

3M Фильтрация
Отдел CUNO



Фильтрация ЖИДКОСТЕЙ

От мирового лидера
в области фильтрации

3M

Компания 3М

3М — глобальная многоотраслевая компания, поставляющая клиентам во всем мире инновационные товары и услуги. В России представлены 6 основных направлений бизнеса: материалы для рекламы и дорожной разметки (Display & Graphics), телекоммуникационное оборудование и электротехнические изделия (Electro & Communication), товары для дома и офиса (Consumer & Office), здравоохранение (Health Care), промышленное производство и материалы для транспорта (Industrial & Transportation), безопасность труда и личная безопасность (Safety, Security & Protection). Последовательный инновационный подход к созданию технологий и современных товаров позволяет компании 3М предвидеть потенциальные потребности клиентов, обеспечивать высокий уровень сервиса и занимать лидирующие позиции на многих рынках.

Многообразие продукции

Уже более 100 лет компания 3М несет людям на планете идеи и товары, которые решают проблемы и помогают сделать жизнь лучше, насыщеннее, здоровее и безопаснее. Создав свыше 55 тысяч наименований продуктов на основе 40 технологических платформ, компания 3М занимает лидирующие позиции в списке наиболее успешных «диверсифицированных корпораций».

Фильтрация с CUNO

CUNO является мировым лидером в области разработки, производства и продажи широкого ассортимента современных фильтров, которые обеспечивают решение задач по фильтрации жидкостей и газов.

История мастерства

Основанная в 1912 году Чарльзом Куно (Charles Cuno) компания CUNO уже более 90 лет работает в области фильтрации. С сентября 1996 года акции компании CUNO Incorporated открыто котируются на фондовой бирже высокотехнологичных производств NASDAQ. В августе 2005 года CUNO Incorporated была приобретена компанией 3М, став частью направления бизнеса «Промышленное производство и материалы для транспорта». Многолетний опыт компании CUNO в области фильтрации жидкостей и газов в сочетании с уникальными технологиями и широким охватом рынка компанией 3М, позволяют создавать новые решения для клиентов в разных уголках мира.

Базовые технологии компании CUNO — основа для производства широкого ассортимента продукции, включая мембраны, глубинные, складчатые и регенерируемые фильтры, корпуса и системы фильтрации промышленного и бытового назначения. CUNO является владельцем более чем 200 патентов и 300 торговых марок. Производственные мощности и офисы продаж компании расположены и активно работают во многих странах мира.

4 подразделения CUNO имеют отраслевую специализацию: производство лекарственных препаратов (Pharmaceutics, Bioprocessing & Biopharmaceutics), производство напитков и продуктов питания (Food & Beverage), фильтрация промышленных жидкостей (Fluid Processing) и фильтрация питьевой воды (3M Water Filtration, в прошлом CUNO WaterGroup). Подразделения, в свою очередь, обслуживают несколько сегментов, каждому из которых предлагаются специфические решения технологических задач,

характерных для производств соответствующей отрасли или сферы услуг. Подразделение очистки промышленных жидкостей (Fluid Processing) работает с предприятиями химической и нефтехимической отраслей (Chemical & Petrochemical products), лакокрасочной промышленности (Paints & Coatings) и энергетики (Power Generation), производителями электроники и полупроводниковых изделий (Electronics & Semi-conductors), компаниями общепромышленного назначения (General Industrial Applications). Подразделение фармацевтики (PBB) работает с предприятиями биофармацевтики, биотехнологической промышленности, производителями лекарств, биопрепаратов и средств диагностики. Решения по фильтрации жидкостей в производстве продуктов питания (Food & Beverage) адресованы производителям пива, вин, крепких и слабоалкогольных напитков, сиропов, безалкогольных напитков и бутилированной воды, растительных масел. Подразделение фильтрации питьевой воды (3M Water Filtration) работает с предприятиями общественного питания, розничной торговли напитками в розлив (food service), предлагает решения для бытовой фильтрации воды (home), фильтрации воды в авто-кемпингах, на яхтах (vending & leisure) и т.п.

Помимо 4 отраслевых подразделений структура CUNO включает Инженерный отдел, где опытная команда инженеров и технических специалистов детально анализирует потребности клиентов и разрабатывает решения задач любой сложности, в том числе, удовлетворяющие индивидуальным требованиям конкретного заказчика. Для решения сложных задач в области фильтрации, выбора наиболее эффективных и экономически целесообразных систем фильтрации в тесном сотрудничестве с клиентами работает Служба Научной Поддержки CUNO (Scientific Application Support Services — SASS). В рамках партнерских отношений с клиентами опыт и профессионализм специалистов службы SASS помогут провести тест-фильтрацию подобранных решений в реальных производственных условиях клиента.





