



ЭНТЭВИР КОНЦЕНТРАТ

**ИННОВАЦИОННЫЙ препарат
для обеззараживания воды**

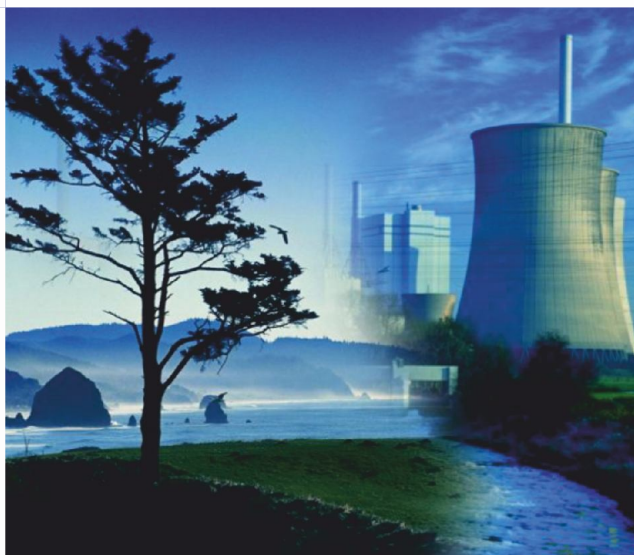
Вода - главный источник жизни на Земле, и сохранить её – в наших силах.

Предлагаем Вашему вниманию инновационный препарат для обеззараживания воды – «ЭНТЭВИР концентрат».

Основа средства – органолептические полимеры, хорошо растворимые в воде.

Они вызывают гибель грамм-положительных и грамм-отрицательных бактерий, а также обладают вирулицидным и фунгицидным действием.

Средство не содержит хлора.



При дезинфекции сточных вод и вод ливнестока 100% бактерицидный эффект достигается уже после 10-минутной обработки. При этом значительно изменяется состав сточных вод: устраняются запахи, улучшается цветность, снижается содержание легко окисляемых органических веществ, фенолов, СПАВ.

Вода приближается по качеству к воде из поверхностных водоёмов.

Рекомендованная доза средства «ЭНТЭВИР концентрат» 6 – 12 мкг/л (зависит от состава и свойств обеззараживаемых вод, технологии очистки).

Представляем Вашему вниманию инновационный дезинфицирующий препарат «ЭНТЭВИР концентрат».

Данное средство предлагается для применения на водоочистных объектах для обеззараживания воды.

Препарат был разработан как с целью полного исключения использования токсичных хлорсодержащих средств, так и в качестве полноценной замены ограниченно-эффективных, энерго- и финансовозатратных методов обеззараживания воды посредством озонирования и ультрафиолетовой обработки. По сравнению с вышеназванными средствами и методами, «ЭНТЭВИР концентрат» обладает принципиальными преимуществами, гарантирующими высокую степень дезинфекции воды.

Основу средства «ЭНТЭВИР» представляют органические полимеры - хорошо растворимые в воде полиэлектролиты на основе гуанидиновых соединений, вызывающих гибель грамм-положительных и грамм-отрицательных бактерий, а также обладающих вирулицидным и фунгицидным действием. Присутствие в полимерах положительного заряда придает им свойства флокулянта катионного типа, что обеспечивает улучшение органолептических свойств обрабатываемой воды.

При испытаниях действия средства для обеззараживания речной воды в сравнении с хлором и гипохлоритом натрия, необходимый в соответствии с «СанПин» эффект обеззараживания наблюдался при дозе 0,4 мкг/л, а практически 100%-я инаktivация таких микроорганизмов как ОМЧ, ОКБ, ТКБ, стафилококки, сальмонеллы, колифаги, *Pseudomonas Aeruginosae*, сульфитредуцирующие клостридии, наступала при однократной дозе препарата 1,5 мкг/л (у хлора - 3-4 мкг/л, у гипохлорида натрия 2-2,5 мкг/л).

При дезинфекции сточных вод и вод ливнестока 100% бактерицидный эффект средства достигается уже после 30-минутной обработки. При этом значительно изменяется состав сточных вод: не только устраняются запахи и улучшается цветность, но и до 90% снижается содержание легко окисляемых органических соединений, до 55% - содержание фенолов и СПАВ. Сточные воды приближаются по качеству к водам поверхностных водоемов.

Очищенная вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»; ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации «ПДК» химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий» для применения как самостоятельного средства очистки, так и вспомогательного.

Препарат «ЭНТЭВИР» прошёл полномасштабные токсикологические и микробиологические исследования в головном научном центре по этой тематике - ФГБУ «НИИ Экологии человека и гигиены окружающей среды имени А.Н. Сысина» Минздрава России, по результатам которых препарат был зарегистрирован Роспотребнадзором (Свидетельство о регистрации № В077.99.88.002.Е.008308.08.15 от 05.08.2015г.) и разрешен к применению на территории Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан, Российской Федерации для обеззараживания сточных оборотных вод, для обеззараживания воды в системах технического водоснабжения предприятий, для

обеззараживания воды в системах технического водоснабжения предприятий, для обеззараживания оборотной воды в системах охлаждения оборудования, для предотвращения биообрастания.

