

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель  
Главного государственного  
санитарного врача  
Республики Беларусь



Пер. № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ИП "Инкраслав"



П.Г. Мельник

2007 г.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

1420

По применению средства дезинфицирующего с моющим эффектом  
**"ИНКРАСЕПТ-10А"**  
для дезинфекции оборудования и коммуникаций, а так же поверхностей  
производственных помещений на предприятиях по производству напитков.

**Производитель: ИП "Инкраслав", Республика Беларусь**

2007г.

Аннотация: настоящая Инструкция предназначена для лиц, ответственных за организацию, проведение и контроль санитарно-гигиенических мероприятий на предприятиях по производству пива, вина, безалкогольных напитков (в т.ч. напитков брожения) и минеральных вод, для работников указанных предприятий, непосредственно участвующих в процессе технологической мойки и профилактической дезинфекции, для персонала и руководителей центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, центров профилактической дезинфекции и др. организаций.

Инструкция (с приложениями) определяет методы и режимы применения средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Инкрасепт-10А» производства ИП «Инкраслав» (Республика Беларусь), требования техники безопасности, технологический порядок дезинфекции, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с внутренних поверхностей дезинфицируемых объектов.

## 1. Общие сведения

**1.1. Описание:** «Инкрасепт -10А» (концентрат) представляет собой однородную прозрачную или опалесцирующую жидкость от бесцветного до голубого цвета, без запаха.

**1.2. Состав:** полигексаметиленгуанидин гидрохлорид - 10%, функциональные добавки.

**1.3. Спектр действия:** средство эффективно в отношении большинства санитарно-показательных условно-патогенных грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: бактерий группы кишечной палочки, стафилококков, сальмонеллы, дрожжевых и плесневых грибов. В присутствии загрязнений органического происхождения (жир, нативный и денатурированный белок) активность рабочих растворов снижается.

**1.4. Область применения:** рабочие растворы «Инкрасепта-10А» предназначены для применения на предприятиях по производству пива, вина, безалкогольных напитков (в т.ч. напитков брожения) и минеральных вод.

**1.5. Назначение:** рабочие растворы «Инкрасепта-10А» предназначены для всех видов дезинфекции механизированным и ручным способом:

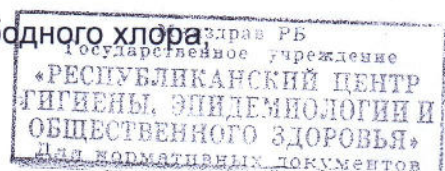
- поверхностей в производственных помещениях;
- поверхностей аппаратов, приборов, крупногабаритного оборудования и (в том числе технологического оборудования, трубопроводов);
- линий розлива, упаковки и расфасовки;
- инвентаря, тары;
- жесткой мебели;
- санитарно-технического оборудования;
- уборочного материала и инвентаря;
- изделий из текстиля (спецодежды персонала, тканевые фильтры и т.п.);
- посуды (столовой и лабораторной);

**1.6. Совместимость с различными материалами:** растворы «Инкрасепта-10А» и не оказывают повреждающего действия на изделия, изготовленные из любых влагостойких материалов (стекла, резины, пластмассы), коррозионноустойчивых металлов и сплавов. Не обесцвечивают ткани.

**1.7. Токсиколого-гигиеническая характеристика:** концентрат при введении в желудок умеренно опасен, относится, согласно ГОСТ 12.1.007.76, к 3 классу, рабочие растворы относятся к 4 классу малоопасных веществ. В нативном виде «Инкрасепт-10А» обладает незначительным раздражающим действием при нанесении на кожные покровы. В рабочих концентрациях практически не раздражает кожу. При попадании на слизистые оболочки обладает умеренно раздражающим действием. Вследствие низкой летучести средство малоопасно при ингаляционном воздействии.

## 1.8. Свойства препарата:

- не содержит фенола, альдегидов и свободного хлора;
- обладает моющей способностью;



■ не горюч, не взрывоопасен.

1.9. Срок годности в оригинальной упаковке изготовителя 5 лет;

1.10. Упаковка: полиэтиленовые флаконы и канистры вместимостью 1 л и 5л, завинчивающиеся крышками с контрольным кольцом.