Служба научной поддержки (SASS)

SASS — глобальная организация, объединяющая ученых, инженеров и экспертов для поиска решения задач фильтрации в разных областях производства. Служба SASS - ключевое звено в обеспечении эффективности взаимодействия клиентов и Отдела научных разработок CUNO. Сотрудники SASS обладают опытом проведения тестовых лабораторных испытаний на предприятиях клиентов и последующим переносом результатов этих испытаний на полномасштабные промышленные процессы фильтрования. При возникновении сложных технологических проблем в области фильтрации, эксперты SASS найдут эффективные способы их устранения, подобрав существующие продукты из широкого ассортимента CUNO и/или создав новые продукты, совместно с Отделом научных разработок и Инженерным отделом CUNO.

Основные услуги

- **Тестирование целостности фильтропатронов**
CUNO может провести проверку целостности фильтров (например, стерилизующих, обычно, используемых на финале технологического процесса в фармацевтической или пищевой промышленности) с применением самых современных методик и инструментов, удовлетворяющих высоким требованиям качества этих отраслей производства.
- **Испытания на эффективность задержания бактерий**
Комплекс тестов для подтверждения эффективности фильтров по задержанию бактериальных клеток в экстремальных условиях эксплуатации.
- **Испытания химической совместимости**
Тест, гарантирующий физическую и химическую совместимость фильтров CUNO с технологическими жидкостями, а так же условиями, в которых предполагается их эксплуатация.
- **Определение уровня экстрагируемых веществ**
Тест, обеспечивающий информацию (для создания стандартных процедур промывки) о количественных характеристиках и типах веществ, выделяющихся из фильтра при его промывке тем или иным продуктом. Это позволяет сократить до минимума количество экстрагируемых веществ в фильтруемый продукт для всех типов фильтров.
Более того, CUNO может дать рекомендации по комбинации фильтров, которые существенно уменьшат количество

экстрагируемых компонентов. Это поможет соответствовать нормам по экстрагируемым веществам согласно существующей нормативной документации.

Дополнительные услуги

- CUNO может выполнить все необходимые тесты для определения (коррекции) параметров теста целостности, если он проводится на фильтре, смачиваемом при тестировании не водой, а фильтруемым продуктом. Это может быть чрезвычайно важно для финальной фильтрации.
- Такая оценка подтверждает способность данного конкретного фильтра задерживать стандартные тестовые микроорганизмы при нанесении определенного максимального количества клеток на единицу площади фильтра.

Опыт производства и проектирования

В Инженерном отделе CUNO работает опытная команда инженеров и технических специалистов. Независимо от области применения фильтрационного оборудования и применяемой технологии фильтрации (освещение, селективная адсорбция, стабилизация, стерилизация), наши инженеры всегда готовы в тесном сотрудничестве с клиентами подобрать или разработать индивидуальное решение, удовлетворяющее специфическим технологическим требованиям. Более того, наш Инженерный отдел способен не только подобрать фильтры для решения задач конкретного клиента, а также спроектировать и изготовить целую систему фильтрации по заданным характеристикам, включая все необходимые корпуса фильтров, насосы, трубопроводы, измерительное оборудование и автоматизированные блоки управления.

Все наши изделия, соответствующие современному уровню развития науки и технологий, имеют сертификаты ISO. Каждый сотрудник компании стремится достичь высочайшего уровня в производстве интегрированных систем фильтрации согласно различным международным конструкционным стандартам. По желанию клиента выполняются практически любые специальные требования в широком диапазоне конфигураций, материалов, покрытий и отделки поверхностей оборудования.

Фильтрация жидкостей в индустриальных процессах (Fluid Process)

Это подразделение CUNO предлагает решения в области фильтрации самым разным потребителям в промышленной и перерабатывающей отраслях: от фильтрации технологической воды, тонеров и чернил для печатающих устройств, до удаления механических примесей из природного газа. Продукция CUNO, предназначенная для фильтрации (например, DuoFLO™, PolyKlean™, MicroKlean™, PetroKlean™, BetaPure™, CTG-Klean™, High Flow и т.д.) в равной степени удовлетворят потребности в фильтрации в химической, нефтехимической, нефтегазовой и лакокрасочной промышленности, электроэнергетике, электронике или на других промышленных рынках.

