

**III Конференция
«Обращение с органическими отходами: опыт и перспективы»**

**Использование инновационных
технологий в процессе производства
органических удобрений из отходов
животноводства**

**Карпенко Ю.Д., профессор, доктор биологических
наук, ведущий научный сотрудник**

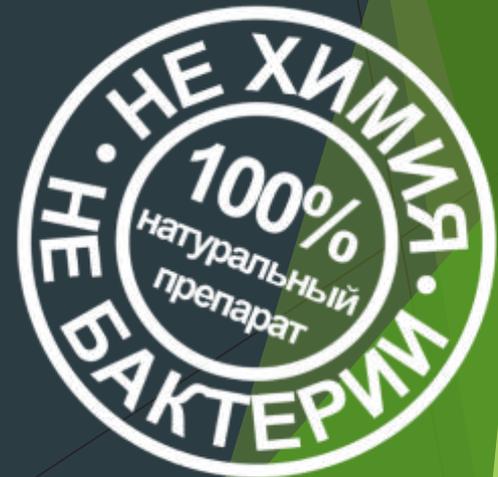
**ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления
медико-биологическими рисками здоровью» Министерства
Здравоохранения Российской Федерации**

2020 г.

- ▶ 2018 НПО «ЭИР» наладило в промышленных масштабах поставку, не имеющего аналогов в мире, инновационного ускорителя биологических процессов (УБП) «БИУС».



Ускоритель Биологических Процессов
БИУС - это многокомпонентная смесь
ферментов и питательных веществ,
включая минеральные элементы и
витамины, необходимые
микроорганизмам для роста и
переработки отходов.



Согласно ФЗ №7

ст.47 «Об

экологической

безопасности» BIUS в

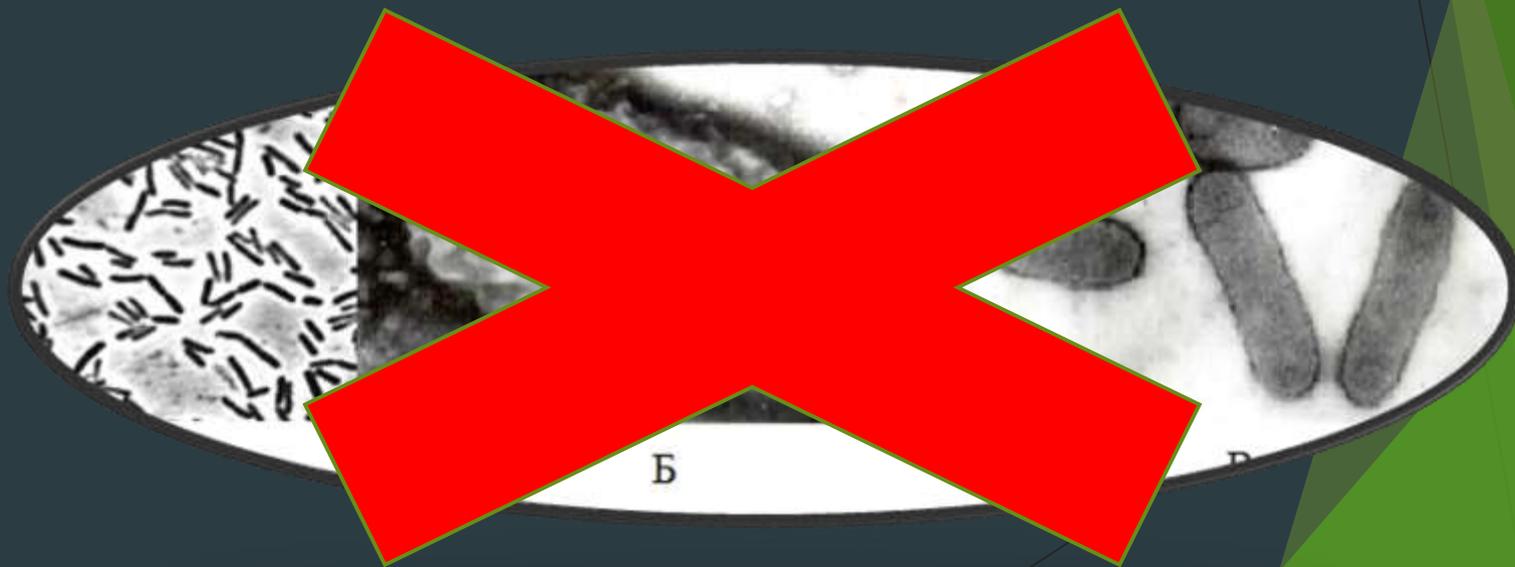
2020 г. получил токсиколого-гигиеническое заключение в НИЦ «Токсикологии и Гигиенической регламентации биопрепаратов», о том что он безопасен для человека и теплокровных животных.

