

По всем вопросам обращайтесь в наш офис ООО "ТИ-Системс":  
Тел/факс: (495) 7774788, 5007154, 55, 65, 7489626, 7489127, 28, 29  
Эл. почта: info@tisis.ru Интернет: www.tisis.ru www.tisis.kz www.tisis.by www.tesec.ru



# Фильтрация и сепарирование воздуха и газа

**ФАСЕТ: РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**



**CLARCOR** – глобальный поставщик товаров и услуг в сфере производства электроэнергии. Мы предлагаем самый широкий в данной отрасли ассортимент, включая более 80 тысяч типов фильтров, превосходное качество продукции, ведущие бренды, обширную сбытовую сеть и технические знания, оказывая услуги нашим клиентам во всем мире.

**CLARCOR** обеспечивает полное фильтрование от единого поставщика. Мы объединяем продукцию, опыт и знания наших компаний, чтобы удовлетворить ваши потребности в фильтровании. Наше сотрудничество – залог того, что клиенты своевременно получают лучшие фильтры, с доставкой на место – чтобы защитить людей, оборудование и среду.

**CLARCOR** предлагает широчайших комплект продуктов, технологий и услуг фильтрования, стремясь отвечать требованиям энергетической промышленности в настоящее время и в будущем. Наши клиенты во всем мире полагаются на фильтры **CLARCOR**, которые помогают им создавать топливо для их будущего.

**CLARCOR** решает важнейшую для клиентов задачу, поставляя комплекты для фильтрования воды, топлива, нефти, воздуха и газа – на всех этапах и во всех сферах, связанных с оффшорными месторождениями. Мы оптимизируем надежность и выходную мощность оборудования, снижая простои оборудования и внеплановые отключения.

## **FACET: РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**CLARCOR** в состоянии удовлетворить все ваши потребности в полном фильтровании и обслуживании.

**FACET INTERNATIONAL** – ведущая компания в сфере фильтровального и сепараторного оборудования для нефтехимической промышленности, нефтеперерабатывающих заводов, для морского флота, шельфовой нефтедобычи и авиационной промышленности. **Facet International** заслужила всемирное признание, благодаря своему 50-летнему опыту в сфере сепарации твердых веществ и жидкостей, жидкостей от жидкостей, жидкостей от газа, и твердых веществ от газа.





## КОАГУЛЯЦИОННЫЕ И СЕПАРАТОРНЫЕ КАССЕТЫ

Коагуляционные и сепараторные кассеты Facet для воздуха/газа производятся с соблюдением самых строгих стандартов качества и предназначены для удаления твердых веществ и жидкостей из потоков воздуха или газа. Чаще всего они применяются в технологических процессах обработки воздуха или газа, технологических и приборных потоках воздуха, промышленных газоприемниках, газобензиновых заводах, а также в холодильных системах.

### КОАГУЛЯЦИОННЫЕ КАССЕТЫ

Коагуляционные кассеты выполняют двойную функцию: коагулируют жидкости и фильтруют микроскопические твердые вещества. Эти элементы выполняются из слоистой смолы, импрегнированной целлюлозы и стекловолоконного материала, которые в сочетании дают отличные коагуляционные качества и структурную прочность. Капельный приемник с внешней стороны кассеты препятствует развитию грибковых организмов. Материал заключен в жесткую перфорированную внешнюю оболочку, что позволяет движение потока изнутри наружу.

### СЕПАРАТОРНЫЕ КАССЕТЫ

Функция сепараторных кассет состоит в отталкивании отдельных капелек коагулированной жидкости, которые не опустились в отстойник под действием силы тяжести. Сепараторы конструируются из особым образом обработанной слоистой смолы и импрегнированной целлюлозы. Обработка происходит в ходе технологического процесса по спецификациям, разработанным Facet. Поток жидкости в сепараторных кассетах движется снаружи вовнутрь.

Газовые фильтры Facet серии AGB позволяют легко проверять и заменять материал. Перегородка на входе удаляет большое количество твердых частиц, которые скапливаются в статическом отстойнике. Использование перегородки-отбойника увеличивает срок службы кассеты и повышает ее эффективность при удалении микроскопических твердых веществ.



## ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ FACET СЕРИИ AGB



## ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ FACET СЕРИИ AGB

Поток газа поступает в фильтр и проходит через опорные трубки кассеты, по мере чего происходит соударение твердых частиц и жидкости. Некоторое количество увлекаемой жидкости выпадает с твердыми веществами и собирается в статическом отстойнике приемной камеры. Туман и твердые микрочастицы движутся по течению и поступают в коагуляционные кассеты.

Жидкие частицы тумана коагулируются, а твердые частицы удаляются. Поток газа движется снаружи вовнутрь. Коагулированные капельки жидкости затем собираются под действием силы тяжести в жидкостном отстойнике. Поток газа течет через туманоуловитель из нержавеющей стали, где более мелкие капельки жидкости перенаправляются в отстойник. После чего, наконец, поток газа направляется через выпускное отверстие за пределы сосуда.





