



# ЦЕМЕНТ, ИЗВЕСТЬ, ЗАПОЛНИТЕЛИ

ОБЕСПЫЛИВАНИЕ - ФИЛЬТРАЦИЯ - НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

# INSTAL-FILTER AO

Лидер в промышленных системах очистки воздуха.

Мы внедряем комплексные системы очистки воздуха для отраслей цемент-известь-заполнители. Мы отвечаем всем строгим экологическим стандартам, действующим в Европе.



## Работая с нами, Вы получаете:

- > Максимальную эффективность по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- > Низкие эксплуатационные расходы.
- > Простое и эргономическое обслуживание благодаря авторской конструкции и небольшим габаритом устройствам.
- > Поддержка команды специалистов с многолетним опытом работы в этой отрасли.

## Стратегическое мышление.

Предлагаемое нами оборудование можно легко расширить, с минимальным вмешательством в существующую инфраструктуру. Наше предложение гибкое, каждый проект создается индивидуально, в соответствии с потребностями и требованиями наших клиентов.

Разработка продуктов и технологии основывается на научно-исследовательской работе Отдела Развития, а также путем поиска инновационных решений на глобальных рынках, приобретения лицензий и дальнейшего их развития в рамках своего собственного производства.

99,9%

независимых исследований подтверждают высокую эффективность систем INSTAL-FILTER

# Вы можете рассчитывать на нас...

... на каждом этапе инвестиции.

## ПРОЕКТ

В INSTAL-FILTER AO каждую реализацию заказа, предшествует тщательный анализ потребностей клиента. После тщательного изучения его профиля наступает стадия проектирования. Выбор соответствующего оборудования, соединений и конструкций мы доверяем нашим лучшим специалистам.



## ПРОИЗВОДСТВО

Собственное производство позволяет нам выполнять индивидуальные и нестандартные заказы. Поскольку мы сами производим элементы системы, продукты из нашего предложения имеют самое высокое качество по конкурентоспособным ценам.



## МОНТАЖ

Правильная установка системы обеспечивает быстрый запуск и долгую, безотказную работу. Монтаж наших установок осуществляется как в Польше, так и в других странах.



## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

INSTAL-FILTER AO обеспечивает не только профессиональное техобслуживание в рамках гарантии, а также занимается техобслуживанием оборудования после истечения гарантийного срока. Мы обслуживаем также системы и установки обеспыливания других производителей.



# Предложение:

- > Горизонтальные и вертикальные мешочные фильтры
- > Системы обеспыливания
- > Интегрированная система очистки воздуха с рекуперацией энергии
- > Системы и установки соответствуют стандартом АТЕХ относящимся к обеспыливанию взрывчатых воздушно-пылевых смесей.
- > Циклоны и мультициклоны
- > Промышленные вентиляторы
- > Системы приема и транспортировки пыли
- > Каналы, компенсаторы, заслонки, опорные конструкции
- > Системы центрального пылесоса
- > Охладители газов



# Системы обеспыливания

для технологических процессов в отраслях:



## Цемент

- > Обеспыливание дробления известняка
- > Обеспыливание транспортировки наполнителей
- > Обеспыливание емкостей для хранения цемента
- > Обеспыливание выгребания и транспортировки клинкера
- > Обеспыливание емкостей для пыли дымовых камер
- > Обеспыливание емкостей гомогенизации
- > Обеспыливание весов для сырья
- > Обеспыливание постов загрузки готового продукта
- > Обеспыливание линий упаковки готового продукта
- > Обеспыливание сушки шлама
- > Обеспыливание цементной мельницы
- > Обеспыливание печи для обжига клинкера
- > Обеспыливание байпаса цементной печи



## Заполнители

- > Обеспыливание дробления сырья для производства
- > Обеспыливание транспортировки наполнителей
- > Обеспыливание просеивания и сортировки наполнителей
- > Обеспыливание сушки наполнителей
- > Обеспыливание помола наполнителей
- > Обеспыливание взвешивания наполнителей
- > Обеспыливание постов загрузки готового продукта
- > Обеспыливание линий упаковки готового продукта



## Известь

- > Обеспыливание дробления известняка
- > Обеспыливание транспортировки известкового наполнителя
- > Обеспыливание помола известняка
- > Обеспыливание хранения известковой муки
- > Обеспыливание процесса гидратации извести
- > Обеспыливание постов загрузки готового продукта
- > Обеспыливание линий упаковки готового продукта



