«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ИЛЦ ГУП МГЦД

_____ Д.В. Войчишина

«25» августа 2010 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «НПК Медэкс»

_____ А.К. Железнова

«25» августа 2010 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 005/10-Л от 25.08.2010 г.

по применению средства дезинфицирующего «Телесфор»

(ООО «НПК Медэкс», Россия)

для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки

в лечебно-профилактических организациях и инфекционных очагах

Москва, 2010 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 005/10-Л от 25.08.2010 г.
по применению дезинфицирующего средства «Телесфор»

(ООО «НПК Медэкс», Россия)
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки
в лечебно-профилактических организациях и инфекционных очагах

ИЛЦ ГУП «Московский городской центр дезинфекции» – режимы дезинфекции при бактериальных и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях; режимы предстерилизационной очистки, токсичность и методы химического анализа;

ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена Росмедтехнологий» – режимы дезинфекции при вирусных инфекциях и плесневых грибах;

ФГУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (ФГУН «ГНЦ ПМБ») – режимы дезинфекции при легионеллезе

Авторы: Сучков Ю.Г., Муницына М.П.., Сергеюк Н.П., Тарабрина М.А., Шестаков К.А., Кочетов А.Н. (ИЛЦ ГУП МГЦД); М.А. Бичурина, А.Г. Афиногенова, Т.М. Петрова (ФГУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена Росмедтехнологий»); В.Н. Герасимов, М.В. Храмов, А.Р. Гайтрафимова (ФГУН «ГНЦ ПМБ»)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее «Телесфор» представляет собой прозрачную жидкость голубого цвета. В состав средства входят качестве действующих веществ алкилдиметилбензиламмоний хлорид – 14,0%, полигексаметиленгуанидина гидрохлорид – 8,0%, N,N-бис(3-аминопропил)додециламин – 5,0%, а также содержит протеазу для лучшего удаления белковых загрязнений, поверхностно-активные вещества, антикоррозийные и другие вспомогательные компоненты.

pH средства - 10,5.

Срок годности средства «Телесфор» составляет 2 года в невскрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 15 суток.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза, легионеллы), вирусов (в том числе вирусов энтеральных и парентеральных гепатитов (в т.ч. гепатита А, В и С), ВИЧ, полиомиелита, аденовирусов, энтеровирусов, ротавирусов, вирусов «атипичной пневмонии» (SARS), «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа A/H1N1, гриппа человека, герпеса и др.), грибов родов Кандида, Трихофитон, а также моющими свойствами.

Средство сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания.

Средство хорошо смешивается с водой, растворы средства не портят обрабатываемые объекты и не обесцвечивают ткани.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007 относится к 3-ему классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу; к 4 классу мало токсичных веществ при парентеральном введении по классификации К.К.Сидорова; при ингаляционном воздействии в виде паров

мало опасно по классификации химических веществ по степени летучести; обладает умеренным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Средство «Телесфор» не обладает сенсибилизирующими и кумулятивными свойствами.

Рабочие растворы в аэрозольной форме вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз, при многократных воздействиях на кожу–сухость, в виде паров не оказывают раздражающего и сенсибилизирующего действия.

ПДК в воздухе рабочей зоны для полигексаметиленгуанидина гидрохлорида – 2 мг/м^3 (3 класс опасности); алкилдиметилбензиламмоний хлорида – 1,0 мг/м^3 (2 класс опасности); N, N-бис (3-аминопропил)додециламина – 1,0 мг/м^3 (2 класс опасности).