## 2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Рабочие растворы должны готовиться и храниться в специально предназначенных стеклянных, пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали), изготовленных из нержавеющей стали емкостях с крышками.

2.2. Для приготовления рабочих растворов "Инкрасепта-10А" концентрат смешивают с определенным количеством питьевой воды по СанПиН 10-124 РБ 99. Во избежание образования обильной пены, концентрат вливают в воду, а не наоборот. Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления рабочих растворов, представлены в таб 1.

### Приготовление рабочих растворов

Таблица 1.

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления:			
	20 л рабочего раствора		500 л рабочего раствора	
	Концентрат, мл	Вода, л	Концентрат, л	Вода, л
0,25	50	до 20л	1,25	до 500 л
0,75	150	до 20л	3,75	до 500 л

**!!! Категорически запрещается смешивать "Инкрасепт-10А" с другими моющими и дезинфицирующими средствами! Средство не совместимо с анионактивными ПАВ, мылами, сульфированными маслами, щелочами и кислотами!**

- Рабочие растворы стабильны в течение 14 суток.
- Допускается многократное применение рабочих растворов в пределах срока стабильности при условии сохранения их прозрачности и соответствия концентрации требованиям инструкции.
- В случае помутнения раствора, появления хлопьев или осадка его необходимо заменить.
- Определение концентрации рабочих растворов и корректирующие действия проводят по методике, изложенной в Приложении 2.

## 3. Применение растворов "Инкрасепта -10А"

3.1. Дезинфекцию рабочими растворами средства проводят после предварительной мойки и ополаскивания технологического оборудования. При необходимости дополнительно проводят кислотную мойку и ополаскивание, а только потом - дезинфекцию. По окончании экспозиции, согласно таб. 2, осуществляют ополаскивание водой от остатков средства в течение 10 мин. Качество отмывки определяют по наличию остатков средства в соответствии с методикой, изложенной в Приложении 3.

3.2. Оборудование и поверхности дезинфицируются в соответствии с указаниями, изложенными в таб. 2. При этом расчетное количество средства вносится в моечную ванну или в емкость устройства для спрей-мойки при ручном способе или в бак моечной станции (балансировочный бак и т.п.) при циркуляционном (механизированном) способе дезинфекции. При этом возможно снижение концентрации (разбавление) рабочего раствора средства; если произошло разбавление раствора ниже концентрации 0,75%, то необходима ее корректировка (подпитка). Определе-

ние концентрации рабочих растворов и корректирующие действия проводятся в соответствии с Приложением 2.

При ручном способе обработки расход рабочего раствора составляет: способом протирания - 100 мл/м<sup>2</sup>, способом орошения – 100 - 150 мл/м<sup>2</sup>. Режимы проведения дезинфекции различных объектов представлены в таб. 2.

### Технология проведения дезинфекции

Таблица 2.

Объект и способ дезинфекции	Режим дезинфекции			Способ применения
	Концентрация, %	Экспозиция, мин	Температура, °С	
1	2	3	4	5
Резервуары, цистерны, емкости (бродильные резервуары, танки дображивания, цилиндрико-конические танки, сборники, купажные емкости и др.): - наружная поверхность - внутренняя поверхность	0,75	30	20 – 50*	<u>Ручной:</u> - нанесение на поверхность, в т.ч. спрей-обработка с механическим воздействием щетками и ершами.
	0,75	30	40 – 70	<u>Механизированный:</u> - рециркуляция раствора в системе
Трубопроводы, счетчики, насосы.	0,75	30	20 – 50*	<u>Ручной:</u> - замачивание (погружение) мелких деталей, последующая очистка с помощью ершей; - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
	0,75	30	40 – 70	<u>Механизированный:</u> - рециркуляция раствора в системе
Теплообменное оборудование (сепараторы, охладители, смесители, фризеры, пастеризаторы и т.п.).	0,75	30	20 – 50*	<u>Ручной:</u> - замачивание (погружение) мелких деталей, последующая очистка с помощью ершей; - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
	0,75	30	40 – 70	<u>Механизированный:</u> - рециркуляция раствора в системе
Линии розлива, разливные и упаковочные машины, расфасовочные автоматы жидких продуктов.	0,75	30	20 – 50*	<u>Ручной:</u> - замачивание (погружение) мелких деталей, последующая очистка с помощью ершей; - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
	0,75	30	40 – 70	<u>Механизированный:</u> - рециркуляция раствора в системе
Детали оборудования, машин и установок (краны, муфты, заглушки и т.п.), запорная арматура и мелкий инвентарь, транспортные ленты.	0,75	30	20 – 50*	<u>Ручной:</u> - замачивание (погружение) мелких деталей, последующая очистка с помощью ершей; - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
Тара (фляги, бидоны, металлические и полиэтиленовые корзины, ящики и т.п.)	0,75	30	20 – 50	<u>Ручной:</u> - заполнение, последующая очистка с помощью ершей; - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
	0,75	30	40 – 70*	<u>Механизированный:</u> - гидромеханическое или химическое воздействие с помощью моечных машин карусельного или тоннельного типа.

