

Общество с ограниченной ответственностью
«Дезомед»

ОКП 20.20.14



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Дезомед»
А.Ш. Дудаев
« 21 » января 2019 г

Технологическая инструкция
Дезинфицирующее средство
«ДЕЗОМЕД»
К ТУ 20.20.14-004-23963184-2019
(введены впервые)

Дата введения в действие 25.01.2019 г

РАЗРАБОТАНО
ООО «Дезомед»
Начальник ОКК
Р.Г.Темираева

г. Владикавказ
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел		Стр.
1	Характеристика конечной продукции	3
2	Упаковка	3
3	Маркировка.	4
4	Требования безопасности	4
5	Химическая схема производства	5
6	Характеристика сырья	6
7	Аппаратурная схема производства	8
8	Описание технологического процесса	10
9	Техника безопасности, пожарная безопасность, производственная санитария	10

1. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1. Настоящая Технологическая инструкция (ТИ) распространяется на производство дезинфицирующего средства «ДЕЗОМЕД концентрат» ТУ 20.20.14-004-23963184-2019.

1.2. Дезинфицирующее средство «ДЕЗОМЕД концентрат» (далее - ДЕЗОМЕД) предназначено для:

- для очистки и обеззараживания воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для обеззараживания сточных вод;
- для обеззараживания воды в системах технического водоснабжения предприятий;
- для обеззараживания оборотной воды в системах охлаждения оборудования;
- для обеззараживания воды в открытых и закрытых системах горячего водоснабжения;
- для обеззараживания воды в плавательных бассейнах и аквапарках;
- для предотвращения биообрастания.

ДЕЗОМЕД обладает антимикробной активностью в отношении санитарно-показательных и условно-патогенных микроорганизмов (общие и термотолерантные колиформные бактерии, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella infantis*), вирусов (колифаги), а также альгицидной активностью и флокулирующей способностью.

Средство представляет собой композиционный состав, включающий действующие вещества из класса четвертичных аммониевых солей и производных гуанидина. Действующими веществами средства являются полигексаметиленгуанидин гидрохлорид и алкилдиметилбензиламмоний хлорид (КАТАМИН АБ).

1.3. По показателям качества средство должно соответствовать:

№ № п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветного до желтого цвета, допустимо наличие небольшого осадка
2	Показатель концентрации водородных ионов 1 % водного раствора средства (рН)	7,5±1,0
3	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	7,8±0,78
4	Массовая доля полигексаметиленгуанидина гидрохлорида, %	42,2±4,22

1.4. Упаковка

1.4.1. Средство фасуют:

- а) в полимерные бутылки, канистры по действующей нормативной документации вместимостью 30; 50; 100; 200; 500; 1000 см³ с плотно закрывающимися крышками;
- б) в канистры полиэтиленовые по действующей нормативной документации вместимостью 2; 3; 5; 10 дм³ и более с плотно завинчивающимися крышками;
- в) в бочки полиэтиленовые вместимостью 200, 250 дм³ по действующей нормативной документации с плотно завинчивающимися крышками.

Могут быть использованы и другие вариации объемов тары по требованию Потребителя ДЕЗОМЕД.

1.4.2. Допускается использовать возвратную тару, ранее применявшуюся для упаковки средства, которая перед заполнением должна быть тщательно промыта водой.

1.4.3. Допускаемое отклонение объема дозированного средства - минус 3%.

Положительное отклонение ограничивается заполнением канистры не менее чем на 95% от

вместимости тары,

1.5. Маркировка.

1.5.1. Каждая упаковочная единица должна быть промаркирована этикеткой, содержащей следующие данные:

- ✓ Описание: внешний вид средства
- ✓ Состав: действующее вещество, вспомогательные компоненты
- ✓ Назначение средства:
- ✓ Способ применения:
- ✓ Меры предосторожности:
- ✓ Условия хранения средства:
- ✓ Дата изготовления:
- ✓ Срок годности:
- ✓ Штрих-код;
- ✓ Объем:
- ✓ Наименование и адрес изготовителя:
- ✓ Нормативно-техническая документация, по которой изготавливается средство.

