



НПО «ЭИР»

**Экологические
инновационные разработки**

8-800-201-22-51

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

Применение ускорителя биологических процессов BIUS для очистных сооружений, очистки сточных вод

Научно-производственное объединение «ЭИР» включает в себя группу компаний и научных лабораторий, занимающихся экологическим сопровождением предприятий, исследованием и производством инновационных и, самых конкурентоспособных в мире по цене и эффективности, препаратов.

С 2018-го года НПО «ЭИР» наладило в промышленных масштабах поставку, не имеющего аналогов в мире, инновационного ускорителя биологических процессов (УБП) «БИУС». Препарат показал самую высокую эффективность и исключительную экономическую целесообразность среди препаратов, применяемых для очистных сооружений, очистки сточных вод. Кроме того, препарат абсолютно безвреден для человека и окружающей среды, потому что:

- Не является бактериями
- Не содержит токсичной химии
- Саморазлагается после окончания действия



Эффект от применения УБП «БИУС»

- ✓ Повышение содержания растворённого кислорода
- ✓ Снижение энергозатрат на аэрацию на 40%
- ✓ Уменьшение объема осадков на 17-30%
- ✓ Снижение расхода флокулянтов на 17-20%
- ✓ Увеличение выхода биогаза в метантенках на 75-105%
- ✓ Устранение неприятных запахов
- ✓ Нормализация pH, снижение мутности воды
- ✓ Снижение БПК₅, ХПК, взвешенных твёрдых веществ
- ✓ Сокращение сульфидов, нитритов, аммиака, фосфора
- ✓ Устранение фитопланктона, удаление масел, жиров
- ✓ Очищение системы сбора (запахи, слизь и туман)
- ✓ Разрыв органических цепочек и снижение минерализации
- ✓ Очищение от биоплёнки резервуаров, ёмкостей, фильтров, облегчение ТО
- ✓ Значительная безопасность по сравнению с токсичными химикатами
- ✓ Улучшение экологической обстановки

УБП «БИУС» совместим со всеми биоцидами, дезинфектантами и санитарными химикатами, используется с любыми системами фильтрации, оказывает окислительный, дезинфицирующий и противонакипной эффект.

Механизм действия УБП BIUS

УБП BIUS является продуктом в составе которого нет бактерии и любых микроорганизмов. BIUS –



НПО «ЭИР»

**Экологические
инновационные разработки**

8-800-201-22-51

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

это биокатализатор широкого спектра действия, который расщепляет эфирные связи для ускоренного разложения и утилизации органических отходов, жиров, масел и смазок (ЖМС), вызывая при этом быстрое разрушение липидов ЖМС и получения из них источника углеродной пищи для гетеротрофных микроорганизмов внутри коллекторных систем и очистных сооружений канализации. BIUS обеспечивает улучшение условий для аэробов в коллекторных канализационных сетях.

УБП BIUS превосходит любые методы утилизации отходов жизнедеятельности человека, включая: применение бактерий, окисление, нитратные соединения в уменьшении запахов в коллекторных и дренажных системах, песколовках, при обработке отходов, а также в устранении неприятных запахов при механическом обезвоживании осадков. В дополнение к деструкции жиров, BIUS будет разрушать слизистый слой, который формируется внутри канализационных труб и колодцев, способствует образованию анаэробных газов.

УБП BIUS показал превосходный результат при устранении неприятных запахов в оборудовании приёма, транспортировки и сооружениях сортировки твердых отходов. Биопленка разрушается и поверхности, такие как полы и контейнеры отходов, будут глубоко очищаться, устраняя источники запахов, коррозии и патогенов, которые существуют на микроскопическом уровне.

BIUS является концентрированным жидким препаратом, который вводится в сточные воды для быстрого снижения компонентов ЖМС в сточных водах до их поступления в первичные отстойники очистных сооружений канализации.

Оптимизация биологической очистки при аэрации

Расширенные возможности УБП BIUS по переносу кислорода в клетки бактерий улучшают аэробные биологические процессы, повышая эффективность аэрационных систем:

- ✓ Во-первых, возможность поднять уровень растворенного кислорода в сильно загруженных аэротенках позволяет увеличение пропускной способности системы.
- ✓ Во-вторых, в сочетании с возможностью управления системой аэрации, достигается значительная экономия энергозатрат.
- ✓ В-третьих, BIUS усиливает окисление органики, это снижает содержание вредных азотсодержащих соединений и повышает степень очистки стоков по другим показателям.

