

СОГЛАСОВАНО

Письмо ГУ «Республиканский
центр гигиены, эпидемиологии
и общественного здоровья»

№ 76-12-03/5231
от 28 04 2011 г.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего с моющим эффектом “КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН”

ТУ ВУ 190612056.113-2008



Минск - 2011

N.B.!

**ТОЧНЫЙ, ДОСТУПНЫЙ, БЫСТРЫЙ
МЕТОД КОНТРОЛЯ СМЫВАЕМОСТИ С
ОБРАБОТАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ!**

См. п.7.

Аннотация: дезинфицирующее средство с моющим действием «Крышталлин-ДЕЗАМИН» (далее по тексту ДС) предназначено для проведения дезинфекции поверхностей и оборудования в пищевой промышленности, включая парnikово-тепличные хозяйства, на предприятиях общественного питания, торговли, рынках, пищеблоках.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Описание: дезинфицирующее средство «Крышталлин-ДЕЗАМИН» (далее по тексту ДС) представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до желтого цвета, со слабым специфическим запахом сырьевых компонентов. Форма выпуска – концентрат.

1.2. Состав: действующие вещества – N,N-бис (3-аминопропил) додециламин (триамин), алкилдиметилбензиламмония хлорид, изопропиловый спирт, ингибиторы коррозии, ПАВы.

Физико-химические показатели: pH 11,0±1,0.

1.3. Антимикробная активность:

- бактерицидная (включая микобактерии туберкулеза, возбудителей сальмонеллеза, шигеллеза, листериоза);
- фунгицидная (включая *Asp. niger*);
- вирулицидная.

1.4. Область применения: ДС рекомендовано к применению на поверхностях и оборудовании предприятий пищевой отрасли (молоко-, мясо-, рыбоперерабатывающих, хлебопекарных и кондитерских, пивобезалкогольных, масложировых и др., предприятиях общественного питания и торговли, продовольственных рынках), на поверхностях и оборудовании парниково-тепличных хозяйств.

1.5. Назначение: ДС (рабочие растворы) предназначено для:

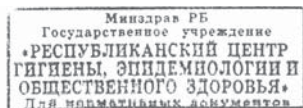
- очистки и дезинфекции емкостного и неемкостного оборудования, трубопроводов, спецодежды, поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, посуды лабораторной, столовой и кухонной;
- дезинфекции поверхностей всех структурных подразделений пищевого предприятия, включая цеха, лаборатории, вспомогательные помещения, магазины, зоны отдыха, оздоровительные комплексы (сауна, бассейн, тренажерный зал), и др.,
- дезинфекции санитарного транспорта и транспорта для пищевых продуктов, перевозимых в упаковке;
- дезинфекции поверхностей, инструментов, оборудования, используемого в парниково-тепличных хозяйствах.

1.6. Совместимость с различными материалами: рабочие растворы ДС предназначены для дезинфекции поверхностей, изготовленных из коррозионностойких металлов и сплавов, любых влагостойких материалов (пищевой нержавеющей стали, стекла, резины, силикона, пластмассы, керамики, поликарбоната, обработанного дерева и т.д.).

1.7. Токсиколого-гигиеническая характеристика: ДС по параметрам острой токсичности согласно ГОСТ 12.1.007.76 при введении в желудок относится к III классу мало опасных веществ.

1.8. Свойства препарата:

- не содержит отдушек, хлора, альдегидов, фенола и их производных;
- обладает выраженными моющими свойствами;



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН»

- не фиксирует органические загрязнения;
- не вызывает коррозии металлов;
- возможно многократное применение в течение срока активности – 30 суток;
- ДС и его рабочие растворы не горючи.
- обеззараживание способом протирания, орошения, замачивания можно проводить в присутствии людей.

1.9. Срок годности: ДС при соблюдении требований условий транспортирования и хранения сохраняет активность 3 года от даты изготовления.

1.10. Упаковка: пластмассовые флаконы и канистры с плотно закрывающимися или завинчивающимися крышками объемом: флаконы - 1,0 л; канистры 5,0 л; 10,0 л; 20,0 л; 30,0 л.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы ДС «Крышталлин-ДЕЗАМИН» должны готовиться и храниться в стеклянных, пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с крышками.

