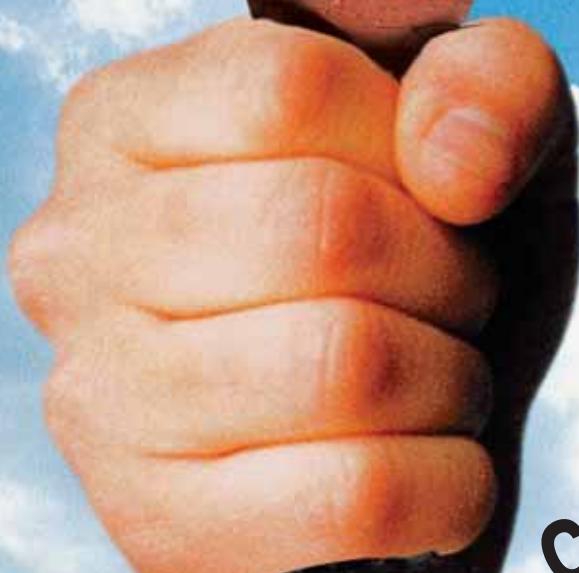


# ТЕХНИКА ОХРАНЫ ВОЗДУХА



С заботой об экологии...

since 1985



АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

## ИНФОРМАЦИЯ О ФИРМЕ

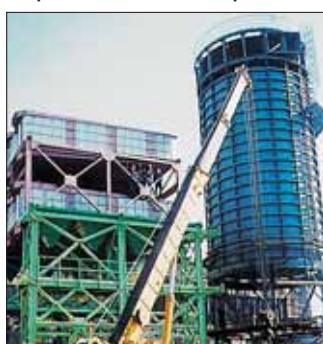


Предприятие **ECO INSTAL** является ведущим польским производителем оборудования для охраны воздуха, специализирующимся в комплексном обслуживании подобных проектов. Наши знания и умения основаны на многолетнем опыте и лицензионных соглашениях с мировыми лидерами в области пылеочистки и нейтрализации газов. Более чем двадцатилетняя деятельность компании была оценена по заслугам министром экологии, который уже дважды присваивал ей звание «Лидер польской экологии», а также президентом РП, наградившим фирму сертификатом «Технология, достойная рекомендации».

В 2002 году компания получила сертификат Системы менеджмента качества по стандарту ISO 9001 и сертификат Системы экологического менеджмента ISO 14001.

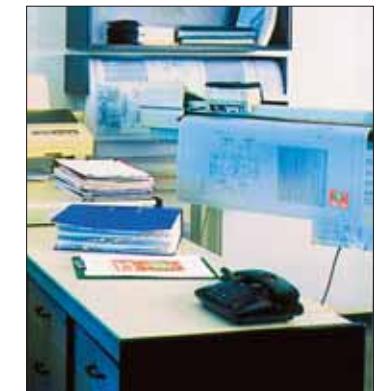
## ISO 9001 ISO 14001

На предприятии **ECO INSTAL** занято ок. 250 высококвалифицированных специалистов в области охраны воздуха. Стремясь к постоянному совершенствованию своего производственного процесса и предлагаемой продукции, компания **ECO INSTAL** приступила к отраслевой европейской программе «Рост конкурентоспособности предприятий» (SPOWKP), часть 2.3. Используемые нами решения отличаются высокой эффективностью ограничения выбросов в атмосферу и низкими эксплуатационными расходами.



Современная высокоэффективная технология, экономичные решения, собственное проектное бюро и опытный коллектив инженеров обеспечивают профессиональную реализацию проектов по охране воздуха и выполнение индивидуальных требований клиентов.

Многочисленные рекомендации, полученные при проектировании, изготовлении и внедрении нескольких сотен крупных экологических проектов – как в Польше, так и за границей – являются главным козырем компании.



### ECO INSTAL ИМЕЕТ ОПЫТ В СЛЕДУЮЩИХ ОТРАСЛЯХ:

- теплофикация,
- энергетика,
- металлургия,
- стекольная промышленность,
- цементная и известковая промышленность,
- химическая и пищевая промышленность,
- производство строительных материалов и керамики,
- сахарная промышленность,
- мукомольная промышленность,
- деревообработка,
- переработка угля и камня,
- производство битумных масс,
- сжигание отходов.



**ПРОЕКТ • ИЗГОТОВЛЕНИЕ • МОНТАЖ • СЕРВИС**



## С заботой об экологии...

### ПРЕДЛАГАЕМ:

- модульные рукавные фильтры типа *FLAT-BAG*,
- высокопроизводительные рукавные фильтры типа *ECO-JET*,
- установки нейтрализации газов (сухие, полусухие, мокрые),
- системы дожигания газов (катализитические, термические, регенерационные),
- циклофильтры типа *CF*,
- механические пылеуловители,
- системы охлаждения газов,
- промышленные вентиляторы,
- устройства для разгрузки и транспортировки пыли,
- системы центрального пылеудаления,
- каналы, компенсаторы, затворы, металлоконструкции.

Подробная информация о нашей компании и предлагаемой продукции доступна на сайте:



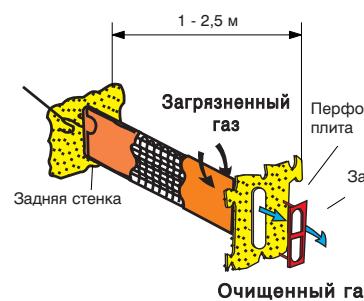
# www.ecoinstal.com

# МОДУЛЬНЫЕ РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ТИПА FLAT-BAG

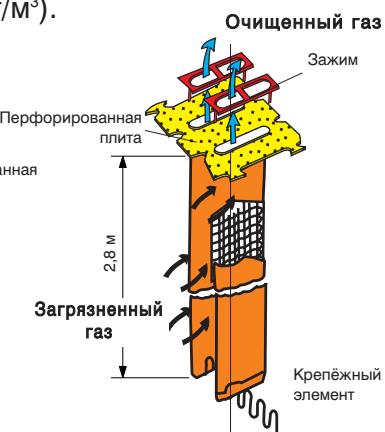
Наблюдаемое в последние годы ужесточение норм выброса вредных веществ в атмосферу привело к необходимости использования пылеочистного оборудования во многих производственных процессах. Предлагаемые компанией ECO INSTAL модульные рукавные фильтры типа **FLAT-BAG** гарантируют выполнение всех европейских стандартов по охране воздуха (ограничение концентрации пыли в очищенных газах до 1 мг/м<sup>3</sup>).