Для переработки больших объемов навоза или помета с целью обеззараживания данной массы в настоящее время требуется обрабатывать бурты биологическими препаратами.

УБП «БИУС» - препарат на основе ферментов и ПАВ, что является новым словом в переработке и обеззараживании навоза и помета.

УБП «БИУС»

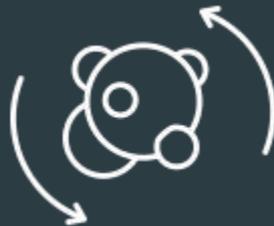
- **НЕ ЯВЛЯЕТСЯ БАКТЕРИЯМИ** - с 2018-го года запрещены или строго ограничены в большинстве стран ЕС и Британского содружества из-за не изученности мутаций



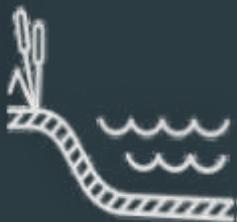
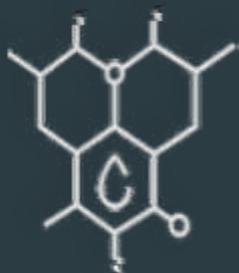
- НЕ СОДЕРЖИТ ТОКСИЧНОЙ ХИМИИ



- САМОРАЗЛАГАЕМЫЙ в соответствии с токсиколого-гигиеническим заключением НИЦТПБ и согласно закона ФЗ №7 ст.47 от 10.01.2002 «Об экологической безопасности», после окончания действия препарат безопасен для человека и теплокровных животных



УБП БИУС существенно ускоряет разложение органических загрязнений до простых соединений, воспроизводя естественные процессы. При этом мгновенно удаляются запахи на очистных сооружениях, помётных и навозных лагунах, иловых картах, в системе дренажа, на полигонах ТКО и мусороперерабатывающих заводах. УБП БИУС очищает почву, водоёмы, поверхности и стоки от жиров, масел и любых нефтепродуктов.



Механизм действия УБП БиУС:

Сочетание биологических процессов, необходимых для оптимизации переработки органических отходов, очистки загрязненных водоемов и решения экологических проблем:

Принцип работы: Минеральные элементы и витамины стимулируют, находящиеся в обрабатываемой среде микроорганизмы на многократное ускорение окислительных процессов и резкий рост биологической активности по разложению органических тканей любого происхождения. Благодаря своим каталитическим свойствам, в обрабатываемой среде начинаются взрывные реакции сбраживания анаэробов и аэробный метаболизм, что приводит к росту микроорганизмов и их активности в 300-500 раз.

- Растворение жиров путём изменения эмульгирующих свойств системы;
- Расщепление / гидролиз жиров посредством внесения субстрата, стимулирующего рост липазобразующих микроорганизмов;
- Обеспечение доступа кислорода аэробам за счёт изменения коллоидных свойств среды.