1.4. Средство «Телесфор» предназначено для применения:

при проведении профилактической (плановой и по эпидемиологическим и санитарно-гигиеническим показаниям) и очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции в лечебно-профилактических организациях, в том числе в операционных блоках, в отделениях интенсивной терапии, учреждениях акушерско-гинекологического профиля, стоматологических, хирургических, кожно-венерологических, педиатрических и других, в детских учреждениях, на объектах санитарного транспорта, клинических, микробиологических и других лабораториях, в инфекционных очагах при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой этиологии:

для дезинфекции:

- поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель и др.); на объектах санитарного транспорта; поверхностей медицинских и специальных аппаратов, приборов, оборудования, включая кувезы для недоношенных детей;
- санитарно-технического оборудования;
- предметов ухода за больными из различных материалов, игрушек (из резины, пластика, металла);
- белья (нательного, постельного, спецодежды персонала и др.);
- обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов;
- столовой, аптечной и лабораторной посуды, в том числе однократного применения;
- уборочного инвентаря,
- резиновых ковриков;
- медицинских отходов из текстильных (ватные тампоны, использованный перевязочный материал, одноразовое нательное и постельное белье, одежда персонала, маски и др.) и других материалов (посуда, в том числе лабораторная однократного использования, изделия медицинского назначения однократного применения);

- систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- дезинфекции, мойки и деодорирования мусоропроводов, мусоросборочного оборудования и мусоросборников;

- для проведения генеральных уборок в лечебно-профилактических, включая родильные дома и неонатологические отделения, детских учреждениях;

- обеззараживания поверхностей в помещениях, жесткой мебели, наружных поверхностей приборов и аппаратов при проведении профилактической дезинфекции на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D;

для дезинфекции при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой этиологии***:***

- изделий медицинского назначения из пластмасс, резин, стекла, металлов (в том числе хирургических и стоматологических инструментов, включая вращающиеся и замковые);

- жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним;

- стоматологических оттисков из альгинатных и силиконовых материалов, полиэфирной смолы; зубопротезных заготовок из коррозионностойких металлов, керамики, пластмасс; артикуляторов;

для дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой:

- изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов) из металлов, резин, стекла, пластмасс, включая хирургические, стоматологические инструменты (кроме вращающихся), инструменты к эндоскопам при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой этиологии ручным и механизированным способом с применением ультразвука;

для предстерилизационной очистки:

- изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов) из металлов, резин, стекла, пластмасс, включая хирургические, стоматологические инструменты, инструменты к эндоскопам механизированным способом с применением ультразвука.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде (в соответствии с табл. 1).

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «Телесфор»

Концентрация раствора по препарату, %	Количества средства и воды, необходимые для приготовления:			
	1 л раствора		10 л раствора	
	Количество средства (мл)	Вода (мл)	Количество средства (мл)	Вода (мл)
0,05	0,5	999,5	5,0	9995,0
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,25	2,5	997,5	25,0	9975,0
0,3	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
0,75	7,5	992,5	75,0	9925,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9750,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ И ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1. Растворы средства применяют для дезинфекции и предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения из различных материалов: резин, пластмасс, стекла, металлов, включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопов, инструменты к ним ручным и механизированным способом с применением ультразвука.

3.2. Изделия медицинского назначения сразу после их применения, не допуская подсушивания, полностью погружают в емкость с раствором средства, заполняя им с помощью вспомогательных средств (электроотсосы, шприцы) каналы и полости изделий, удаляя при этом пузырьки воздуха. Разъемные изделия обрабатывают в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий. Толщина слоя раствора средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

После окончания обработки изделия извлекают из емкости с раствором и отмывают их от остатков рабочего раствора средства в течение 5 мин проточной питьевой водой, с тщательным промыванием всех каналов.

3.3. Дезинфекцию эндоскопов и инструментов к ним после применения у инфекционного больного проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» с Изменениями и дополнениями № 1 (СП 3.1. 2659-10) и Методических указаний «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним» (МУ

3.5.1937-04 от 04.03.04 г.) по режиму, рекомендованному для соответствующей инфекции, с учетом требований противоэпидемического режима для инфекционных стационаров.

Отмыв эндоскопов и инструментов к ним проводят в течение 5 мин питьевой проточной водой, пропуская воду через каналы изделия.

