



Begg Cousland

World Class Solutions - Filtration & Pollution Control

**Industrial Gas Cleaning Equipment for
Filtration, Separation and Scrubbing**

BEGG, COUSLAND & CO. LTD. : ФИЛЬТРЫ + ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА ПРОИЗВОДСТВА

Компания Begg Cousland уже более 35 лет является производителем демистеров, сетчатых матов и патронных фильтров со слоем фильтровального волокна. Это – ключевые типы продукции, благодаря которым сегодня компания известна во всем мире.

Основной принцип работы нашей работы - постоянное совершенствование опыта, приобретенного в области химических и промышленных технологий, которое позволяет нам предлагать технологические системы «под ключ» и сосуды, полностью укомплектованные внутренним оборудованием, часто для использования в качестве конечной стадии в системе контроля очистки выбросов. В отличие от крупных компаний-производителей, компания Begg Cousland располагает возможностями для работы над заказами мелкого и среднего объема без начисления высоких накладных расходов



СИСТЕМЫ «BECOFIL»: ОЧИСТКА ОТ КОМПРЕССОРНЫХ МАСЕЛ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРОВ

Компания Begg Cousland обладает более чем 30-летним опытом проектирования и поставок туманоуловителей для удаления тумана компрессорных масел. Диапазон применений очень широкий, от удаления смазочного масла компрессора (см. изображения приборов в брошюре по фильтрам) до тумана механических цехов и масляных искрогасителей в металлургии. Степень очистки воздуха или газа может играть решающую роль для последующих операций или влиять на качество продукта.

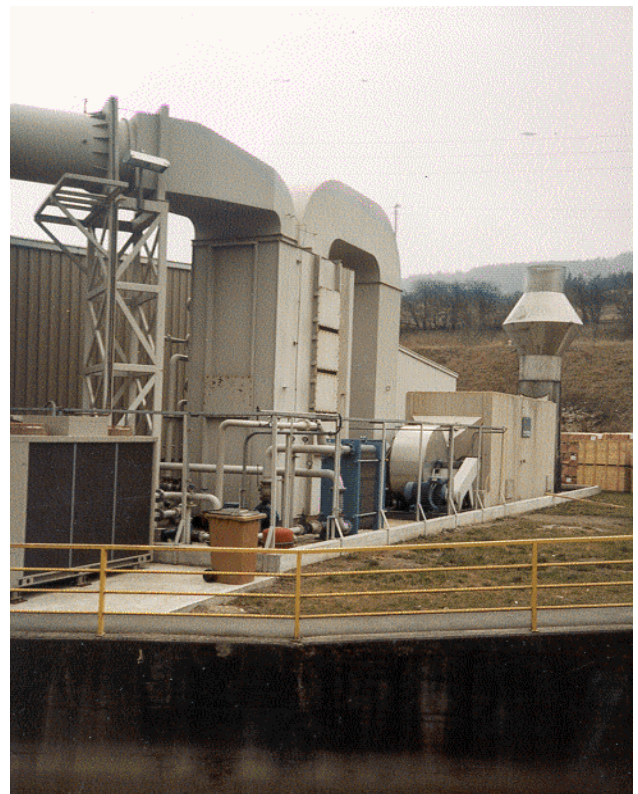
Для наиболее эффективного удаления мелких или субмикронных частиц мы поставляем туманоуловители патронного типа или полностью укомплектованные системы, а при необходимости удаления основной массы капель или частичной газоочистки мы проектируем сетчатые маты и системы орошения.

СИСТЕМЫ «BECOFIL» И «BECOSOLVE»: ПОКРЫТИЕ ПВХ И УДАЛЕНИЕ ЛЕТАЮЩИХ УГЛЕРОДИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Компания Begg Cousland является производителем более чем 100 установок, которые успешно работают в сфере удаления тумана пластификаторов из воздуха на выходе из вулканизационных печей, использующихся в производстве виниловых напольных покрытий, обоев, синтетической кожи и другой ламинированной продукции.