| Сегменты индустриального рынка, успешно использующие фильтрацию CUNO | |
|--|---|
| Электроника и полупроводниковые технологии | |
| Приготовление воды высокой степени очистки (сверхчистая вода) | Изготовление дисплеев с плоскими экранами |
| Печатные платы | Изготовление катодных электронно-лучевых трубок |
| Производство компакт-дисков | Изготовление керамических конденсаторов |
| Производство накопителей на жестких дисках | |
| Химическая и нефтехимическая продукция | |
| Кислоты, щелочи, органические растворители, катализаторы, мономеры, полимеры, исходное сырье для переработки | |
| Нефтепродукты, включая бензин, керосин, смазочные и горючие масла | |
| Вода, включая питьевую, технологическую, оборотную (котельные), деминерализованную воду; защита систем обратного осмоса, очистка сточных вод | |
| Добыча нефти и газа | |
| Жидкости глушения скважин | Жидкости заканчивания |
| Растворы для гидроразрыва пласта | Вода для поддержания давления в пласте |
| Переработка | |
| Системы аминовой очистки газов | Фильтрация перед ректификацией |
| Гликолевая осушка газов | Система смазки компрессоров и оборудования |
| Оборотная вода | Вода для питания котлов |
| Смазочные масла | Фильтрация конечного продукта |
| Топочный и измерительный газ | |
| Краски и покрытия | |
| Промышленные краски | Автомобильные финишные лаки |
| Высококачественные краски и покрытия | Типографские краски |
| Катафорезные краски и грунтовки | Смолы |
| Общепромышленные применения фильтрации | |
| Смазочно-охлаждающие эмульсии для металлорежущих станков | Промывные жидкости для деталей перед сборкой |
| Смазочные масла и консистентные смазки | Целлюлозно-бумажное производство |
| Рабочие жидкости для гидравлических систем | Гальванические производства |
| Диэлектрические масла, турбинные и генераторные масла и смазки | |





Фильтрация в производствах лекарственных средств

В центре внимания - потребности заказчиков.

Предприятия в фармацевтической, биотехнологической промышленности и производители биопрепаратов доверяют продукции CUNO. Применение современных технологий в сочетании с четким пониманием требований отраслевых стандартов позволяют компании CUNO разрабатывать широкий диапазон специализированной продукции, которая значительно превосходит ожидания заказчиков. В CUNO постоянно работают над тем, чтобы предоставить нашим клиентам наиболее эффективные и рентабельные системы фильтрации и очистки, предлагая продукты Zeta Plus™, BioASSURE™, ZetaCarbon™ и Microfluor™.

На всех этапах, от предварительной фильтрации до финальной стерилизующей фильтрации, от работы в лабораториях до полномасштабных производственных процессов, у CUNO есть решения для самых ответственных технологий фильтрации.

| Сегменты рынка производства лекарственных средств, успешно использующие фильтрацию CUNO | |
|---|--|
| Биотехнология | |
| Очистка от белка в технологическом цикле | Клеточные культуры и ферментация |
| Защита хроматографических колонок | Фракционирование плазмы крови |
| Удаление ДНК и эндотоксинов | Стерилизующая фильтрация растворов биологических веществ |
| Очистка диагностических сывороток, реагентов и буферных растворов | Ферментация, отделение биомассы |
| Фильтрация вспомогательных потоков и потоков растворов сырья | Стерилизующая фильтрация воздуха |
| Осветление и стерилизация потоков компонентов питательных сред для ферментеров | |
| Биопрепараты | |
| Осветление биологических компонентов, полученных при фракционировании плазмы крови | Фильтрация экстрактов аллергенов |
| Очистка питательных растворов, содержащих анатоксин, для производства вакцин | |
| Фармацевтические технологии | |
| Предварительная и финальная стерилизующая фильтрация инъекционных и инфузионных растворов | Фильтрация лекарственных средств, продаваемых без рецепта |
| Снижение концентрации бактериальных эндотоксинов на фильтрах с модифицированным зарядом | Фильтрация растворителей |
| Фильтрация высокоочищенной воды (деминерализованная вода, вода для инъекций) | Извлечение катализаторов в процессах тонкого химического синтеза |
| Очистка и обесцвечивание растворов действующих веществ | |





Фильтрация в производствах напитков и продуктов питания

CUNO предлагает инновационные и экономически эффективные решения для наиболее ответственных процессов в пищевой промышленности и производстве напитков (включая пивоварение, производство ликероводочной продукции, вин, безалкогольных напитков и бутилированной воды).

В 1973 году компания CUNO запатентовала пластины глубинного фильтра Zeta Plus™, отвечающие быстро меняющимся требованиям к качеству фильтрации в пищевых производствах. Картриджи, капсулы и фильтрующие пластины Zeta Plus обеспечивают технологичное решение, снижая при этом стоимость фильтрования.