Сферы применения

1. Механические производства, сервисы
2. Молочная промышленность
3. Нефтяная промышленность
4. Обработка мусора, ТБО
5. Очистка водоёмов, сточных вод
6. Пищевая промышленность
7. Птицеводство
8. Растениеводство
9. Рыбные хозяйства
10. Свиноводство, животноводство
11. Частный сектор



Бассейны, СПА, аквапарки

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ Быстрое очищение толщи воды
- ✓ Устранение водорослей, осадков, ила
- ✓ Не химия, не бактерии
- ✓ Безопасно для человека, животных
- ✓ Сохранение результата до 2 месяцев
- ✓ Простота использования

1 литр VIUS = биоочистка 150 м³ воды

Механические производства, сервисы

- ✓ Обработка и дезинфекция сточных вод
- ✓ Удаление органических загрязнений и утилизация биологических и органических отходов
- ✓ Устранение всех видов запахов, **сопровождающих технологические процессы**
- ✓ Обработка твердых и пористых поверхностей водоемов и почв от разлива нефтепродуктов

1 литр BIUS = 1 м³ отходов

Молочная промышленность

- ✓ Устранение всех видов запахов при осуществлении технологических процессов переработки и обработки продуктов мясомолочной промышленности
- ✓ Обеззараживание воды
- ✓ Обработка и дезинфекция сточных вод
- ✓ Удаление органических загрязнений и утилизация биологических и органических отходов

1 литр ВИУС = 1 м³

ОТХОДОВ

Нефтяная промышленность

- ✓ Обработка твердых и пористых поверхностей водоемов и почв от разлива нефтепродуктов
- ✓ Устранение всех видов запахов
- ✓ Удаление органических загрязнений и утилизация биологических и органических отходов
- ✓ **Интенсификация процессов биодеструкции нефти, нефтепродуктов, и других органических хим. загрязнителей водоемов.**

1 литр BIUS = 1 м³ отходов

Обработка мусора, ТБО

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ Трёхкратное ускорение разложения органических отходов
- ✓ Экономия на аренде площадей для организации мест складирования ТБО, сокращение транспортных расходов
- ✓ Снижение класса опасности ТБО и фильтратов
- ✓ Позволяет избежать штрафов при несоблюдении СанПиН
- ✓ Улучшение экологической ситуации в округе
- ✓ Безопасно для человека

1 литр VIUS = 1000 м² мусорных баков,
мусоровозов,
транспортных ленты на
МПЗ

Очистка водоёмов, сточных вод

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ Быстрое очищение толщи воды
- ✓ Уменьшение объёмов осадков на 30%
- ✓ Снижение энергозатрат на аэрацию до 40%
- ✓ Снижение расхода флокулянтов на 20 - 40%
- ✓ Очищение системы сбора (запахи, слизь и туман)
- ✓ Увеличение выхода биогаза в метантенках на 75 - 105%

1 литр BIUS = биоочистка 150 м³ воды

Пищевая промышленность

- ✓ Устранение неприятных запахов
- ✓ Беспроблемная очистка жиросборника, утилизация отходов из него в обычный мусорный контейнер простым бытовым совком
- ✓ Прочистка канализационных труб от жировых пробок, органических отходов
- ✓ Полная очистка рабочих поверхностей, оборудования от жира и мелких органических отходов за 15-20 минут
- ✓ Не химия, не бактерии
- ✓ Безопасно для человека

1 литр BIUS = 500 заливаний в жиросборник, очистка канализации и 100 м² поверхностей

Птицеводство

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ 3-кратное увеличение скорости компостирования помёта
- ✓ Снижение интоксикации, уровня респираторных заболеваний птицы
- ✓ Повышение конверсии корма, прирост веса, увеличение продуктивности
- ✓ Снижение класса опасности помёта, сокращение расходов на его вывоз
- ✓ Позволяет избежать штрафов при несоблюдении СанПиН
- ✓ Безопасно для человека, птицы

