

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК (РАСХН)
ГНУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ГОСНИИХП)

СОГЛАСОВАНО

Директор ГНУ НИИ кондитерской
промышленности
Россельхозакадемии,
академик, д.т.н.


Аксенова Л.М.
2009 г.

УТВЕРЖДАЮ

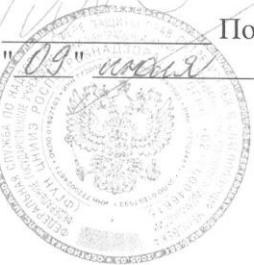
Генеральный директор ЗАО
«Чистюля», Россия,
к.т.н.



Махов А.В.
2009 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Испытательного
лабораторного центра, директор
ФГУН «Центральный НИИ
эпидемиологии» Роспотребнадзора,
академик РАМН, профессор


Покровский В.И.
"09" июня
2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВЕЩЕСТВА (СРЕДСТВА) ДЕЗИНФЕКЦИОННОГО
«ЧИСТЮЛЯ» ДЕЗИН БИО
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МОСКВА, 2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению вещества (средства) дезинфекционного «Чистюля»
ДЕЗИН БИО для целей дезинфекции
на предприятиях кондитерской промышленности

Инструкция разработана в отделе микробиологии, гигиены и санитарии ГНУ НИИ КП Россельхозакадемии при содействии ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора

Авторы: Нач. отдела микробиологии гигиены и санитарии ГНУ НИИКП Россельхозакадемии Полякова С.П., зав. лабораторией координации деятельности ИЛЦ ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, руководитель работ, д.м.н. Чекалина К.И., ответственный исполнитель работ, с.н.с. лаборатории координации деятельности ИЛЦ ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, к.м.н. Минаева Н.З.

Инструкция предназначена для персонала предприятий кондитерской промышленности при проведении дезинфекции поверхностей производственных помещений и оборудования, яиц, инвентаря, санитарно-технического оборудования.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Средство «Чистюля» ДЕЗИН БИО, представляет собой прозрачную жидкость со слабым специфическим запахом, сложного композиционного состава. В качестве действующих веществ содержит смесь четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) – алкилдиметилбензил-; алкилдиметил (этилбензил)-; дидецилдиметиламмоний хлоридов (суммарно) – 7,0±0,8% и полигексаметилгуанидин гидрохлорид – 6,0±0,9%, а также функциональные компоненты. pH средства = 9,6±1,1.

1.2. Средство должно быть упаковано в полиэтиленовые бочки по ТУ 6-52-22 вместимостью (20-200) дм³, бочки из коррозионно – стойкой стали вместимостью (100 – 200) дм³ по ГОСТ 26155, или в полиэтиленовые канистры по ГОСТ Р 51760, или стеклянные бутыли вместимостью 20 л по ГОСТ 14182 с полиэтиленовыми обрешетками. По согласованию с потребителем допускается упаковка в другие виды тары, обеспечивающей сохранность и качество дезинфицирующего средства.

1.3. Гарантийный срок хранения средства – 1 год со дня изготовления. Продукт хранят в складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия внешней окружающей среды. Температурный режим хранения средства не ограничен. В случае замерзания средство перед использованием его выдерживают при температуре 20-50°C. Размороженный продукт

перемешивают. После размораживания средство не теряет потребительских свойств.

1.4. Средство «Чистюля» ДЕЗИН БИО обладает дезинфицирующими свойствами в отношении бактерий группы кишечных палочек (coliформных), стафилококка золотистого и других видов микроорганизмов.

1.5. Средство по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу и в виде паров при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях; при парентеральном введении - к 4 классу мало токсичных веществ по классификации К.К.Сидорова, оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное - на слизистые оболочки глаз, не обладает сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы при многократных воздействиях вызывают сухость кожи, при использовании способом орошения вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны для алкилдиметилбензиламмоний хлоридов - 1,0 мг/м³ (аэрозоль 2 класс опасности), для полигексаметилгуанидин гидрохлорида – 2,0 мг/м³ (аэрозоль 3 класс опасности).