1.5.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

Маркировка тары ДЕЗОМЕД должна быть оформлена печатью по таре или этикеткой из бумаги этикеточной по ГОСТ 7625-86.

- Описание: внешний вид средства
- Состав: действующее вещество, вспомогательные компоненты
- Назначение: целевое назначение
- Область применения: наименование объектов применения
- Активность: биологическая активность в отношении конкретных организмов
- Способ применения и меры предосторожности: в соответствии с Инструкцией по применению средства.
- Условия транспортирования:
- Условия хранения:
- В аварийной ситуации: меры защиты и способы обезвреживания пролитого или рассыпанного средства.
- Первая помощь при отравлении:
- Меры защиты окружающей среды:
- Дата изготовления:
- Срок годности:
- Номер партии:
- Упаковка (объем, масса нетто):
- Наименование и юридический адрес изготовителя:
- Фактический адрес производства:
- Нормативно-техническая документация, по которой изготавливается средство.

Маркировка транспортной тары осуществляется с нанесением манипуляционных знаков по ГОСТ 14192-96: «Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Ограничение температуры от 0 до плюс 30°C».

1.5.3. Маркировка транспортной тары, канистр и бочек должна производиться по ОСТ 6-15-90.3.

1.6. Требования безопасности.

1.6.1. Характеристика токсичности и опасности дезинфицирующего средства «ДЕЗОМЕД» и сырья, используемого для его получения.

Средство «ДЕЗОМЕД» по степени воздействия на организм по классификации ГОСТ

12.1.007-76 относится к 4 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу и паров при ингаляционном воздействии, при парентеральном введении относится к 5 классу практически нетоксичных веществ, не оказывает местно-раздражающего действия на кожу, не обладает сенсibiliзирующим эффектом, вызывает умеренное раздражение слизистых оболочек глаз.

В состав ДЕЗОМЕД входят следующие компоненты: полигексаметиленгуанидин гидрохлорид и алкилдиметилбензиаммоний хлорид.

Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу. Обладает малой кумуляцией в организме, вследствие низкой летучести (пары) ингаляционно малоопасен, оказывает слабое местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз, обладает слабым сенсibiliзирующим действием, не оказывает гонадотоксического, эмбриотоксического, мутагенного и канцерогенного действия. ПДК полигексаметиленгуанидина гидрохлорида в воздухе рабочей зоны - 2 мг/м³, аэрозоль.

Алкилдиметилбензиаммоний хлорид по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, обладает выраженным местно-раздражающим и кожно-резорбтивным действием, обладает слабым сенсibiliзирующим эффектом. Малоопасен при ингаляционном воздействии при свободном испарении (пары), но в аэрозольной форме возможно проявление раздражающего действия на верхние дыхательные пути и слизистые оболочки. Мутагенный и канцерогенный эффекты не выявлены.

ПДК для воздуха рабочей зоны - 1 мг/м (аэрозоль, 2 класс опасности с пометкой «Требуется защита кожи и глаз»).

1.6.2. Пожаро- и взрывоопасные свойства ДЕЗОМЕД и используемого в его производстве сырья

Средство «ДЕЗОМЕД» и используемое для его производства сырье пожаро- и взрывобезопасны.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

В случае возникновения пожара средства пожаротушения: воздушно-механическая пена на основе пенообразователей ПО-1Д, ПЩ-ЗАИ, "Сампо", а также -углекислотные огнетушители, песок, вода, асбестовая ткань и другие средства.

1.6.3. Меры предосторожности при производстве ДЕЗОМЕД.

Производственные помещения для производства средства должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией общего типа. Должна быть предусмотрена герметизация оборудования и аппаратов. Оборудование, коммуникации и емкости должны быть заземлены от статического электричества. В помещениях ежедневно должна проводиться влажная уборка.

Производственное помещение должно быть обеспечено водой питьевой по ГОСТ Р 51232-98.

К работе допускаются лица, не моложе 18 лет и не страдающие аллергическими заболеваниями.