3.4. Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы до дезинфекции промывают проточной водой (без применения механических средств) с соблюдением противоэпидемических мер, используя резиновые перчатки, фартук, затем удаляют остатки воды (в соответствии с технологией, принятой в стоматологической практике). Дезинфицируют путем погружения их в рабочий раствор средства (табл. 2). По окончании дезинфекции оттиски, зубопротезные заготовки и артикуляторы промывают проточной водой в течение 5 минут или последовательно погружают в две емкости с водой по 3 мин в каждую. Рабочий раствор средства используется многократно в течение 14 дней, обрабатывая при этом не более 20 оттисков на 2 л раствора. При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствора его следует заменить.

3.5. Растворы средства для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения, могут быть использованы многократно в течение 14 дней, если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

3.6. Контроль качества предстерилизационной очистки проводят путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови согласно методикам, изложенным в «Методических указаниях по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» (№ МУ-287-113 от 30.12.98 г.).

Контролю подлежит 1% одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее трех изделий).

При выявлении остатков крови (положительная проба) вся группа изделий, от которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

3.7. Дезинфекцию, не совмещенную с предстерилизационной очисткой, проводят по режимам, указанным в таблице 2.

3.8. Дезинфекцию, совмещенную с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения ручным способом проводят по режимам, указанным в таблицах 3-4.

3.9. Дезинфекцию, совмещенную с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения механизированным способом с применением ультразвука проводят по режимам, указанным в таблице 5.

3.10. Предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения механизированным способом с применением ультразвука проводят по режимам, указанным в таблице 6.

Таблица 2

Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «Телесфор»

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация по препарату, %	Время обеззараживания, мин	
Изделия медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты) из металлов, резин, пластмасс, стекла	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	1,0	60	Погружение
		2,0	30	
		3,0	15	
Жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы)	1,0 2,0 3,0	60 30 15	Погружение
Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы)	0,5	60	Погружение
		1,0	30	

Таблица 3

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме вращающихся стоматологических инструментов, эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «Телесфор»

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, ºС	Время выдержки (обработки), мин
Замачивание* при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий	1,0 2,0 3,0	Не менее 18	60 30 15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором осуществляли замачивание, при помощи ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой салфетки, каналов изделий - при помощи шприца: ● изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей; ● изделий, имеющих каналы, замковые части или полости.	В соответствии с концентрацией раствора, используемого на этапе замачивания	Не менее 18	0,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца)	Не нормируется		0,5

Примечание:

- на этапе замачивания в рабочих растворах обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях

Таблица 4

Режим дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, медицинских инструментов к гибким эндоскопам
рабочим раствором средства «Телесфор»

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, ºС	Время выдержки (обработки), мин
Замачивание* инструментов при полном погружении в раствор средства и заполнении им полостей и внутренних открытых каналов с помощью шприца	1,0 2,0 3,0	Не менее 18	60 30 15

Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором осуществляли замачивание: ● наружной (внешней) поверхности-при помощи щетки или марлевой (тканевой) салфетки; ● внутренних открытых каналов - при помощи шприца	В соответствии с концентрацией раствора, используемого на этапе замачивания	Не менее 18	2,0 1,5
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы-с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы-с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание: * - на этапе замачивания изделий в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях.

Таблица 5.

Режимы предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией, хирургических, стоматологических инструментов, инструментов к эндоскопам растворами средства «Телесфор» механизированным способом с применением ультразвука*.

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора ^0C	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, а также инструменты к эндоскопам)**	2,0	Не менее 18	30
	3,0		15
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		5
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		0,5

Примечание**:**

* ультразвуковые устройства типа «Кристалл» с рабочей частотой не менее 44 кГц и номинальной выходной мощностью генератора не менее 200 Вт.

** - на этапе ультразвуковой обработки обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения при вирусных, бактериальных (включая **туберкулез)** и грибковых (кандидозы, **дерматофитии**) инфекциях

Таблица 6.

Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (в том числе хирургических, стоматологических инструментов, включая вращающиеся, и инструментов к гибким эндоскопам) раствором средства «Телесфор» механизированным способом с применением ультразвука*

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора ^{0}C	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка инструментов: ● не имеющих замковых частей, каналов или полостей, кроме вращающихся стоматологических инструментов, зеркал амальгамных	0,5	Не менее 18	15
● имеющих замковые части, каналы или полости, а также вращающихся стоматологических инструментов и зеркал амальгамных	1,0		
● инструментов к эндоскопам	1,0		
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		5
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		0,5

Примечание**:**
* ультразвуковые устройства типа «Кристалл» с рабочей частотой не менее 44 кГц и номинальной выходной мощностью генератора не менее 100 Вт.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ТЕЛЕСФОР» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

4.1. Рабочие растворы средства можно применять для обеззараживания и мытья поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, наружных поверхностей аппаратов, приборов, кувезов и приспособлений к ним, предметов ухода за больными (грелки, подкладные клеенки, термометры, банки), лабораторной посуды, в том числе однократного использования (пробирки, пипетки, предметные, покровные стекла, цилиндры, колбы, флаконы, чашки Петри, планшеты для иммунологического анализа и др.), белья (в том числе одноразового применения перед утилизацией), медицинских отходов (изделия медицинского назначения однократного применения, использованные салфетки, перевязочный материал, ватные тампоны и др.), резиновых ковриков,

уборочного инвентаря (ветошь и др.), игрушек (кроме мягких), предметов для мытья посуды (щетки, ерши, мочалки и др.), обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.), мусороуборочного оборудования.

Дезинфекцию объектов проводят способами протирания, орошения, погружения, замачивания.

Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических организациях приведены в таблицах 7-13.

4.2. Поверхности в помещениях, жесткую мебель, наружные поверхностей приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м^2 обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 300 мл/м^2 при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м^2 – при использовании распылителя типа «Квазар».

4.3. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 150 мл/м^2 обрабатываемой поверхности, при обработке способом орошения – 300 мл/м^2 (гидропульт, автомакс), 150 мл/м^2 (распылитель типа «Квазар»). По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой.

4.4. При ежедневной уборке помещений в отделениях неонатологии способом протирания (при норме расхода 100 мл/ м^2), в том числе при обработке наружных поверхностей кувезов, используют рабочий раствор средства 0,5% концентрации при времени дезинфекционной выдержки 30 мин.

4.5. Дезинфекцию кувезов для недоношенных детей при инфекциях бактериальной, включая туберкулез, вирусной и грибковой (кандидозы и дерматофитии) этиологии проводят 0,2% раствором средства «Телесфор» методом протирания (при норме расхода 100 мл/м^2) при экспозиции 30 минут. По окончании дезинфекции поверхности кувеза протирают дважды стерильными тканевыми салфетками, обильно смоченными в стерильной питьевой воде, а затем вытирают насухо стерильной пеленкой.

Приспособления в виде резервуара увлажнителя, металлического волногасителя, воздухозаборных трубок, шлангов, узла подготовки кислорода полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства 1,0%, 2,0% и 3,0% концентрации на 60, 30 и 15 мин соответственно при инфекциях бактериальной, включая туберкулез, вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии. По окончании дезинфекции все приспособления промывают путем двукратного погружения в стерильную воду по 3 минуты каждое, прокачав воду через трубки и шланги. Приспособления высушивают с

помощью стерильных тканевых салфеток. Технология обработки кувезов изложена в «Методических указаниях по дезинфекции кувезов для недоношенных детей» (приложение № 7 к приказу МЗ СССР № 440 от 20.04.83 г.)

4.6. Резиновые коврики обеззараживают, протирая ветошью, смоченной в рабочем растворе средства, или полностью погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

4.7. Обувь из резин, пластмасс и других полимерных материалов погружают в рабочий раствор средства, препятствуя ее всплытию. По окончании дезинфекционной выдержки ее промывают водой и высушивают.

4.8. Предметы ухода за больными полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства или протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором. По окончании дезинфекции их промывают проточной питьевой водой.