Схема рукавного фильтра типа **FLAT-BAG**  
(без системы регенерации)



Горизонтальное расположение фильтрационного рукава



Вертикальное расположение фильтрационного рукава

## Устройство фильтра

Корпус фильтра изготовлен из листовой стали. Камера загрязнённого газа отделена от камеры очищенного газа плитой с отверстиями, в которых установлены фильтрационные рукава. Камера очищенного газа оборудована большими инспекционными дверцами, обеспечивающими удобный доступ к рукавам.

**Поступающая в фильтр струя загрязнённого газа может быть направлена в камеру загрязнённого газа снизу, сверху или с двух сторон одновременно.**

## Плоские фильтрационные элементы

Применяемые в фильтрах типа **FLAT-BAG** фильтрационные рукава обладают рядом преимуществ по сравнению с обычными круглыми рукавами. К важнейшим из них относятся:

- Отсутствие разрушительного контакта между соседними рукавами в фильтрах типа **FLAT-BAG**. Отдельные элементы рукавов жёстко закреплены внутри корпуса фильтра.
- Опорные сетки позволяют установить рукава без складок. Малые ячейки опорных сеток (25x25 мм) обеспечивают прочную опору и гарантируют длительный срок эксплуатации плоских рукавов.
- Опорные сетки представляют собой единое целое. При этом следует помнить, что обычные круглые рукава имеют длину не менее 3 м, а их опорные сетки разделены.
- Возможность выбора наиболее выгодного способа регенерации, в зависимости от потребностей.



Вид перфорированной плиты для горизонтально расположенных фильтрационных рукавов



Вид держателей сетки с рукавом на задней стенке фильтра

# МОДУЛЬНЫЕ РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ТИПА *FLAT-BAG*

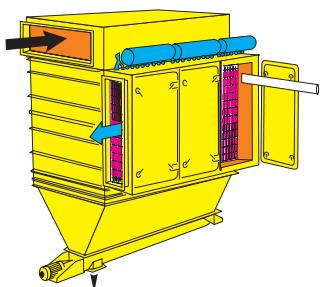
## Системы регенерации

Регенерация фильтрационных рукавов производится посредством «вдувания» очищающего воздуха в направлении, противоположном движению струи загрязнённого газа. Эффективность процесса регенерации зависит от силы импульса вдуваемого воздуха.

Доступны различные способы регенерации, что даёт возможность выбора наиболее экономичного решения для данных условий эксплуатации. Все системы регенерации могут успешно использоваться в фильтрах как с вертикальным, так и горизонтальным расположением рукавов.

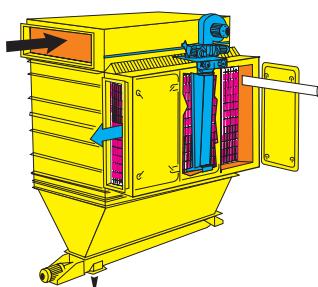
Соответствующая система регенерации позволяет снизить издержки эксплуатации фильтра (низкое потребление энергии, длительный срок эксплуатации рукавов).

В зависимости от способа регенерации различают следующие виды фильтров *FLAT-BAG*:



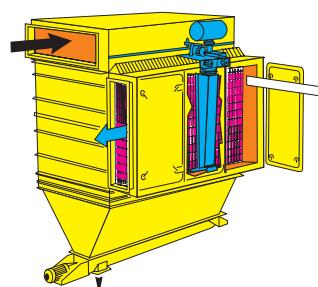
**Тип DF/SDF**

(Регенерация сжатым воздухом из форсунки во время работы фильтра)



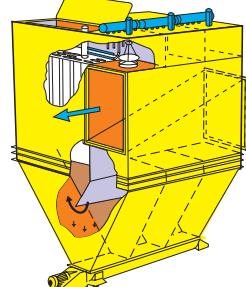
**Тип MWF/SMWF**

(Независимая очистка, подвижная линия «офф-лайн», с вентилятором среднего давления)



**Тип DWF/SDWF**

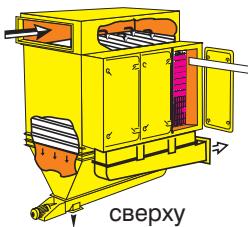
(Независимая очистка сжатым воздухом, подвижная линия «офф-лайн»)



**Тип DFK/SDFK**

(Независимая камерная очистка импульсом сжатого воздуха)

## АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВХОДА ЗАГРЯЗНЁННОГО ГАЗА



## Основные достоинства фильтров *FLAT-BAG*:

- гарантия выполнения самых строгих европейских стандартов по охране воздуха,
- вдвое меньшие размеры по сравнению с традиционными фильтрами,
- экономичные системы регенерации,
- экономичные системы регенерации,
- гарантия эффективной пылеочистки в течение длительного периода эксплуатации оборудования,
- долговечность фильтрационного материала,
- высокая эффективность устройства,
- лёгкий монтаж и демонтаж фильтрационных рукавов,
- возможность выбора системы регенерации в зависимости от требований заказчика и вида пыли.

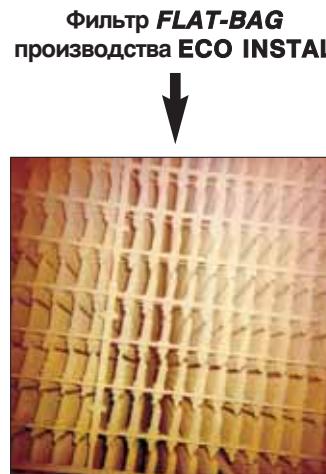
# МОДУЛЬНЫЕ РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ТИПА *FLAT-BAG*

Сравнение фильтров типа *FLAT-BAG* с традиционными фильтрами

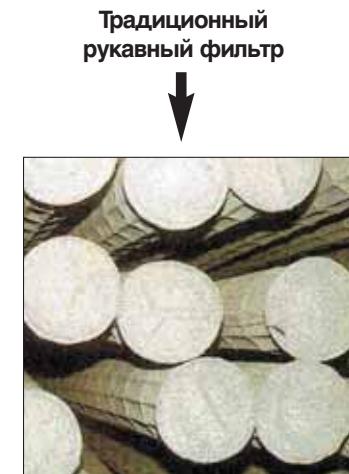
## ФИЛЬТРЫ *FLAT-BAG* МЕНЬШИЕ НА СВЫШЕ 50%!



Различие в габаритах оборудования при тех же фильтрационных площадях



Сравнение плоских рукавов, предлагаемых компанией ECO INSTAL, с традиционными рукавами цилиндрического сечения



## ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ СМЕСЕЙ (СООТВЕТСТВИЕ С ДИРЕКТИВОЙ АТЕХ)

Знак CE:  3 D T 125°C St 2

Фильтрационный комплект **ECO INSTAL Ex** предназначен для пылеочистки промышленных устройств или помещений, в которых присутствует горючая пыль, относящихся к классу взрывобезопасности St 1 или St 2.