При операциях по взвешиванию, загрузке сырья и готового продукта необходима защита кожных покровов: резиновые перчатки и спецодежда в соответствии с ГОСТ 12.4.011 (Система стандартов безопасности труда) и ГОСТ 12.4.103 (ССБТ Одежда специальная защитная). В аварийных ситуациях и при превышении ПДК вредных веществ необходимо применить промышленные фильтрующие противогазы марки Л или БКФ по ГОСТ 12.4.121.

После окончания работы лицо и руки необходимо вымыть с мылом. Курить, пить и принимать пищу на рабочих местах запрещается.

Не допускать попадания средства и сырья на кожу и в глаза.

При попадании средства или сырья на кожу немедленно смыть их водой.

При попадании средства или сырья в глаза немедленно промыть их под проточной водой в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

При попадании ДЕЗОМЕД или сырья для его производства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента), Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

1.6.4. Меры предосторожности при использовании ДЕЗОМЕД

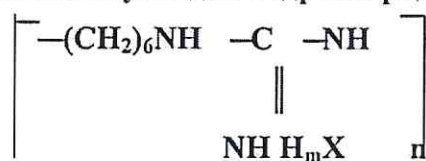
Использовать ДЕЗОМЕД необходимо только по назначению в соответствии с Инструкцией по применению ДЕЗОМЕД. Меры предосторожности при использовании средства изложены в Инструкции по применению ДЕЗОМЕД.

Хранить ДЕЗОМЕД в закрытой упаковке производителя в местах, недоступных детям.

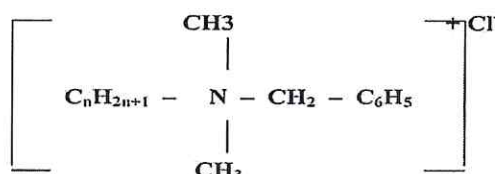
1.7. Срок хранения - 3 года.

2. ХИМИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА

2.1. полигексаметиленгуанидин гидрохлорид



2.2. алкилдеметилбензиламмоний хлорид (КАТАМИН АБ)



2.3. Вода питьевая – H₂O

2.4. В результате смешивания получается композиционный состав, включающий в себя вышеперечисленные компоненты.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЫРЬЯ

3.1. Алкилдиметилбензиламмоний хлорид (КАТАМИН АБ) по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок. Малоопасен при ингаляционном воздействии при свободном испарении.

