

ЛУЧШИЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ



ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА

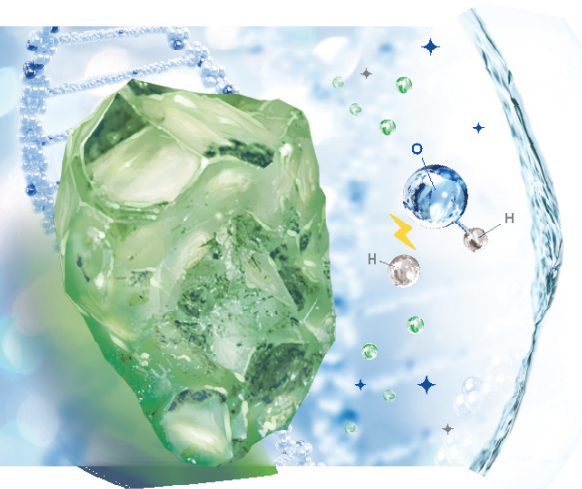
-  **Самостерилизующаяся поверхность** устойчива к росту бактерий
-  **Увеличенная площадь поверхности** для лучшего качества фильтрации
-  **Заряд активированной поверхности** для адсорбции

ЧТО ТАКОЕ AFM[®] ?

Результат 35 лет исследований и разработок, AFM[®] (Activated Filter Media) - оптимальная замена песка, которая может применяться во всех типах песчаных фильтров без дополнительных модификаций. AFM[®] производится из зеленого и коричневого стекла с применением уникальной технологии активации, **приобретая свойства самостерилизации и улучшенной механической и электростатической фильтрации.**

УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ **Самая безопасная вода** : предотвращает распространение патогенов
- ▶ **Самая чистая вода** : стабильная фильтрация до 1 микрона.
- ▶ **Самый здоровый воздух** : предотвращает возникновение побочных продуктов дезинфекции и запаха хлора.
- ▶ **Самые низкие операционные издержки** : Пониженный расход химикатов и воды для обратной промывки.
- ▶ **Самая надежная фильтрация** : превосходит другие фильтрующие материалы.



AFM[®] - единственный стеклянный фильтрующий материал, сертифицированный для бассейнов (NSF50) и питьевой воды (NSF61)



Проверен и сертифицирован IFTS как лучший фильтрующий материал



САМОЕ ЗДОРОВОЕ КУПАНИЕ В БАССЕЙНЕ

► Самостерилизующаяся поверхность, полностью устойчивая к росту бактерий



Уникальный, на 100% биоустойчивый фильтрующий материал

Одно из ключевых отличий AFM® от других фильтрующих материалов, например, песка или битого стекла - биоустойчивость. При контакте с водой на поверхности материала образуется небольшое количество свободных радикалов (O и OH). **Благодаря их высокому окисляющему потенциалу свободные радикалы защищают AFM® от заселения бактериями и полностью предотвращают образование биопленки.**

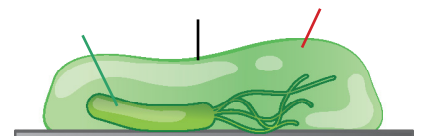
► Как бактерии выживают в бассейне?

Всего за несколько дней бактерии заселяют все поверхности, контактирующие с водой. **Самая большая из них - кварцевый песок в фильтре.** 1 м³ кварцевого песка имеет площадь поверхности 3000м² и является идеальной средой для размножения бактерий. Они закрепляются на поверхности гранул песка и за секунды образуют биоплёнку, защищающую их от оксидантов. Там они могут расти и размножаться. Даже большое содержание хлора и хорошая обратная промывка не могут полностью прекратить их распространение.

Бактерии закрепляются и размножаются почти на всех поверхностях

Хлор 50 ppm не может проникнуть под биоплёнку, если она стабильна и защищает бактерию

Бактерии выделяют слизь (биоплёнку), защищающую их от окислации хлором



Бактерии закрепляются на поверхностях (стены, пол, трубы и в особенности фильтр)

Три основные проблемы биоплёнки

1 НЕДОСТАТОЧНАЯ И НЕНАДЁЖНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

Через 6-12 месяцев биопленка на поверхности песка разрастается настолько, что песчинки слипаются, образуя комки и провоцируя формирование каналов в фильтрующем слое. Это снижает качество фильтрации и позволяет неочищенной воде проникать в бассейн.

AFM® обеспечивает стабильную, предсказуемую и качественную фильтрацию на долгие годы без риска попадания неочищенной воды в бассейн.