4.9. Мелкие игрушки полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства, крупные – протирают ветошью, смоченной в растворе или орошают рабочим раствором средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

4.10. Посуду, в том числе лабораторную (пробирки, пипетки, предметные, покровные стекла, цилиндры, колбы, флаконы, чашки Петри, планшеты для иммунологического анализа и др.), полностью погружают в рабочий раствор средства из расчета 2 л на 1 комплект. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной питьевой водой с помощью щетки или губки не менее 3-х минут, а посуду однократного использования утилизируют.

4.11. Медицинские отходы лечебно-профилактических организаций (в том числе изделия медицинского назначения однократного применения, перевязочный материал, одноразовое постельное и нательное белье, одежда персонала) классов Б и В перед утилизацией обрабатываются в соответствии СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений» в соответствии с режимами, представленными в таблице 12. Дезинфекция многоразовых сборников для отходов класса А производится ежедневно в соответствии с режимами, приведенными в таблице 6. Дезинфекцию (меж)корпусных контейнеров для сбора отходов классов Б и В, кузовов автомашин проводят по режимам обработки поверхностей при соответствующих инфекциях способами протирания или орошения. Технология обработки изделий медицинского назначения однократного применения аналогична технологии обработки изделий многократного применения и подробно изложена в п.3.2.

После окончания дезинфекции изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.

Обеззараживание шприцев инъекционных однократного применения проводят в соответствии с МУ3.1.2313-08 «Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения».

4.12. Предметы для мытья посуды погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки их прополаскивают и высушивают.

4.13. Белье, в том числе одноразового применения, замачивают в рабочем растворе средства из расчета 5 л на 1 кг сухого белья. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекционной выдержки белье стирают и прополаскивают.

4.13. Уборочный инвентарь замачивают в рабочем растворе средства в емкости. По окончании дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

4.14.Дезинфекцию систем вентиляции кондиционирования проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции.

Профилактическую дезинфекцию секций центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции для искусственного охлаждения воздуха проводят 1 раз в квартал в соответствии с требованиями, изложенными в СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности, а также в «Методических рекомендациях по организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утвержденных ФГУ ЦГСЭН г. Москвы, 2004 г.

Дезинфекции подвергаются: воздуховоды (воздухоприемники, воздухораспределители, насадки, фильтры, накопители конденсата), вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем; поверхности кондиционеров и конструкционных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультизональных сплит-систем, крышных кондиционеров; камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров; уборочный инвентарь.

При обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Перед профилактической дезинфекцией проводят мойку поверхностей и фильтров мыльно-содовым раствором.

Поверхности кондиционеров, вентиляторов и поверхности конструкционных элементов систем кондиционирования, вентиляции, радиаторную решетку и накопитель конденсата кондиционера протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода – 150 мл/ $м^2$ обрабатываемой поверхности.

Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из расчета 150 мл/м^2 – при использовании распылителя типа «Квазар», с использованием способа аэрозолирования – при норме расхода 80 мл/м^2, последовательно небольшими сегментами по 1-2 м, добиваясь равномерного и обильного смачивания.

Камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха обеззараживают при работающем кондиционере со снятым фильтрующим элементом аэрозолированием (орошением) из распылителя типа «Квазар» при норме расхода 150 мл/м^2 по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер. Указанную дезинфекционную обработку проводят только при наличии заключения специалистов об отсутствии деструктивного влияния рабочих растворов средства на конструкционные материалы и агрегаты систем кондиционирования воздуха.

После дезинфекции обработанные объекты протирают ветошью и проветривают.

Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе средства. Фильтры после дезинфекции утилизируют.

Уборочный инвентарь замачивают в дезинфицирующем растворе средства. По окончании дезинфекционной выдержки его прополаскивают и высушивают.

Режимы дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха при бактериальных (включая легионеллез) инфекциях представлены в таблице 13.

4.15. Санитарный транспорт для перевозки инфекционных больных обрабатывают в режимах, рекомендованных при соответствующих инфекциях, а при инфекциях неясной этиологии – в режимах, рекомендованных для вирусных инфекций (таблица 8). Регулярную профилактическую обработку санитарного транспорта проводят по режимам, представленным в таблице 7.