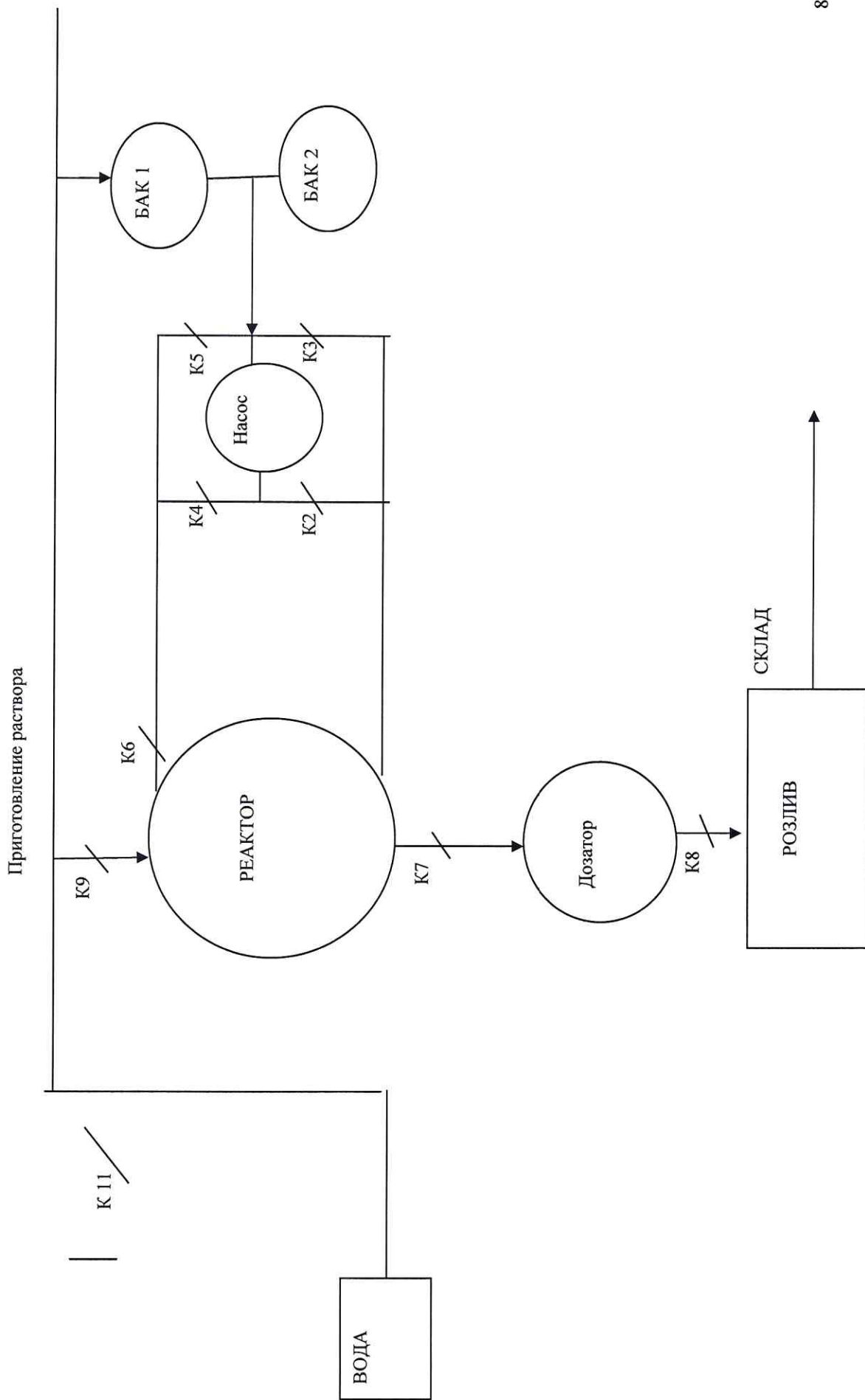
Алкилдиметилбензиламмоний хлорид (КАТАМИН АБ)		
№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Вязкая прозрачная жидкость от бесцветного до желтого цвета
2	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида (активного вещества), %, в пределах	49,0-51,0

3	Массовая доля суммы третичного амина и гидрохлорида третичного амина, %, не более В том числе массовая доля третичного амина, %, не более	1,7 0,5
4	Показатель активности водородных ионов водного раствора, ед. рН, в пределах	6-7

3.2. Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу. Вследствие низкой летучести и галогенно малоопасен. Установление гигиенического норматива в воздухе рабочей зоны не требуется.

Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид		
№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Куски твердого прозрачного вещества желтого цвета
2	Запах	Отсутствует
3	Растворимость в воде	Полная
4	Показатель концентрации (рН) 1% по основному веществу водного раствора, в пределах	6,5-8,5
5	Показатель преломления при 20сС, в пред.	-
6	Массовая доля нераствор. в-в:%. не более	1,0
7	Массовая полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, %	Не более 90,0

АППАРАТУРНАЯ СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА



Технические характеристики:

Рабочие емкости реактора и дозатора по 1000 л.

Бак 1,2 – смесители по 500 л.

Насос моноблочный горизонтальный многоступенчатый из нержавеющей стали

Тип (МХН402Е)

Производительность:

При напоре 31 м (20 м) - 1 (2,25) м³/час

12,55м(6м) - 4,25 (8,0) м³час

Мощность - 0,65 кВт

Габаритные размеры:

длина 4150 мм

ширина 2800мм

высота 2700мм

масса- 1350 кг

6. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

6.1. Вспомогательные работы

Необходимое количество реагента развешивают на весах, помещают в смеситель 13 заливают водой и размешивают. После полного растворения полученный концентрированный раствор перекачивается насосом (1) в реактор. Затем из водопровода в реактор подается необходимое количество воды (объем контролируется по водомерной трубке установленной снаружи реактора).