1.6. Требования безопасности работы с рабочими растворами «Чистюля» ДЕЗИН БИО изложены в п.4 настоящей инструкции.

1.7. Средство «Чистюля» ДЕЗИН БИО предназначено для обеззараживания поверхностей яиц, технологического оборудования, аппаратуры, инвентаря, тары, бытовых и производственных помещений кондитерского производства. Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства «Чистюля» ДЕЗИН БИО, требования безопасности работы с ним, технологический порядок процесса дезинфекции, методику контроля концентрации рабочих растворов и смываемости с поверхности обрабатываемых объектов.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Емкости, в которых готовят концентрированные и рабочие растворы средства «Чистюля» ДЕЗИН БИО, перед использованием необходимо тщательно вымыть с помощью моющего устройства или вручную.

2.2. Рабочие растворы дезинфицирующего средства «Чистюля» ДЕЗИН БИО готовят в виде водных растворов с концентрацией от 0,5 до 1% (по препарату) в соответствии с расчетом, приведенным в таблице 1.

Приготовление рабочих растворов «Чистюля» ДЕЗИН БИО

Концентрация раствора, % (по препарату)	Количество средства (мл) для приготовления			
	1 л раствора		10 л раствора	
	средство	вода	средство	вода
0,5	5	995	50	9950
1,0	10	990	100	9900

2.3. Для санитарной обработки поверхностей производственных, бытовых помещений, технологического оборудования, инвентаря, тары, яиц следует использовать 0,5%-ный раствор «Чистюля» ДЕЗИН БИО (режимы дезинфекции указаны в табл. 2) при температуре +40-55°C. В случае необходимости можно увеличить концентрацию рабочего раствора до 1%.

2.4. Отсутствие остатков дезинфицирующего средства в смывных водах и на поверхности оборудования контролируют согласно п.6.

2.5. Контроль качества санитарной обработки помещений, оборудования инвентаря, тары осуществляют в соответствии с требованиями СанПиН 2.3.4.545-96 на предприятиях хлебопекарной и кондитерской промышленности.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Водные растворы средства «Чистюля» ДЕЗИН БИО применяют для обеззараживания поверхностей технологического оборудования, аппаратуры, инвентаря, тары, бытовых и производственных помещений кондитерского производства.

3.2. Обработка оборудования, аппаратуры, инвентаря и тары дезинфицирующим моющим средством «Чистюля» ДЕЗИН БИО проводится по следующей схеме:

- мытье инвентаря и тары производится после окончания каждой смены сначала путем механической очистки, а затем в 2-ух камерной ванне: в первой камере при температуре 50-55°C проводится обработка инвентаря и тары 0,5% водным раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО в течение 20-30 мин., во второй - промывание чистой проточной водой при температуре +50-55°C до полного исчезновения «Чистюля» ДЕЗИН БИО (п._6).

3.3. Оборудование и аппаратура для молока и молочных продуктов, мерные бачки, трубопроводы и др. дезинфицируются после каждого освобождения в следующим порядке:

- ополаскивание чистой проточной водой при температуре +35-40°C тщательное мытье при помощи ёршей и щеток, слияние воды;

- заливание емкостей доверху и обработка 0,5% водным раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО при температуре +35-40°C в течение 20 – 30 мин ;

- слияние раствора «Чистюля» ДЕЗИН БИО и промывание чистой проточной водопроводной водой при температуре +50-55°C: трубопроводы в течение 10-15 мин. или путем 2-3х кратного заполнения водой доверху и последующего слияния смывных вод в канализацию. Контроль качеством отмывания «Чистюля» ДЕЗИН БИО - п. 6.