4.16. Профилактическую дезинфекцию поверхностей в помещениях, жесткой мебели, наружных поверхностей приборов и аппаратов на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты C и D проводят по режимам, представленным в таблице 7.

4.17. При проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических организациях необходимо руководствоваться режимами, представленными в таблице 14.

Таблица 7

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Телесфор» при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,05	60	Протирание или орошение
	0,1	30	
	0,25	15	
Санитарно-техническое оборудование	0,1	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,25	30	
Мусороуборочное оборудование	0,1	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,25	30	
Посуда без остатков пищи	0,05	30	Погружение
	0,1	15	
Посуда с остатками пищи	0,25	60	Погружение
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования)*	0,25	60	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,25	60	Погружение
Белье незагрязненное	0,1	30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,25	60	Замачивание
Уборочный инвентарь	0,25	60	Замачивание
Игрушки	0,1	60	Погружение или протирание
Предметы ухода за больными из металлов, резин, пластмасс, стекла, не загрязненные кровью, сывороткой крови и др.*	0,1	60	Погружение или протирание

Примечание: * - при загрязнении кровью, сывороткой крови и др. дезинфекцию проводить по режимам, рекомендованным при вирусных инфекциях

Таблица 8

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Телесфор» при вирусных (в том числе вирусов энтеральных и парентеральных гепатитов (в т.ч. гепатита А, В и С), ВИЧ, полиомиелита, аденовирусов, энтеровирусов, ротавирусов, вирусов «атипичной пневмонии» (SARS), «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа A/H1N1, гриппа человека, герпеса и др.) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,25 0,5 1,0 3,0	90 60 30 10	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0 3,0	60 30 15	Протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,05	15	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,05 0,1 0,2	60 30 10	Погружение
Лабораторная посуда; предметы для мытья посуды	0,25 0,5	60 30	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	0,5 1,0	60 30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	2,0 2,5 4,0	60 30 15	Замачивание
Уборочный инвентарь; резиновые коврики	1,0 2,0 3,0	60 30 15	Протирание, погружение
Игрушки, спортивный инвентарь, средства личной гигиены	0,5 1,0 2,5	60 30 10	Погружение, протирание
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	0,5 1,0	60 30	Протирание или погружение
Предметы ухода за больными, загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	1,0 2,0	60 30	Протирание или погружение

Таблица 9

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Телесфор» при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,5	60	Протирание или орошение
	0,75	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,5	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,75	30	
Посуда без остатков пищи	0,25	60	Погружение
	0,5	30	
Посуда с остатками пищи	1,0	60	Погружение
	2,0	30	
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования), предметы для мытья посуды	1,0	60	Погружение
	2,0	30	
Белье незагрязненное	0,5	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	1,0	60	Замачивание
	2,5	30	
Уборочный инвентарь	1,0	60	Замачивание
	2,5	30	
Игрушки	0,5	60	Протирание или погружение
	0,75	30	
Предметы ухода за больными	0,5	60	Погружение или протирание
	0,75	30	

Таблица 10

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Телесфор» при кандидозах

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,2	30	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,2	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,1	60	Погружение
	0,2	15	
Посуда с остатками пищи	0,5	60	Погружение
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования), предметы для мытья посуды	0,5	60	Погружение
Белье незагрязненное	0,1	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,5	60	Замачивание
	1,0	30	
Уборочный инвентарь	0,5	60	Замачивание
	1,0	30	
Игрушки	0,2	45	Протирание или погружение
	0,3	30	
Предметы ухода за больными из металлов, резин, пластмасс, стекла	0,2	45	Погружение или протирание
	0,3	30	

Таблица 11

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Телесфор» при дерматофитиях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора,% (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,5 1,0	60 30	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0	60 30	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования), предметы для мытья посуды	1,0	60	Погружение
	2,0	30	
Белье незагрязненное	0,2	90	Замачивание
	0,5	60	
Белье, загрязненное выделениями	1,0	60	Замачивание
	2,0	30	
Уборочный инвентарь	1,0	60	Замачивание
	2,0	30	
Банные сандалии, тапочки и др. из резин, пластмасс, и других синтетических материалов	1,0	60	Погружение
Резиновые коврики	1,0	60	Погружение или протирание
Предметы ухода за больными	0,5	60	Погружение или протирание
	0,75	30	
Игрушки	0,5	60	Погружение или протирание
	0,75	30	