Фильтрационные комплекты **ECO INSTAL Ex** имеют категорию 3 D, определённую в рамках процедуры оценки соответствия. Согласно постановлению министра экономики, труда и социальной политики от 28 июля 2003 г. данные комплекты могут устанавливаться в любом взрывобезопасном месте, а также во взрывоопасных зонах 22.

Все элементы и узлы фильтрационного комплекта, устанавливаемого во взрывоопасных зонах, подобраны таким образом, чтобы не могли быть причиной (непосредственной или посредственной) возникновения источников возгорания пыли.

Используются два альтернативных типа взрывозащитных систем:

- система разгрузки взрыва (разгрузочные мембранны)  
или
- система гашения взрыва типа HRD

**Внимание:** гашение взрыва применяется прежде всего в комплектах, в которых – в связи с расположением фильтра – технические условия не позволяют производить выброс продуктов взрыва в безопасное место.



Взрывное испытание фильтров *FLAT-BAG*

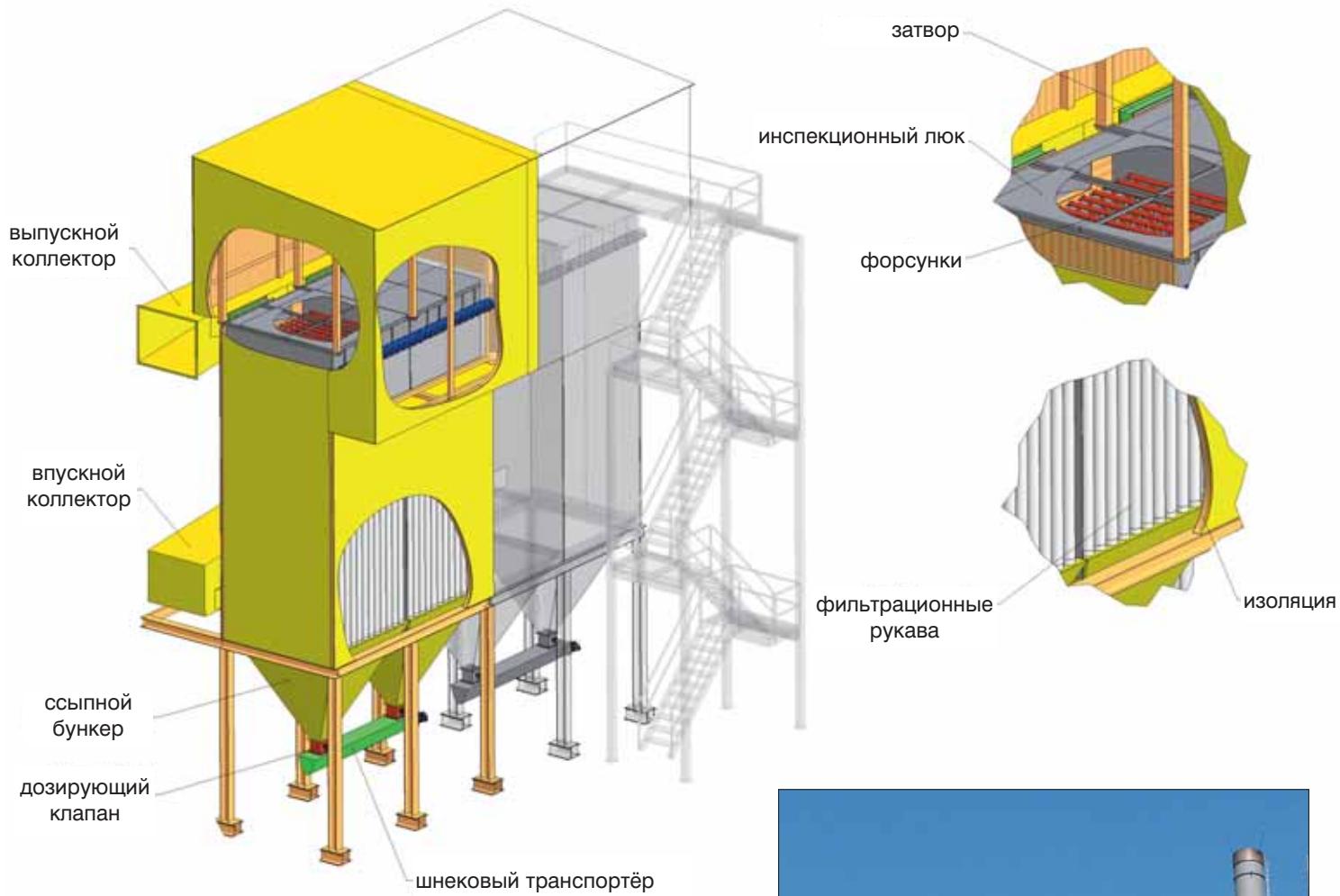


Установка с системой HRD

# МОДУЛЬНЫЕ РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ТИПА *FLAT-BAG*



## ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ



Вертикальные рукавные фильтры ECO-JET предназначены для очистки газов от сухой пыли **во всех отраслях промышленности**. Данные фильтры используются прежде всего в процессах с большим объёмом газов, **достигающим 1 000 000 м<sup>3</sup>/ч.**

Благодаря **многолетнему опыту** фирмы ECO INSTAL в сфере пылеочистки фильтры ECO-JET запроектированы таким образом, что **выполняют они самые строгие нормы выброса пыли.**



# НОВИНКА – ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ ECO-JET

с системой „DOUBLE-IN”

## Принцип действия фильтра

Грязный газ поступает в отдельные камеры фильтра через общий коллектор, оборудованный затворами. Камеры фильтра оборудованы специальными входами с перегородками, обеспечивающими соответствующее направление потока газа и – благодаря изменению скорости – предварительное осаждение непосредственно в бункере крупных частиц пыли. Поток газа распределяется на перегородках таким образом, что часть газа поступает на рукава снизу, часть – вдоль боковых стенок камеры и часть – сверху. Газ, поступающий на рукава сверху, обеспечивает опадание пыли при регенерации рукавов.

Регенерация фильтра производится в системе «онлайн» или «офф-лайн», т.е. с блокировкой работы отдельных камер. Преимуществом данной системы регенерации является возможность высокоеффективной очистки рукавов. Оборудование и система регенерации рукавов гарантируют длительный срок службы рукавов и низкую концентрацию пыли на выходе.

Система „DOUBLE-IN“ отличается современной конструкцией продувочных патрубков и системы регенерации, обеспечивает равномерную регенерацию всех рукавов, а также значительно снижает расход сжатого воздуха при использовании двойной инжекции.