3.4. Кремосбивальная машина после механической очистки от крема обрабатывается в конце каждой смены следующим образом:

- заливание доверху 0,5% водным раствором «Чистюля» с температурой +50-55°C ДЕЗИН БИО и обработка в течение 20-30 мин на полном ходу машины;

- слияние раствора «Чистюля» ДЕЗИН БИО и смывание дезсредства путем 2-х кратного заполнения и слияния кремосбивальной машины чистой водопроводной водой с температурой +50-55°C до полного исчезновения «Чистюля» ДЕЗИН БИО (п.6).

3.5. Столы, используемые для отделки тортов и пирожных, в конце каждой смены обрабатываются путем протирания смоченными 0,5% раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО чистыми тряпками с экспозицией 20мин, ополаскиваются водой при температуре+50-55°C до полного исчезновения «Чистюля» ДЕЗИН БИО (п. 6), после чего тщательно протираются досуха чистой ветошью.

3.6. Оборудование, тара, инвентарь, используемые для приготовления яичной массы, после окончания работы тщательно промывается 1-2-х кратным количеством чистой водопроводной воды с температурой +35-40°C, заливается до верху или погружается в емкости с 0,5% раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО с температурой 50-55°C и обрабатывается в течение 20 мин.

После обработки раствор «Чистюля» ДЕЗИН БИО сливается, оборудование отмывается от средства путем 1-2-х кратного заполнения и последующего слияния водопроводной воды с температурой +50-55°C, а тара и инвентарь - отмываются под проточной водой в течение 10 мин. при указанной температуре. Контроль отмывания «Чистюля» ДЕЗИН БИО - п.6.

3.7. Перед приготовлением яичной массы все яйца, предварительно овоскопированные и переложенные в решетчатые металлические коробки или ведра, обрабатываются в четырехсекционной ванне в следующем порядке:

- в первой секции - замачивание в воде при температуре 40-45°C в течение 5-10 мин;

- во второй секции - обработка любым разрешенным моющим средством в соответствии с инструкцией по применению;
- в третьей секции – обработка 0,5% раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО при температуре 40-45°C в течение 10 мин;
- в четвертой секции - ополаскивание горячей водой (проточной) при температуре не ниже 50°C до полного отмывания от дезинфицирующего средства (п.6).

Замена растворов в моечной ванне должна производиться не реже 2 раз в смену.

3.8. Поверхность стен (кафельные), дверей на уровне 1,8 м ежедневно протирают ветошью, увлажненной 0,5 % водным раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО с температурой 50-55°C из расчета 250мл/м² обрабатываемой площади.

3.9. Уборка металлических полов проводится ежесменно путем протирания ветошью, смоченной 0,5% водным раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО с температурой 50-55°C при экспозиции 20-30 мин с последующим смыванием водой и протиранием ветошью насухо.

3.10. Санузлы, помещения для приема пищи ежедневно обрабатываются 0,5% водным раствором «Чистюля» ДЕЗИН БИО с температурой 50-55°C при экспозиции 20-30 мин с последующим смыванием водой и протиранием ветошью насухо.

Таблица 2

**Режимы дезинфекции рабочими растворами препарата
«Чистюля» ДЕЗИН БИО**

Объект дезинфекции	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, мин.	Способ дезинфекции	Расход рабочего раствора, мл/м ²	Температура раствора, °C
Оборудование и аппаратура для молока	0,5	20-30	Заполнение доверху	До заполнения	35-40°C
Поверхности оборудования, столы, полки	0,5	20	Протирание	250 мл/м ²	50-55°C
Кремосбивальная машина	0,5	20-30	Заполнение доверху, обработка на полном ходу машины	До заполнения	50-55°C
Инвентарь, тара	0,5	20	Погружение	До полного погружения	50-55°C

Яйца	0,5	10	Погружение	До полного погружения	40-45°C
Санитарно-технические помещения и оборудование	0,5	20-30	Протирание	50-100	50-55°C
Уборочный материал	0,5	20-30	Погружение, замачивание	До полного погружения	50-55°C

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Санитарную обработку оборудования, тары, помещений проводит специально назначенный персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

4.2. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, не имеющих противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями.

