

ИНСТРУКЦИЯ № 1/23

по применению средства дезинфицирующего с моющим и дезодорирующим действием «БИОДЕЗЖТ» (ООО «ПолимерРус», Россия)

Инструкция разработана: лабораторией биологических испытаний Федерального бюджетного учреждения науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ПМБ), лабораторией микробиологических исследований и противобактериологической защиты испытательного центра Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт гигиены транспорта федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора), ООО «ПолимерРус».

Авторы: Храмов М.В, Кузин В.В. (ФБУН ГНЦ ПМБ); Сачкова О.С., Леонов А.В. (ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора); Лазарев В.А. (ООО «ПолимерРус»).

Инструкция предназначена для персонала, обслуживающего экологически чистые туалетные комплексы замкнутого типа (ЭЧТК), установленные в, различного типа, вагонах железнодорожного подвижного состава, в том числе в вагонах электропоездов, а также туалетных автономных систем в автотранспортном, авиационном, речном и морском видах транспорта; для бригад, обслуживающих общественные туалеты и туалетные комплексы, не имеющие отвода в канализацию, расположенные в местах массового пребывания людей.

1. Общие сведения

1.1. Средство дезинфицирующее с моющим и дезодорирующим действием «БИОДЕЗЖТ» (далее по тексту Средство) представляет собой однородную густую прозрачную жидкость светло-желтого цвета (допускается матовость) без посторонних включений и осадка с выраженным запахом отдушки. В состав средства входят: смесь аминоспиртов - $10 \pm 0,5\%$, алкилбензолсульфокислота, неонол, отдушка, вода умягченная и вспомогательные компоненты. Показатель активности водородных ионов 1% раствора средства (рН) составляет $8,5 \pm 0,5$ ед., плотность при плюс 20°C $1,035 \pm 0,1$ г/см³.

Гарантийный срок хранения средства в упаковке производителя при соблюдении регламентированных условий хранения составляет 3 года

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, возбудителей внутрибольничных инфекций.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности, согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 при нанесении на кожу, введении в желудок и ингаляционном воздействии относится к 4 классу малоопасных соединений. По классификации Сидорова К.К. при парентеральном введении средство относится к 4 классу малоопасных соединений. При контакте с

кожными покровами средство вызывает слабое раздражение, при попадании в глаза – умеренное раздражение. Сенсибилизирующее действие отсутствует.

ПДК в воздухе рабочей зоны диэтанолamina – 5 мг/м³ (пары+аэрозоль, 3 класс опасности); ОБУВ триэтанолamina в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³ (пары+аэрозоль).

Средство хорошо смешивается с водой в любых соотношениях.

Во избежание снижения качественных характеристик средства не рекомендуется смешивать средство с бытовыми моющими средствами и мылами.

Оптимальная температура хранения средства от 0°C до +35°C. Допускается транспортировка при отрицательных температурах. Средство сохраняет свои свойства при замерзании и последующем оттаивании.

Средство в химическом отношении стабильно в воде и на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ.

Средство не способно образовывать токсичных или пожароопасных соединений в присутствии других веществ и факторов.

Биологическая разлагаемость средства в сточных водах не менее 95%.

Использование средства по назначению и рекомендованным способом является безопасным для здоровья работающих и потребителей.

1.4 Средство предназначено для обеззараживания, промывки, и дезодорации баков-накопителей (металлических и полимерных); консервации отходов (биологический субстрат) в баках-накопителях экологически чистых туалетных комплексов замкнутого типа (ЭЧТК), установленных на железнодорожном подвижном составе; туалетных автономных систем, установленных на автотранспортном, авиационном, речном и морском видах транспорта; приемных емкостей общественных туалетных комплексов, мобильных туалетных систем, не имеющих отвода в канализацию, расположенных в местах массового пребывания людей, в автономных туалетах всех типов в том числе: биотуалетах, системах коттеджной канализации (септики), дачных туалетах, выгребных ямах; для обеззараживания, дезодорации и промывки унитазов, раковин и других поверхностей в кабинах туалетов, заправки в смывные бачки с целью дезодорации поверхности унитаза и смыва остаточных количеств экскрементов.

2. Применение

2.1. Обработку (опорожнение, промывку, обеззараживание, дезодорирование, механическую очистку) накопительных баков ЭЧТК рекомендуется проводить в соответствии с требованиями Технических условий «Организация комплексной системы обслуживания экологически чистых туалетов и утилизации отходов» конкретного типа ЭЧТК.