Регенерация фильтра управляется автоматически в зависимости от разности давления системой автоматики и управления. Сыпучие бункеры отдельных камер могут быть оборудованы кабельной системой подогрева и теплоизоляцией, предотвращающей переохлаждение стенок и образование конденсата.



## ПРЕИМУЩЕСТВА вертикальных фильтров ECO-JET:

- высокая эффективность пылеочистки – до 99,99%,
- низкие инвестиционные и эксплуатационные затраты,
- широкий спектр применения,
- высокопроизводительная система регенерации, основанная на современном решении „DOUBLE-IN”,
- длительный срок службы фильтрационного материала,
- простое и удобное обслуживание,
- модульная конструкция,
- современная система управления и контроля.

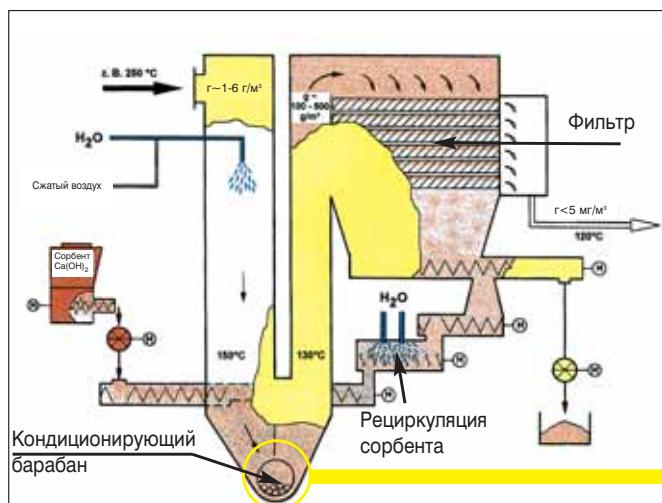
## ЭФФЕКТИВНЫЙ И ЭКОНОМИЧНЫЙ ПРОЦЕСС СОРБЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДИЦИОНИРУЮЩЕГО БАРАБАНА

Техника охраны воздуха в Польше в течение многих лет была направлена на пылеочистку, игнорируя при этом нейтрализацию газов. По мере развития экологического сознания и охраны окружающей среды данная диспропорция (особенно в последние годы) систематически уменьшалась, однако, по-прежнему острово стоит вопрос активной деятельности в данной сфере.

Компания **ECO INSTAL** уже многие годы занимается защитой воздуха и свою деятельность в равной степени направляет как на очистку газов от пыли, так и от вредных веществ ( $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}_x$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{F}_2$ ,  $\text{NH}_2$ , диоксины, фураны, тяжёлые металлы).

**ECO INSTAL** предлагает современное оборудование для нейтрализации газов **ECO-MAX**. Разработанный сухой метод представляет собой простой и экономичный способ исключения перечисленных выше вредных соединений.

Данная технология основана на использовании запатентованного кондиционирующего ротора вместе с системой рециркуляции, что значительно повышает эффективность традиционного сухого метода нейтрализации кислотных элементов газах сгорания. Использование кондиционирующего ротора обеспечивает включение сорбента в поток газов сгорания, что значительно повышает степень очистки и снижает расход сорбента. Сорбент вводится в газы сгорания перед фильтрационной системой для нейтрализации соединений серы. Процесс сорбции происходит непосредственно на фильтрационных рукавах.



Технология процесса сухой сорбции с использованием кондиционирующего барабана

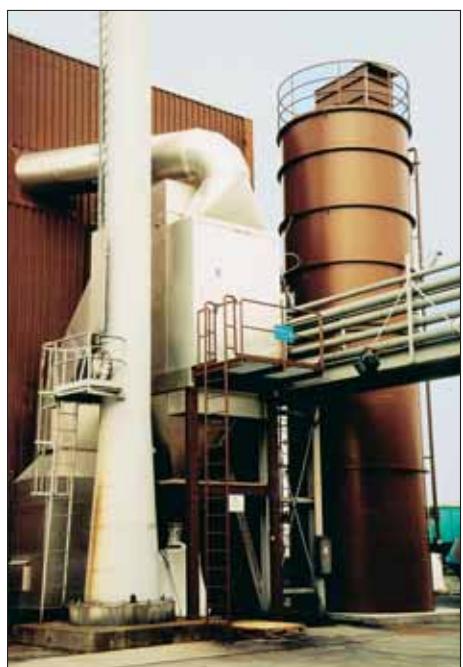
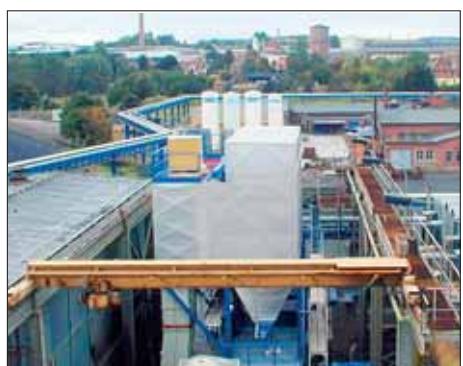


Кондиционирующий барабан

### Основные достоинства технологии сероочистки **ECO-MAX**:

- эксплуатационные расходы на 50% ниже по сравнению с полусухими и мокрыми методами сероочистки,
- экономичное использование сорбента (до 90%) посредством рециркуляции в кондиционирующий барабан,
- возможность управления эффективностью оборудования от 10% до 90% в зависимости от концентрации серы,
- длительный срок службы оборудования **ECO-MAX**.