Грубые фильтры Facet имеют следующее применение:

- Удаление твердых веществ и организмов из системы улавливания воды.
- Защита насосного оборудования в судовых системах охлаждения.
- Защита счетчиков, задвижек, контрольного оборудования и насосов системы дозирования.

## ГРУБЫЕ ФИЛЬТРЫ FACET



Оборудование предназначено для использования в качестве первой ступени процесса фильтрования, чтобы удалять такие твердые примеси как ржавчина, грязь, накипь, гранулы и прочие частицы, которые часто обнаруживаются в технологических потоках газа.

Сосуды выполняются из углеродистой или нержавеющей стали и имеют несколько стандартных размеров, в соответствии с конкретными требованиями по потоку, давлению (до 900 фунтов на кв. дюйм) и температуре. Аппараты проектируются и изготавливаются по наиболее распространенным кодексам нормативов: ASME, BS, CODAP...



## КОНДИЦИОНЕРЫ СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ

Кондиционеры смазочных масел Facet предназначены для поддержания смазочных масел в пределах требований спецификаций производителей двигателей и турбин к содержанию воды и твердых веществ; они улучшают свойства и продлевают срок службы смазочных масел.

Решения «под ключ», поставляются со всеми компонентами и принадлежностями, готовы к эксплуатации после простого монтажа.

Изготавливаются в соответствии с кодексом нормативов ASME. Конструкция из углеродистой или нержавеющей стали.

Взрывобезопасная конструкция (ATEX).

Удаляет свободную воду, обеспечивая концентрацию ниже 20 ppm, и твердые примеси крупнее 5 микрон.

Автоматический режим работы, регулировка с помощью контроллера программной логики.

Расход от 10 до 18,5 галлонов США в минуту (от 37,8 до 70 л/мин.).

Конструкция оборудования упрощает его эксплуатацию и обслуживание.

Каждый аппарат перед отправкой проходит испытания, обеспечивающие оптимальный уровень работы/эксплуатационные показатели.





Автоматические фильтры Facet позволяют осуществлять непрерывное фильтрование дизельного топлива, нефти или морской воды с высоким содержанием твердых примесей, обеспечивая автоматическую последовательную обратную промывку фильтрующих элементов.

## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

Автоматическая очистка происходит по достижении заданного уровня дифференциального давления, после чего мотор-редуктор начинает вращать очищающие рычаги, посылая поток через фильтровальные колонки в обратном направлении, и выводит ил наружу через дренажные насадки.

Расход от 220 до 53 000 галлонов США в минуту (830 до 200 000 л/мин.), улавливает твердые частицы размерами от 10 до 1000 микрон.

Выполняется в корпусе из нержавеющей или углеродистой стали.





## ФАСЕТ: СЕПАРАТОРЫ ВОДЫ И НЕФТИ



Серия MAS, пластинчатые коагуляционные сепараторы воды и нефти Facet предназначены для обработки углеводородной воды. Данные сепараторы можно загружать под действием силы тяжести или под давлением. Сепарация выполняется физическим способом, не требует расходных материалов и не имеет движущихся частей, ввиду чего нет необходимости в обслуживании, и не бывает сбоев в работе. Внутри сепараторов установлены коагуляционные пластины двойного гофрирования FACET MPak®.

Эти пластины устанавливаются модульными пакетами и снабжены регулирующим устройством, которое гарантирует обработку всего потока, пропускаемого через пластины. Оптимальный диапазон рабочих температур для пластин MPak® между 4 и 98°C (40–208°F) Каждый нефтяной сепаратор серии MAS Series может быть оборудован регулируемыми скиммерами, которые удаляют отделенные углеводороды. Как вариант, скиммеры также могут быть установлены в отсеке хранения для сбора отделенных углеводородов.

Установки Facet серии STP для очистки сточных вод предназначены для гравитационной или насосной очистки бытовых и промышленных стоков и сконструированы для монтажа на поверхности земли или под землей. Эти установки выполняют очистку сточных вод биологическими средствами. Данные установки аэробного типа с активным илом и расширенной аэрацией не требуют какого-либо дозирования или добавок.

Установка состоит из трех камер (камеры аэрации, осаднения и сброса-дезинфекции), которые спланированы так, чтобы облегчить перевозку и монтаж. Каждая камера имеет приборы для доступа к данным и их регистрации. Такая модульная конструкция позволяет повысить производительность, включая в параллельную работу сразу несколько установок.

Все приборы и средства управления установки расположены в недоступном для посторонних отсеке. Связь между приборами, находящимися внутри шкафчика, и самой установкой осуществляется по трубам соответствующего сечения.

# УСТАНОВКИ FACET ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ





## УСТАНОВКИ ФАСЕТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Уникальная встроенная вакуумная система ФАСЕТ перекачивает черные стоки по трубопроводу на очистное устройство.