2.2. Для приготовления рабочих растворов используют воду питьевую, соответствующую требованиям СанПиН № 10 – 124РБ.

2.3. При приготовлении рабочих растворов, концентрат смешивают с определенным количеством питьевой воды. Во избежание образования пены, концентрат вливают в воду, а не наоборот. Рабочие растворы готовят в проветриваемых помещениях. Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления рабочих растворов, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов

Концентрация рабочего раствора), %	Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления:			
	1 литра рабочего раствора		10 литров рабочего раствора	
	концентрат, мл	вода, мл	концентрат, мл	вода, мл
0,1	1,0	999,0	10	9990
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,5	5,0	995,0	50	9950

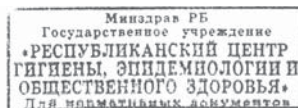
2.4. Категорически запрещается смешивать ДС «Крышталлин-ДЕЗАМИН» с другими моющими и дезинфицирующими средствами.

2.5. Рабочие растворы стабильны в течение 30 суток. В процессе работы необходимо периодически перед использованием проводить измерение концентрации активно-действующих веществ (см. п. 8).

3. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ ДС «КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН»

3.1. Рабочие растворы ДС применять для дезинфекции поверхностей помещений, жесткой мебели, технологического и емкостного оборудования, тары, транспорта, посуды, санитарно-технического оборудования, в том числе оборудования и инструментов парниково-тепличных хозяйств и др. способами циркуляции, протирания, орошения, замачивания. Возможно применение в генераторах аэрозолей холодного и горячего тумана.

3.2. Режим дезинфекции на предприятиях мясной и рыбной, молочной и масложировой промышленности, по производству мороженого,



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН»

пивобезалкогольных напитков, ликероводочной, хлебопекарной, кондитерской, плодоовощной, консервной, торговли, общественного питания, на рынках, пищеблоках, в парниково-тепличных хозяйствах: **концентрация рабочего раствора ДС - 0,1%, экспозиция - 30 мин.; 0,25% - 15 мин.** При наличии контаминации плесеньями, дрожжеподобными грибами поверхностей и оборудования - **концентрация рабочего раствора ДС - 0,5% - 5 мин - экспозиция.**

3.3. Перед дезинфекцией рабочим раствором ДС емкостное и технологическое оборудование промыть и обезжирить при помощи разрешенных к применению растворов моющих средств, ополоснуть питьевой водой.

Дезинфицировать технологическое оборудование, по возможности, в разобранном виде, промывать в течение 1-2 минут с целью удаления остаточных количеств ДС. Поверхности помещений и жесткой мебели дезинфицировать после очистки от видимых загрязнений и ополаскивания с целью удаления остатков моющих средств.

Дезинфекцию мелкого инвентаря, тары проводить в емкостях с рабочим раствором ДС методом погружения после проведения очистки от видимых загрязнений и ополаскивания с целью удаления остатков моющих средств.

После проведения дезинфекции мелкий инвентарь, тару ополоснуть проточной питьевой водой в течение 1-2 мин.

Расход рабочего раствора ДС при протирании - 50-75 мл/м², при орошении - 100-150 мл/м².

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К работе не допускаются лица моложе 18 лет и все лица, имеющие противопоказания согласно Постановления Минздрава РБ № 47 от 28.04.2010 г. Работники должны пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и по оказанию первой помощи при случайном отравлении. Недопустимо попадание ДС в глаза, на кожу и в желудок.

4.2. При работе с ДС и рабочими растворами ДС использовать средства индивидуальной защиты кожи.

4.3. Избегать попадания средства в глаза и на слизистые оболочки.

4.4. Работа с растворами способами протирания и погружения не требует защиты органов дыхания.

4.5. При распылении (аэрозольная дезинфекция) необходимо использовать средства защиты: герметичные очки, резиновые сапоги и перчатки, комбинезон.