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ГАЗОВ ЕСО-МАХ



## РЕВОЛЮЦИЯ В ПЫЛЕОЧИСТКЕ КОЛОСНИКОВЫХ ПЕЧЕЙ

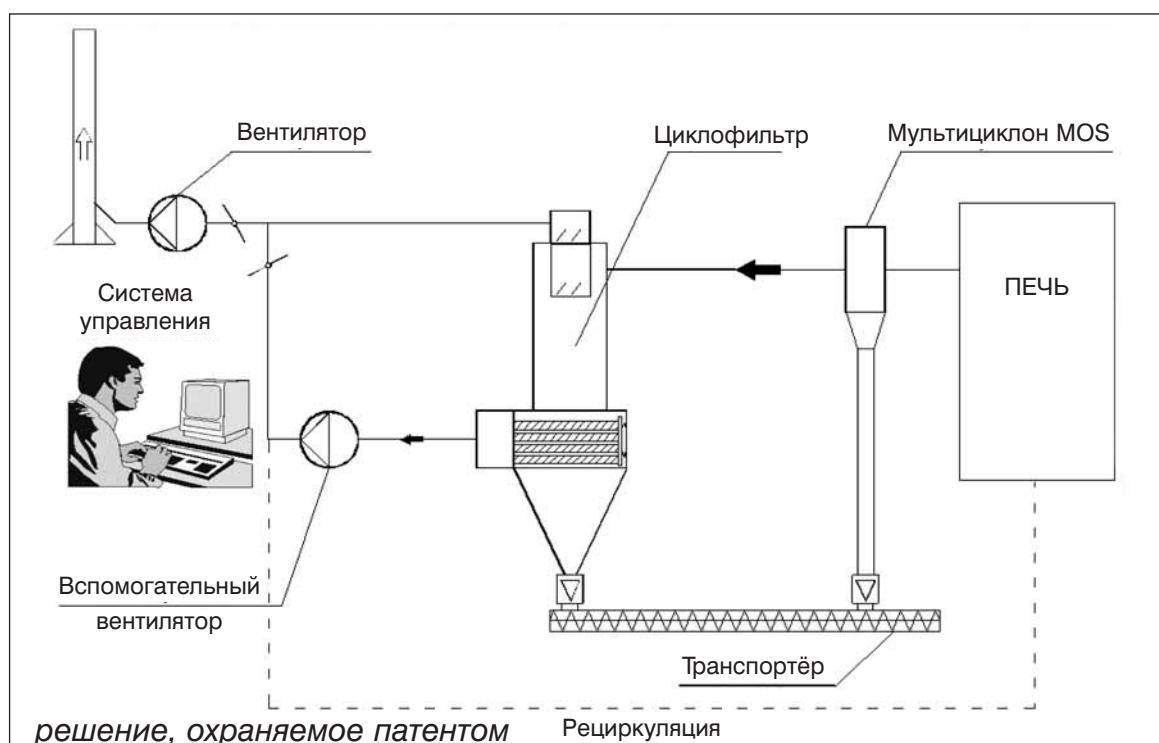
< 100 мг  
гарантия выброса  
при 6% O<sub>2</sub>

~ 50%  
низкие инвестиционные  
и эксплуатационные затраты

Результатом богатого опыта компании ECO INSTAL в сфере охраны воздуха и проводимых в течение многих лет исследований в поиске лучших технических решений была разработка нового устройства, объединяющего свойства циклонного пылеуловителя и рукавного фильтра. Устройство под названием ЦИКЛОФИЛЬТР типа CF является новинкой на польском рынке и предназначено прежде всего для пылеочистки колосниковых печей.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Грязный газ через входное отверстие поступает в батарею циклонов, где под воздействием центробежной силы пыль отбрасывается на стенку рубашки пылеуловителя, а затем круговым движением опадает на модульный рукавный фильтр типа FLAT-BAG, где происходит вторичная пылеочистка. (см. схему ниже). Очищенный от пыли газ направляется в обратном вихре в центре пылеуловителя вверх и через выпускную трубу выводится из пылеуловителя. Полученная таким образом пыль отводится через дозирующий клапан ЕК-150 на шнековый транспортер, расположенный под сыпучим бункером фильтра.



Упрощённая схема пылеочистного оборудования на основе ЦИКЛОФИЛЬТРА типа CF

# НОВИНКА – ЦИКЛОФИЛЬТР типа CF

решение, охраняемое патентом



ЦИКЛОФИЛЬТР исключает недостаток циклонных пылеуловителей, заключающийся в пропускании мелких фракций пыли, благодаря их захвату при изменении направления вихря в нижней части устройства. В результате образования дополнительного разрежения в сыпном бункере в классическом циклоне пыль направляется к выходу из пылеуловителя, а в ЦИКЛОФИЛЬТРЕ засасывается на расположенные в сыпном бункере фильтрационные рукава. Таким образом исключается их чрезмерный выброс и обеспечивается высокая эффективность пылеочистки.

## ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА ЦИКЛОФИЛЬТРА ТИПА CF

- ⇒ низкие инвестиционные и эксплуатационные затраты ~ 50% ниже по сравнению с рукавными фильтрами и электрофильтрами,
- ⇒ высокая эффективность пылеочистки – менее 100 мг/Нм<sup>3</sup> в пересчёте на 6% O<sub>2</sub>,
- ⇒ длительный срок службы устройства,
- ⇒ возможность частичной рециркуляции газов сгорания с целью снижения концентрации O<sub>2</sub>,
- ⇒ возможность реализации проекта в два этапа:
  - ⌚ I этап – двухступенчатая система с камерой фильтра,
  - ⌚ II этап – оборудование фильтрационными элементами, системой регенерации и управления.



## РЕФЕРЕНЦИИ

65 реализованных проектов в разных регионах страны,  
в том числе котлы типа WR, OR и котёл на биомассу.

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛИ

Механические пылеуловители – благодаря простому и компактному устройству, отсутствию подвижных частей, возможности работы в условиях высокой температуры и высокого давления – по-прежнему являются одной из наиболее популярных групп пылеочистного оборудования.

Учитывая потребности рынка в области защиты воздуха, **ECO INSTAL** предлагает следующие типы механических пылеуловителей:

- циклоны
- пропускные мультициклоны типа MOS
- Двухступенчатая система

### ЦИКЛОНЫ

Пылеуловители типа СЕ/S и СЕ/В (с базальтовой футеровкой) отличаются высокой эффективностью при одновременной устойчивости к эрозионному воздействию пыли и пониженному сопротивлению течению по сравнению с используемыми ранее.

Данные устройства находят применение прежде всего в технологиях, в которых присутствует эрозионная пыль (промышленная энергетика, производство сыпучих строительных материалов, коксохимическое, литейное, угольное производство и т.д.).



Благодаря изменению конструкции пылеуловителей СЕ/S по сравнению с конструкцией пылеуловителей получено следующие результаты:

**снижение сопротивления течению на ок. 30%**  
**повышение пропускной способности на ок. 25%**  
**повышение эффективности на ок. 15%**



## ПРОПУСКНОЙ МУЛЬТИЦИКЛОН ТИПА MOS



Мультициклон является устройством, основанным на опыте, полученном при эксплуатации циклонов. Отличается он высокой пропускной способностью при относительно небольших габаритах.

Поскольку мультициклон отделяет прежде всего крупные фракции пыли, является он идеальным устройством для предварительной пылеочистки, защищающим более чувствительные устройства основной очистки от эрозионного воздействия крупнозернистой пыли, что значительно продлевает срок их эксплуатации.

Основным элементом, отличающим MOS от стандартных мультициклонов, является способ расположения отдельных пылеочистных элементов. В мультициклоне типа MOS они установлены горизонтально, что обеспечивает повышение пропускной способности устройства.

## ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СИСТЕМА

Предлагаемая система состоит из двух устройств, представляющих собой – с точки зрения эффективности пылеочистки – единое целое. Основными устройствами двухступенчатой системы являются предварительные пылеуловители – горизонтальные мультициклоны типа MOS и высокоэффективные циклонные пылеуловители типа CE/S. Соединение этих двух элементов в одной системе обеспечивает повышение эффективности пылеочистного оборудования и его устойчивости к эрозионному воздействию пыли.



### Основные достоинства двухступенчатой системы:

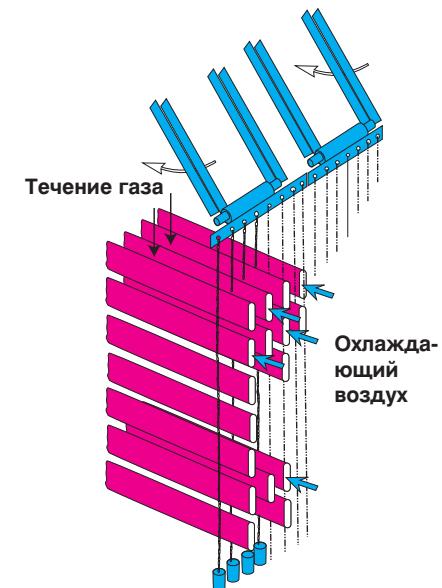
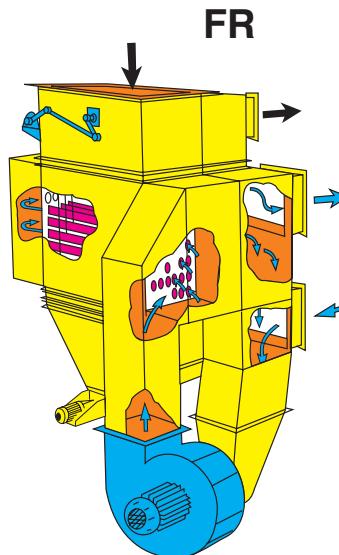
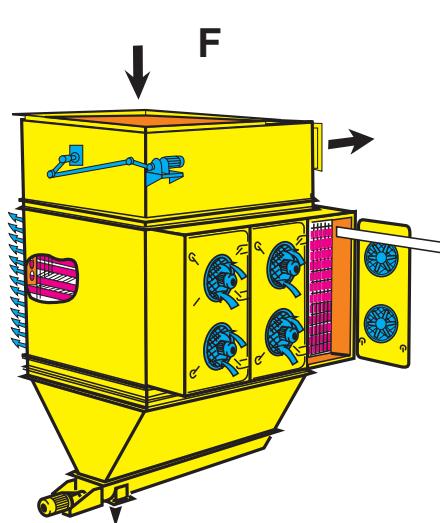
- простая конструкция и принцип действия,
- повышенная эффективность пылеочистки по сравнению с отдельными пылеуловителями,
- высокая устойчивость к эрозионному воздействию пыли,
- простая и стабильная работа системы,
- устойчивость к высоким температурам,
- дешёвая и простая эксплуатация.

Гарантируемая эффективность  
до 200 мг/м<sup>3</sup>

# ТЕПЛООБМЕННИКИ

## Принцип действия

Теплообменники с плоскими трубами разработаны с целью охлаждения очищаемых газов до температуры, при которой могут использоваться модульные рукавные фильтры типа **FLAT-BAG**. Применяются они в случае, если охлаждение при помощи подачи «фальшивого» воздуха недостаточно.



без рециркуляции охлаждающего воздуха

с рециркуляцией охлаждающего воздуха

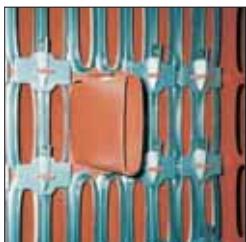
цепная система очистки

Охлаждённые газы проходят между горизонтально расположенными трубами теплообменника. Могут они проходить в виде одной струи или спиралевидно в виде нескольких потоков. Термо переносится посредством принудительной конвекции через стенки труб теплообменника в протекающий внутри охлаждающий воздух. Загрязнённый газ движется перпендикулярно потоку охлаждающего воздуха.

При охлаждении газов с пылью, оседающей на поверхности труб, применяется цепная система очистки, предупреждающая образование слоя пыли на поверхностях охлаждающих труб.

Охлаждающий воздух нагнетается в трубы при помощи осевых или центробежных вентиляторов. В случае необходимости часть охлаждающего воздуха может быть возвращена в оборот для достижения определённой температуры на выходе охлаждающего воздуха. Поскольку не происходит смешивание газов с охлаждающим воздухом, возможна рекуперация тепла из нагретого охлаждающего воздуха.

Соответствующий подбор вентилятора обеспечивает уровень шума, отвечающий самым строгим нормам. В случае необходимости возможно использование вентиляторов с глушителями шума.



Большие дверцы обеспечивают удобный доступ к охлаждающим трубам и лёгкую замену отдельных труб. Эффективное уплотнение на обоих концах охлаждающих труб предотвращает попадание охлаждающего воздуха в поток газов.

# ТЕПЛООБМЕННИКИ



Охладитель клинкера – радиатор тип F



Печь для выплавки стекла – радиатор тип FR



Вагранка с холодным дутьем – радиатор тип F



Индукционная печь – радиатор тип F



Печь для выплавки алюминия – радиатор тип FR



Конвертер меди – радиатор тип FU

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

## СЕРДЦЕ ИДЕАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Мы являемся производителем высококачественных промышленных вентиляторов с широким спектром применения. В производстве используются новейшие технологии, обеспечивающие высокие стандарты качества.

Благодаря коллективу высококлассных инженеров мы в состоянии выполнить все требования наших клиентов. Проектируемые нами вентиляторы отличаются низким потреблением энергии и высокой надёжностью.

Мы производим центробежные вентиляторы для различных областей применения. Широкий типоряд наших вентиляторов позволяет создавать решения, ориентированные на потребности пользователя и учитывающие специфику условий эксплуатации.

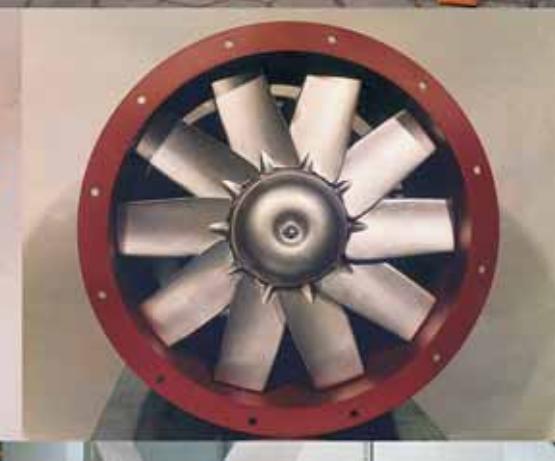
Благодаря высоким стандартам наши вентиляторы соответствуют всем европейским стандартам.