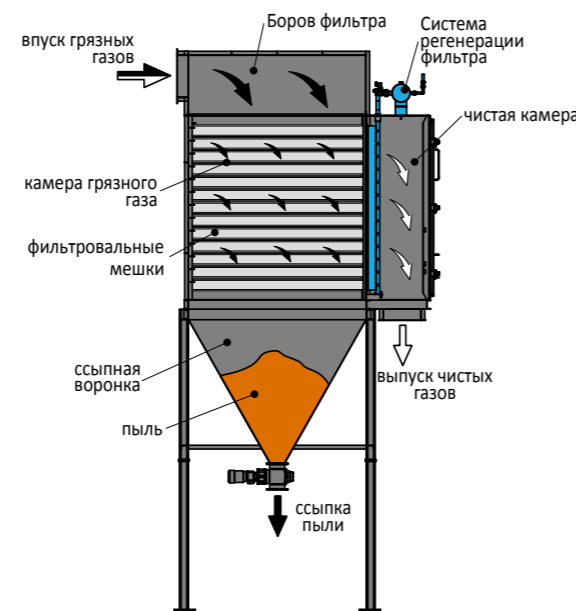
Все наши проекты разные - также как разными являются и потребности наших клиентов

# Горизонтальные мешочные фильтры

Модульные горизонтальные мешочные фильтры являются современными установками удовлетворяющими одновременно два условия: высокой эффективности пылеулавливания, и низкой стоимости и небольших эксплуатационных затратах.

## Преимущества:

- Направление потока газа через фильтр имеет значительное влияние на срок службы мешочных фильтров, затраты скатого воздуха, эксплуатационные расходы, а также на пропускную способность.
- Удобное и безопасное обслуживание фильтра через большую боковую дверь чистой камеры.
- Правильное и стабильное распределение мешков в фильтрационной камере благодаря их двухстороннему зажиму.
- Уникальная, углощенная форма мешка позволяет оптимально использовать пространство, что значительно снижает габаритные размеры фильтра.
- Использование коротких мешков обеспечивает отличную регенерацию по всей их своей длине и эргономичное техобслуживание.
- Использование современной системы регенерации Twin-Jet
- Пропускная способность: от 1000 до 1 200 000 м<sup>3</sup>/ч



Функциональная схема горизонтального мешочного фильтра

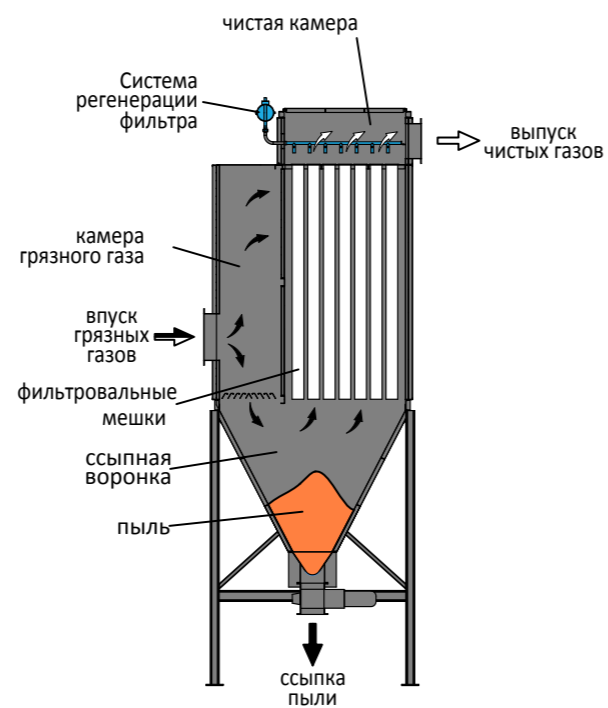


# Вертикальные мешочные фильтры

Их модульная конструкция позволяет на конфигурацию с точки зрения производительности и пространства необходимого для установки (низкое, высокое, двойное).

## Преимущества:

- Усовершенствованный способ подачи газа в фильтр позволяет добиться равномерности поступления потока на все мешки.
- Движение части газа в направлении сверху вниз усиливает выпадение пыли в камере фильтра.
- Двустороннее позиционирование фильтрующих мешков путем блокирования возможности их перемещения исключает механический износ в случае контакта между концами мешков.
- Использование современной системы регенерации Twin-Jet позволяет использовать для этого процесса очищенный газ из чистой камеры фильтра. Таким образом увеличивается "сила" регенерации и одновременно снижается потребление скатога воздуха снаружи.
- Пропускная способность: 20 000 до 1 500 000 м³/ч



Функциональная схема вертикального мешочного фильтра



# Системы нейтрализации

## ТОКСИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

INSTAL-FILTER AO предлагает комплексные технологии нейтрализации инновационными методами. В зависимости от используемой технологии, мы предлагаем вам механический либо флюидный реактор. В каждом из них, сорбентом может быть известь или сода и активированный уголь. Кроме редукции кислотных соединений, таких как SO<sub>x</sub>, мы сокращаем также выбросы NO<sub>x</sub> тяжелых металлов, диоксинов и фуранов.