3 ТРИХЛОРАМИНЫ - ЗАПАХ ХЛОРА

Посетители оставляют в воде бассейна частицы пота и урины. Они на 80% состоят из мочевины. Бактерии в биопленке преобразуют мочевины в аммиак, который при контакте с хлором образует неорганические хлорамины (моно-, ди- и трихлорамины). Трихлорамины (NCl_3) очень летучи и являются причиной неприятного запаха хлора. Они также опасны для здоровья и вызывают раздражение кожи, глаз и лёгких. С **AFM® в фильтре биологическая конверсия мочевины в аммиак не происходит: нет биопленки - нет трихлораминов и запаха хлора!**

САМОЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ФИЛЬТРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО

► AFM® отфильтровывает самые мелкие частицы

AFM® фильтрует гораздо лучше, чем кварцевый или стеклянный песок. Известная независимая европейская лаборатория по тестированию фильтрации IFTS (www.ifts-sls.com) сравнила AFM®, кварцевый песок и различные стеклянные засыпки. Тесты проводились с использованием свежих фильтрующих материалов без биопленки. При скорости фильтрации 20 м/час, без добавления флокулянтов, были достигнуты следующие результаты:

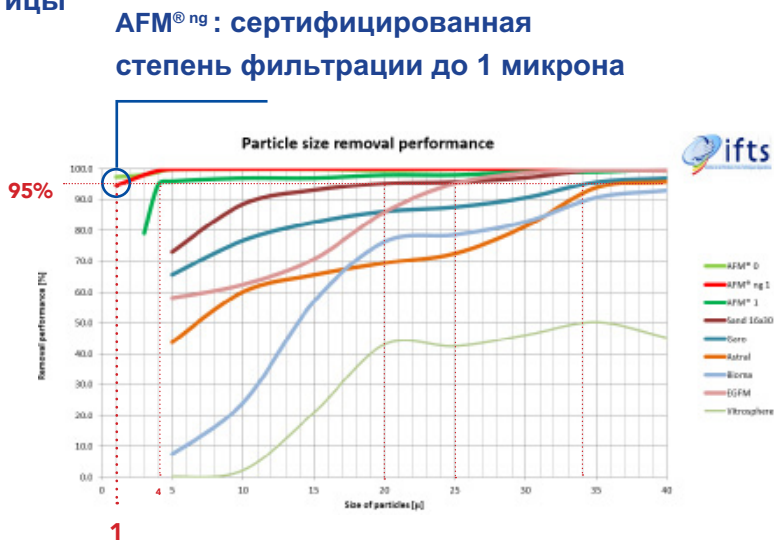
- **AFM® ng:** задерживает 95% всех частиц до **1 микрона**.
- **AFM®:** задерживает 95% всех частиц до **4 микрон**.
- **Песок:** задерживает 95% всех частиц до **20 микрон**.
- **Стекло:** задерживает 95% всех частиц до **25 микрон**.

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА



2 ПАТОГЕНЫ

Фильтр становится питательной средой для таких патогенов, как легионеллы и псевдомонады. Периодически флоккулы бактерий проникают через фильтр. **AFM® предотвращает рост и размножение этих патогенов. Таким образом, вода в бассейне становится намного безопаснее.**

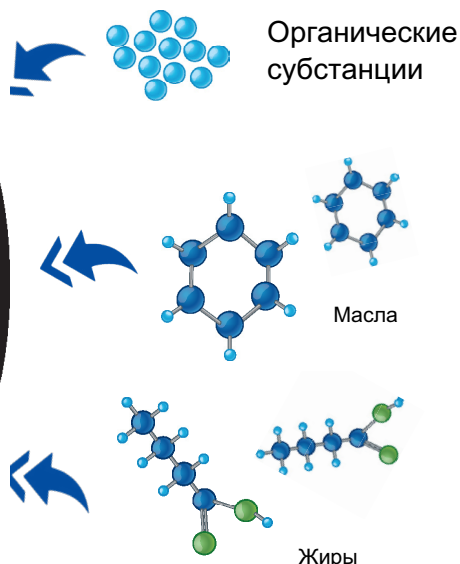
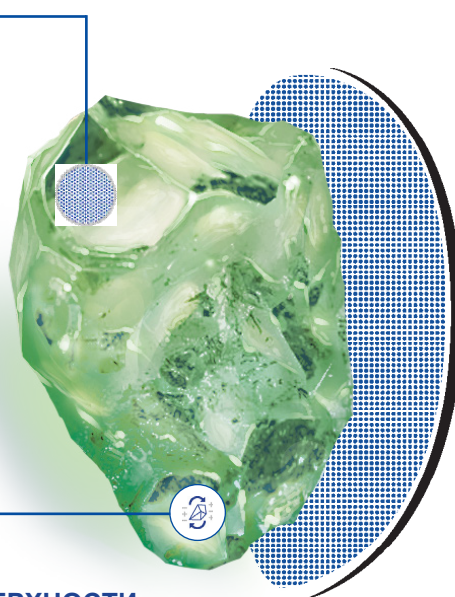