Законодательные нормы в различных странах мира неодинаковы, но все они требуют максимально ограниченного содержания пластификаторов в воздухе. В некоторых странах общее содержание углерода в отходящем газе ограничено 50 мг/м³. Для соответствия этим требованиям, а также для обеспечения возможности повторного использования растворителей и пластификаторов, мы разработали систему рекуперации на основе абсорбции «BECOSOLVE».

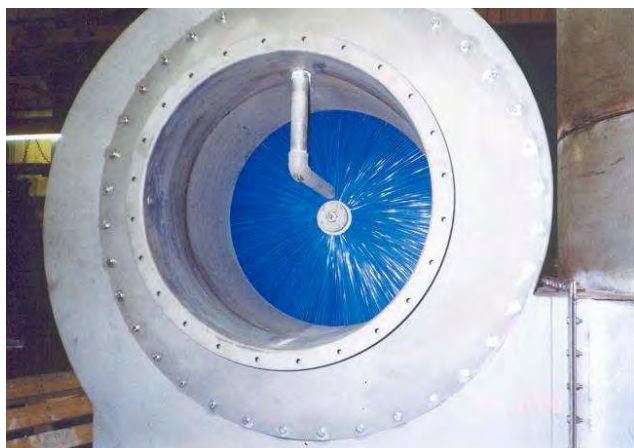
Использование подходящего сырья для пластификатора обеспечивает поглощение максимального количества веществ низкой и средней летучести, при как можно более продолжительной рециркуляцией жидкости. После рециркуляции жидкая смесь может повторно использоваться в процессе производства, или может происходить десорбция в выбранные фракции, а присутствующая вода может быть удалена в жидкость/жидкость коалессорном аппарате.



СКРУББЕР «BECOFLEX» С ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЩЕТКАМИ

Специализация компании Begg Cousland в области фильтрации мокрого газа нашла множество применений в производствах, где необходимо эффективное удаление твердых из потока газа. Первоначальные исследования и разработка были проведены компанией I.C.I. В настоящее время I.C.I и Begg Cousland являются совместными владельцами патента и рыночных прав на это эффективное и в то же время простое в оборудовании, известное как вращающийся скруббер «BECOFLEX».

Скруббер может использоваться самостоятельно или совместно со второй стадией очистки – патронным фильтром / насадочным слоем / распыляемым аэрозолем / коалессором – для более комплексной абсорбции или высокоэффективной обработки тумана.



Принцип работы

Волокнистая щетка вращается в спиральном корпусе вентилятора традиционной формы. Щетка орошается необходимым количеством воды или абсорбирующего реагента. Твердые частицы в грязном отходящем газе попадают в аппарат, соударяются на большой скорости с вращающимися волокнами щетки и смачиваются. В результате частицы под действием центробежной силы смываются со щетки и соударяются с влажной поверхностью корпуса.

Способ очистки мокрым скруббером является самоочисткой и предлагает работу оборудования без забивок, поэтому может использоваться перед установленным сухим скруббером для предотвращения его забивки.

Контроль запаха, также как и общая очистка газа – оптимальный способ использования скруббера «BECOFLEX», независимо от присутствия твердых частиц, благодаря усовершенствованному контакту газ/жидкость и динамике вращательного момента.

Очистка вентиляционных газов



Скруббер «BECOFLEX» - оптимальное решение для применения в сфере очистки вентиляционных газов, когда движение воздуха, производимое нагнетанием щетки, действующей в качестве рабочего колеса, означает, что отдельный вентилятор не требуется. В результате получается комбинированный прибор из вентилятора и скруббера.

СКРУББЕРЫ И АППАРАТЫ ВЕНТУРИ С УПЛОТНЕННОЙ НАБИВКОЙ

Компания Begg Cousland является поставщиком большого количества установок с традиционным насадочным слоем и скрубберов типа Вентури, предназначенных для большого количества применений.

При использовании традиционной насадки или насадки нового поколения из пластика, металла или керамики, мы можем обеспечить проектирование и поставку в соответствии с Вашими требованиями.