Поверхности производственных помещений (стены, двери, подоконники и т.п.)	0,75	30	20 – 50*	Ручной: - нанесение на поверхность, с механическим воздействием щетками и ершами.
---	------	----	----------	--

\* - начальная температура рабочих растворов

### 3.3. Дезинфекция емкостного оборудования (технологических резервуаров).

При дезинфекции технологических резервуаров (бродильных резервуаров, танков дображивания, цилиндрических танков, сборников, купажных емкостей и др.), снабженных моющими устройствами, обработка стенок емкостей должна проводиться циркуляционно через моющее устройство в течение не менее 30 мин. После окончания дезинфекции остатки рабочего раствора дезинфектанта сливают и промывают не менее 10 мин водой, подаваемой через моющее устройство.

При дезинфекции технологических резервуаров, не оборудованных моющими головками, препарат наносят на поверхность сплошным равномерным слоем из расчета  $0,15 \text{ дм}^3$  на  $1 \text{ м}^2$  поверхности путем распыления рабочего раствора одним из обычно применяемых на предприятии способов.

Раствор дезинфектанта выдерживают на поверхности оборудования не менее 30 минут, затем остатки раствора препарата сливают, а оборудование промывают проточной водой не менее 10 минут.

### 3.4. Дезинфекция не емкостного оборудования

Дезинфекцию теплообменников, фильтров, сепараторов, разливочных автоматов на линиях розлива проводят в течение не менее 30 минут. Обработку наружной поверхности наполнительных трубок разливочного автомата и укупорочного автомата проводят путем разбрызгивания рабочего раствора из разбрызгивающего устройства любого типа.

Смыв остатков дезинфектанта осуществляют путем подачи проточной воды в течение не менее 10 минут.

Аппаратуру, имеющую каналы и полости, рекомендуется дезинфицировать в разобранном виде. Каналы и полости полностью заполняют дезинфицирующим раствором и после 30 минутной выдержки тщательно промывают под струей проточной воды в течение 10 минут.

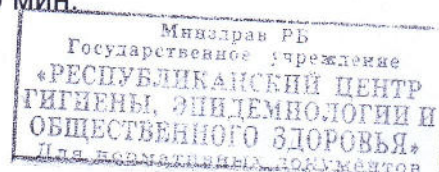
### 3.5. Обработка коммуникаций

При дезинфекции трубопроводов и шлангов их заполняют рабочим раствором дезинфектанта и выдерживают не менее 30 минут, при возможности осуществляя циркуляцию дезинфицирующего раствора. Остатки рабочего раствора дезинфектанта смывают водой, подаваемой из водопроводной сети. Промывку проточной водой осуществляют до полного смыва дезинфектанта. Не допускается проводить дезинфекцию шлангов из резины при температуре выше  $30^\circ \text{C}$ .

3.6. При получении непастеризованного напитка с биологической стойкостью при хранении более 30 суток и при дезинфекции оборудования и коммуникаций на стадиях после обеспложивающего фильтрования и пастеризации в потоке рекомендуется проводить смыв остатков дезинфицирующего раствора *обеспложенной водой*.

3.7. При проведении дезинфекции **механизированным способом** (в циркуляционных системах мойки) необходимо контролировать и регулировать пенообразование, особенно при высоких скоростях потока рабочих растворов и разбрызгивании растворов в емкостном оборудовании.

Остаточные количества рабочих растворов и пена, образованная ими, смываются с обработанных поверхностей в течение 10 мин.