Препарат сертифицирован по системе: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р 54934-2012 (OHSAS 18001:2007), товарный знак защищен патентом, заявленные качества препарата ЭНТЭВИР подтверждены ФГБУЗ ГЦГиЭ ФМБА России.

Рекомендованная доза средства «ЭНТЭВИР» согласно инструкции №01/15 и зависит от состава и свойств обеззараживаемых вод, технологии очистки и обеззараживания на конкретных очистных сооружениях. Время контакта не менее 30 минут.

Лабораторные, полупромышленные и промышленные испытания на российских и зарубежных объектах, занимающихся обеззараживанием сточных вод, подтвердили высокую биоцидную эффективность и безопасность препарата в рекомендованных рабочих дозах для человеческого организма, водной флоры и фауны и материалов. Наряду с более высокой эффективностью обеззараживания, одним из главных преимуществ средства «ЭНТЭВИР», по сравнению с повсеместно применяемыми хлорсодержащими средствами, является его безопасность в рекомендованных дозах для человека и окружающей среды.

По параметрам острой токсичности средство относится к 4 классу малоопасных веществ при введении в желудок и при нанесении на кожу. Вследствие низкой летучести препарат ингаляционно малоопасен. В используемых дозах «ЭНТЭВИР» не обладает сенсibiliзирующим дейс-

твием, не оказывает гонадотоксического, иммунотоксического, эмбриотоксического, мутагенного и канцерогенного эффекта.

Средство «ЭНТЭВИР» обладает целым рядом положительных свойств, обеспечивающих его экологическую и промышленную безопасность и экономическую эффективность, а именно:

- не содержит токсичных компонентов типа хлора, альдегидов, фенолов и др, имеет близкий к нейтральному водородный показатель pH - 6 ± 1 ;**
- при рекомендованных дозах остаточные концентрации входящих в его состав компонентов на сбросе в водные объекты не превышают нормативов ПДК;**
- не образует токсичных, канцерогенных и иных опасных соединений с компонентами сточных и природных вод, безопасно для водных организмов;**
- в природных средах подвергается деструкции с образованием нетоксичных веществ;**
- обладает сильным флокулятивным эффектом;**
- расходуется в небольших дозах;**
- не требует специальных условий хранения и транспортировки, срок годности - три года;**
- полностью сохраняет свойства при замораживании и размораживании;**
- пожаро - и взрывобезопасно, не входит в перечень опасных веществ, деятельность по обращению с которыми подлежит контролю органами Ростехнадзора в рамках реализации требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ОТ 21.07.97 Г. № 116-ФЗ;**
- при внедрении не требует дополнительного оборудования очистных сооружений и изменения технологии обеззараживания воды;**

- предотвращает биообрастание систем водоподготовки, трубопроводов, и оборудования;

- позволяет работать с ним людям без специальной подготовки и без средств индивидуальной защиты.

Согласно ГОСТ 19433-88 «ЭНТЭВИР» не классифицируется как опасный груз, маркировка знаков опасности на данный продукт не наносится, по этому он транспортируется всеми видами транспорта без специальных ограничений.

Прямые финансовые затраты на обеззараживание сточной воды, рассчитанные по нормативным расходам дезинфицирующих средств, при внедрении средства «ЭНТЭВИР», не превышают аналогичных показателей для применяемых хлорсодержащих веществ.

При применении средства «ЭНТЭВИР» и достижении нормативных показателей обеззараживания обеспечивает существенный экономический эффект за счет исключения или снижения сопутствующих (не прямых) затрат, в частности:

- на выполнения норм и требований промышленной безопасности (разработка и согласование разрешительной документации, охрана, режим, специальные помещения, тара и транспорт, готовность к предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и др.);

- на обеспечение специальных условий хранения и транспортировки;