К числу наших последних поставок относятся:

- двухстадийная система очистки (Вентури + гидроциклон) для удаления тумана HCl и пыли TiO₂ в производстве красителей, обеспечивающая защиту фильтров, установленных дальше по системе и для увеличения срока их службы.
- скруббер с насадочным слоем на NH₃ + ди- и триметиламин для фармацевтического производства
- скруббер на HCl с насадочным слоем для фармацевтического производства
- Скруббер на метанол с системой однократной циркуляции в насадочном слое для фармацевтического производства.
- Скруббер для фосфорных хлоридов с неупорядоченной насадкой новейшей разработки для фосфатного производства.

- Скруббер на цианат с использованием раствора NaOH для химического производства.

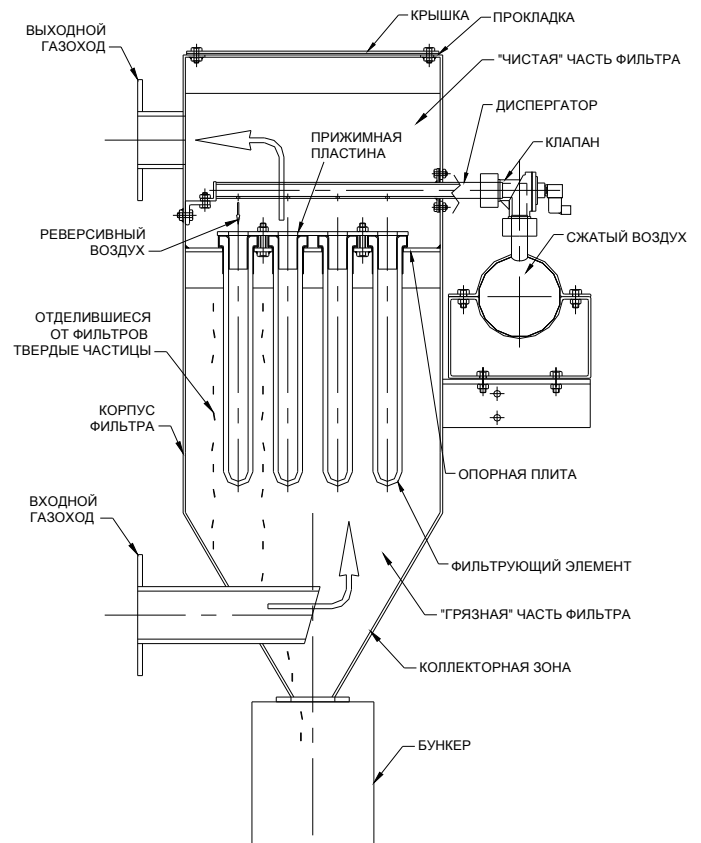
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ГОРЯЧЕГО ГАЗА CALDO

Керамические фильтровальные системы - вид промышленного оборудования, используемый для удаления частиц из газов при высоких температурах (до 900°C), с возможным присутствием коррозионно активных веществ в потоке газа, таких как SO₃ и HCl.

Керамические фильтры отличаются от традиционного оборудования для фильтрации газа, так как в них используются керамические фильтровальные элементы, отличающиеся очень высокой стойкостью к высоким температурам (до 900°C) и к присутствию коррозионных газов. Это позволяет оборудованию работать в условиях, идеальных для технологического процесса, без необходимости очистки газа для защиты фильтрующего материала.

Стандартными областями применения керамических фильтров являются: каталитическая защита в химической промышленности; обработка топочных газов из печей прокаливания и сжигания, а также очистка топочных газов, образующихся в результате газификации / пиролиза перед сгоранием в двигателе, очистка SO₂ после сжигания обработанной серной кислоты и т.д.

Керамические фильтровальные элементы также хорошо совместимы с обновляемым слоем химически активного материала, например, с известью, которая объединяется с такими компонентами, как кислотные газы, при прохождении потока газа через материал.