Нашим клиентам мы предлагаем технологию перекачивания газов, отвечающую высоким требованиям и индивидуальным потребностям. Кроме этого мы обеспечиваем проектную и техническую поддержку.

### Достоинства

- высокий КПД и низкая энергоёмкость,
- бесшумная и безаварийная работа,
- высочайшее качество изготовления,
- универсальность – возможность подбора с учётом специфики данного процесса.





## Производительность

От 300 м<sup>3</sup>/ч до 1 000 000 м<sup>3</sup>/ч

## Центробежные вентиляторы

Одноступенчатые: до  $\Delta p_c = 2500$  даПа, выходная мощность до 3000 кВт

Двухступенчатые: до  $\Delta p_c = 3550$  даПа, выходная мощность до 315 кВт

Многоступенчатые: до  $\Delta p_c = 5000$  даПа, выходная мощность до 250 кВт

## Вентиляторы в нестандартном исполнении

Устойчивые к воздействию кислот и к другой агрессивной среде, высоким и низким температурам, газонепроницаемые, искробезопасные, взрывобезопасные, устойчивые к ударам и истиранию, изолированные.

## Дополнительное оборудование

Защитные решётки, впускные сопла, гибкие вставки, виброизоляторы, фильтры, контрфланцы, пропускные элементы, впускные патрубки.

## Элементы регулировки тяги

Направляющие устройства, дроссельные клапаны, заслонки. Все элементы с ручным, электрическим или пневматическим приводом.

## Шумовая защита

Звукоизоляция, кулисные и трубные глушители, акустические кабины, звукопоглощающие стенки.

### Услуги

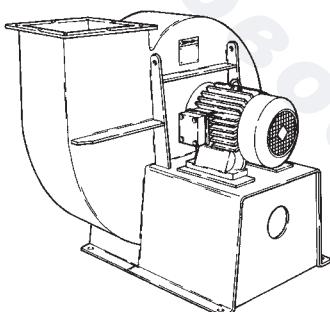
- Проектно-технический консалтинг,
- Проектирование нестандартных решений,
- Поставка и монтаж,
- Конструкции и ремонты,
- Запасные части,
- Гарантийный и послегарантийный сервис.

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

## СЕРДЦЕ ИДЕАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

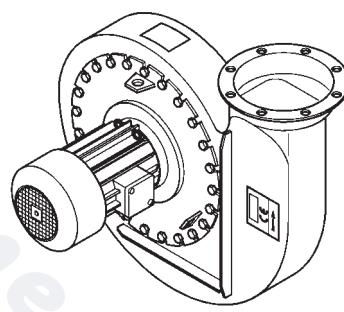
### MXE

Привод с помощью вала двигателя, на котором установлен ротор. Двигатель установлен на основании, соединенном с корпусом вентилятора.



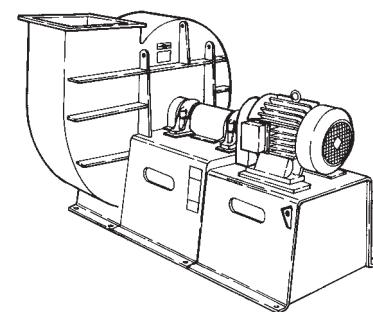
### MAE

Привод с помощью вала двигателя, на котором установлен ротор. Вентилятор без основания, для установки на других устройствах (фильтр, сушилка и т.д.).



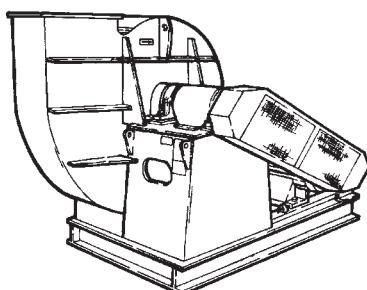
### KXE

Мощность передается от вала двигателя на вал вентилятора через эластичную муфту. Вал вентилятора установлен на двух отдельных подшипниках.



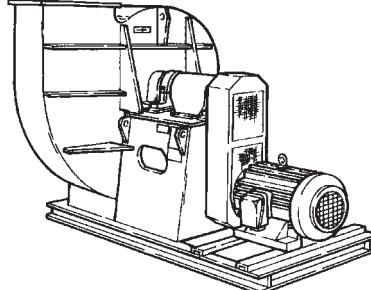
### RGE

Мощность передается от двигателя на вал вентилятора через клиновые ремни. Вал вентилятора установлен на двух отдельных подшипниках. Двигатель вместе с вентилятором установлен на дополнительной раме. Двигатель направлен в сторону корпуса вентилятора.



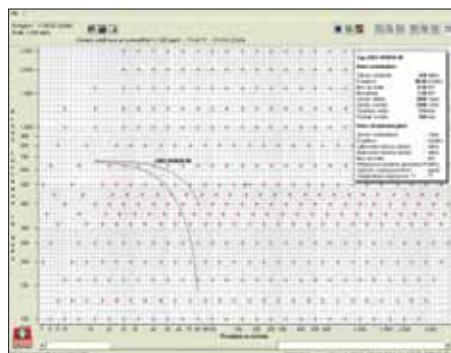
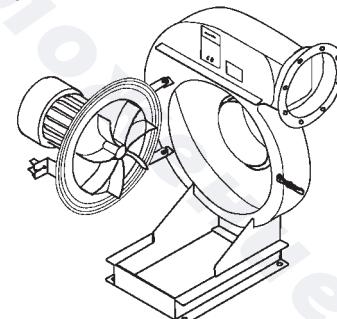
### RHE

Мощность передается от двигателя на вал вентилятора через клиновые ремни. Вал вентилятора установлен на двух отдельных подшипниках. Двигатель вместе с вентилятором установлен на дополнительной раме. Двигатель направлен наружу.



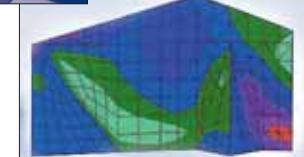
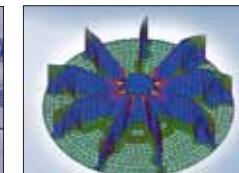
### MSE

Привод с помощью вала двигателя, на котором установлен ротор. Двигатель вместе с ротором установлен на открываемой крышки, что обеспечивает легкий доступ к ротору. Предназначен для транспортировки газов с высокой концентрацией пыли.