Таблица 12

Режимы дезинфекции медицинских отходов (изделия медицинского назначения однократного применения, перевязочные средства, одноразовое постельное и нательное белье, одежда персонала и др.) растворами средства «Телесфор»

Класс отходов в соответствии СанПиН 2.1.7.728-99	Вид инфекции	Концент-рация рабочего раствора по препарату, %	Время обезза-ражи-вания, мин	Способ Обработки
Класс Б	**Бактериальные** (кроме туберкулёза), **вирусные** и грибковые (**кандидозы**)	2,0	60	Погружение, замачивание
		2,5	30	
Класс В	Бактериальные (**включая туберкулёз**), вирусные и грибковые (**кандидозы, дерматофитии**)	2,0	60	Погружение, замачивание
		2,5	30	

Таблица 13

Режимы дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха растворами средства «Телесфор» при бактериальных (включая легионеллез) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Секции центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции, воздухоприемники и воздухораспределители*	0,2 0,5	60 30	Протирание или орошение
Воздушные фильтры*	1,0 1,5	120 60	Погружение
Радиаторные решетки, насадки, накопители конденсата	0,2 0,5	60 30	Протирание
Камера очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха**	0,2 0,5	60 30	Орошение или аэрозолирование
Уборочный инвентарь	1,0 1,5	120 60	Замачивание
Воздуховоды	0,5 1,0	120 60	Орошение или аэрозолирование

Примечание:

* - перед профилактической дезинфекцией проводят мойку мыльно-содовым раствором;

** - обработку проводят только при наличии заключения специалистов об отсутствии деструктивного влияния рабочих растворов средства на конструктивные материалы и агрегаты систем кондиционирования воздуха.

Таблица 14

Режимы дезинфекции различных объектов растворами
средства дезинфицирующего «Телесфор» при проведении генеральных уборок
в лечебно- профилактических и детских учреждениях

Помещение и профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Детские учреждения	0,05	60	Протирание или орошение
	0,1	30	
	0,25	15	
Операционные блоки, перевязочные, процедурные, манипуляционные кабинеты, клинические лаборатории, стерилизационные отделения хирургических, гинекологических, урологических, стоматологических отделений и стационаров, родильные залы акушерских стационаров	0,25 0,5 1,0 3,0	90 60 30 10	Протирание или орошение
Палатные отделения, кабинеты функциональной диагностики, физиотерапии и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)	0,05	60	Протирание или орошение
	0,1	30	
	0,25	15	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	По режиму соответствующей инфекции		
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	0,5 0,75	60 30	Протирание или орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,5 1,0	60 30	Протирание или орошение

6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

6.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет и лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

6.2. Емкости с рабочими растворами средства для обработки объектов способом погружения должны быть закрыты крышками.

6.3. При работе следует избегать разбрызгивания и попадания средства в глаза и на кожу.

6.4. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

6.5. Работы способом протирания рабочими растворами можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов.

6.6. Обработку кувезов и приспособлений к ним следует проводить в отдельном помещении в отсутствии детей.

6.7. При обработке поверхностей способом орошения персоналу следует использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М или с патроном марки В; глаз - герметичные очки. После проведения дезинфекции способом орошения рекомендуется провести влажную уборку и проветривание помещения. Обработку следует проводить только в отсутствие пациентов!

6.8. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и в местах, не доступных детям.

7. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

7.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе со средством могут возникнуть явления раздражения верхних дыхательных путей, глаз и кожи.

7.2. При попадании средства на кожу смыть его под проточной водой.