Вакуум в схеме достигается автоматически с помощью эжектора и циркуляционного насоса.

Аппараты отвечают требованиям MARPOL, Приложение IV, 8(1)(b) и Положения 9.1.1, а также Резолюции IMO MEPC-2(VI), стандартам ЕС 96/98/ЕС и 98/85/ЕС. Установки не образуют илового осадка, который в дальнейшем приходится сбрасывать в окружающую среду. Полностью автоматизированная работа установок управляется с помощью контроллера программной логики.



Facet International располагает сетью профессиональных представителей на местах в более чем 70 странах, которые гарантируют оказание высококачественного послепродажного обслуживания Facet компетентным персоналом и наличие запасных частей. Поддержка – запасные части, обновление и обслуживание – оказывается на протяжении всего срока службы продукта.



## ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СПРАВКИ

Свыше 2 тысяч аппаратов и систем Facet работает по всему миру, отвечая самым строгим требованиям и правилам. Они обеспечивают оптимальную эксплуатацию электростанций, электростанций комбинированного цикла, теплоэлектроцентралей, нефтеперерабатывающих заводов, нефтехимических комплексов, резервуарных парков, нефтедобывающих предприятий, нефтяных и газовых трубопроводов, морских и наземных месторождений и судов всех типов.





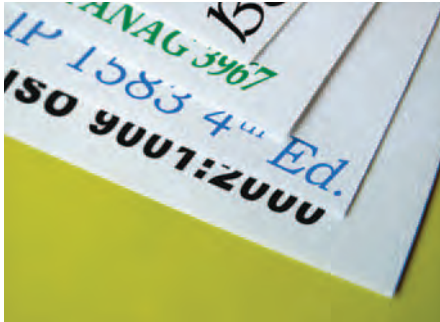
## ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СПРАВКИ

ABB Lummus  
Abengoa  
ABV Rock  
Adaibra  
Air Products  
AMT Für Bundesbauten  
APS Engineering  
Badger  
Belleli Energy  
Black&Veatch  
BP Amoco  
BSL  
Burns&McDonald  
Capital Fabric.  
Chiyoda  
Claudius Peters AG  
CSI  
Diseprosa  
Dorsch Consult  
DSM  
Eastman  
Endesa  
ENI  
EON

Erdölraffinerie  
Esso  
Fina  
Fisia Italmipiati  
Fluor Daniel  
Formosa  
Foster Wheeler  
Gasunie  
Gaswerk Der Stadt Zürich  
Gemeene Gasedjf Den Haag  
Greiner  
Gutehoffnungshütte  
Huntsman  
Iberdrola  
Inerco  
INITEC  
Intecsa-UDE  
Intetgral R.F.  
JGC  
Jozef Meindl  
JTS  
Kafco  
KBR  
Kinley

Klima & Filtertechnik  
Kraftwerk Union Iran  
KTI  
Kuwait Petroleum Europoort  
Lanxess  
LG  
Linde  
Locs Oil Com.  
Lurgi  
Maire Engineering  
Mannesmann Röhren  
NAM  
Naphtachimie  
Neumann-Esser  
OGDCL  
OMV  
OMW  
Petrofac  
PKN  
Poling and Bacon  
Praxair  
Repsol  
Sabic  
Saipem

SENER  
Shell Chemicals  
Siemens  
Sinclair  
Sinopec  
SIPM  
Snamprogetti  
Soc. Anthourd  
Stanley  
Steenfabr: Huizerwaard  
Stikstof Mij  
Stone & Webster  
Thai Ref. Constructors  
Technip  
Tecnicas Reunidas  
Toyo  
Ugland  
Uhde Edeleanu  
Union Fenosa  
UOP  
Valero  
WFG Heepen  
Xinjang



- 97/23/CE
- AD 2000 REGELWERK
- AER M527
- API 1583, 5-я редакция
- API/IP 1590
- AQUAP110
- ASME "U" STAMP
- BS
- CODAP
- DCSEA 5313
- DCSEA 5322
- DEF STAN 50 3/3
- DOD1581 5-я редакция
- DTM MEPC 2 (VI)
- EN-858-1
- IMO 33CFR159
- INTA 159111/159112
- IP 1583, 5-я редакция

## ФАСЕТ: КАЧЕСТВО И СЕРТИФИКАЦИЯ

Коммерческие успехи Facet определяются высочайшим КАЧЕСТВОМ ее продукции и услуг. Стремление к качеству выражается в том, что Facet International стала первым производителем фильтров, сумевшим получить сертификаты качества о соответствии стандартам ISO 9001:2000 и AQAP 2110. На сегодняшний день Facet International получила больше сертификатов на свою коммерческую и военную продукцию, чем любая другая компания в мире.

- ISO 9001:2000
- MEPC 107(49)
- MIL-PRF-52308J
- R N STR 143-3
- RFPV
- STANAG 3967
- TL 4330-001
- UDT
- UNE 166002:2006
- VISION 2000