

Промышленная фильтрация

Фирма «ILD UA» - компания чешско-словацкой группы «ILD», предлагает Вам комплексные услуги в области фильтрации продуктов сгорания для обеспечения требований по охране окружающей среды в таких промышленных отраслях как: цементная, химическая, угольная, стекольная и керамическая, металлургическая, сталелитейная, бумажная, пищевая; в производстве строительных материалов, асфальта, сажи; в обработке цветных металлов, дерева, целлюлозы; в отрасли энергетики и машиностроения.

Разработка проекта, производство, поставка под ключ и ввод в эксплуатацию вытяжного и пылеулавливающего оборудования:

• Рукавные фильтры типа ALFA-JET

фильтрационное оборудование с системой импульсной регенерации сжатым воздухом на основании падения давления или установленного интервала времени регулировки. В обычных рабочих условиях концентрация твердых летучих веществ на выходе не превышает значения 5 мг/м³.

• Рукавные фильтры типа ALFA-JET Ex

фильтрационное оборудование с системой импульсной регенерации сжатым воздухом, предназначенное для фильтрации взрывоопасной пыли (мелких отходов производства).

• Фильтры типа MINI-JET

фильтрационное оборудование с собственным встроенным вентилятором, установленными плиссированными вкладышами, благодаря которым увеличивается фильтрующая поверхность на сравнительно малом пространстве. Используется, прежде всего, для обеспыливания бункеров (силосных сооружений).

• Вентиляторы

используются для транспортировки чистой воздушной массы или содержащей мелкую неабразивную пыль.

• Ротационные загрузчики-турникеты

дополняют фильтры разгрузочным оборудованием, изготавливаются с постоянным или регулируемым количеством оборотов.

• Распылители

улавливают частицы пыли мокрым путем с помощью системы водяных и воздушно-водяных жиклеров.

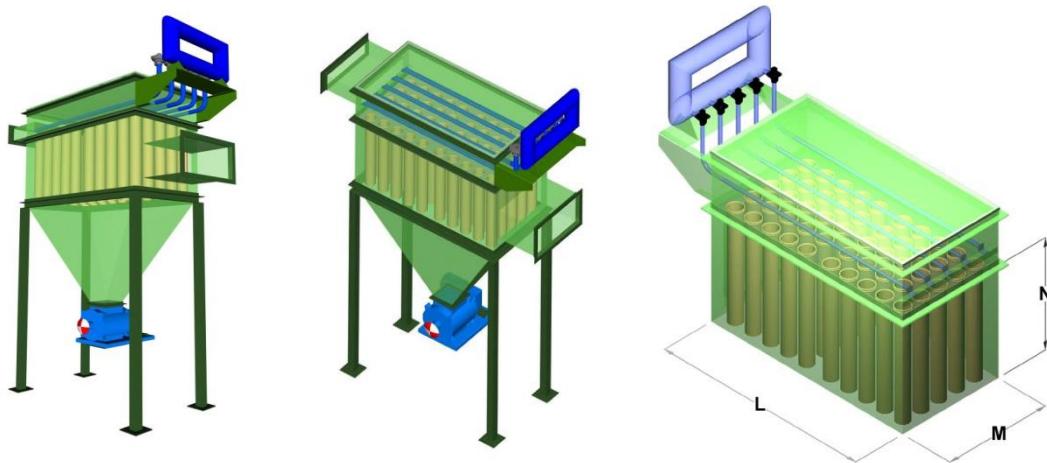
Краткое описание принципа работы рукавного фильтра типа ALFA-JET Plus

На основе заданных характеристик обеспыливания конкретной технологии производится расчет эффективного объема воздуха при максимальной температуре и площади фильтрационной поверхности с последующим подбором типа рукавного фильтра. Система обеспыливания реализуется в спектре решения от поставки входного фланца фильтра до перемещения очищенного воздуха на вытяжную часть фан вентилятора, в том числе система пылеотвода, поставка электрических и электронных приборов с последующим монтажом и генеральный шеф-монтаж технологического оборудования и приборов в целом.

Воздух с содержанием твёрдых частиц входит в фильтр через входной коллектор сквозь ячейки воздухораспределительной решетки, которые служат гравитационным «предфильтром» и в то же время обеспечивают равномерное распределение потока воздуха в камере фильтра.