4.3. Избегать попадания средства в глаза, на кожу и в рот. Все работы со средством и его растворами проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.4. Обработку поверхностей в помещениях способом протирания можно проводить без средств индивидуальной защиты органов дыхания и в присутствии пациентов.

4.5. При обработке поверхностей способом орошения персоналу необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ – 67 или РУ – 60 М с патроном марки "В" и глаз – герметичные очки. Обработку орошением проводить в отсутствии пациентов, после окончания дезинфекции помещение проветривают.

4.6. При проведении всех работ следует соблюдать правила личной гигиены. После работы лицо и руки моют водой с мылом. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго запрещается.

4.7. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов в местах, не доступных детям, не использовать по истечении срока годности.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При попадании средства на кожу смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

5.2. При попадании средства в глаза – промыть их под струей воды в течение 10-15 мин, при раздражении закапать 30% раствор сульфацила натрия, обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства или его растворов в желудок выпить несколько стаканов воды с 15-20 измельченными таблетками активированного угля; желудок не промывать. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье (молоко или боржоми). При необходимости следует обратиться к врачу.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «ЧИСТЮЛЯ» ДЕЗИН БИО

Средство «Чистюля »ДЕЗИН БИО контролируется по следующим показателям качества: внешний вид и запах; показатель активности водородных ионов концентрата средства, pH; плотность при 20°C, г/см³; массовая доля алкилдиметилбензил-; алкилдиметил (этилбензил)-; дидецилдиметиламмоний хлоридов (суммарно ЧАС);%, массовая доля полигексаметилгуанидин гидрохlorida, %.

Таблица 3 Показатели качества дезинфицирующего моющего средства «Чистюля »ДЕЗИН БИО

№ п/п	Наименование показателя	Нормы	Метод испытания
1.	Внешний вид, запах	Прозрачная бесцветная жидкость со слабым специфическим запахом	По п.6.1.
2.	Показатель активности водородных ионов концентрата средства, pH	9,6±1,1	По п. 6. 2.
3.	Плотность при 20°C, г/см ³	0,990 – 1,090	По п. 6.3.
4.	Массовая доля алкилдиметилбензил -; алкилдиметил(этилбензил) -; дидецилдиметиламмоний хлоридов (суммарно ЧАС), %	7,0±0,8	По п. 6.4.
4.	Массовая доля полигексаметилгуанидин гидрохlorид, %	6,0±0,9	По п. 6.5.

6.1.Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид средства оценивают визуально (при температуре 20±2°C). Для этого в пробирку из бесцветного прозрачного стекла типа П-1 или П-2 по ГОСТ 25336 внутренним диаметром 16 мм наливают средство до половины и рассматривают в проходящем свете.

Запах определяют органолептическим методом.

6.2. Определение показателя активности водородных ионов концентрата средства, pH

Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора измеряют потенциометрически в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов».

6.3.Определение плотности при 20°C, г/см³

Определение плотности при 20°C проводят с помощью ареометра или пикнометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

6.4.Определение массовой доли алкилдиметилбензил-; алкилдиметил(этилбензил)-; дидецилдиметиламмоний хлоридов (суммарно ЧАС), %

6.4.1. Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г, с набором гирь Г-4-610 по ГОСТ 7328-82.

Бюретка 7-2-10 по ГОСТ 29251-91.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 29227-91

Цилиндры 1-25, 1-50,1-100 по ГОСТ 1770-74

Хлороформ по ГОСТ 20015-88

Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор по ТУ 6-09-311 раствор с массовой долей 0,1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-07-1816-93 или Merck 12533-0,004M водный раствор

Натрия сульфат безводный, ч.д.а. по ГОСТ 4166-76 Изм. №1.

Натрий углекислый по ГОСТ 83-79

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.4.2. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004M водного раствора додецилсульфата натрия.

Навеску 0,250 г додецилсульфата натрия (с содержанием основного вещества 92,8%) растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью

200 см³ с доведением объема водой до метки. Проверку концентрации приготовленного раствора проводят титрованием анализируемого образца средства с использованием раствора, приготовленного из стандартного образца додецилсульфата натрия – ГСО 8049-94 (масса додецилсульфата натрия 1 г в ампуле).