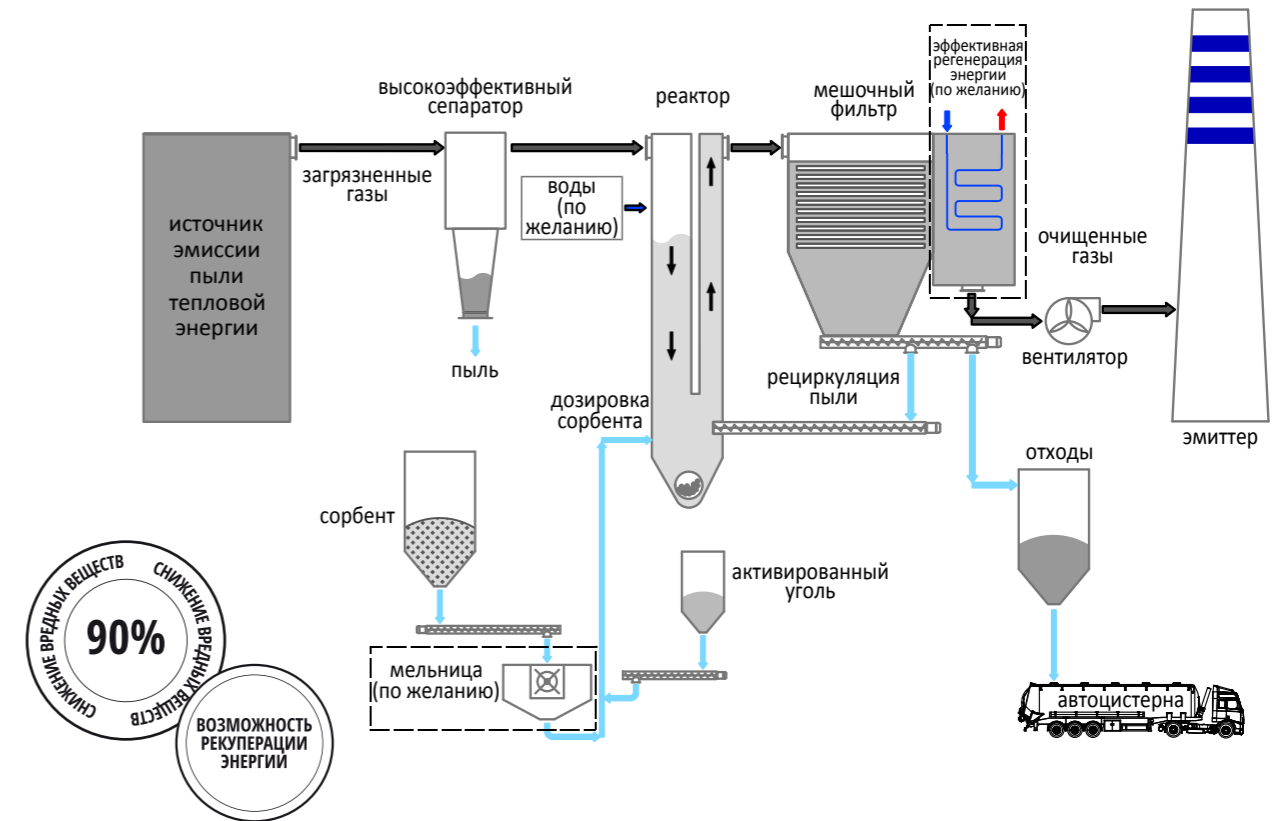


### Преимущества:

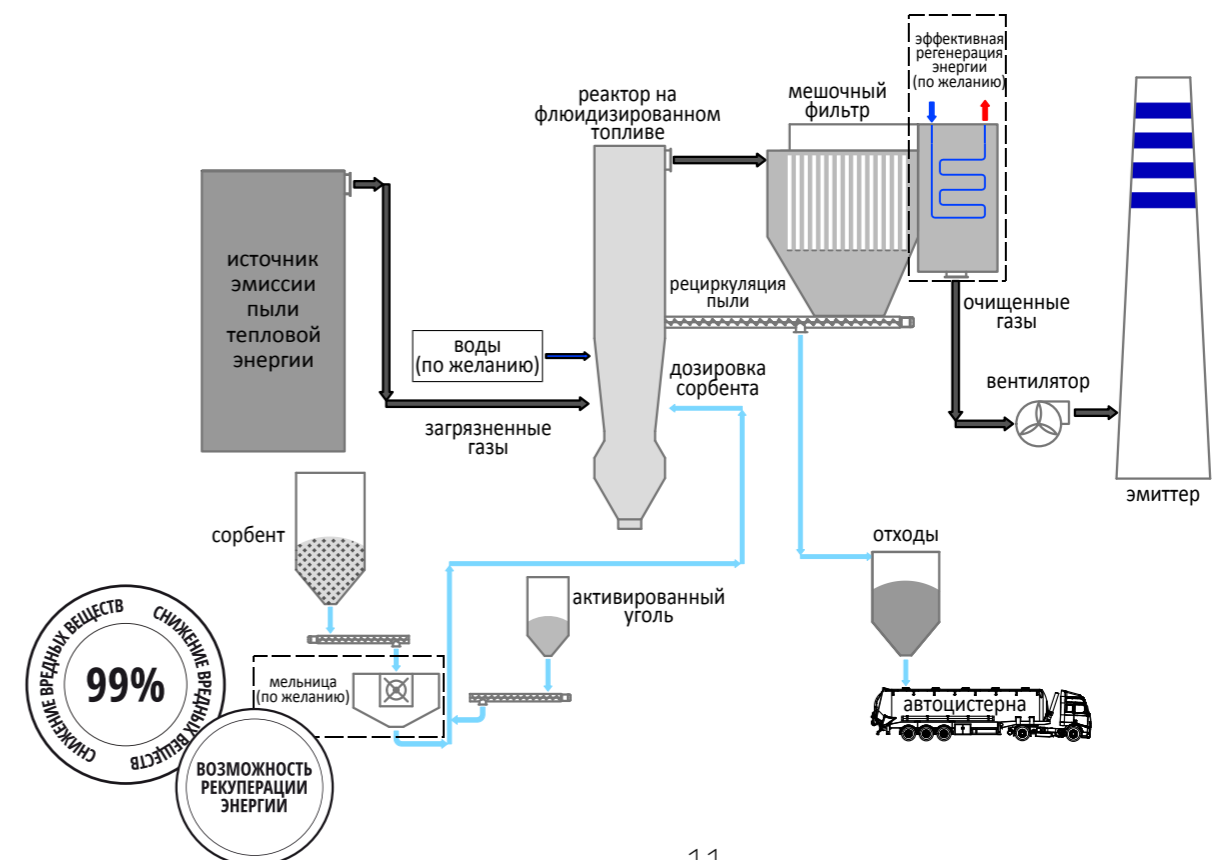
- Гарантия самой высокой нейтрализующей эффективности за счет использования инновационных методов и правильного подбора сорбентов.
- Выполнение требований ЕС
- Доступность и простота имплементации проекта.
- Высокая эластичность работы установки
- Низкие эксплуатационные расходы.
- Индивидуальный подбор метода нейтрализации, в зависимости от потребностей клиента.