Примером системы обеспыливания может служить фильтрационное оборудование типа «ALFA-Jet Plus ON-Line» с импульсной регенерацией сжатым воздухом типа «ОН-ЛАЙН». Технология состоит из камеры фильтра, ступеней регенерации, бункера-пылесборника, стальных конструкций, площадки, лестниц, а также электронной системой управления импульсами регенерации сжатым воздухом, чтобы обеспечить

единообразие по восстановлению площади фильтра. Технология размещается на отдельной стальной конструкции, высота которой зависит от высоты бункера-пылесборника, фильтр является самонесущей конструкцией с площадками и лестницами. Входной и выходной коллекторы изготовлены из стали Кл. 11 с финализацией поверхности.



На входе и выходе фильтра - система безпрерывного контроля перепада давления. Сигнал от контроллера системы оценивается. Этим контроллером безперерывно контролируются наиболее необходимые устройства обессыливания (клапаны, давление воздуха в резервуарах воздуха, работа - разряд и т.д.), и прежде всего, обсчитываются потери давления и скорость увеличения. На основе алгоритма, предварительно указанного программистом, открываются электроклапаны для обеспечения подачи сжатого воздуха для регенерации.

Для регенерации фильтрационных тканевых труб технологии «ALFA-JET PLUS» необходим сжатый воздух (СЖВ) с рабочим давлением 0,5 - 0,6 МПа в количестве $\pm 0,1\% \text{ м}^3/\text{час}$ от объема отфильтрованного воздуха. Для подготовки СЖВ предлагается использовать адсорбционный осушитель воздуха, включая воздушный резервуар и другие необходимые аксессуары.

Для выгрузки пыли из фильтрационного оборудования в нижней части бункера-пылесборника устанавливается оборудование выпуска пыли – ротационный затвор и пыль размещается в лотке пыли, или в другом оборудовании, указанном заказчиком.

Система управления MARF 14 (далее «СУ») имеет задачу управлять так называемыми **пилотными электромагнитными клапанами** системы регенерации фильтра. Это значит, что СУ после включения бинарного кода входа «СТАРТ» высылает на эти электромагнитные клапаны импульсы с точно установленной длиной и с интервалом времени, который может быть получен в соответствии с размером потерь давления, или твёрдо заданным интервалом времени.

Установка интервалов в зависимости от перепада давления или времени может быть запрограммирована заранее. СУ также обеспечивает выключение фильтра (окончательное ускорение цикла электромагнитных импульсов после выпуска входа «СТАРТ») и временное замедление – задержание выключения выступного «СТАРТ» реле после отключения циклов остановки оборудования, которые могут быть использованы, например, для контроля удаления пыли. СУ на основе бинарного кода входа «СТАРТ РОТАЦИЯ» может контролировать оборудование отвода пыли - мониторинг сигнала индуктивного датчика, расположенного на валу устройства оборудования поворотной подачи пыли.

СУ также имеет два аналоговых входа (4-20 мА).

Вход № 1 — измеряет и оценивает перепад давления фильтра. СУ в зависимости от перепада давления устанавливает определенный срок регенерации. Это означает, что диапазон перепада давления состоит из шести регулируемых ограничений и на все ограничения вы можете настроить желаемый собственный интервал. Если аналоговый вход изменит информацию для СУ, СУ её оценивает и изменяет свое временное ограничение. Эти изменения могут быть сделаны только после завершения текущего вычета (т.н. в позиции "нуль"). Кроме того, можно интервал между регенерациями установить постоянным. Выходное реле «ПЕРЕПАД

ДАВЛЕНИЯ» срабатывает в случае, когда перепад давления превышает заданный параметр «**ПИК ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ»** (высокий перепад давления).

Вход № 2 — измеряет и оценивает рабочее давление в распределительной системе сжатого воздуха для регенерации рукавов фильтра. На основе оценки давления его контролирует и регулирует выходное реле «**ДАВЛЕНИЕ**». Реле закрывается в случае достижения установленного верхнего предела рабочего давления, а открывается в случае, если давление падает ниже установленного нижнего предела рабочего давления.

Вся система обеспыливания будет отрегулирована по желанию заказчика на основе технологических требований обеспылеваемой технологии.