2.2. Для дезинфекции бака-накопителя опорожненный от отходов бак заполнить водным рабочим раствором, который готовится непосредственно в обрабатываемом баке. Рас-

ход средства на обработку ЭЧТК составляет 2л концентрированного средства на 100л объема, что соответствует концентрации раствора в пропорции 2:100. Время контакта средства с очищаемой поверхностью (экспозиция) составляет 30мин. По истечении срока обработки бак освободить от отработанного раствора.

2.3. При обеззараживании наружных поверхностей баков-накопителей использовать 2,0% раствор средства (таблица №1), время экспозиции составляет 30 минут.

2.4. Для консервации отходов и обеспечения дезодорирующего эффекта в пути следования железнодорожного подвижного состава, в накопительные баки ЭЧТК, в пунктах формирования и оборота поездов, перед началом эксплуатации добавлять 100мл концентрированного средства на каждые 100л объема бака-накопителя. Допускается увеличение норматива ввода средства на единицу объема в зависимости от сезонного увеличения температурного режима окружающей среды в летний период.

2.5. Заправка средства в смывные бачки ЭЧТК осуществляется из расчета 1мл - 2мл средства на 1л воды (10-20 мл средства на 10 л воды).

Средство допускается готовить непосредственно в бачке путем смешения с водой в требуемых пропорциях.

2.6. Автоматизированную обработку баков-накопителей с использованием средства необходимо осуществлять в соответствии с инструкцией по эксплуатации моечного оборудования с учетом данных о концентрации ввода препарата, указанных в настоящей инструкции.

2.7. Заправку приемной емкости общественных туалетных комплексов, мобильных туалетных систем, с целью консервации биологического субстрата, осуществлять добавлением в него раствора, приготовленного из 50 мл средства и 2 л воды на каждые 20 литров накопительной емкости.

2.8. При заправке средства в сливной бачок общественных туалетных комплексов, мобильных туалетных систем расход составляет 25 мл средства на каждые 10 л емкости бачка.

2.9. Для санитарной обработки очистки и дезинфекции поверхностей баков общественных туалетных комплексов, мобильных туалетных систем, после удаления отходов заполнить бак водным рабочим раствором в концентрации 1,0% (таблица №1). Раствор приготовить непосредственно в баке путем смешения с водой в требуемых пропорциях. Время контакта раствора с очищаемой поверхностью – 30 мин. По истечении срока обработки освободить бак от отработанной жидкости.

2.6. Для целей обеззараживания, промывки и дезодорации туалетов, унитазов, раковин и других поверхностей в кабинках туалетов протирать ветошью, смоченной 1,0% раствором средства при последующей экспозиции в течение 30 минут.

Внимание! Во избежание снижения качественных характеристик средства не рекомендуется смешивать его с бытовыми моющими средствами и мылами.

Таблица 1. Расчет концентрации рабочего раствора

Концентрация рабочего раствора, % по препарату	Количество средства и воды, необходимые для приготовления			
	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
	средство, мл	вода, мл	средство, мл	вода, мл
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9850,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0
2,5	25,0	975,0	250,0	9750,0
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0

3. Меры предосторожности

3.1. Использовать средство только по назначению, в строгом соответствии с настоящей инструкцией.

3.2 Не допускать попадания средства в ротовую полость, глаза. При попадании средства в глаза - обильно промыть их под струей воды. При необходимости обратиться к врачу.

3.3. В случае наличия индивидуальной непереносимости компонентов средства рекомендуется использовать защитные резиновые перчатки.

3.4 Не использовать средство по истечении срока годности.

3.5 Соблюдать правила личной гигиены. После работы вымыть руки водой с мылом.

3.6 Хранить средство следует в специальных технических помещениях, вдали от источников тепла, в закрытых емкостях, вдали от продуктов питания, лекарственных препаратов, в местах недоступных посторонним лицам, в т.ч. детям, животным.

4. Упаковка, транспортирование и хранение

4.1. Средство должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-изготовителя в плотно закрытой упаковке. Предохранять тару от ударов и механических повреждений.

4.2. Транспортирование средства осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.3. Температура при перевозке должна соблюдаться в пределах от -20 °С до плюс 35 °С.

4.4. Средство хранят в закрытых сухих помещениях при температуре не ниже 0 °С и не выше плюс 35 °С не менее чем на 1 м вдали от источников тепла и открытого огня; в условиях, исключающих действие агрессивных сред и прямых солнечных лучей.