## ➤ Системы с механическим реактором



## ➤ Системы с реактором с псевдооживленным слоем



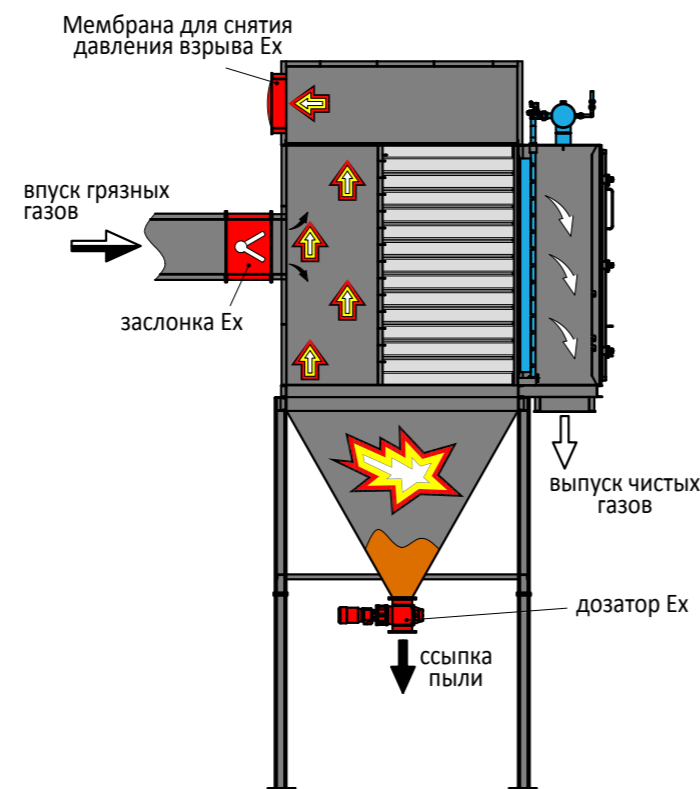
## Системы и установки АТЕХ

Для обеспыливания взрывчатых воздушно-пылевых смесей мы предлагаем установки и системы, изготовленные в соответствии с действующей директивой 2014/34/UE (ATEX). Они могут быть использованы для редукции пыли класса взрывоопасности St 1 и St 2.

Наши системы фильтрации имеют 3 категории D. Это позволяет устанавливать их как в зонах классифицированных как неопасные, так и в зонах 22 потенциально взрывоопасных.

### Преимущества:

- > Проверенное оборудование и защитные системы
- > Оборудование имеют требуемые сертификаты, выданные уполномоченными органами в ЕС
- > широкий, персонализированный выбор обеспыливающего оборудования и защитных систем, оптимальный для данного применения



### Мы предлагаем два основных защитных метода:

- > Метод подавление взрыва
- > Метод разгрузки взрыва

Кроме того, в соответствии с определением взрывоопасности зон, в пределах данной системы, все её части и компоненты подобраны таким образом, чтобы они сами по себе, не были причиной воспламенения пыли.



## Интегрированная система защиты атмосферного воздуха с рекуперацией энергии

Эта технология, разработанная в INSTAL-FILTER AO позволяет на рекуперацию энергии при очистке горячих газов.