**3.8. Небольшие предметы** (детали оборудования, инвентаря и тары) обеззараживают **ручным способом**, погружая их в раствор препарата на время экспозиции с последующей очисткой с помощью ершей и щеток в том же растворе и промыванием проточной питьевой водой или в специальной емкости для промывания в течение 1 мин. Для этого должны быть предусмотрены стационарные и (или) передвижные 2-3 секционные моечные ванны, столы для запчастей, стеллажи для сушки деталей, инвентаря.

**3.9.** После проведения дезинфекции контролируют концентрацию рабочего раствора по методике, изложенной в приложении 2. При необходимости доводят концентрацию до нормы. Если в процессе использования раствора не произошло его загрязнение (раствор визуально прозрачный, без осадка), то допускается его 4-5 кратное использование в течение не более 14 дней.

При обнаружении в рабочем растворе механических примесей или хлопьев, осадка, муть его необходимо заметить.

**3.10.** Метод протирания предусматривает не менее чем двукратное нанесение дезинфицирующего раствора ветошью, смоченной рабочим раствором дезинфектанта, очистку от устойчивых загрязнений с помощью щеток в пределах времени экспозиции с последующим ополаскиванием питьевой водой.

■ Для повышения эффективности дезинфекцию рекомендуется проводить за 30 мин. до начала работы оборудования.

**3.11.** Дезинфекция **поверхностей** проводится способом протирания или орошения. По окончании экспозиции все поверхности ополаскивают водопроводной водой. Помещение проветривают в течение 15-30 мин.

**3.12.** Эффективность дезинфекции повышается при повышении температуры рабочих растворов. Рекомендуется дезинфекция объектов растворами с **начальной** температурой 40-50°C. Изделия из резины и пластмассы не рекомендуется замачивать при температуре выше 30°C.

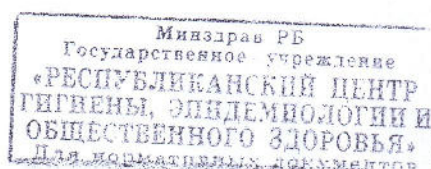
**3.13.** Пол, стены, мебель, крупногабаритное оборудование и другие **поверхности** протирают ветошью, смоченной рабочим раствором дезинфектанта из расчета 100 мл рабочего раствора на 1 м<sup>2</sup> или орошают с помощью гидропульта из расчета 100-150 мл рабочего раствора на 1 м<sup>2</sup> поверхности. При использовании метода орошения необходимо добиваться равномерного смачивания поверхности обеззараживаемого объекта.

**3.14.** **Предварительную мойку поверхностей**, имеющих значительные органические загрязнения, проводят с применением щелочных моющих средств. Перед дезинфекцией все поверхности тщательно ополаскиваются от остатков щелочных средств, во избежание их контакта с раствором дезсредства и, вследствие этого, снижения эффективности дезинфекции.

**3.15.** **Мойку слабозагрязненных поверхностей** проводят с применением 0,25% раствора «Инкрасепта-10А». Средство обладает моющими и дезинфицирующими свойствами, что повышает эффективность последующей дезинфекции. Ополаскивание поверхностей, обработанных таким образом, перед дезинфекцией не требуется.

**3.16.** После дезинфекции оборудования, трубопроводов и поверхностей, контактирующих с пищевыми продуктами, их ополаскивают водопроводной водой в течение 5-10 мин. (в зависимости от протяженности трассы и размеров дезинфицируемого объекта), затем контролируют полноту смыывания средства с обрабатываемой поверхности.

**3.17.** **Контроль полноты смыывания** рекомендуется проводить периодически, 2-3 раза в неделю (что позволит своевременно выявлять нарушения турбулентности потока жидкостей или сбои в работе моечных головок, форсунок) по ме-



тодике, изложенной в **приложении 3**. При наличии в промывных водах или на поверхности остаточных количеств дезинфектанта промывку необходимо повторить.

**3.18. Текстильные изделия** замачивают в емкости с рабочим раствором средства на время экспозиции, после чего стирают в соответствии с утвержденными методиками. Расход средства составляет 4л на 1 кг сухого материала.

**3.19. Уборочный материал** (ветошь) замачивают в рабочем растворе средства, после чего его простирывают в том же растворе, выполаскивают и высушивают.