ПОЧЕМУ AFM® РАБОТАЕТ ЛУЧШЕ ДРУГИХ ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ?

► Превосходное качество механической фильтрации и адсорбции

МЕЗОПОРИСТАЯ СТРУКТУРА

Наш патентованный процесс активации создает мезопористую структуру, значительно увеличивая площадь поверхности (m^2) AFM®, контактирующей с водой. Это свойство позволяет AFM® механически задерживать больше частиц, чем песок и другие фильтрующие материалы, а также даёт гораздо большую площадь для адсорбции мельчайших частиц.



ЗАРЯД АКТИВИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Наш процесс активации изменяет заряд поверхности стекла, наделяя AFM® уникальными адсорбционными свойствами. Активация стекла позволяет AFM® удалять частицы до 1 микрона и на 50% больше органических частиц, чем песок и другие стеклянные фильтрующие материалы.



ПРОСКАНИРУЙ,
ЧТОБЫ УВИДЕТЬ
АКТИВАЦИЮ

ПОЧЕМУ ВАЖНА АКТИВАЦИЯ?

► Пониженное потребление хлора

Удалить крупные частицы нетрудно, но это сложно при частицах менее 5 микрон - и здесь AFM® преуспевает. Всё что может быть отфильтровано и удалено обратной промывкой, не требует окислителей. Таким образом, эффективность AFM® позволяет сэкономить хлор и кислоту. **Использование химикатов снижается на 20-30%.**

► Кристально чистая вода и наилучшее качество воздуха

Хлор - отличное средство для дезинфекции. Но вступая в реакцию с органикой, он также производит нежелательные токсичные субпродукты - тригалометаны, включая хлороформ. Благодаря очень большой площади активированной поверхности AFM® удаляет значительно больше органических частиц, чем обычный или стеклянный песок. Чем лучше фильтрация, тем ниже потребление хлора и выработка побочных продуктов дезинфекции. **С AFM® формирование хлороформа и других тригалометанов снижается на 50%.**

ПЛЮСЫ





ПЛЮСЫ



ЭКОНОМИЯ ВОДЫ



ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ



НАДЕЖНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

САМЫЕ НИЗКИЕ ЗАТРАТЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

► До 50% меньше воды для обратной промывки

Согласно стандартам DIN, обратная промывка песка должна производиться на скорости 60м/ч не менее 5 минут. **Необходимая скорость для AFM® - всего 40-50 м/ч.** Эффективность обратной промывки выше, так как нет биоплёнки и комков, и 4 минут достаточно, чтобы удалить все частицы. Как следствие, до экономия воды на обратной промывке составляет до 50%. Затраты составляют приблизительно 2 евро/м³ на воду и 3 евро/м³ на отопление и уход.

► Обслуживание фильтра

Замена фильтрующего материала - удаление, чистка и засыпка - составляет значительную часть затрат. Эти издержки одинаковы для песка и AFM®, но срок службы AFM® несравнимо выше. **AFM® превосходит любые другие фильтрующие материалы и гарантирует возврат инвестиций.**

СОВМЕСТИМОСТЬ С ЛЮБЫМИ ПЕСЧАНЫМИ ФИЛЬТРАМИ

► Исключительная фильтрация и экономия энергии

Используйте AFM® с насосом переменной скорости и установите скорость насоса с помощью расходомера

Скорость фильтрации: 15-30м/ч

Пример: 20 x фильтрующая поверхность (м²)
= скорость фильтрации (м³/ч)

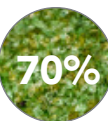
Обратная промывка: 40-50м/ч

Пример: 40 x фильтрующая поверхность (м²)
= скорость обратной промывки (м³/ч)

► Важное примечание:

Для фильтров диаметром до 800 мм и всех фильтров с нижней дюзовой пластиной, независимо от диаметра, используйте **70% AFM® 1** и **30% AFM® 2**. **AFM® 3** необходим для обеспечения правильного потока воды в более крупных фильтрах. AFM® поставляется в мешках по 21 и 25 кг, а также в мешках по 1000 кг. Плотность AFM® - 1'250 кг/м³.