Компактный набор оборудования, благодаря своей компактности, позволяет установку в уже существующей инфраструктуре.

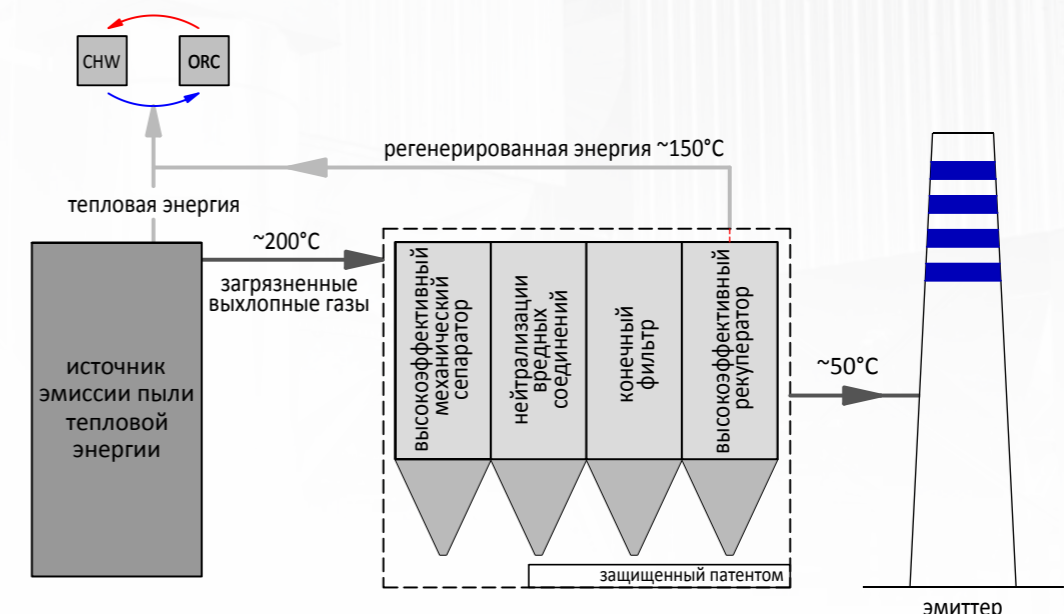
на первом этапе происходит отделение твердых загрязнений с целью уменьшения количества отходов - продуктов реакции.

На втором и третьем этапах подается сорбент. Происходит уменьшение кислотных соединений, а также и окончательное отделение твердых частиц..

Обеспыленные и нейтрализованные топочные газы проходят через четвертый этап, на котором происходит глубокая рекуперация тепловой энергии.

Дополнительно, установка может быть оснащена системой уменьшения содержания NO<sub>x</sub>, тяжелых металлов и диоксинов и фуранов.

**Иновационность системы состоит в комплексной очистке топочных газов и рекуперации тепловой энергии в рамках одной компактной установки.**