В 1995 году компания CUNO запатентовала новые, чрезвычайно надежные микропористые нейлоновые мембраны, выдерживающие повторяющиеся циклы санитарной обработки горячей водой, что является обычной практикой в промышленном производстве продуктов питания и напитков. Фильтрующие картриджи серии BevASSURE™, производимые на основе этого материала, гарантируют микробиологическую стабильность и исключают необходимость пастеризации. Впоследствии CUNO увеличила ассортимент мембранных фильтров, начав производство патронов на основе полиэфирсульфоновой мембраны (PES).

| Сегменты рынка пищевых производств и напитков, успешно использующие фильтрацию CUNO | |
|---|--|
| Производство и розлив пива | Производство и розлив вина |
| Осветление | Осветление |
| Трап-фильтрация | Предварительная и тонкая фильтрация |
| Асептический розлив | Предварительная и финальная фильтрация перед розливом (в бутылки/бэг ин-боксы) |
| Вспомогательная фильтрация технологической воды и газов | Вспомогательная фильтрация технологической воды и газов |
| Бутилированная вода | Спиртные напитки |
| Удаление осадка и частиц | Удаление сложных эфиров жирных кислот |
| Предварительная и финальная мембранная фильтрация перед розливом | Полировка перед розливом в бутылки |
| Пищевые технологии | Обесцвечивание и дезодорация (удаление запахов) |
| Защита систем водоподготовки и фильтрация консервантов | Фильтрация воды для ополаскивания бутылок |
| Другие сегменты включают безалкогольные напитки, концентраты, высоковязкие сиропы, подсластители, жидкие сахарные и натуральные экстракты для безалкогольных и газированных напитков. | |





3M Фильтрация ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Подразделение фильтрации питьевой воды предлагает полный спектр решения задач по фильтрации и обработке воды для предприятий общественного питания и розничной торговли напитками, бытового использования, для туристических автофургонов, яхт, для защиты домашней бытовой техники.

Мы обеспечиваем воду высочайшей степени очистки для изготовления качественных напитков дома или в дороге. Мы сохраняем работоспособность и продлеваем срок службы дорогостоящего оборудования, которое при использовании нефilterованной воды загрязняется, засоряется и выходит из строя. Устанавливая фильтры в жилых помещениях по принципу «в точке входа» или «в точке использования», мы улучшаем качество водопроводной питьевой воды.

Мы успешно работаем с предприятиями общественного питания и розничной торговли: сетевыми ресторанами, кафе, магазинами и поставщиками продуктов. Мы предлагаем решения, обеспечивающие необходимую по чистоте и качеству воду для газировальных автоматов, льдогенераторов, кофе-машин, автоматов по продаже горячих и холодных напитков и водяных кулеров. Системы обратного осмоса различного назначения от 3M CUNO применяют для защиты такого оборудования как пароварки, комбинированные печи и т.п.



Сегменты рынка, успешно использующие технологии 3M Water Filtration

| Общественное питание, розничная торговля | Бытовое использование | Производство оборудования |
|--|--|--|
| Автоматы розничной торговли | Фильтры под раковину для удаления хлора, неприятных запахов, микроорганизмов | Фильтры для холодильников со встроенными льдогенераторами |
| Холодные и газированные напитки | Умягчители воды | Бытовая и торговая техника со встроенными фильтрами для очистки воды |
| Льдогенераторы | Фильтры для автофургонов и яхт | |
| Кофе- и эспрессо-машины | | |
| Уменьшение количества накипи | | |
| Кулеры для воды | | |



Фильтрация жидкостей в индустриальных процессах

- Электроника и Полупроводники
- Химия, Нефтехимия, Нефтепереработка
- Краски и покрытия
- Энергетика
- Общепромышленные применения фильтров

Фильтрация в производстве лекарств, продуктов питания и напитков

- Фармацевтическое производство
- Производство биопрепаратов
- Биотехнология
- Производство средств диагностики
- Продукты питания и напитки

Фильтрация питьевой воды

- Квартиры/коттеджи/таунхаусы
- Туристические автофургоны и яхты
- Общественное питание, розничная торговля

За дополнительной информацией обращайтесь к представителям CUNO в компании 3M Россия



Отдел CUNO ЗАО 3M Россия

Москва 121614, ул Крылатская д.17 стр. 3
Бизнес парк «Крылатские Холмы»
Телефон: +7 (495) 784 74 74
Факс: +7 (495) 784 74 75
Эл. почта: CunoFilterRU@mmm.com
Адрес веб-сайта: www.3MRussia.ru

Дополнительные адреса для контактов можно найти на наших веб-сайтах: www.3m.eu/filtration или www.cuno.com/international.
Информация может быть изменена без предварительного уведомления.

©3M 2008. Все права защищены.