Не допускается хранение средства в одном помещении с продуктами питания, лекарственными средствами, ядохимикатами, кислотами и щелочами, а также в местах, доступных для детей и животных.

4.5. При хранении тара должна укладываться на деревянные поддоны на расстоянии 15 см от земли в ряды, по высоте не более 1,8 м; при складировании на большую высоту необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие её повреждение.

Поддоны по мере необходимости, должны быть укрыты плотной пластиковой пленкой со всех сторон, на весь период хранения.

4.6. При погрузочно-разгрузочных работах должны выполняться нормы ГОСТ 12.3.009.

4.7. Отправка средства в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должна осуществляться согласно ГОСТ 15846.

4.8. Средство не является опасным грузом. Средство негорючее, пожаро- и взрывобезопасное. Средство биоразлагаемо и экологически безопасно при соблюдении правил обращения.

5. Физико-химические методы контроля качества

5.1. Контроль физико-химических параметров средства проводят в соответствии с техническими условиями ТУ 20.20.14–002–61693916–2023.

5.2. По показателям качества средство должно соответствовать показателям и нормам, представленным в Таблице 2.

Таблица 2. Контролируемые показатели и нормы средства «БИОДЕЗЖТ»

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
Внешний вид	однородная густая прозрачная жидкость без посторонних включений и осадка	ТУ 20.20.14–002–61693916–2023, п. 5.2
Цвет	светло-жёлтый	ТУ 20.20.14–002–61693916–2023, п. 5.2
Запах	характерный, а также свойственный добавляемой отдушке	ТУ 20.20.14–002–61693916–2023, п. 5.3
Плотность при плюс 20°C, г/см ³ *	1,035±0,10	ГОСТ 18995.1
Массовая доля действующего вещества: аминное число, мг HCl/г, %	16,0±2,0	ТУ 20.20.14–002–61693916–2023, п. 5.5
Водородный показатель (рН) 1%-го водного раствора, ед.	8,5±0,5	ГОСТ 22567.5, ГОСТ 32385
Примечание – *Показатель плотности не является браковочным		

5.3. Условия проведения контроля – по ГОСТ 27025 и ГОСТ Р 58151.3.

5.4. Внешний вид и цвет средства определяют визуально.

Для этого его наливают до половины в пробирку из бесцветного стекла по ГОСТ 25336 с внутренним диаметром 30 - 32 мм и вместимостью 50 см³, и просматривают в отраженном или проходящем свете.

5.5. Запах проверяют органолептически.

5.6. Определение аминного числа.

5.6.1 Аппаратура, реактивы:

- весы лабораторные 2-го класса точности по ГОСТ Р 53228 с пределом взвешивания до 200 г;

- колбы К_н-1-250, К_н-2-250 по ГОСТ 25336;

- цилиндр 1-50 по ГОСТ 1770;

- бюретка 1-2-25-0,1 по ГОСТ 29252;

- баня водяная;

- спирт этиловый ректификат по ГОСТ Р 55878 или спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 17299;

- кислота соляная по ГОСТ 3118 х.ч. или ч.д.а., водный раствор концентрации С (НС1) = 0,5 моль/дм³;

- индикатор – бромкрезоловый зеленый по ТУ 6-09-14-15, водно-спиртовой раствор с массовой концентрацией 0,1%;

- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144.

5.6.2 Проведение анализа

Навеску 0,6000-1,0000 г растворяют в конической колбе вместимостью 100 см³ в 20 см нейтрального спирта при нагревании на водяной бане. В колбу с навеской продукта добавляют 5-6 капель бромкрезолового зеленого и титруют раствором соляной кислоты с концентрацией 0,5 моль/дм до изменения цвета от синего до желтого (через зеленый).

5.6.3 Обработка результатов.

Аминное число (а.ч.) в мг НС1/г определяют по формуле:

$$A.ч. = \frac{V \cdot N_{HCl} \cdot K_{HCl} \cdot 36,5}{m},$$

где V – объём соляной кислоты С(НС1) = 0,5 моль/дм³, израсходованной на титрование анализируемой пробы см³;

N_{HCl} – концентрация соляной кислоты С(НС1) = 0,5 моль/дм³;

K_{HCl} – поправочный коэффициент раствора соляной кислоты концентрации = 0,5 моль/дм³;

36,5 – молекулярная масса соляной кислоты, г/моль;

m – масса пробы, г

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает величины 1,0%.

Примечание – Допускается применение других средств измерений с метрологическими и техническими характеристиками, а также реактивов не ниже классом точности и чистоты.