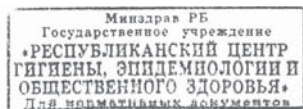
4.6. В помещении для приготовления дезинфицирующих растворов должна быть инструкция по приготовлению и использованию рабочих растворов ДС.

4.7. Меры безопасности при работе с ДС и при проведении дезинфекционных мероприятий, а также аптечка первой доврачебной помощи указаны в приложении № 4 приказа МЗ РБ от 25.12.2002г. №165.

4.8. При проливе или истечении срока годности ДС разбавить большим количеством воды и направить на утилизацию. Слив отработанных растворов ДС в канализационную систему проводят в соответствии с требованием СанПиН №21.5.12-43-2005.

5. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

5.1. Средство перевозят автомобильным и железнодорожным транспортом в оригинальной упаковке предприятия-производителя в соответствии с правилами



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН»

перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

5.2. Хранить средство в сухом прохладном крытом помещении в герметично закрытой таре при температуре от минус 20°С до плюс 30°С.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1. Определение внешнего вида, цвета.

Внешний вид и цвет определяют визуальным просмотром пробы средств в количестве 20-30 см³ в стакане В-1 (2)-50 по ГОСТ 25336 на фоне белой бумаги в проходящем или отраженном дневном цвете или в свете электрической лампы.

6.2. Запах средства определяют органолептически.

6.3. Определение плотности средств.

Определение плотности проводят методами, описанными в ГОСТ 18995.1.

6.4. Количественное определение алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

Около 0,2 г (точная навеска) препарата помещают в мерную колбу вместимостью 100мл, растворяют в воде, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают. 10мл полученного раствора помещают в коническую колбу вместимостью 200мл, прибавляют 30мл хлороформа, 50мл буферного раствора с рН 11 и 0,2мл 0,2% раствора бромфенолового голубого, тщательно перемешивают и титруют 0,004 М раствором лаурилсульфата натрия до первого появления фиолетовой окраски в водном (верхнем) слое. Титрование следует проводить небольшими порциями при постоянном перемешивании.

6.4.1. Приготовление 0,004М раствора лаурилсульфата натрия. Точную навеску лаурилсульфата натрия, рассчитанную по формуле:

$$m = \frac{0,004 \cdot 288,4 \cdot 100}{W},$$

где W – содержание лаурилсульфата натрия в реактиве,— помещают в мерную колбу вместимостью 1000мл, растворяют в воде, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают. Раствор используют свежеприготовленным.

6.4.2. Приготовление буферного раствора с рН 11.

7г натрия углекислого (ГОСТ 83) и 100г натрия сернокислого (ГОСТ 4166) помещают в мерную колбу вместимостью 1000мл, растворяют в воде, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают. Срок годности раствора - 1 месяц.

6.4.3. Приготовление 0,2% раствора бромфенолового голубого.

0,1г бромфенолового голубого помещают в мерную колбу вместимостью 50мл, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают. Хранить 1 месяц в склянке тёмного стекла в защищённом от света месте.

6.4.4. Содержание алкилдиметилбензиламмоний хлорида (X) в препарате в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,001428 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 10} = \frac{V \cdot 0,001428 \cdot 1000}{m},$$

где V – объём лаурилсульфата натрия, израсходованный на титрование, в миллилитрах;

0,001428 – количество алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующее 1 мл 0,004 М раствора лаурилсульфата натрия, в граммах;

m – масса навески препарата, в граммах.

Содержание алкилдиметилбензиламмоний хлорида в препарате должно быть от 8,0% до 12,0%.

6.5. Определение содержания додецилдипропилен триамина.

Определение содержания додецилдипропилен триамина производится методом кислотно-основного титрования.

6.5.1. Применяемые средства измерений

Бюретка 1-2-25-0,05	ГОСТ 29251
Колба 2-250-2	ГОСТ 1770
Стакан химический вместимостью 50 см ³	ГОСТ 19908
Весы ВЛР-200 2-ой класс точности	ГОСТ 24104
Цилиндр вместимостью 100 см ³	ГОСТ 1770
Пипетка 1 см ³ 2-ой класс точности	ГОСТ 29227

6.5.2. Реактивы и материалы

Соляная кислота 0,1н	по ТНПА
Бромфеноловый синий	по ТНПА
Вода дистиллированная	ГОСТ 6709-72

6.5.3. Проведение анализа.