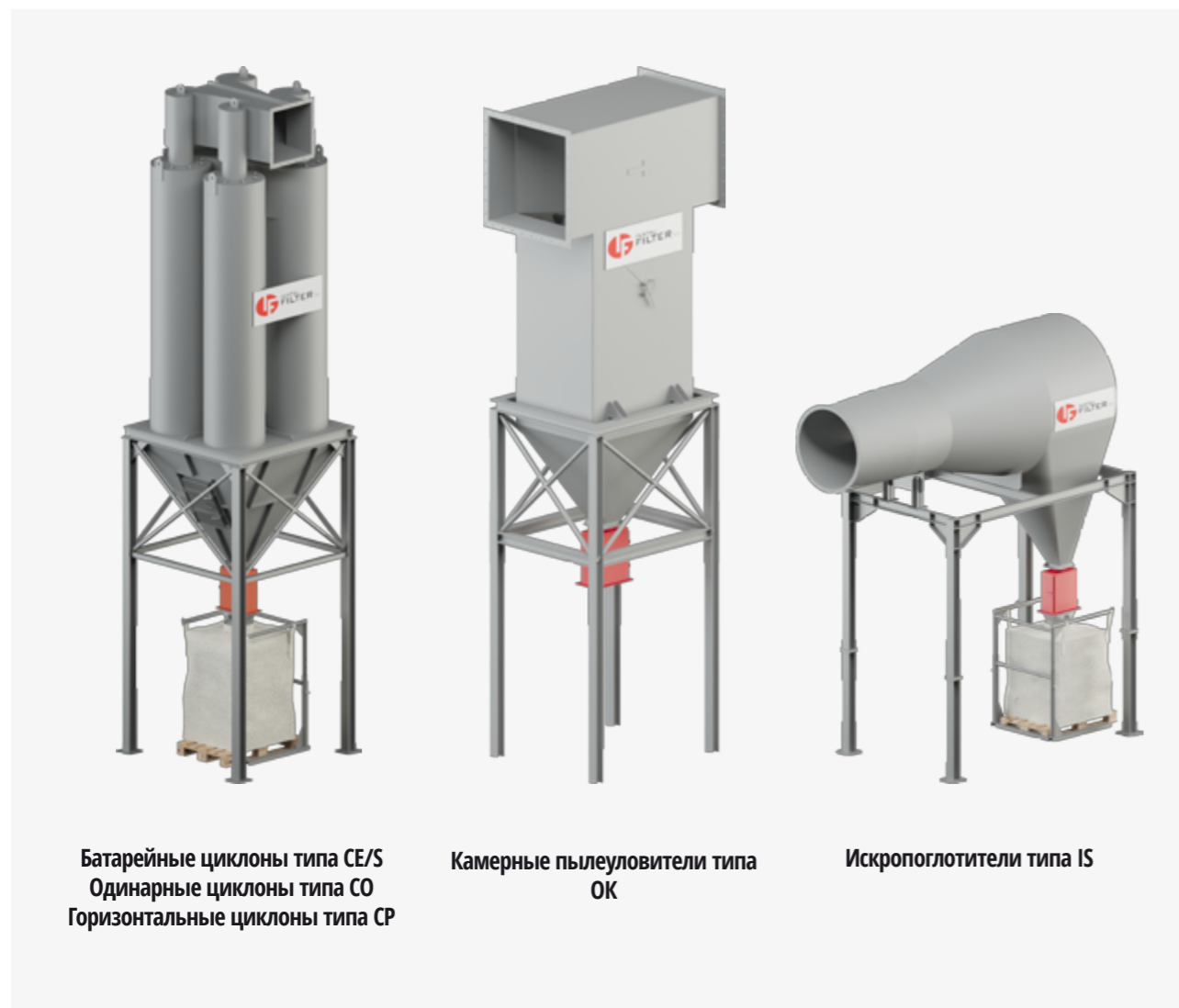


Функциональная схема комплексной системы защиты воздуха с рекуперацией энергии

## Механические пылеуловители

Механические пылеуловители широко используются в промышленности из-за простой и компактной конструкции, отсутствия движущихся частей, а также возможности работать при высоких температурах и давлениях.

**В настоящее время мы предлагаем следующие механические пылеуловители:**



Батарейные циклоны типа CE/S  
Одинарные циклоны типа CO  
Горизонтальные циклоны типа CP

Камерные пылеуловители типа OK

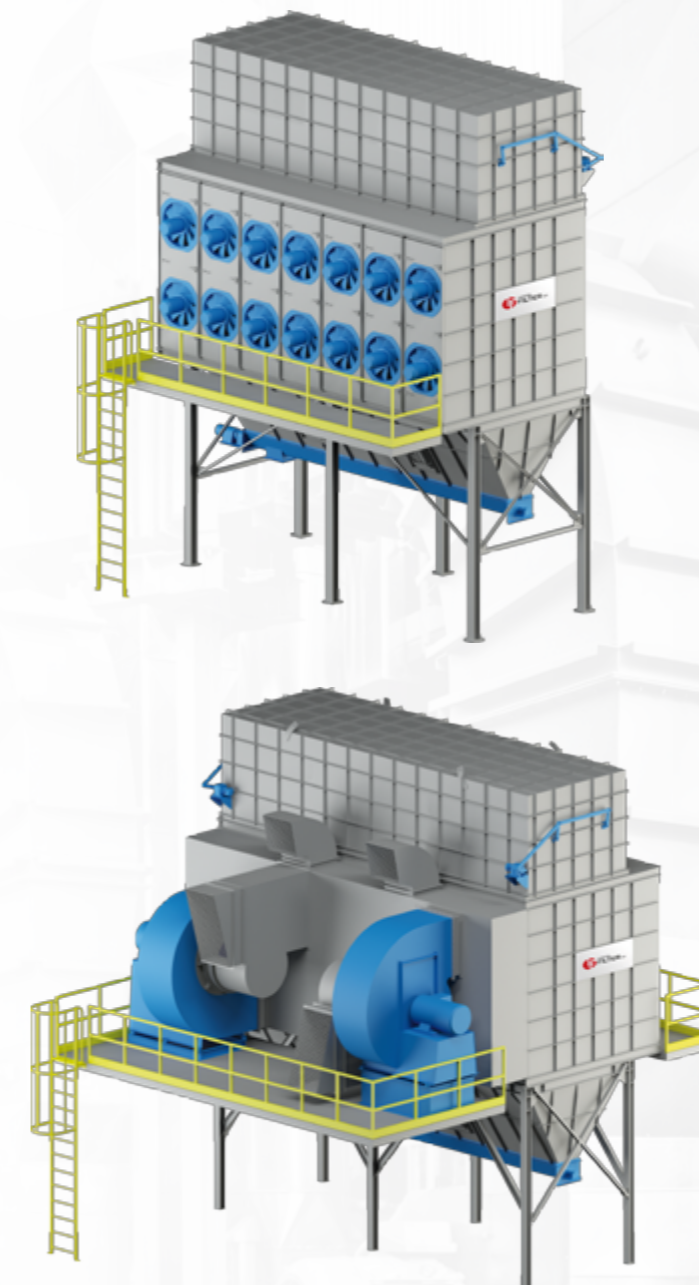
Искропоглотители типа IS

Механические пылеуловители широко используются в качестве первой (предварительной) ступени пылеудаления в установках, где требуется выполнение очень жестких норм выбросов.. Они обеспечивают отделение крупных, эрозионных фракций пыли.

