

Программа выступления

1. Назначение [1-2 мин]

Гидрофильтры как элемент системы вентиляции горячих цехов

Содержание:

- Роль гидрофильтра в системе вытяжной вентиляции:
 - удаление искр, пламени;
 - охлаждение дымовых газов;
 - первичная очистка от жира, сажи и аэрозолей.
- Область применения:
 - мангалы, угольные печи, хосперы, грили;
 - предприятия общественного питания.



Акцент:

Гидрофильтр - не опция, а обязательный элемент пожарной и технологической безопасности.

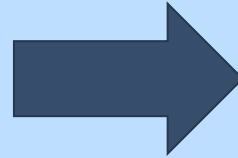
2. Принцип работы [3-4 мин]

Многоступенчатая водяная очистка

Содержание:

- Последовательность процессов:
 1. Захват загрязненного воздуха через зонт;
 2. Орошение через форсунки → образование водяной пленки;
 3. Водяная завеса (охлаждение + улавливание частиц);
 4. Сетчатые фильтры (инерционное осаждение);
 5. Каплеуловитель (удаление влаги).

- Физика процессов:
 1. теплообмен (снижение температуры до безопасной);
 2. коагуляция частиц;
 3. инерционное осаждение;
 4. сепарация капель.



Акцент:

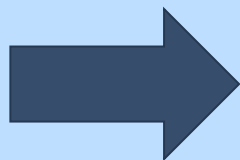
Работа фильтра критически зависит от **наличия воды и равномерного распыла.**

3. Основные параметры [3-4 мин]

Технические характеристики и подбор

Ключевые параметры:

- Производительность:
 - 1000-6000 м3/ч (в зависимости от серии);
- Температура входящего потока:
 - до 200-400 С;
- Аэродинамическое сопротивление:
 - 150-350 Па;
- Эффективность:
 - искры/пламя: до 99-99,99%;
 - сажа: ~90%;
 - жир/запах: ~30%.



Ключевой инженерный тезис:

- Подбор по расходу вытяжки с учетом:
 - тепловой нагрузки;
 - типа оборудования;
 - допустимой скорости в зонте;
 - высоты потолков

Типы оборудования:

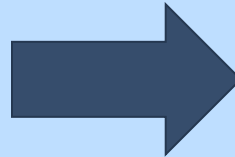
- Вертикальные и гидрозонты (ВФ, ГФП) - компактные решения;
- Горизонтальные (ГФ) - для больших расходов.

4. Нормативные требования [3-4 мин]

Требования безопасности и СП

Содержание:

- СП 7.13130.2013 редакция №3 от 01.07.2025 г.
 - обязательность очистки и охлаждения воздуха от оборудования открытого огня;
- Требования:
 - предотвращение распространения пламени по воздуховодам;
 - контроль температуры;
 - исключение выброса искр.
- Требования эксплуатации:
 - наличие воды;
 - регулярное обслуживание;
 - контроль температуры.
 - Контроль загрязнения фильтров



Акцент

Гидрофильтер = элемент противопожарной защиты системы вентиляции.

5. Автоматика FILTECH [2-3 мин]

Контроль и безопасность

- Система «Гидроконтроль»:
 - контроль температуры до/после фильтра;
 - контроль давления;
 - Защита от сухого хода;
 - сигнализация аварий.

Два исполнения:

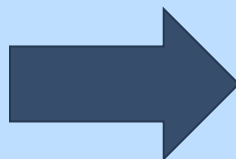
- С баком-ресивером;
- Без бака (с контролем давления и электрокраном).

Сигналы:

- зеленый - норма;
- жёлтый - требуется обслуживание;
- красный - перегрев.

Температурные уставки:

- ~100 С - рабочий контроль;
- ~300 С - аварийный режим (пожароопасная ситуация).



Акцент

Без автоматики система не соответствует требованиям безопасности.

Б.Вывод [1 мин]

- Гидрофильтр - обязательный элемент системы вытяжки горячих цехов;
- Основные функции:
пожарная безопасность + очистка + охлаждение;
- Надежность определяется:
 - правильным подбором;
 - наличием автоматики;
 - регулярным обслуживанием.
 - простотой обслуживания

Благодарю за внимание!

filttech.ru