**3.20.** Контроль качества дезинфекции проводит микробиолог предприятия (санитарный врач) в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

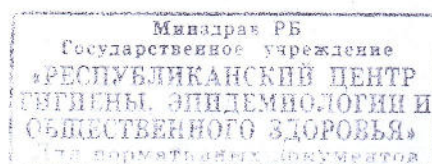
**3.21. Контролируемые показатели.**

При проведении дезинфекции с использованием препарата «Инкрасепт-10А» контролируют следующие показатели:

Таблица 3.

Объект контроля	Место контроля	Периодичность контроля	Контролируемый параметр	Предельное значение параметра	Метод и средства контроля
1	2	3	4	5	6
Средство «Инкрасепт-10А»	Транспортная тара	Каждая партия перед использованием	Содержание ПГМГ	10%	По паспорту качества на препарат или Приложение №1
Рабочий раствор средства	Резервуар рабочего раствора	Перед использованием	Концентрация средства	0,75%	Приложение №2
Промывные воды	Каждая единица продезинфицированного оборудования и коммуникаций	После каждой санитарной обработки	Полнота смывания	Отсутствие дезинфектанта в промывной воде	Приложение № 3
			Эффективность обработки: при производстве продукта со стойкостью до 30 суток	КМАФАНМ не более 100 кл/см <sup>3</sup> БГКП не допускается в 100 см <sup>3</sup> смы-	По ИК 10-04-06-140-87
			Эффективность обработки: при производстве продукта со стойкостью более 30 суток	КМАФАНМ не более 20 кл/см <sup>3</sup> БГКП не допускается в 100 см <sup>3</sup> смыва	По ТИ 10-05031531-1744-97

**4. Меры предосторожности**



4.1. Санитарную обработку на предприятии проводит специально назначенный и обученный персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

4.2. К работе со средством **не допускаются** лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями, имеющими индивидуальную непереносимость компонентов средства.

4.3. Предварительные и текущие медосмотры работающих необходимо проводить согласно Постановления Минздрава РБ № 33 от 08.08.2000 г. "О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников".

4.4. При приготовлении рабочих растворов следует избегать попадания концентрата в глаза и на кожу, рекомендуется защищать глаза (защитные очки) и руки (резиновые перчатки).

4.5. Дезинфекцию рабочими растворами «Инкрасепт-10А» необходимо проводить в резиновых перчатках.

4.6. После проведения дезобработки необходимо вымыть руки с мылом.

4.7. Курить, пить и принимать пищу во время дезинфекции строго запрещается

4.8. Средство «Инкрасепт-10А» следует хранить отдельно от продуктов и лекарственных средств, в местах, недоступных детям.

## 5. Первая помощь при случайных отравлениях

5.1. При случайном попадании препарата в желудок рекомендуется обильное питье с последующим промыванием желудка слабо-розовым раствором марганцевокислого калия или 1%-ым раствором пищевой поваренной соли (выпить, после чего вызвать рвоту), затем принять 10-15 измельченных таблеток активированного угля. В случае появления клинических симптомов отравления - слабость, головокружение, тошнота, рвота, боль в эпигастрии - обратиться к врачу!

5.2. При попадании концентрированного средства или его рабочих растворов в глаза следует немедленно тщательно промыть их большим количеством проточной питьевой воды в течение

10-15 мин., затем закапать 30% раствор сульфацила натрия. В случае сохранения в течение длительного времени резкой боли, слезотечения, выраженного отека и покраснения век и конъюнктивы – обратиться к офтальмологу!

5.3. При попадании средства на кожу – смыть его большим количеством воды с мылом, одежду сменить.

## 6. Транспортировка и хранение.

6.1. Транспортировать средство допускается всеми видами транспорта, гарантирующими сохранность оригинальной упаковки и соблюдение условий хранения продукта.

6.2. Препарат не горюч, не ядовит, не содержит окислителей, радиоактивных, едких и коррозионно-активных веществ.

6.3. Хранить при температуре не ниже 0°C.

6.4. В случае непреднамеренного попадания в окружающую среду проводить уборку в резиновых перчатках и сапогах. Специальные меры личной безопасности не требуются. Место разлива необходимо засыпать песком, собрать и вывести в предназначенное для технологических отходов место.



