

## БИОФОРМУЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ КУХОНЬ, ОЧИСТИТЕЛЬ СТОКОВ И УЛОВИТЕЛЕЙ ЖИРА

В промышленных канализациях, уловителях жира и отстойных колодцах скапливается большое количество жиров. В результате, эти системы вызывают частые проблемы в обслуживании. Чистки труб, откачки жира и использование едких кислотных и щелочных химикатов дорогостоящи, опасны и вредоносны. Неприятные запахи и коррозии усложняют ситуацию. **Наконец, у биотехнологии появилось решение!** БИО-ФОРМУЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ КУХОНЬ - уникальная смесь микроорганизмов; переработчик жира, органических отходов, контролёр запаха и коррозии.

**Действие:** Очищает трубы и стоки, системы канализации, уловители жира, отстойные колодцы и подъёмные станции (фекальные насосы). от жиров и масел. Предохраняет систему от закупоривания. Удаляет неприятные запахи, устраняя причину запаха. Уничтожает вредные бактерии. Снижает коррозию и блокирует образование сероводорода. Экономит Деньги, сокращая затраты на откачку. Многократно превосходит все современные химические окислители. Не только расщепляет жир, а перерабатывает его, сокращая количество жира в системе и в сточных водах. После расщепления жира уровень pH снижается, создавая барьер, препятствующий деятельности большинства микробов и позволяя жирным кислотам освободиться от неприятных запахов. Уникальная смесь микроорганизмов позволяет действовать на 100%, даже в неблагоприятных условиях, при аэробных и при анаэробных условиях. Микроорганизмы, нарастают на внутренних поверхностях труб, образуя "биоплёнку". Эта биоплёнка перерабатывает все органические вещества, налипшие на стенках. При использовании биоформулы в уловителе жира, масла и жиры, находятся внутри уловителя в разжиженном состоянии, перерабатываются и превращаются в простые вещества - углекислый газ и воду

**Для здоровья:** Без фосфатов, без растворителей, без хлора отбеливающих веществ, без абразивных веществ, без красителей, без токсичных веществ, нейтральный pH. Безопасная альтернатива химическим аналогам. Присвоен сертификат ECO GREEN.

**Для окружающей среды:** Низкий уровень ЛОС, легко биоразлагаемо, минимальное влияние на водные организмы, рециклируемые упаковочные материалы,.

**Применение:** Дозировать можно прямо в уловитель жира, или через стоки на кухне, по которым он также попадет в уловитель жира. Дозировка зависит от количества жира и от типа используемой продукции. Продукт следует добавлять после того, как кухня закрывается, и вся очистка закончена. Свяжитесь с нами для получения консультации.

**Состав:** формула, содержащая культур жизнеспособных микроорганизмов (класс 1 "непатогенные").  
**Сделано в США**

**Доступные упаковки:**  
17 унций, 19 кг



[www.tri-bio.com](http://www.tri-bio.com)

## ПРОФИЛАКТИКА ВОДОСТОКОВ И УЛОВИТЕЛЕЙ ЖИРА

**Роль микроорганизмов в окружающей среде:** Микроорганизмы населяют окружающую нас среду, успешно приспосабливаясь к широкому диапазону экстремальных условий. Микроорганизмы - "первичные санитары природы", играющие решающую роль в естественной утилизации основных элементов планеты, типа углерода, кислорода, азота, фосфора, и т.д. Микроорганизмы - главный механизм в процессе разрушения отходов.

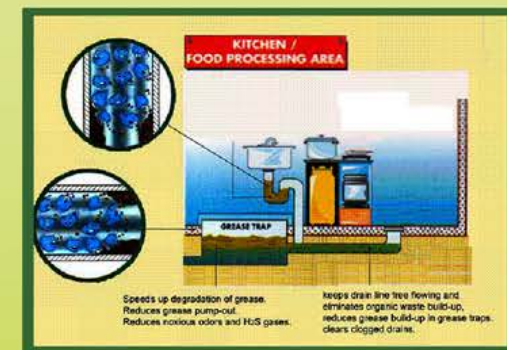
**Биоактивность в Уловителях Жира:** Биологическая Активность в Уловителях Жира необходима для переработки различных компонентов отходов. Уловители жира предназначены для того, чтобы отделять жиры и масла от сточных вод, уменьшать образование этих компонентов в канализации. Эффективность работы уловителей жира зависит от их размера и объемов проходящих через них сточных вод. Хотя уловители жира не предназначены для процессов биологической обработки, они создают благоприятные условия для биологического роста. То есть: они создают пищевую среду (жира и другие органические вещества), приемлемый уровень pH, и подходящие температуры. Встречающиеся в природе микроорганизмы, способные адаптироваться в имеющейся пищевой среде образуют внушительную популяцию в уловителях жира. Эта популяция микробов имеет тенденцию использовать наиболее доступные органические вещества, типа крахмалов. Хотя время сохранения в типичном уловителе жира относительно коротко, популяция микроорганизмов остаётся довольно стабильной, потому что они закрепляются на поверхностях и стенках труб. Это образование микроорганизмов называется биопленкой. Именно здесь микроорганизмы собираются в огромных количествах, быстро воспроизводятся, и быстро разрушают жир, будучи защищенными, от высоких температур, химических добавок, или изменения уровня pH.