Производство фильтрующих элементов, которые являются неотъемлемой частью большинства пылеулавливающих устройств в области промышленной фильтрации воздуха и продуктов горения.

Производим и поставляем элементы фильтрации для большинства тканевых фильтров.

При выборе требуемого фильтрующего материала исходными данными являются технические условия фильтрующего материала, а также условия и характеристика продуктов горения и воздуха. На основании обработанных данных компания может акцентировать внимание на выборе определенного фильтрующего материала в соответствии с техническими параметрами пылеудаляющей технологии для достижения максимальной эффективности.

Качество продукции, производимой нашей компанией, соответствует самым высоким стандартам по обеспечению эффективности фильтрации продуктов горения и пылесодержащего воздуха.

Нашиими поставщиками являются исключительно производители – лидеры отрасли нетканых фильтрующих материалов.

Все материалы, используемые в производстве, соответствуют международным стандартам качества.

Обзор основных видов фильтрующих материалов

Волокно	Полипропилен	Полизифир	Поливинил-хлорид	Полиамид	Полиакрилонитрил	m-ARAMID NOMEK	Полифенилен сульфид	Полимиид	Фторопласт-4	Стекло
Рабочая температура (ударная, коротковременная)	90 °C (100°C)	140°C (150°C)	75°C (100°C)	110°C (115°C)	110°C (120°C)	200°C (220°C)	190 °C (200°C)	240°C (260°C)	250 °C (280°C)	250 °C (280°C)
Обозначение	POP	PES	PVC	PAD	hom.PAN	NOMEK	RYTON PROCON	P 84	PTFE - teflon PROFILEN	GLS
Устойчивость к гидролизу	1	4	1	4	2	2	1	2	1	2
Кислотоустойчивость	1	3	1	3	2	3	1	2	1	2
Щелочеустойчивость	1	4	1	2	3	3	1	3	1	3
Устойчивость к оксидации	4	2	2	3	2	2	3	2	1	1
Устойчивость к действию растворителей	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1

1- высокая устойчивость, 2-достаточная устойчивость, 3-низкая устойчивость, 4-очень низкая устойчивость

Описание:

Отличная устойчивость **4**

Малая устойчивость **2**

Достаточная устойчивость **3**

Очень малая устойчивость **1**

*Примечание: На сегодняшний день известно более 500 видов фильтрационных материалов. Выбор фильтрационного материала для каждого объекта является индивидуальным и выполняется в соответствии с техническим заданием и исходящими данными фильтруемой воздушной массы.

Индивидуальный выбор фильтрационного материала по требованиям заказчика в зависимости от типа технологического оборудования, типа фильтрационного оборудования и рабочих условий , чтобы в конечном итоге была достигнута наиболее эффективная фильтрация, а также долгий срок службы используемых фильтрационных элементов.

Гарантийный и послегарантийный сервис

Монтаж и демонтаж фильтрующих элементов

Полный сервис фильтрующих и пылеудаляющих устройств

- Полный осмотр и контроль состояния фильтрующих элементов.
- Осмотр сепараторов, контроль плотности соединений и люков сепараторов, контроль износа материала и т.д., устранение обнаруженных недостатков.
- Контроль воздухопроводов, включая арматуру (заслонки, затворы, седлопередачи и т.п.).
- Измерения основных воздухотехнических параметров отсасывающей системы, параметров воздуха и продуктов горения на входе в сепаратор.

Техническая поддержка

- Анализ и проверка качества фильтрующего материала.
- Лабораторный анализ использованных фильтрующих материалов, примененных в отдельных устройствах.
- Лабораторный анализ фильтрованной пыли с точки зрения его состава и гранулометрии.
- Регулировка и производственные измерения отсасывающих и пылеудаляющих устройств.
- Индивидуальные консультации.
- Предложение и выбор подходящего фильтрующего материала в соответствии с техническими параметрами обеспылеваемой технологии.
- Предложение технических решений эффективной перестройки сепараторов с целью повышения эффективности и качества фильтрации.
- Перестройки старших типов фильтров на более эффективные пневматически очищаемые сепараторы.

Обдумываете реализацию нового фильтрационного оборудования или реконструкцию имеющегося?
Находитесь в поиске оптимальных решений с максимальной отдачей?

[Свяжитесь с нами.](#)