**Физико-химические и аналитические методы контроля качества средства дезинфицирующего с моющим эффектом “ИНКРАСЕПТ 10А”.**

Средства контролируется по показателям, представленным в таб. 4.

Таблица 4.

Наименование показателя	Норма и характеристика
1. Внешний вид при (20±2)°С	Однородная прозрачная или опалесцирующая жидкость
2. Цвет	От бесцветного до голубого
3. Водородный показатель, ед. рН	7,5±1,0
4. Массовая доля активно-действующего вещества: полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, %	9,0-11,0

**Определение внешнего вида и цвета.** Внешний вид и цвет определяют визуально, просмотром пробы в количестве около 20-30 мл в стакане вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336 на фоне листа белой бумаги в проходящем или отраженном дневном свете или свете электрической лампы.

**Определение водородного показателя (рН).** Определение водородного показателя (рН) Ин-красепта-10А проводят для нативного препарата по ГОСТ 22567.5.

**Определение массовой доли активно-действующего вещества – полигексаметилен-гуанидин гидрохлорида.**

Метод основан на образовании активным веществом – полигексаметиленгуанидин гидрохлоридом, соединения с эозином. В результате взаимодействия гуанидиновых группировок полигексаметиленгуанидина гидрохлорида с эозином происходит изменение окраски водного раствора эозина от оранжевого до розового цвета. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации активного вещества.

**Аппаратура, реактивы:**

- весы лабораторные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью ± 0,75 мг;
- весы лабораторные по ТНПА с наибольшим пределом взвешивания 1500 г и максимальной допустимой погрешностью ± 100 мг;
- колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП или любой другой с аналогичными характеристиками;
- секундомер по ТУ 25-1894.003 или любой другой с аналогичными характеристиками;
- колбы мерные вместимостью 50 мл и 100 мл по ГОСТ 1770;
- колбы конические вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
- стаканы вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
- пипетки вместимостью 1, 5, 10 мл по ГОСТ 29227;
- палочка стеклянная по ТНПА;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- эозин Н (индикатор) по ТУ 6-09-183;
- полигексаметиленгуанидин гидрохлорид по ТУ 9392-001-32963622 или другим ТНПА;
- моноалкиловые эфиры полиэтиленгликоля на основе триммеров пропилена оксиэтилированные по ТНПА.

Допускается замена реактивов на аналогичные по чистоте, выпускаемые по другим ТНПА.

**Приготовление раствора эозина с массовой долей 0,05%.** 0,05 г индикатора эозина взвешивают с точностью до 0,001г в стакане вместимостью 100 мл и доводят массу раствора до 100 г с точностью до 0,1г дистиллированной водой.

**Приготовление раствора сравнения.** В мерную колбу вместимостью 50 мл наливают 40 мл дистиллированной воды, добавляют 0,4 мл раствора эозина, перемешивают и доводят до метки дистиллированной водой. Раствор помещают в кювету фотоколориметра с толщиной слоя 50 мм.

**Приготовление эталонных растворов.** В конической колбе вместимостью 100 мл взвешивают с точностью до 0,001 г 4,5 г полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, добавляют 20 мл воды дистиллированной. В ту же колбу добавляют 5,0 г моноалкиловых эфиров полиэтиленгликоля на основе триммеров пропилена оксиэтилированных. Взвешивание проводят с точностью до 0,1 г. Перемешивают компоненты до полного растворения и затем доводят массу раствора до 50 г с точностью 0,001 г дистиллированной водой – эталонный раствор № 1.

Для приготовления эталонного раствора № 2 в конической колбе вместимостью 100 мл взвешивают с точностью до 0,001 г 5,5 г полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, затем приготовление ведут таким же образом, как и эталонного раствора № 1.

#### **Проведение анализа.**

По 1 мл эталонных растворов помещают в мерные колбы вместимостью 100 мл и доводят до метки водой дистиллированной. По 1 мл полученных растворов помещают в мерные колбы вместимостью 100 мл и доводят до метки водой дистиллированной.

1 мл Инкрасепта-10А помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят до метки водой дистиллированной. 1 мл полученного раствора помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят до метки водой дистиллированной.