Приготовление буферного раствора (рН – 11)

50 г натрия сернокислого и 3,5 г натрия углекислого растворяют в 500 см³ воды.

6.4.3. Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства массой 1,2 – 1,8 г, взятую с точностью до ±0,0002 г количественно переносят в цилиндр или мерную колбу вместимостью 100 см³, доводят дистиллированной водой до метки и перемешивают. 5 см³ полученного раствора помещают в цилиндр с притёртой пробкой или мерную колбу вместимостью 100 см³. Затем добавляют 20 см³ хлороформа, 30 см³ буферного раствора и 4 – 8 капель индикатора бромфенолового синего, закрывают пробкой и тщательно встряхивают. После чего титруют 0,004М раствором додецилсульфата натрия при интенсивном встряхивании до появления фиолетового окрашивания в верхнем слое.

6.4.4. Обработка результатов

Массовую долю суммы алкилдиметилбензил-, алкилдиметил-(этилбензил)- и дидецилдиметиламмоний хлоридов (Х_{ЧАС}) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{\text{ЧАС}} = \frac{0,001432 \cdot V \cdot 100}{m \cdot a} \cdot 100, \text{ где}$$

0,001432 – средняя масса смеси алкилдиметилбензиламмоний-, алкилдиметил(этилбензил)аммоний- и дидецилдиметиламмоний хлоридов, соответствующая

1 см³ раствора лаурилсульфата (додецилсульфата) натрия концентрации точно С(C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V - объем раствора лаурилсульфата (додецилсульфата) натрия концентрации С(C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), израсходованный на титрование, см³.

m - масса анализируемой пробы, г;

a – объём раствора, взятый для анализа, см³.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до второго десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,2%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 8,0% при доверительной вероятности Р= 0,95.

6.5. Определение массовой доли полигексаметиленгуанидин гидрохlorида, %

6.5.1. Оборудование, приборы, посуда, реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г., с набором гирь Г-4-610 по ГОСТ 7328-82.

Колбы мерные 2-25-2, 2-50-2, 2-100-2, по ГОСТ 1770-74.

Фотоэлектроколориметр ФЭК-056 или другой марки с аналогичными метрологическими характеристиками.

Пипетки 4-1-0,1, 4-1-1, 6-1-5, 6-1-10 по ГОСТ 29227-91

Эталонный раствор полисепта по ТУ 9392-001-32963622-99 с точно определённым содержанием полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, находящегося в пределах (%) $25,0 \pm 1,5$.

Эозин Н по ТУ 6-09-183-73; раствор с содержанием 50 мг в 100 мл дистиллированной воды.

Лаурилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75, 0,0004Н водный раствор.

Буферный раствор с pH 9,18 (0,01 М тетраборнокислый натрий десятиводный по ГОСТ 8.135-74).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.5.2. Приготовление калибровочного раствора

Навеску стандартного вещества полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, содержащую 100 мг основного вещества, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и растворяют в объёме дистиллированной воды, доведённом до метки.

1 см^3 полученного раствора помещают в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и доводят дистиллированной водой объём раствора до метки. 1 см^3 такого раствора содержит 10 мкг солей полигексаметиленгуанидина.

6.5.3. Построение калибровочного графика и проведение анализа

Для повышения точности обе эти процедуры проводят параллельно. Из стандартного раствора готовят эталонные растворы солей полигексаметиленгуанидина для построения калибровочного графика, затем – растворы анализируемого средства. С использованием всех этих растворов готовят образцы для фотометрирования и последовательно (в порядке приготовления образцов) определяют их оптическую плотность.

Эталонные растворы с концентрацией 0; 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мкг/см³ готовят внесением в мерные колбы вместимостью 25 см^3 1; 1,5; 2; 2,5; 3 см³ стандартного раствора и доведением объёма до 10 см^3 путём добавления 10; 9; 8,5; 8; 7,5; 7 см³ дистиллированной воды соответственно.

