

АВТОМАТЧЕСКАЯ ОЗОНОВАЯ КАМЕРА

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Камера разработана для автоматического определения старения резин и эластомеров в воздухе смешанном с озоном при заданных климатических условиях .

Озон, требуемый для подачи в камеру генерируется при помощи УФ ламп, подключенных к источнику напряжения через трансформатор. Количество генерируемого озона постоянно измеряется высокочувствительным датчиком.

Для точного управления концентрацией озона и температурой камера оборудована закрытой системой циркуляции . После размещения образцов внутри прибора и закрытия дверцы сохраняется герметичность рабочего пространства. Озон, смешивается с воздухом, и при помощи вентилятора, перемешивается внутри камеры по всему внутреннему пространству. Во избежание загрязнения смеси воздуха и озона посторонними частицами, мотор вентилятора вынесен за пределы рабочего пространства.

После заданного времени циркуляции озono-воздушная смесь выводится за пределы рабочего пространства с заданной постоянной, регулируемой скоростью, и попадает в модуль фильтрации где происходит поглощение избыточного озона угольным фильтром. После завершения этого цикла очищенный воздух снова смешивается с озоном и снова вводится в рабочее пространство. Герметичное рабочее пространство камеры и закрытая система рециркуляции не требуют специальной утилизации и вытяжки воздуха.



Цифровой регулятор контролирует нагрев внутри камеры с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$ и диапазоне $20^{\circ} \div 100^{\circ}\text{C}$.

Теплообменник, подключаемый к источнику охлаждения (криостат, водопровод, или чиллер) Позволяет работать при температурах ниже окружающей среды. Дверь камеры оборудована стеклом позволяющим визуальное контролировать состояние образцов без нарушения условий испытания.

Воздухообмен внутри рабочего пространства происходит с периодом в $3/4 \div 1$ за мин..

Основные характеристики:

- Термоизолированный корпус камеры окрашен эпоксидной краской.
- Камера проведения испытаний выполнена из нерж. стали и оборудована открывающейся, едверцей с герметичным уплотнением и смотровым окном из закаленного стекла .
- Внутреннее рабочее пространство камеры: 550x450x450 мм (объем примерно 110 litres литров).
- Цифровой терморегулятор обеспечивает температуру внутри камеры в диапазоне $20^{\circ} \div 100\text{C}$.
- Графический принтер фиксирует концентрацию озона, и позволяет установить ограничение по шкале.
- Теплообменник, подключаемый к источнику охлаждения (криостат, водопровод, или чиллер) позволяет работать при температурах ниже окружающей среды.
- Перемешивание озono-воздушной смеси внутри камеры происходит посредством вентилятора с мотором вынесенным за пределы рабочего пространства.
- Замок на двери с системой безопасности.
- Электропитание: 230Вольт, 50/60Гц, одна фаза, Мощность примерно 2кВт
- Внешние размеры 1200x800x1600Выс мм.
- Масса: примерно 150 кг.

Генератор озона

Модуль включает:

- Рабочую камеру выполненную из нержавеющей стали
- Уф лампы длительного действия
- Трансформатор питания ламп
- Систему циркуляции воздуха с лопастным вентилятором и мотором вынесенным за пределы рабочего пространства
- Модуль фильтрации смеси с угольным фильтром
- Расходомер
- Фильтр улавливания пыли
- Оптическую систему измерения концентрации озона:
 - Ртутную Уф лампу
 - Измеряющий фотодиод
 - Фильтрующую систему для улавливания озона

Автоматическая система определения концентрации озона

Анализатор управляется при помощи электроники и работает автоматически. Анализатор измеряет абсорбцию УФ излучения с длиной волны 254 нм (*) и чувствителен в диапазоне концентраций озона 0 ÷ 300 р.р.н.м.(**). Автоматический клапан пропускает порцию газа для анализа через каталитическую ячейку в которой озон переходит в кислород. Порция газа без озона подается в испытательную камеру где измеряется абсорбция УФ излучения. Эти сравнительные данные сохраняются. После этого первичного измерения, клапан автоматически постоянно открывается образец газа с озоном снова подается в измерительную камеру. Концентрация озона измеряется вычитанием данных полученных при первичном и вторичном измерении. Анализ происходит периодически через 30 секунд, и результат предыдущего результата анализа отображается в систем раньше завершения текущего анализа. Система автоматически отслеживает концентрацию газа и компенсирует потерю озона изменяя интенсивность УФ излучения ламп и влажность.

(*) нанометр

(**) частиц на 100 миллионов

Аксессуары для заказа с камерой:

- Устройство для динамических испытаний согласно SATM D 3396 meth. A с электроприводом включая 12 мест для образцов обеспечивающее 12 циклов в мин.
- Держатели согласно стандарту BS 9032, включая 12 наборов нагрузки на каждый образец.
- Набор для напряжения одного образца.



Код	Описание
10047005	Автоматическая зонная камера
10047021	Устройство для динамических тестов
10047025	Держатель
10047022	Набор для угловых образцов

Стандарты

ASTM	D1149	D3395 Method A	
BS	9032		
ISO	1431	3011	7326
ГОСТ 9.710-84			