По 5 мл эталонных растворов и 5 мл исследуемого раствора помещают в мерные колбы вместимостью 50 мл. Добавляют по 40 мл воды дистиллированной и по 0,4 мл индикатора эозина, доводят до метки водой дистиллированной, перемешивают. Через 12 мин помещают в кювету с толщиной слоя 50 мм и определяют оптическую плотность по отношению к раствору сравнения на фотоэлектроколориметре при длине волны 540 нм, зеленый светофильтр.

#### **Обработка результатов.**

Массовую долю полигексаметиленгуанидин гидрохлорида ( $C_x$ ) вычисляют в % по формуле (1):

$$C_x = \frac{C_1 + (C_2 - C_1) (A_x - A_1)}{(A_2 - A_1)} \quad (1)$$

где  $C_1$  — концентрация полигексаметиленгуанидина гидрохлорида в эталонном растворе № 1, %;

$C_2$  — концентрация полигексаметиленгуанидина гидрохлорида в эталонном растворе № 2, %;

$A_1$  — оптическая плотность эталонного раствора № 1;

$A_2$  — оптическая плотность эталонного раствора № 2;

$A_x$  — оптическая плотность исследуемого раствора.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

## **Приложение 2.**

### **Методы контроля концентрации и коррекции рабочих растворов средства дезинфицирующего с моющим эффектом «ИНКРАСЕПТ 10А».**

#### **1. Определение содержания (концентрации) средства «Инкрасепт-10А» в рабочем растворе.**

##### **Аппаратура, материалы, реактивы:**

- весы лабораторные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью  $\pm 0,75$  мг;
- колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП или любой другой с аналогичными характеристиками;
- секундомер по ТУ 25-1894.003 или любой другой с аналогичными характеристиками;
- колбы мерные вместимостью 50 мл и 100 мл по ГОСТ 1770;
- колбы конические вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
- стаканы вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
- пипетки вместимостью 1, 5, 10 мл по ГОСТ 29227;

- палочка стеклянная по ТНПА;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- эозин Н (индикатор) по ТУ 6-09-183;
- средство Инкрасепт-10А, ТУ ВУ 800001978.015-2006;
- вода питьевая, СанПиН 10-124 РБ 99

Допускается замена реактивов на аналогичные по чистоте, выпускаемые по другим ТНПА.

#### **Подготовка к анализу.**

**Приготовление раствора эозина с массовой долей 0,05%.** 0,05 г индикатора эозина взвешивают с точностью до 0,001г в стакане вместимостью 100 мл и доводят массу раствора до 100 г с точностью до 0,1г дистиллированной водой.

**Приготовление раствора сравнения.** В мерную колбу на 50 мл наливают 40 мл дистиллированной воды, добавляют 0,4 мл раствора эозина и перемешивают.

**Приготовление эталонных растворов.** Для приготовления эталонных растворов используют средство Инкрасепт-10А той же партии, которую использовали для приготовления исследуемого рабочего раствора

**Эталонный раствор №1** — 0,2 мл средства Инкрасепт-10А помещают в мерную колбу на 100 мл и доводят до метки водой питьевой.

**Эталонный раствор №2** — 0,8 мл средства Инкрасепт-10А помещают в мерную колбу на 100 мл и доводят до метки водой питьевой.

#### **Проведение анализа.**

1 мл рабочего раствора помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят до метки водой дистиллированной.

По 5 мл эталонных растворов № 1 и № 2 и 5 мл исследуемого раствора, помещают в мерные колбы вместимостью 50 мл, добавляют по 40 мл водой дистиллированной, прибавляют 0,4 мл индикатора эозина, перемешивают, помещают в кювету с толщиной слоя 50 мм и через 12 минут определяют оптическую плотность на фотоэлектроколориметре при длине волны 540 нм, зеленый светофильтр.

#### **Обработка результатов.**

Содержание средства Инкрасепт-10А в рабочем растворе ( $C_x$ ) вычисляют по формуле (1):

$$C_x = C_1 + (C_2 - C_1) (A_x - A_1) / (A_2 - A_1), \quad (1)$$

где:

$C_1$  — содержание средства Инкрасепт-10А в эталонном растворе № 1.

$C_2$  — содержание средства Инкрасепт-10А в эталонном растворе № 2.

