- Плазмохимический реактор состоит из рамы, на которой размещены газоразрядные ячейки – озонаторы (патент № 2066292).
- Сорбционно-каталитический реактор состоит из кассет, заполненных специальным сорбентом-катализатором.
- Плазмокаталитический реактор подсоединяется к воздуховодам вентиляционной системы через патрубки.
- Агрегат питания включает в себя высоковольтные трансформаторы.
- Блок управления включает в себя элементы коммутации, автоматики и индикации.

4. Основные технические характеристики установки сорбционно-плазмо-каталитической очистки воздуха «СТОПКР»

№ п/п	Техническая характеристика	Номинальное значение
1.	Производительность по воздуху	500 – 50 000 м ³ /час и более
2.	Потребляемая электрическая мощность	0,5 - 10 Вт / м ³
3.	Аэродинамическое сопротивление	До 1000 Па
4.	Степень очистки выбросов	80-98 %

5. Области применения Данные установки могут быть применены для очистки технологических воздушных выбросов промышленных предприятий: химических, деревообрабатывающих, пищевых, лакокрасочных, нефтеперерабатывающих; использоваться для замкнутого воздухообмена в системах жизнеобеспечения, для очистки приточного воздуха, воздуха рабочей зоны, для очистки воздуха помещений от выхлопных газов двигателей, нейтрализации ОВ и т. д.