Навеску средства точной массой 2,00 г количественно переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 50 см³ дистиллированной воды, 0,5 см³ раствора индикатора бромфенолового синего и титруют 0,1н раствором соляной кислоты до перехода синей окраски раствора в желтую.

Массовую долю додецилдипропилен триамина (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00997 \cdot V}{m \cdot 2} \cdot 100\%,$$

где 0,00997 – масса додецилдипропилен триамина, соответствующая 1см³ раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1н, г;

V – объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование, см³;

m – масса анализируемой пробы, г;

2 – поправочный коэффициент эквивалента.

Содержание додецилдипропилен триамина в препарате должно быть от 8 до 12 % по массе.

7. КОНТРОЛЬ СМЫВАЕМОСТИ

Методы контроля на полноту смываемости рабочих растворов дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Крышталлин-ДЕЗАМИН»:

Аппаратура, реактивы и растворы, подготовка к анализу в соответствии с требованиями ТУ ВУ 190612056.197-2011.

Вариант 1.

Ватный тампон равномерно смачивают тестом №4 «Тест для контроля полноты смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Крышталлин-ДЕЗАМИН»», ТУ ВУ 190612056.197-2011 (далее по тексту - тест №4) .Расход теста №4 - 2,0±0,2 см³ . Затем в центр тампона наносят контрольный смыв объемом 2,0±0,2 см³ .

Изменение цвета окраски тампона, смоченного тестом №4, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

Вариант 2.

С помощью шприца на ватный тампон равномерно наносят $2,0 \pm 0,2 \text{ см}^3$ теста №4. Затем этим тампоном протирают поверхность площадью $100,0 \pm 10,0 \text{ см}^2$. Изменение цвета окраски тампона, смоченного тестом №4, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

8. КОНТРОЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧЕГО РАСТВОРА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА С МОЮЩИМ ЭФФЕКТОМ «КРЫШТАЛИН-ДЕЗАМИН».

8.1. Проведение анализа.

8.1.1. Для анализа рабочих растворов с исходной концентрацией АДВ 0,1 % взять навеску испытуемого раствора 40,00 г .

Для анализа рабочих растворов с исходной концентрацией АДВ 0,25 - 1,0% взять навеску испытуемого раствора 25,00 г.

Для анализа рабочих растворов с исходной концентрацией АДВ 0,5% взять навеску испытуемого раствора 10,00 г.

8.2. Проведение испытаний.

8.2.1. Навеску средства взвешенную по п.8.1.1 с точностью до второго десятичного знака, количественно переносят в коническую колбу вместимостью 250 см^3 , доводят объем до 50 см^3 дистиллированной воды, прибавляют $0,5 \text{ см}^3$ раствора индикатора бромфенолового синего и титруют 0,1н раствором соляной кислоты до перехода синей окраски раствора в желтую.

8.2.2. Массовую долю додецилдипропилентриамин (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00997 \cdot V}{m \cdot 2} \cdot 100\%$$

где 0,00997 – масса додецилдипропилентриамин, соответствующая 1 см^3 раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1н, г.

V – объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование, см^3 .

m – масса анализируемой пробы, г;

2 – поправочный коэффициент эквивалента.

В случае если концентрация использованного рабочего раствора меньше исходной, следует рассчитать массу средства, необходимую для доведения концентрации раствора до исходной, по формуле:

$$m_{\text{концентрата}} = \frac{X_1 \cdot V_1 - X_2 \cdot V_2}{X_{\text{концентра}}}$$

$m_{\text{концентрата}}$ -масса концентрата, необходимого для восстановления концентрации рабочего раствора, г;

X_1 - массовая доля АДВ исходного рабочего раствора;

X_2 - массовая доля АДВ использованного рабочего раствора;

V_1 - объем исходного рабочего раствора, мл;

V_2 - объем использованного рабочего раствора, мл;

$X_{\text{концентра}}$ - массовая доля АДВ в концентрате.