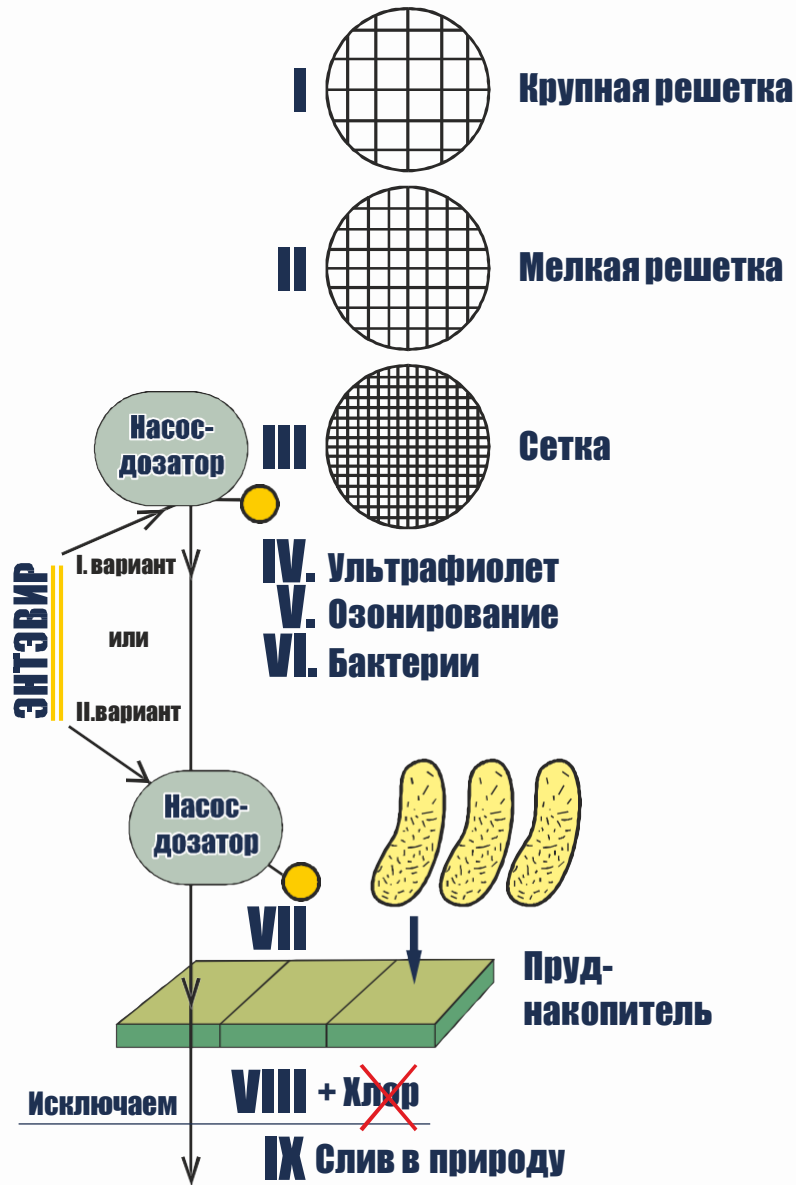
- на средства индивидуальной защиты персонала;

- на специальное обучение и подготовку персонала и т.д.

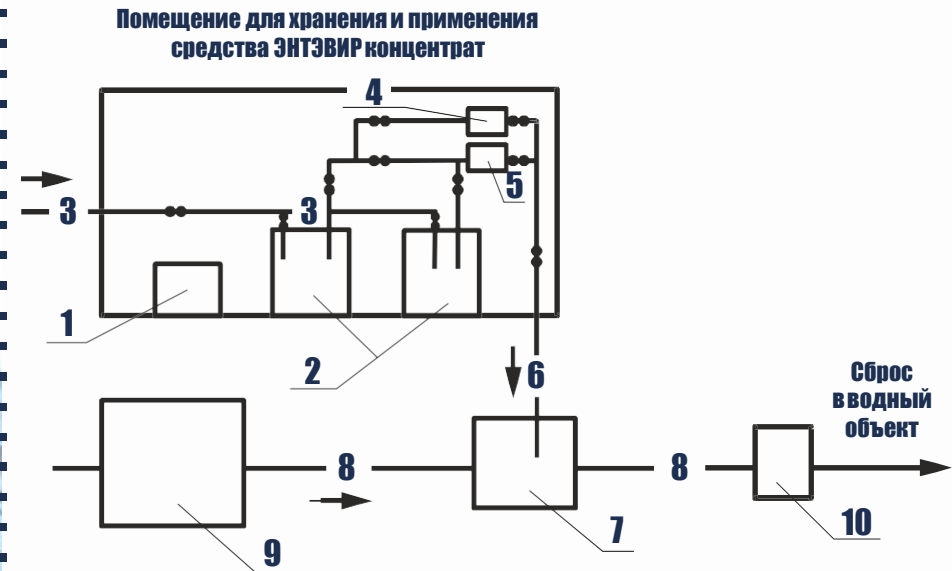
Применение ЭНТЭВИРА, не содержащего хлора, будет способствовать повышению экологической и промышленной безопасности, что полностью соответствует целям и задачам Федеральной целевой программы «Чистая вода» на 2011 - 2017 годы (утв. Постановлением Правительства РФ от 22.12.2010г. №1092), посланию Президента России В.В.Путина Федеральному Собранию в декабре 2016 года и объявлению 2017 года - годом экологии.



СХЕМА ОЧИСТКИ СТОКОВ



Проект технологической схемы процесса обеззараживания сточных вод средством ЗНТЭВИР концентрат на очистных сооружениях



Обозначения:

1. Бочка со средством ЗНТЭВИР концентрат
2. Ёмкости для приготовления и применения рабочего раствора средства ЗНТЭВИР концентрат
3. Водопровод
4. Насос - дозатор
5. Резервный насос - дозатор
6. Напорная линия подачи рабочего раствора ЗНТЭВИР концентрат
7. Лоток открытого типа
8. Самоотечный трубопровод отвода сточных вод
9. Вторичные отстойники
10. Точка контроля