При прохождении газа через пористые стенки фильтровальных элементов, твердые частицы, захваченные потоком газа, собираются на поверхности элементов. Через некоторое время слой твердых частиц становится достаточно толстым. Для продолжения фильтрации его необходимо удалять. Очистка керамических элементов производится спадающим импульсом сжатого воздуха и происходит во время работы фильтра.

Отделенные от фильтров частицы спадают на дно коллекторной зоны фильтровального сосуда, где происходит их выгрузка в накопительный барабан. Второй вариант – частицы могут оставаться в коллекторной зоне до выгрузки через систему разгрузочных клапанов в систему обработки твердых частиц.

КЕРАМИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ CALDO



Фильтровальные элементы изготавливаются из алюмосиликатных керамических волокон. Диаметр таких волокон – приблизительно 2,5 μ , это очень немного по сравнению с показателями для большинства очищаемых фильтровальных элементов. Тонкое фильтровальное волокно, совмещенное с фильтровальным элементом толщиной 8 мм, отличается высокой, обычно 100% , эффективностью удаления твердых частиц

LICENCED TO
BEGG, COUSLAND BY



АППАРАТ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ЖИДКОСТЬ / ЖИДКОСТЬ «VESOPHASE»

Аппараты для разделения жидкость / жидкость «VESOPHASE» помогли разрешить многие проблемы разделения, включая несмешивающиеся жидкости в различных областях промышленности по всему миру. Если Ваше производство столкнулось с ужесточением норм природоохранительного законодательства, потерей ценной продукции или ограничением пропускной способности в уже установленных сосудах, Begg Cousland может Вам помочь найти решение.

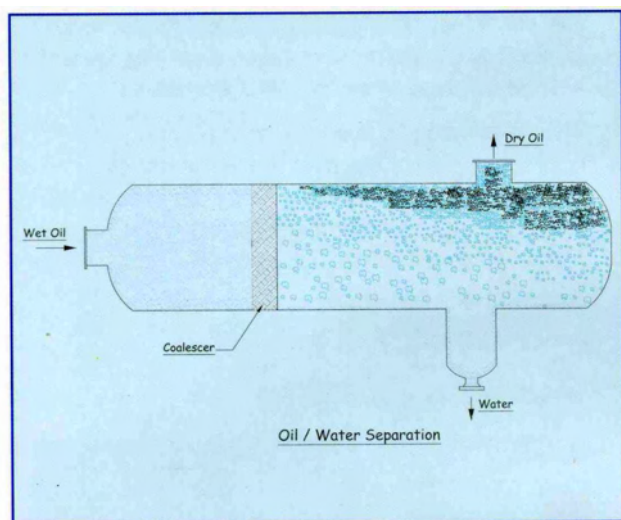


Рис. 1. Разделение масло / вода

Преимущества коалесцоров «VESOPHASE»

- Сокращение капитальных издержек благодаря новой конструкции корпуса при размере до 70% меньше по сравнению с гравитационными отстойниками традиционного типа.
- Увеличение пропускной способности до 100% в существующем сосуде.
- Восстановление ценных гидрокарбонатов.
- Повышение чистоты продукции.
- Улучшение степени очистки, соответствие очистки новым экологическим нормам.
- Проверенная на практике технология.