Растворы анализируемого средства готовят следующим образом. Навеску средства 0,5 – 0,6 г, взятую с точностью до $\pm 0,0002$ г количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 , доводят дистиллированной водой до метки и перемешивают.

1 см^3 полученного раствора переносят во вторую мерную колбу вместимостью 100 см^3 , добавляют 4,0 см³ буферного раствора с pH 9,18 ед., 2,0 см³ раствора 0,0004Н лаурилсульфата натрия, разбавляют дистиллированной водой до метки и перемешивают.

В мерные колбы вместимостью 25,0 см³ помещают по 10 см³ приготовленных растворов (эталонных и анализируемого средства), прибавляют только в эталонные растворы по 0,4 см³ буферного раствора с pH 9,18 ед., а затем добавляют в каждую колбу по 1,5 см³ эозина Н и объём содержимого доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают.

Измерение оптической плотности растворов проводят относительно образца сравнения, приготовленного прибавлением к 10 см³ дистиллированной воды 0,4 см³ буферного раствора с pH 9,18 ед. и 1,5 см³ эозина Н с доведением объёма дистиллированной водой до метки в мерной колбе вместимостью 25,0 см³. Фотометрирование растворов проводят в кювете 30 мм при длине волны 540 нм.

По калибровочному графику находят концентрацию полигексаметиленгуанидин гидрохлорида в фотометрируемом растворе средства.

6.5.4. Обработка результатов

Массовую долю полигексаметиленгуанидин гидрохлорида (X₁) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{C \cdot P \cdot 100}{m \cdot 1000000} = \frac{C}{m}, \text{ где}$$

C – концентрация полигексаметиленгуанидин гидрохлорида в фотометрируемом растворе средства, обнаруженная по калибровочному графику, мкг/см³;

P – разведение, равное 10000;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 15\%$ при доверительной вероятности Р = 0,95.

6.6. Контроль смываемости дезинфицирующего средства «ДЕЗИН БИО» с поверхностей оборудования

Определение степени смываемости остаточных количеств средства проводят колориметрическим методом с индикатором – раствором йода. Чувствительность методики по средству – 2 мкг/мл (0,0002%)

6.6.1. Средства измерения, реактивы, растворы

Колбы конические по ГОСТ 25336-82.

Цилиндры по ГОСТ 1770-74.

Пипетки по ГОСТ 29228-91.

Вода питьевая по ГОСТ 24902-81.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор концентрации С(НС1) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н) готовят по ГОСТ 25794.1.

Йод кристаллический по ГОСТ 4159-79, водный раствор концентрации С(1/2J)= 0,1 моль/дм³ (0,1 н) готовят по (ГОСТ 25794.2.).

6.6.2. Проведение анализа

Воду, используемую для ополаскивания (контрольная проба) и раствор после отмыва (смывная вода) объёмом 200,0 см³ помещают в колбы на 250 (500) см³, добавляют в каждую 20 см³ соляной кислоты и 0,2 см³ раствора йода. Перемешивают. Сравнивают окрашивание на фоне белой бумаги. Раствор, содержащий остаточные количества средства – 0,0004% имеет более интенсивное с помутнением окрашивание, чем питьевая вода. При отсутствии остаточных количеств средства смывная вода остаётся такого же цвета и прозрачности, как и чистая вода (контрольная проба).

Однаковая интенсивность окрашивания в обеих колбах указывает на полноту отмыва (отсутствие в смывной воде остаточных количеств средства). Если анализируемая смывная вода (после ополаскивания) имеет более интенсивное окрашивание, чем вода, идущая на ополаскивание, то необходимо продолжить отмывку от остаточных количеств дезинфицирующего средства.

7. МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Не допускать попадания неразбавленного средства (концентрата) в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

При случайном разливе средства при его уборке следует использовать индивидуальную защитную одежду, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена, защитные очки. При уборке пролившегося средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки), и разбавить разлившееся средство большим количеством воды.