Перенос кислорода в сточных водах

УБП BIUS влияет, в зависимости от дозы, на повышение уровня растворенного кислорода и количество переносимого кислорода в пределах всего объёма воды за счет формирования микропузырьков. Уровень метаболизма микроорганизмов и окисления органических загрязнений напрямую зависит от наличия кислорода в аэробных биологических процессах. УБП BIUS облегчает протекание биохимических реакций окисления.

Очистка от жиров в сточных водах

BIUS обеспечивает очень быстрое устранение образование жировых отложений и рост слоя биопленки во всех типов дренажа и сооружений очистки сточных вод. Ферментативные реакции, необходимые для расщепления сложноэфирных связей нерастворимых органических отходов,



НПО «ЭИР»

**Экологические
инновационные разработки**

8-800-201-22-51

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

происходят как через растворение, так и благодаря ферментативным свойствам УБП БИУС.

Множество примеров применения УБП БИУС на объектах продемонстрировало их превосходство по сравнению с биопрепаратами на основе бактерий, ферментными препаратами, химическими реагентами. Применение УБП БИУС сочетает преимущества природного гидролиза с повышенными ферментативными реакциями так, что липидные отходы удаляются и разлагаются на их составляющие - глицерин и жирные кислоты.

БИУС обладает феноменальными характеристиками быстрого снижения содержания тиолов/меркаптанов, H_2S и NH_3 . УБП БИУС удаляет слои слизи и исключает общий биологический рост в трубах канализационных линий, которые являются основой для формирования анаэробных процессов, приводящих к образованию сероводорода и аммиака.

Применение на иловых площадках

При обработке осадков сточных вод на иловых картах препарат рекомендуется применять при разбавлении водой в соотношении 1 x 50 - 200 с применением мобильных или стационарных систем распыления, оснащенных форсунками, из расчета 6 - 10 л препарата на 1 Га. Частота внесения может варьироваться в зависимости от органической нагрузки, толщины слоя осадка, направления ветра и жалоб населения на запахи в районе размещения иловых карт.

Применение в цехе механического обезвоживания осадка

Для удаления запахов в цехе мех/обезвоживания БИУС рекомендуется добавлять в приемную емкость перед прессами или центрифугами дозой 5 - 10 мг/л осадков. Препарат можно дополнительно добавлять в бункер обезвоженного осадка, орошая разбавленным раствором препарата в соотношении 1:200, а также при наполнении кузовов самосвалов для перевозки обезвоженного осадка.

Анализируемые параметры в период проведения испытаний

Для оценки эффективности работы препарата рекомендуется замерять газоанализатором содержание меркаптанов, аммиака и сероводорода в помещении цеха мехобезвоживания и в районе размещения иловых карт до начала применения УБП БИУС и производить замеры регулярно при применении препарата.

Спецификация препарата

Состав: Смесь ферментов, питательных веществ, включая минеральные элементы и витамины. Не содержит живые микроорганизмы (бактерии), токсичные химические вещества.

Свойства продукта: Продукт представляет собой жидкость легкорастворимую в воде от бесцветного до желтовато-коричневого цвета с приятным мягким запахом. Плотность 1.002 г/см^3 , рН концентрата - 3.25 рН, рабочих растворов 6.3 – 6.9.

Техника безопасности: Препарат не обладает классом опасности. При попадании в глаза промыть большим количеством холодной воды.



НПО «ЭИР»

**Экологические
инновационные разработки**

8-800-201-22-51

mail@npo-eir.ru

www.npo-eir.ru

Хранение: Хранить при t от -45 до +45 °С. Не допускать попадания прямых солнечных лучей. При замерзании препарата - разморозить, взболтать и применять согласно инструкции.

Срок годности: 2 года.



Препарат сертифицирован в РФ (Сертификат соответствия РОСС.RU.НА36.Н05121 от 22.02.2019 г), сертифицирован на территории Единого Экономического Союза, имеет Паспорт безопасности Европейского Союза, рекомендацию Экспертного Совета Государственной Думы РФ.