Располагаем специальными программами, позволяющими быстро подобрать вентилятор, соответствующий ожиданиям Клиента.

**Мы проектируем вентиляторы с учётом индивидуальных требований Клиента**



**Фильтры с активным углём** (бункерные, кадочные и контейнерные фильтры). Адсорбция с активным углём широко применяется в хорошо адсорбируемых хлорсодержащих и ароматических углеводородах (ВTEX), как классический стандартный процесс очистки отработанного воздуха для десорбции и при отсасывании почвенного воздуха. Особенno касается это их низкой и средней концентрации, при которой нет опасения быстрого исчерпания загрузочной ёмкости. Применяются прежде всего в случаях одновременного присутствия органических и неорганических примесей.



**Термические системы дожигания газов** являются проверенной и давно используемой технологией газоочистки. Оборудование подбирается индивидуально в зависимости от вида примесей. Благодаря этому Клиент получает надёжную и высокопроизводительную технологию газоочистки. Соблюдение действующих норм выбросов теперь возможно даже в случае проблемных соединений.



**Катализитические системы дожигания** газов служат для очистки отработанного воздуха от технологического оборудования при низких температурах камеры сгорания. Катализаторы подбираются индивидуально для каждого конкретного задания. Благодаря использованию высокоэффективных пластинчатых теплообменников, возможна эксплуатация данного оборудования при низкой концентрации растворителей, также без сжигания дополнительного топлива.



**Регенеративные системы дожигания газов** предназначены для очистки отработанного воздуха от технологического оборудования с применением керамических тепловых аккумуляторов. Благодаря использованию керамического теплового аккумулятора возможна эксплуатация без сжигания дополнительного топлива уже при незначительной концентрации растворителя. Оборудование доступно в двух- и трёхслойном вариантах.

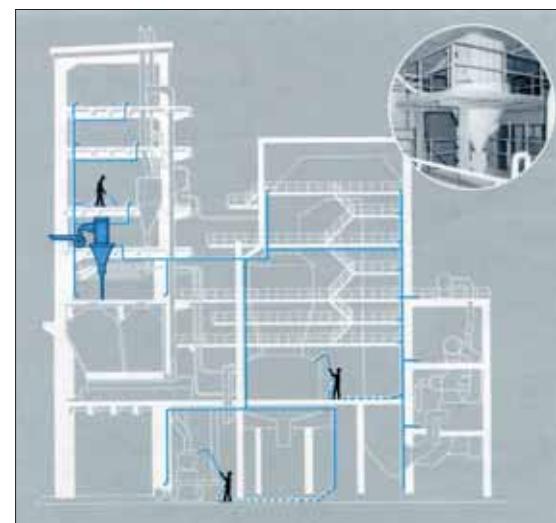


## ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПЫЛЕУДАЛЕНИЕ – ЧИСТОТА, ЭКОНОМИЯ И УДОБСТВО

Предлагаемые компанией **ECO INSTAL** системы пылеудаления позволяют создать на территории теплоцентрали множество вытяжных точек, подключенных к одному фильтрационному устройству. Такие решения обеспечивают бесшумную и эффективную работу, а также возможность одновременного использования системы несколькими пользователями.



Система отвечает самым строгим правилам безопасности и гигиены труда, обеспечивая соблюдение на рабочих местах норм максимально допустимой концентрации пыли.

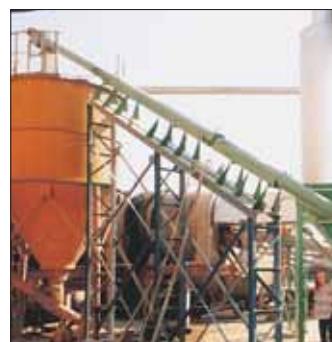
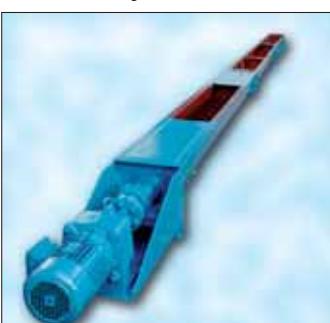


Предлагаемое решение позволяет исключить вторичное запыление, вызывающие значительные материальные убытки в связи с повреждением оборудования (прежде всего электронного), находящегося в теплоцентрали.

## ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Для комплексного обслуживания отрасли компания **ECO INSTAL** предлагает ряд устройств, предназначенных для транспортировки технологической пыли и других сыпучих материалов, в том числе:

- шnekовые транспортёры,
- трубно-канатные транспортёры,
- ковшовые транспортёры,
- ленточные транспортёры,
- шлакоуловители.



# ЗАПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА / СЕРВИС

## ЗАПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Запорные устройства являются необходимым оборудованием каждой пылеочистной установки. **ECO INSTAL** предлагает ряд таких устройств и оказывает помощь в их подборе для данной установки.

Предложени **ECO INSTAL** включает следующие запорные устройства:

- дозирующие клапаны,
- маятниковые клапаны,
- пылевые заслонки,
- дроссельные питатели,
- пылевые клапаны.



## СЕРВИС

Выходя навстречу нашим Клиентам, **ECO INSTAL** старается обеспечить абсолютный комфорт эксплуатации своего оборудования посредством комплексного сервисного обслуживания.

### Задания Сервисного отдела:

- запуск новых установок,
- обучение обслуживающего персонала эксплуатации и обслуживанию нашего оборудования,
- выполнение гарантийных осмотров,
- выполнение послегарантийных осмотров по желанию клиентов,
- сервисные ремонты,
- постоянный надзор над оборудованием в рамках сервисных договоров,
- сервисное обслуживание и технический консалтинг,
- анализ замечаний клиентов относительно работы нашего оборудования,
- постоянный контакт с потребителями.



**УНИКАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ + СОВЕРШЕННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ = УДОВЛЕТВОРЕНIE КЛИЕНТОВ**

# Важнейшие награды и отличия



## ЛИДЕР ПОЛЬСКОЙ ЭКОЛОГИИ

НАГРАДА МИНИСТРА ЭКОЛОГИИ



## ТЕХНОЛОГИЯ, ДОСТОЙНАЯ РЕКОМЕНДАЦИИ

СЕРТИФИКАТ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ ПОЛЬША



## СИЛЕЗСКИЙ ОСКАР

ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ



## ЭКОЛАБРЫ

НАГРАДА ПОЛЬСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАЛАТЫ



## ГАЗЕЛИ БИЗНЕСА

ЗА ДИНАМИЧНОЕ РАЗВИТИЕ ФИРМЫ



**ECO INSTAL®**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ПРОИЗВОДСТВО • МОНТАЖ • СЕРВИС