ЗЕРНО 1
0.4 - 0.8 мм



ЗЕРНО 2
0.7 - 2.0 мм



ЗЕРНО 3
2.0 - 4.0 мм



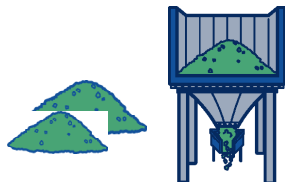
25кг песка
= 21кг AFM®



ТЩАТЕЛЬНО ПРОДУМАННЫЙ И УСТОЙЧИВЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

Наша продукция производится на самой передовой фабрике по обработке стекла в мире. **Мы производим 100% энергии, необходимой для работы производства**, с помощью энергии солнца и систем регенерации тепла. Стекло **проходит очистку в уникальной установке с использованием дождевой воды**. Мы оптимизируем каждый этап, добываясь материала наилучшего качества, оптимального размера и формы для наших целей. Мы гарантируем отсутствие острых граней, способных поранить купающихся или повредить фильтр.

1



СДЕЛАНО ИЗ ПЕРЕРАБОТАННОГО СТЕКЛА

Добыча песка оставляет после себя изрытую землю и уничтоженные экосистемы. Обработка и транспортировка неэнергоэффективны. AFM® производится из переработанного стекла - уже готового материала, требующего повторного использования.

3

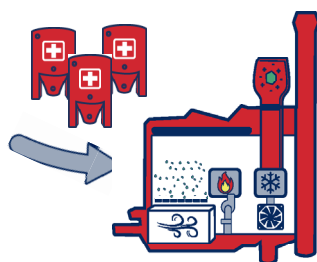


БЕРЕЖНЫЙ ОТБОР

Для производства AFM® мы используем только зеленое и коричневое стекло, так как белое стекло не содержит оксидов металла, необходимых для самостерилизации.

AFM® на 98% состоит из коричневого и зеленого стекла

5



УНИКАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС АКТИВАЦИИ

Исходный AFM® проходит **уникальный трёхступенчатый процесс химической и термической активации**.

Следствие активации - биологическая устойчивость и исключительные свойства фильтрации. Поверхность AFM® становится гидрофобной.

2



ЧИСТЕЙШЕЕ СТЕКЛО

AFM® очищается, моется и стерилизуется, становясь лучшим стеклянным фильтрующим материалом на рынке. **Содержание органических загрязнений не превышает 10г/т**. Обычный стеклянный песок имеет до 20 000г/т.

4



ОПТИМАЛЬНАЯ ФОРМА И РАЗМЕР

Процесс сортировки AFM® разработан для **придания зёрнам правильной формы и размера**. Сферичность и однородность очень важны для высоких гидравлических показателей AFM®.

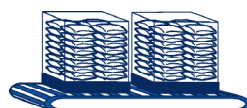
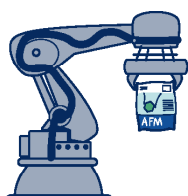
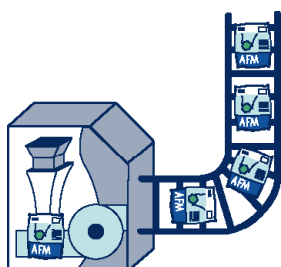
6



САМЫЙ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ

AFM® производится в соответствии с требованиями ISO9001-2015 и сертифицирован по стандартам DWI EC Reg31, NSF50 & NSF61 **для плавательных бассейнов, питьевой воды**, а также HCAAP - для рынка продуктов питания и напитков.