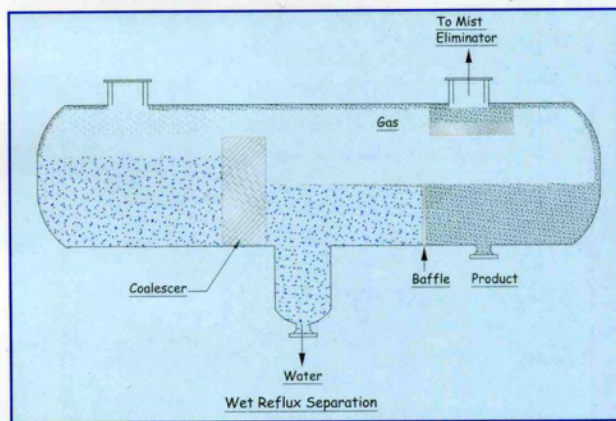


Рис. 2. Удаление щелочи из масла

Begg Cousland предлагает ряд способов для коалесценции, которые тщательно подбираются под Ваше индивидуальное применение в зависимости от размера капель жидкости и межфазного поверхностного натяжения. Типичный диапазон размеров капель, которые без труда смачивают поверхность и распределяются под силой тяжести, требует использования коалесцора пластинчатого или сетчатого типа. Если в диапазон частиц входят мелкие капли, которые плохо смачивают поверхность и с трудом распределяются под силой тяжести, обычно требуется коалессор типа керамического фильтра со слоем фильтровального волокна. Если диапазон размеров частиц включает одновременно крупные и мелкие капли, для использования подходят коалессоры сетчатого типа с использованием двух разнородных материалов в качестве фильтрующего слоя.

Виды коалесцоров:

- Виды коалесцоров:
- Шевронные пластинчатого типа
- Сетчатые из проволочного плетения
- Сетчатые из двух разнородных материалов
- Патронные фильтры

Основное промышленное применение в нефтехимических, нефтегазовых и химических производствах. Ключевые области использования коалесцоров – нефтеочистительные заводы, этиленовые и заводы и заводы серноокислотного алкилирования, однако это далеко не все области применения.

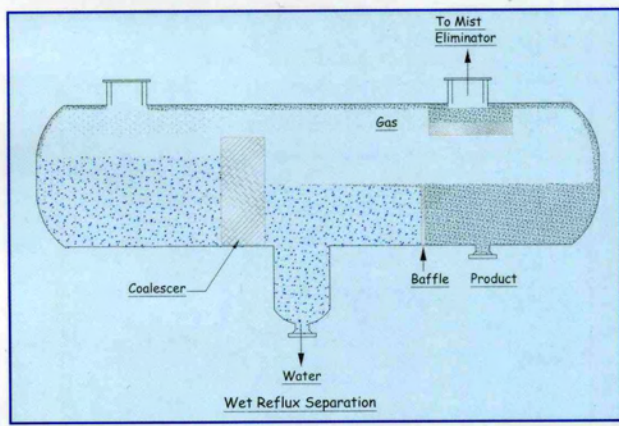


Рис. 3. Разделение флегмы

- Разделение масло-вода (рис.1)
- Отделение водных растворов от потока углеводорода (рис.2)
- Удаление тумана из топлива
- Усиленное разделение потоков флегмы (рис.3)
- Трехфазное разделение



Примечание: Референц-листы на все оборудование и фильтры, описанные в брошюре, предоставляются по заказу. Некоторые примеры из наших референц-листов приведены здесь же.

наша компания может на конкурентоспособных условиях предложить оборудование на замену в Кувейт.
Мы будем рады помочь вам в поставках керамической седловидной, кольцевидной или шаровидной насадки, пластиковых и металлических насадок всех типов и размеров.

НАШИ УСЛУГИ

Begg, Cousland предлагает ряд дополнительных услуг:

контрольный запуск

- инспекция во время выключения
- надзор за промывкой фильтра
- надзор за установкой и вводом в эксплуатацию
- отбор проб тумана (размер и/или масса) для проверки эффективности работы или сбора расчетных данных
- оценка оптимизации фильтра или скруббера

СИСТЕМЫ «ПОД КЛЮЧ»

Begg, Cousland может предложить полностью укомплектованные сосуды «под ключ», например, сушильная и абсорбционная башни для сернокислотного производства, а также внутреннее оборудование для новых проектов или реконструкции:

насадка

- распределители кислоты
- самонесущий свод для насадки
- туманоуловители
- опорные плиты для фильтра

Наши референц-листы включают поставки для:

Outokumpu (Lurgi), Chemetics, Hitachi Zosen, Uhde, Foster Wheeler, ICI, Shell, BP, Codelco, Birla Group, Tuntex, Tarkett Sommer, Gerfloor, LG Group, Armstrong Worl Ind., Pfizer.