Перемешивание раствора в реакторе производится циркуляционным перекачиванием при помощи насоса (1) и системы трубопроводов и шаровых кранов.

Готовый раствор препарата «ДЕЗОМЕД» из реактора перекачивается тем же насосом в дозатор через кран K_8 разливается в тару различной емкости.

6.2. Технология выполнения операций.

Перед выполнением каждой операции необходимо установить все краны в исходное положение - **все краны закрыты.**

6.2.1. *Подача воды в реактор:*

Открыть краны K_9 и K_{11}

Довести объем воды в реакторе до уровня V_2 . Закрыть краны K_9 и K_{11} .

6.2.2. *Перекачивание смеси компонентов насосом из смесителя в реактор;*

Открыть кран на конце всасывающего шланга и опустить шланг в смеситель.

Открыть краны K_1 , K_2 , K_3 .

Стравить воздух из всасывающего шланга. Включить насос.

Закрыть кран K_3 ,

Опустить в смеситель шланг подачи воды. Открыть кран K_{10} .

Заполнить смеситель полностью и закрыть кран K_{10} .

Перекачать полученную смесь в реактор. Выключить насос. Закрыть краны K_1 , K_2 .

6.2.3. *Доливка воды в реактор:*

Открыть краны K_9 и K_{11}

Довести объем жидкости в реакторе до уровня V_3 . Закрыть краны K_9 и K_{11} .

6.2.4. *Перемешивание раствора насосом в реакторе:*

Открыть краны K_3 , K_4 и K_6

Включить насос.

Мешать в течение 10 минут. Выключить насос.

Закрыть краны K_3 , K_4 и K_6 .

6.2.5. Перекачивание насосом готового продукта в дозатор:

Открыть краны K_3 , K_4 и K_7

Включить насос.

Заполнить дозатор до уровня V_1 на реакторе.

Выключить насос.

Закрыть краны K_3 , K_4 и K_7 .

Запрещается включение электродвигателя без воды!

6.3. Упаковка, маркировка, отгрузка

6.3.1. Разлив в подготовленную тару

6.3.2. Подготовка и наклейка этикеток

6.3.3. Упаковка в коробки

6.3.4. Отгрузка на склад

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

7.1. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной

вентиляцией общего типа. Должна быть предусмотрена герметизация оборудования и аппаратов. Оборудование, коммуникации и емкости должны быть заземлены от статического электричества. В помещениях ежедневно должна проводиться влажная уборка.

7.2. Применительно к производству, использованию и хранению дезинфицирующего средства «ДЕЗОМЕД» специальные требования к охране окружающей среды не предъявляются.

7.3. При производстве средства «ДЕЗОМЕД» твердые и газообразные побочные продукты, а также систематические отходы не образуются.

7.4. Возможные потери продукта при промывании технологического оборудования, при фасовке и упаковке продукции должны собираться и отдельную емкость. При утилизации их можно сливать в канализационную систему в разбавленном виде (в соотношении 1:10).

7.5. Контроль за содержанием в атмосферном воздухе вредных веществ осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.1032-01.

7.6. В атмосферном воздухе населенных мест содержание веществ, выбрасываемых предприятием, не должно превышать гигиенические нормативы в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.3492-17.

7.7. Контроль воздушной среды осуществляют по полигексаметиленгуанидин гидрохлориду и алкилдиметилбензиаммоний хлориду. Периодичность контроля в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

7.8. ДЕЗОМЕД растворяется в воде и степень его воздействия на водоемы хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования оценивается по:

ОБУВ полигексаметиленгуанидин гидрохлорида - 0,1 мг/дм³ (общ.);

ПДК алкилдиметилбензиламмоний хлорида - 0,3 мг/дм³.

Сточные воды при производстве должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) и докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					