## Охладители газов

С целью понижения температуры до величины, приемлемой для мешочных фильтров, то есть не выше 260°C, мы предлагаем Вам использовать систему охлаждения газов.

**В зависимости от циркуляции хладагента, охладители, использующие газ в качестве хладагента, подразделяются на следующие типы:**



### Тип KLN

без рециркуляции охлаждающего воздуха.

Величину температуры охлаждаемого газа можно регулировать только путем включения соответствующего количества охлаждающих вентиляторов. Отсутствует возможность регулирования температуры охлаждающего воздуха (всасывается атмосферный воздух).

### Тип KLR

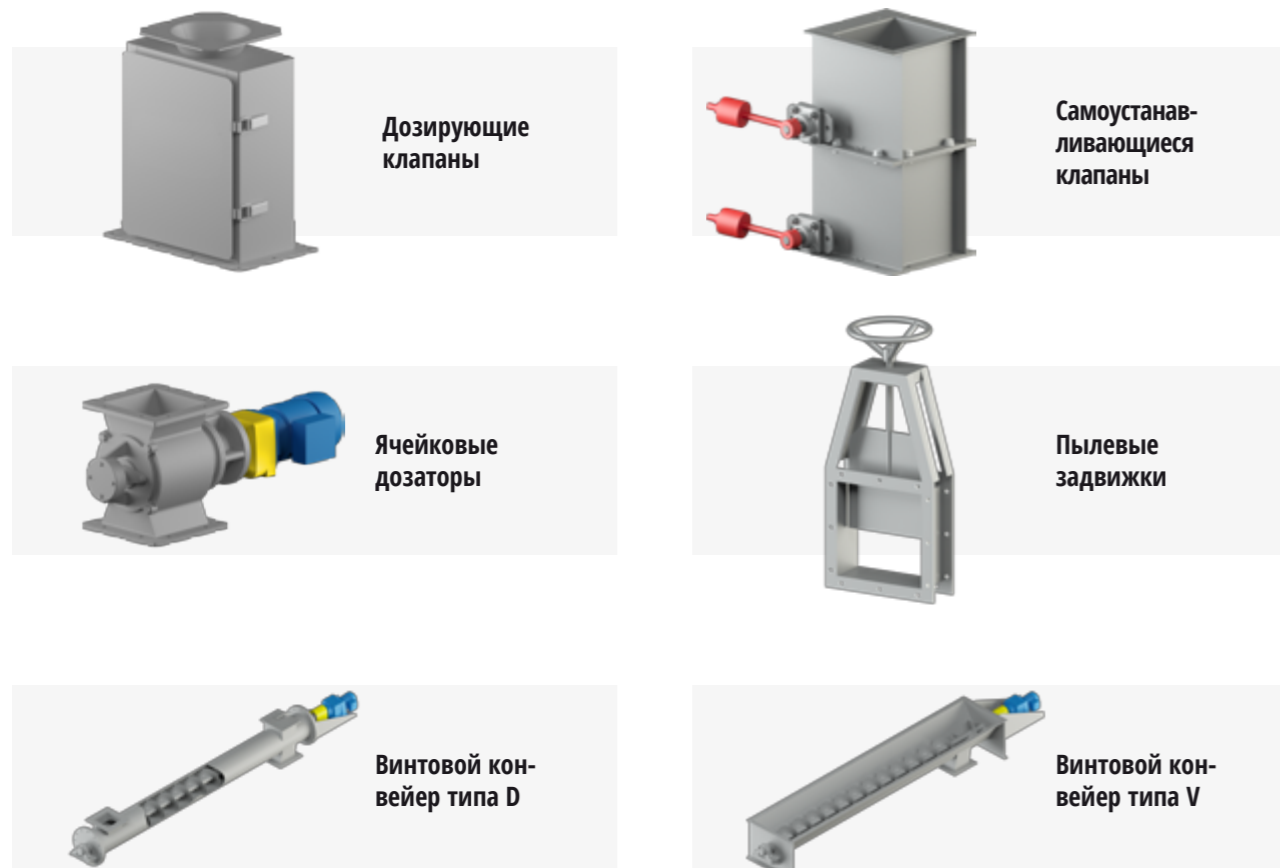
с рециркуляцией охлаждающего воздуха.

Из-за повторной циркуляции охлаждающего воздуха имеется возможность регулировать его температуру до повторного входа в теплообменник.



## Системы приема пыли

Системы приема пыли являются необходимым оснащением каждой обеспыливающей установки. Они служат для опорожнения от пыли сыпных воронок устройств, работающих при давлении, отличном от атмосферного. Они позволяют их опорожнение без декомпрессии или плотное закрытие емкостей с пылью. Мы обеспечиваем правильный выбор конкретного устройства для данного применения.



