

Wastewater Solutions

Novozymes BioEase™ 4210

## Применение

Новозаймс представляет синергетическую смесь специализированных бактерий для разложения жиров и масел животного и растительного происхождения. Продукт предназначен для удаления и разложения масложировых накоплений в очистных сооружениях и коллекторах промышленных и муниципальных предприятий.

## Преимущества

Жир обычно попадает в канализационную систему из ресторанов и жилых помещений. При поступлении в систему, жир начинает скапливаться в трубах (коллекторах) и плавает на поверхности воды (например в насосной станции).

Жир постепенно покрывает поверхности канализационных линий, накапливается в них с течением времени и в конечном итоге приводит к переполнению и блокировке канализационных линий и узлов системы.

Кроме того, когда накапливается жир в среде с низким содержанием кислорода, он начинает разлагаться, что приводит к неприятным запахам от летучих жирных кислот. Снижается значение pH воды. Низкий pH фактор поощряет рост сульфида водорода, который не только вызывает дополнительные запахи, но и является агентом, вызывающим коррозию и является опасным для здоровья человека.

Традиционным методом удаления жира является физическая или механическая очистка. Это требует наличие команды специалистов, которые физически проталкивают жир вниз по течению. Это может увеличить нагрузку и вызвать эксплуатационные проблемы в канализационных трубах.

Продукт BioEase 4210 - рентабельная альтернатива трудоемким способам удаления жира. Регулярное использование предотвращает наращивание жира и помогает уменьшить эксплуатационные расходы, уменьшая потребность в физической очистке насосной станции и коллекторных сетей. Кроме того насосные станции работают без датчика засорения, и коллекторы поддерживают свою пропускную способность, улучшая работу всей системы.

## Особенности продукции

BioEase 4210 прост в использовании для контроля жира.

В его составе запатентованы спорообразующие деструкторы жира, быстродействующие растительные микроорганизмы - деструкторы жира, и система доставки Biosock®.

BioEase 4210 является высокоэффективным решением Новозаймс для контроля жира.

Бионоски присоединяются шнуром и привязываются к лестнице люка, опускаются в воду. Для лучших результатов они должны меняться каждые 1-2 недели(зависит от нагрузки)

## Принцип действия

Контроль жира и препятствие наращивания его в системе лучше всего достигаются посредством долгосрочного непрерывного использования BioEase 4210. В зависимости от скорости потока и количества жира в системе канализации, технология BioEase может более чем удвоить время между прочистками и устранить "горячие точки", где у жира есть тенденция к скапливанию.

Технология контроля жира BioEase вызывает деградацию жирной кислоты, используя синергетическую смесь микроорганизмов, отобранных по высоким показателям органического деградирования наряду с добавками для увеличения биологического распада. Жир состоит из триглицеридов. BioEase ломает триглицериды на глицерин и короткоцепочные жирные кислоты, которые в свою очередь биологически разлагаются. Кроме того, компоненты BioEase являются липофильными, таким образом, они осаждаются, чтобы соединиться с осадками жира, увеличивая скорость деградации. Рисунок 1 демонстрирует биологический распад жирных кислот, используя запатентованную технологию деградации жира..

## Возможности деградации жирных кислот.

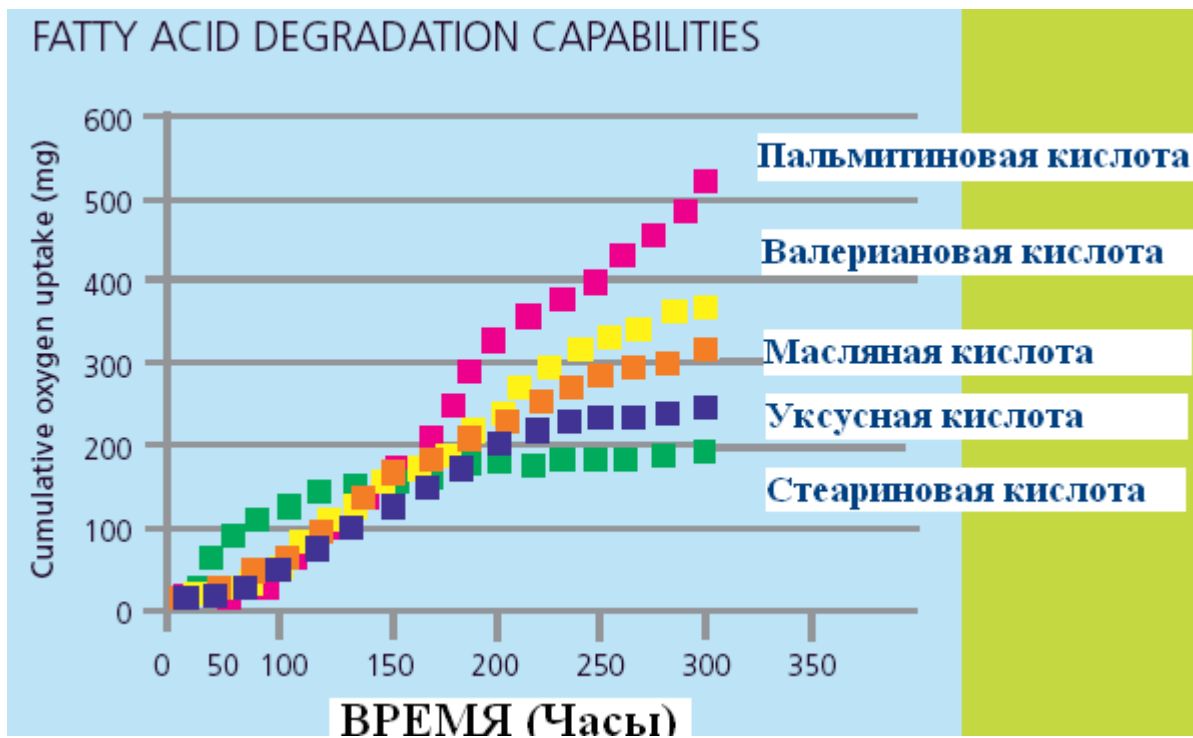


Рис. 1. Результаты респирометрии (Respirometry), показывающие рост на различных долго - и короткоцепочных жирных кислотах.