$A_1$  — оптическая плотность эталонного раствора № 1

$A_2$  — оптическая плотность эталонного раствора № 2

$A_x$  — оптическая плотность исследуемого раствора

#### **2. Корректирующие действия.**

Если концентрация рабочего раствора при использовании уменьшилась, то для ее корректировки пользуются формулой (2):

$$P_n = \frac{P_p (C_p - C_{исп})}{C_{исп}} \quad (2)$$

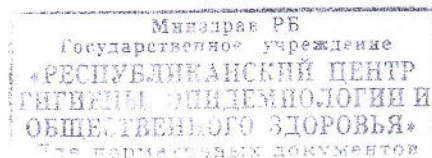
где:

$P_p$  — масса средства, необходимая для доведения массовой доли (концентрации) рабочего раствора до нормы, кг;

$P_p$  — количество (масса) рабочего раствора средства, кг;

$C_p$  — требуемая массовая доля (концентрация) средства в рабочем растворе, % (0,4 – 0,7%)

$C_{исп}$  — массовая доля (концентрация) средства в использованном рабочем растворе, %.



**Методика определения наличия средства Инкрасепт-10А  
в промывных водах и на поверхностях качественным методом**

Методика основана на взаимодействии эозина с гуанидиновыми группировками полигексаметиленгуанидина гидрохлорида - активного вещества средства Инкрасепт-10А - с образованием соединений, окрашивающих раствор в малиновый цвет.

Разница в окраске испытуемого и контрольного растворов проявляется при концентрации средства «Инкрасепт-10А» в испытуемом растворе более 0,001%, т.е. при концентрации активного действующего вещества более 0,0001%.

**Аппаратура, реактивы, материалы.**

- весы лабораторные по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью  $\pm 0,75$  мг;
- колбы мерные вместимостью 100 мл по ГОСТ 1770;
- стаканы вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
- пробирки, ГОСТ 25336;
- пипетки вместимостью 1-10 мл с ценой деления 0,1 мл, ГОСТ 29227;
- цилиндр мерный вместимостью 100 мл, ГОСТ 1770;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- пипетки вместимостью 1, 5, 10 мл по ГОСТ 29227;
- палочка стеклянная по ТНПА;
- эозин Н (индикатор) по ТУ 6-09-183;
- кислота серная, ГОСТ 4204;
- калия бихромат ГОСТ 2652.

Допускается замена реактивов на аналогичные по чистоте, выпускаемые по другим ТНПА.

**Подготовка к анализу.**

**Приготовление раствора эозина с массовой долей 0,05%. 0,05 (0,5) г индикатора эозина** взвешивают с точностью до 0,001г в стакане вместимостью 100 мл и доводят массу раствора до 100г с точностью до 0,1г дистиллированной водой. Приготовленный таким образом раствор можно использовать в течение 2-х месяцев.

**Проведение анализа.**

При анализе промывных вод после механизированной мойки, в пробирку, предварительно вымытую хромовой смесью и сполоснутую дистиллированной водой, отбирают 5 мл промывной воды. В другую пробирку, подготовленную точно таким же образом, отбирают 5 мл дистиллированной воды. В каждую пробирку добавляют по 3 капли эозина. В проходящем свете на фоне листа белой бумаги сравнивают окраску индикатора в обеих пробирках.

При анализе воды, оставшейся на оборудовании после ручной мойки, ватно-марлевым тампоном (аналогичным тампону для взятия бактериологической пробы), закрепленным в пинцете, протирают поверхность промытого оборудования в нескольких местах, особенно там, где затруднено ополаскивание. Затем ватно-марлевый тампон помещают в предварительно подготовленную пробирку, в которую налито 5 мл дистиллированной воды и добавлено 3 капли эозина. В другую пробирку, подготовленную точно таким же образом, с 5 мл воды и 3 каплями эозина, бросают чистый тампон. В проходящем свете на фоне листа белой бумаги сравнивают окраску индикатора в обеих пробирках.

**Оценка результатов анализа.**

Если окраска индикатора в обеих пробирках одинакова, то средство Инкрасепт-10А в промывных водах отсутствует. При содержании средства Инкрасепт-10А в анализируемом растворе в концентрации до 0,01% окраска будет малиновой, в концентрации от 0,01 до 0,001% - оранжево-малиновой. При малиновой и оранжево-малиновой окраске анализируемого раствора, технологическое оборудование необходимо промыть водой и повторить анализ.