1 литр VIUS = компостирование 50 м³ помёта,
обработка 100 м² поверхностей

Растениеводство

- ✓ Устранение всех видов запахов
- ✓ Ускорение компостирования
- ✓ Удаление органических загрязнений и утилизация биологических и органических отходов
- ✓ Обеззараживание воды

1 литр BIUS = 1 м³ отходов

Рыбные хозяйства

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ Быстрое очищение поверхности и толщи воды до прозрачности
- ✓ Уменьшение слоя ила от прибрежной зоны
- ✓ насыщение воды кислородом
- ✓ Улучшение здоровья рыбы
- ✓ Повышение продуктивности без антибиотиков, стимуляторов роста
- ✓ Безопасно для человека, рыбы



СВИНОВОДСТВО, ЖИВОТНОВОДСТВО

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ 3-кратное увеличение скорости компостирования навоза
- ✓ Снижение интоксикации, уровня респираторных заболеваний животных
- ✓ Повышение конверсии корма, прирост веса, увеличение продуктивности
- ✓ Снижение класса опасности навоза, сокращение расходов на его вывоз
- ✓ Позволяет избежать штрафов при несоблюдении СанПиН
- ✓ Безопасно для человека, животных

1 литр BIUS = компостирование 50 м³ навоза,
обработка 100 м² поверхностей

Частный сектор

- ✓ Мгновенное устранение неприятных запахов
- ✓ Уменьшение объёмов отходов, осадков
- ✓ Улучшение пропускной способности труб
- ✓ Быстрое очищение толщи воды, устранение водорослей, осадков, ила
- ✓ 3-кратное увеличение скорости компостирования
- ✓ Не химия, не бактерии
- ✓ Безопасно для человека, животных, птицы, рыбы

1 литр BIUS Септик / Аква / Компост =

10 м³ септика, 30 м³ водоёма,
10 м³ компостной массы

Преимущества УБП VIUS

НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ В МИРЕ

УНИВЕРСАЛЬНО - множество сфер применения

БЕЗОПАСНО И БЕЗВРЕДНО - не бактерии, не химия, саморазлагается

ЛЕГКО В ИСПОЛЬЗОВАНИИ - разбавляется в 30-100 раз водой любого уровня Cl и t

ДЕШЕВЛЕ - цена ниже аналогичных препаратов на основе бактерий, химии и в десятки раз дешевле механизированных способов очистки

РАБОТАЕТ ПРИ ЛЮБОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ от -45 до +45 С

ИМЕЮТСЯ СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ, ПАСПОРТА

БЕЗОПАСНОСТИ ЕС (Прага), SDS (Германия), присвоен высший знак качества РосФерм

АКТУАЛЕН - множество положительных отзывов, применение на многих крупных производственных, перерабатывающих предприятиях, частных хозяйствах в России, Европе, Америке.

ОТЗЫВЫ

«Добавление УБП VIUS снижает отрицательное воздействие стрессовых факторов на активный ил и рекомендовано для применения»

Начальник цеха ПАО «Саратовский НПЗ», О.Я.Клименко

«Органические бытовые отходы и навоз после обработки и смешивания с препаратом БИУС стали активно компостироваться»

Главный технолог ООО «КОРАЛЛ», В.Н.Иванов

«При испытании препарата на обезвоженном свином навозе также отмечается полное отсутствие запаха»

Начальник ВиК ООО «Восточный», С.М.Востряков

«После обработки препаратом БИУС запах исчез и впоследствии не вернулся до момента очистки лагун»

Главный эколог ООО «Магистраль», А.М.Лучникова

- ▶ Таким образом, наш препарат может экономически эффективно за счет ускорения и созревания органического удобрения, а также за счет ускоренной дезодорации отходов применяться в указанных выше отраслях хозяйства, что дает нам неоспоримые преимущества перед другими микробными препаратами по скорости переработки отходов и их дезодорации.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

**По всем вопросам
применения препарата
обращаться к автору**

Контактный тел.:8(967) 795-99-99