Дозирующие клапаны

Самоустанавливающиеся клапаны

Ячейковые дозаторы

Пылевые задвижки

Винтовой конвейер типа D

Винтовой конвейер типа V

### Преимущества:

- > простота в эксплуатации и техобслуживании.
- > Прочность, надежность и низкий уровень шума Благодаря использованию современных решений
- > Возможность использования устройств в их взрывобезопасной версии ATEX.

## Элементы системы

С целью создания комплексной установки пылеулавливания, кроме проектирования и изготовления оборудования, необходима целая гамма дополнительных элементов. Выбирая нашу компанию, Заказчик не должен беспокоиться об этом, потому что все можно найти в нашем коммерческом предложении.

Каналы, компенсаторы, заслонки и опорные конструкции изготавливаются компанией INSTAL-FILTER как согласно стандартным типоразмерам, так и нестандартных размеров, с учетом индивидуальных потребностей наших потребителей.



### Компенсаторы

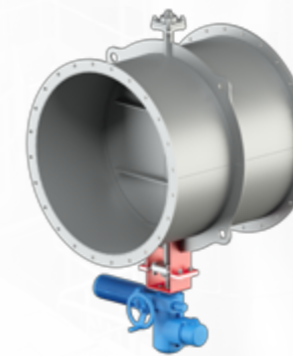
Среди предлагаемых INSTAL-FILTER типоразмеров имеются:

- > Круглый стальной компенсатор
- > Прямоугольный стальной компенсатор
- > Круглый тканевый компенсатор
- > Прямоугольный тканевый компенсатор

### Заслонки

Стандартные типоразмеры, имеющиеся в нашем коммерческом предложении:

- > Ручная круглая заслонка
- > Герметичная ручная круглая заслонка
- > Круглая заслонка с креплением под привод
- > Герметичная круглая заслонка с креплением под привод
- > Ручная прямоугольная заслонка
- > Герметичная ручная прямоугольная заслонка
- > Прямоугольная заслонка с креплением под привод
- > Герметичная прямоугольная заслонка с креплением под привод
- > Ручная прямоугольная заслонка, для сильно запыленных газов
- > Прямоугольная заслонка под привод, для сильно запыленных газов
- > Регулирующе-запорная задвижка с ручным приводом



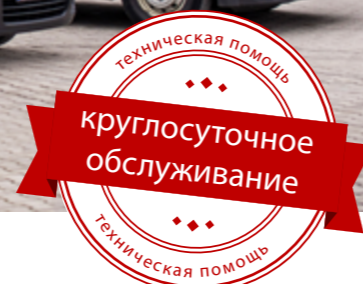
## Техническое обслуживание

Условием для долгой и бесперебойной работы оборудования и систем очистки воздуха являются соответствующие проверки, техническое обслуживание и использование соответствующих эксплуатационных материалов и запасных частей.

Наша компания обеспечивает не только профессиональное гарантийное техобслуживание своих продуктов и услуг, но и рекомендует Вам на выгодных условиях сервис оборудования и систем после истечения гарантийного срока.

Мы рекомендуем полный спектр высококачественных запасных частей и эксплуатационных материалов для оборудования и систем по привлекательным ценам. Использование авторизованных частей и эксплуатационных материалов позволит вам избежать риска внеплановых остановок.

**Приглашаем Вас воспользоваться нашими услугами, реализованными на базе профессионального оборудования и опытных сотрудников.**



## Качество и инновация

это черты нашей компании.

Благодаря самым высоким стандартам и акцентированию дальнейшего развития, наша компания получила сертификат DEKRA в области стандартов ISO. Мы партнёр, которому можно доверять.



“Инвестиция включала в себя приготовление профессионального проекта, поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию системы. Уровень услуг, предоставляемых компанией INSTAL-FILTER AO убедил нас в правоте выборе исполнителя для реализации этой задачи.”

Инспектор Цементного Завода Одра

“Циклонная обеспыливающая система работает правильно на барабанной сушилке в заводе производства битума и отвечает установленным требованиям. На основе нашего сотрудничества, мы рекомендуем компанию INSTAL-FILTER AO как признанного и надежного производителя данного типа оборудования.”

Директор Завода Дорожных Работ в Познани

“Контракт был реализован с должной тщательностью и своевременно, полностью соответствуя нашим ожиданиям. Мы рекомендуем услуги компании INSTAL-FILTER AO и советуем его будущим инвестором.”

Руководитель Отдела Ремонтов Группа Ожаров АО

**Самые высокие стандарты - наши стандарты!**

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ВОЗДУХА



INSTAL-FILTER AO

ul. Północna 1A, 64-000 Kościan  
Польша

тел. +48 65 535 12 00, факс: +48 65 619 45 45  
e-mail: [biuro@instalfilter.pl](mailto:biuro@instalfilter.pl)

[www.instalfilter.com](http://www.instalfilter.com)