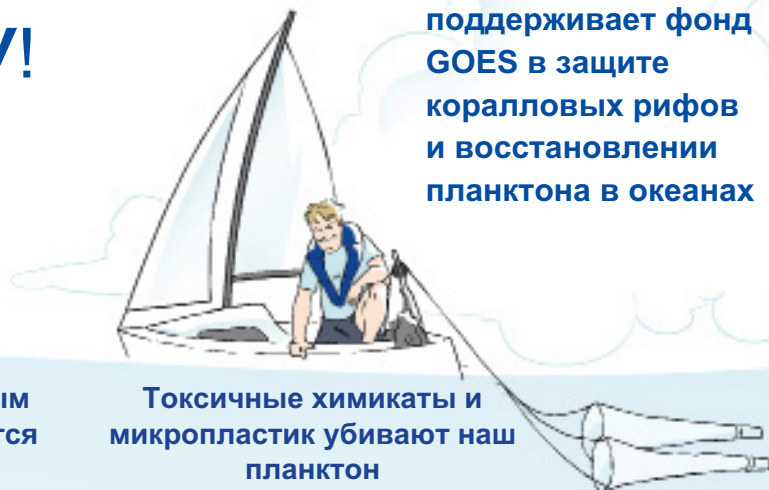
ЭКСПОРТ В БОЛЕЕ 80 СТРАН ПО ВСЕМУ МИРУ



СПАСЁМ ОКЕАНЫ - СПАСЁМ ПЛАНЕТУ!



Dryden Aqua поддерживает фонд GOES в защите коралловых рифов и восстановлении планктона в океанах



70% кислорода, которым мы дышим, производится планктоном

Эти микроскопические растения (фитопланктон) и животные (зоопланктон) поглощают более 50% наших выбросов CO₂. Они - основа нашей пищевой цепочки и лёгкие нашей планеты. Проще говоря, вся жизнь на планете Земля зависит от планктона.

Чистый океан - самый эффективный и доступный способ борьбы с изменениями климата.

Токсичные химикаты и микропластик убивают наш планктон

За минувшие 50 лет человечество убило 50% всего планктона (по данным NASA). Одни из главных виновников - оксибензон, полихлорированные бифенилы, пента-бромдифениловые эфиры, метилртуть, дибензотиофен и трибутилолово. Попадая в океан, эти химикаты смешиваются с микропластиком и налипают на него. Когда планктон поедает микропластик, токсичные химикаты убивают его.



В чистом океане планктон сможет быстро восстановиться и поглотить вдвое больше CO₂!

ЧТО МЫ МОЖЕМ СДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ ОСТАНОВИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЕЗОПАСНЫЙ ДЛЯ ОКЕАНА СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КРЕМ

Более 10 000 тонн солнцезащитного крема попадает в океан каждый год. Одна бутылка с содержанием оксибензона убьёт кораллы на территории, равной десяти олимпийским бассейнам.

Используйте крема, содержащие оксид цинка и диоксид титана. Откажитесь от средств, содержащих оксибензон, октиноксат или этилгексилметоксциннамат.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ОКЕАНА КОСМЕТИКУ

Откажитесь от зубной пасты с триклозаном. 100г пасты с 0.5% триклозана убьёт весь планктон на территории, равной 50 олимпийским бассейнам!

Избегайте косметических средств с содержанием полиэтилена и полипропилена, например, отшелушивающих лосьонов для лица. Один флакон содержит до 300 000 пластиковых микрогранул.

УЛУЧШИТЬ ОЧИСТКУ ВОДЫ

Установки по очистке сточных вод не удаляют до 90% токсических химикатов, и они попадают в морские экосистемы.

Добавление третичной очистки сточных вод позволит снизить химическое загрязнение в 10 раз.

Стоимость составит всего 200-400 евро на человека!

Каждый год в солнцезащитных кремах используется 20 000 тонн оксибензона - достаточно, чтобы убить всё живое в мировом океане, если он попадёт туда одновременно. Жизнь на Земле не сможет продолжаться, если мы потеряем океаны, а это произойдет в течение 25 лет, если мы не остановим загрязнение.

DRYDEN AQUA

DISTRIBUTION

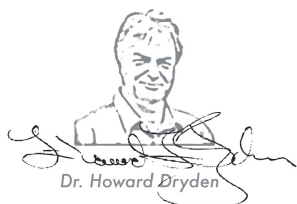


SUSTAINABLE
WATER
QUALITY

ООО «ТД ЭКТИС» — официальный партнер
компании «Драйден Аква».
Наш сайт: ectes-td.ru/afm



Посмотрите наш
обучающий ролик про AFM®



Д-р Драйден - морской биолог, специализирующийся на водоочистке плавательных бассейнов. Его миссия - свести к нулю побочные продукты токсичной дезинфекции и обеспечить высочайшее на рынке качество воды и воздуха. Более 35 лет д-р Драйден работал с хлорными системами для дельфинов и других морских млекопитающих, прежде чем представить свою технологию индустрии бассейнов. Сегодня - в подтверждение высокого качества, безопасности и преимуществ его решений в области водоподготовки - более 500 000 бассейнов по всему миру используют продукцию Dryden Aqua.