Частичный распад жира снижает pH фактор, из-за распада жирных кислот, создавая условия, подавляющие большинство бактерий. Однако BioEase является активным и при низких

уровнях рН фактора. Кроме того добавление BioEase облегчает проблемы с низким рН фактором, разрушая короткие и длинноцепочные жирные кислоты, таким образом поддерживая среду, более поддающуюся активной микробной деградации.

При применении в канализационных системах, продукт может использоваться для расщепления масла и жиров в отстойниках, коллекторах и других местах их аккумуляции, уменьшения засорений фильтров, улучшения качество стока. BioEase 4210 снижает стоимость эксплуатации насосных станции и трубопроводов. Регулярное использование продукта BioEase 4210 устраняет риск засоров в коллекторной сети и насосных станциях, помогает предотвратить загрязнение насоса и датчика, снижает запахи системы сбора, вызванные наращиванием жира.

Очистные сооружения несли высокие затраты по прочистке коллектора торгового центра. Из-за большого количества жира линия прочищалась каждые 8 недель.

Рис. 2. Труба коллектора после очистки и контроль через 5 недель ; с и без использования BioEase 4210.

### Без использованием BioEase 4210

Линия сразу после прочистки

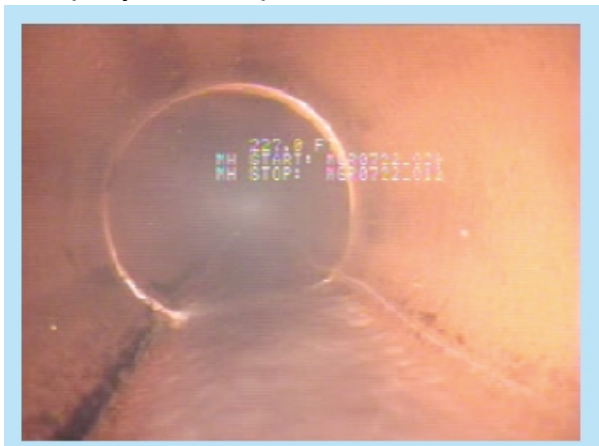


Линия после 5 недель

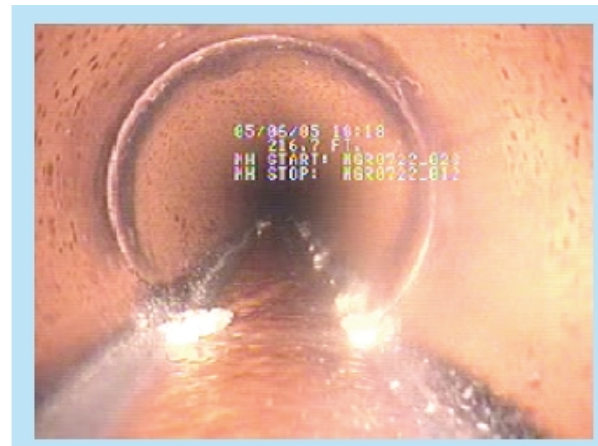


### С использованием BioEase 4210

Линия сразу после прочистки



Линия после 5 недель использования.



На верхней левой фотографии "горячая точка" после механической чистки коллектора. Фотография вверху справа типичное наращивание жира в той же самой секции трубы -5 недель спустя.

Фото нижнее слева "горячая точка" после механической чистки коллектора. В этой секции вносились BioEase 4210. Фотография внизу справа показывает намного меньшее наращивание жира в течение 5 недель по сравнению с фото выше. С разрешения муниципалитета продукт использовался 7 месяцев прежде, чем была повторена механическая очистка. На 5 месяцев запатентованные штаммы Novozymes BioEase 4210 увеличили цикл без чистки.

## Рекомендуемое использование

BioEase4210



Продукт может быть применен в промышленных и городских очистных сооружениях и коллекторных системах с высоким содержанием жиров и масел и жируловителях.

908-граммовый «Бионосок» должен быть погружен в воду и привязан для удержания его на месте. Он должен находиться в потоке в пределах коллектора.

### Особенности продукта

BioEase 4210 является сыпучим коричневым порошком, упакованным в 908-граммовых (2-фунтовых)- Бионосках.

## ХРАНЕНИЕ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Хранить в сухом прохладном месте. 10-35°

Избегать вдыхания и попадания пыли в глаза. После использования вымыть руки теплой водой с мылом.

**БИО-ХИМ**

123007 Москва, ул. Розанова 10 стр.1. т/ф (495) 380-31-83/84  
[www.biokhim.com](http://www.biokhim.com) e-mail: [inmail@biokhim.com](mailto:inmail@biokhim.com)

Компания Novozymes является мировым лидером в области биоинноваций. Вместе с клиентами из различных отраслей промышленности мы разрабатываем биологические решения будущего, способствуя процветанию бизнеса наших клиентов и более рациональному использованию ресурсов планеты. Более подробная информация приводится на сайте [www.novozymes.com](http://www.novozymes.com)

© Novozymes A/S●