**Биоаугментация в Уловителях Жира:** Биоаугментация - процесс роста и воспроизведения микроорганизмов - использует свойство уловителя жира поддерживать биологическую активность. Организмы, содержащиеся в биоформула, специально предназначены для разрушения жира и масла. Регулярное использование биоформула в системе сбора жиров делает процесс биоаугментации наиболее оптимальным, и значительно ускорит разрушение жиров и масел. Специализированные организмы в биоформула - результат развития естественных штаммов, отобранных за их способность разрушать жиры и масла различного происхождения, метаболизм определенных компонентов, и терпимость к условиям в уловителях жира. биоформула содержит более 2 миллиардов микроорганизмов в грамме вещества. Удваиваясь в численности каждые 20 минут, популяция микробов в биоформула стремительно вырастает до чрезвычайно высоких уровней, оптимизируя переваривание жира. Кроме того, добавка электронных

акцепторов в состав прерывает естественный процесс анаэробного переваривания, производящий сероводород и серную кислоту, вещества, вызывающие отвратительные запахи и коррозию в системах сбора жира. Следовательно, регулярное использование биоформула обеспечивает дополнительные преимущества, практически устраняя запахи и коррозию, связанные с уловителями жира и стоками.

**Механизм Разложения Жира Микробами:** Микроорганизмы разрушают вещества, производя очень специфические ферменты. Микроорганизмы - весьма эффективные "фабрики ферментов". Они распознают присутствующие в окружающей среде органические вещества и реагируют на них, производя ферменты, требуемые для разрушения этих конкретных органических веществ. Расщепление жира - это сложный метаболический путь, на котором для каждого шага требуется определенный фермент. Например, триглицерид изначально расщепляется липазой на глицерин и три жирных кислоты. Затем глицерин и каждая из жирных кислот разбиваются определенными ферментами на всё меньшие компоненты, которые, в конечном счете, становятся углекислым газом и водой.

Комплекс микроорганизмов в биоформула, а не их один отдельный вид, является весьма эффективным при расщеплении жира и других сложных отходов. Синергистическая смесь селективно приспособленных микроорганизмов, добавленная к уже существующей популяции, значительно увеличивает скорость и объём



переработки отходов. Каждый раз при расщеплении жира на меньшие частицы микроорганизм получает энергию. Эта энергия используется, для производства ферментов и далее на биоплёнке. роста клеток. Имеющиеся микроорганизмы продолжают расти и воспроизводиться. Некоторые новые клетки попадают в поток жидкости, в то время как другие расселяются далее на биоплёнке.

**Биоаугментация в Сравнении с Альтернативными Технологиями:** Альтернативные продукты типа растворителей, сурфактантов, и ферментов также продаются с целью обслуживания уловителей жира. Растворители просто разжижают жир в уловителе, позволяя сливать его. Как только у растворителя снижается концентрация, жир снова затвердевает и вновь оседает на стенках системы сбора. Изделия с высокой концентрацией сурфактанта имеют подобный эффект. Другие имеющиеся в продаже продукты для обслуживания уловителей жира содержат в основе концентрированные ферменты. Сами ферменты, конечно, хороши. Они - “волшебные” компоненты, разрушающие источники продовольствия до состояния “съедобных” форм, которые могут затем потребляться и перевариваться микробами. Но если для поглощения этой “готовой” еды микробов мало или нет совсем, тогда очевидно заключение о том, что продукт, содержащий в основе только ферменты, действует недолго. Продукт просто перемещается по системе обработки отходов и очень часто появляется вновь, становясь при этом трудно решаемой проблемой. Кроме того, действие избыточного фермента без дополнительного участия работоспособных микроорганизмов может привести к существенному снижению уровня pH. Такое состояние остановит всю микробиологическую активность. Следовательно, без присутствия сильных специализированных микроорганизмов, использование изделий на основе ферментов не будет продуктивно.

Использование бактериальных изделий биоочиститель, напротив, поддерживает сбалансированный метаболизм в системе обработки отходов: ферменты для разрушения отходов и армии микроорганизмов для их переваривания. Результат: Полное разложение жира!

**Влияние Биоаугментации:** Продукты биоаугментации полученные в результате научных разработок, и используемые должным образом снижают степень необходимости обслуживания насосов, ликвидируют дублирование узлов, и устраняют или снижают появление запахов в уловителях жира. Практически продемонстрированная поразительная эффективность вызвала беспокойство о том, что вместо расщепления жир, в действительности лишь разжижается и уходит в сток. Этот факт сорвал бы первоначальную цель уловителя жира, создал бы дополнительное накопление жира в системах сбора и увеличение загрузки на предприятиях по обработке отходов. Напротив, эффективная программа биоаугментации может обеспечить только положительное воздействие на системы сбора и обработки в дальнейшем. Канадское Министерство Окружающей среды и Энергетики провело обширное исследование, включившее в себя 10 ресторанов. Основные показатели за 16 недель, с предварительной биоаугментацией, сравнили с показателями за 16 недель с обслуживанием, включая мониторинг приёмных коллекторов. “Результаты исследования указывают на то, что биоаугментация обладает потенциалом для снижения количества жиров и масел в стоках в ресторанном секторе до 90 %, также способствует работе оборудования в соответствии с предельными нормами для стоков при использовании коллекторов. В



результате применения биоаугментации не было обнаружено никаких неблагоприятных эффектов, ни в уловителях жира в ресторанах, ни в ответвлениях, ни в главных коллекторах. Исследование продемонстрировало, что при правильных условиях биоаугментация обладает потенциалом для улучшения обслуживания, связанного с жирами, маслом в ресторанном секторе и снижения деятельности муниципалитетов в обслуживании, связанным с жирами и маслом “.