7.3. При попадании средства в глаза следует немедленно! промыть под струёй воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

7.4. При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

7.5. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего следует удалить из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку

прополоскать водой. Дать теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

8. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

8.1. Средство выпускается в емкостях из полимерных материалов с плотно закрывающимися крышками, вместимостью 0,5 $дм^3$; 1 $дм^3$; 3 $дм^3$, 5 $дм^3$; 8 $дм^3$; 10 $дм^3$, обеспечивающих сохранность средства в течение всего срока годности, по действующей нормативной документации.

8.2. Средство транспортируют всеми доступными видами транспорта (при температуре не ниже минус 20^0С и не выше плюс 40^0С), в упаковке производителя, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, гарантирующими сохранность продукции и тары. В соответствии с ГОСТ 19433-81 средство «Телесфор» не классифицируется как опасный груз.

8.3. Хранить средство в прохладном месте в закрытых ёмкостях вдали от источников тепла, избегая попадания прямого солнечного света, при температуре не ниже минус 20^0С и не выше 40^0С, отдельно от окислительно-восстановительных веществ, лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

8.4. Срок годности средства – 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

8.5. В аварийных ситуациях при случайной утечке или разливе средства его уборку следует проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты - кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания (универсальные респираторы типа марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А).

Пролившееся средство следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки, ветошь, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. При небольшом проливе средство смыть в канализацию водой.

8.6 Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

9.1 Контролируемые параметры и нормы

По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 15.

Таблица 15

Показатели качества дезинфицирующего средства «Телесфор»

№ п/п	Наименование показателей	Норма
1.	Внешний вид	Прозрачная жидкость голубого цвета
2.	Показатель активности водородных ионов (pH)	10,5±1,5
3.	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорид %	14,0±1,5
4.	Массовая доля полигексаметиленгуанидина гидрохлорида, %	8,0±0,8
5.	Массовая доля N,N-бис(3-аминопропил)-додециламина, %	5,0±0,5

9.2.Определение внешнего вида и цвета

Внешний вид и цвет средства определяют визуально. Для этого в пробирку или химический стакан из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете.

9.3. Определение показателя активности водородных ионов (pH) средства.

pH средства измеряют в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (pH)».

9.4. Определение содержания алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

9.4.1. Оборудование, реактивы и растворы:

весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-88;

бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

колба коническая КН-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74;

колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

натрия додецилсульфат (додецилсульфат), чда, по ТУ 6-09-07-1816-93;

цетилпиридиния хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации;

индикатор эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), марки ч., по ТУ 6-09-07-1780-92;

хлороформ (трихлорметан) по ТУ 2631-066-44493179-01, изм. 1,2;

натрий сернокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166-76;

натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83-79;

калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234-77;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

9.4.1.2. Подготовка к анализу.

9.4.2.1. Приготовление 0,005 н. водного раствора додецилсульфата натрия.

0,150 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.4.2.2. Приготовление сухой индикаторной смеси.

Индикатор эозин-метиленовый синий смешивают с калием хлористым в соотношении 1:100 и тщательно растирают в фарфоровой ступке. Хранят сухую индикаторную смесь в бюксе с притертой крышкой в течение года.

9.4.2.3. Приготовление 0,005 н. водного раствора цетилпиридиния хлорида.

Растворяют 0,179 г цетилпиридиния хлорида в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.4.2.4. Приготовление карбонатного буферного раствора.

Карбонатный буферный раствор с pH 11 готовят растворением 100 г натрия сернокислого и 10 г натрия углекислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 1 $дм^3$ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.4.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент приготовленного раствора додецилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиния хлорида 0,005 н. раствором додецилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 $см^3$ к 10 $см^3$ раствора цетилпиридиния хлорида прибавляют 10 $см^3$ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 $см^3$ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния хлорида раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора додецилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{цп}}{V_{лс}}$$

где $V_{цп}$ – объем 0,005 н. раствора цетилпиридиния хлорида, $см^3$;

$V_{дс}$ – объем раствора 0,005 н. додецилсульфата натрия, пошедшего на титрование, $см^3$.

9.4.2.6. Приготовление раствора анализируемого средства.

Навеску анализируемого средства «Телесфор» массой 0,8 до 1,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

9.4.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 $см^3$ вносят 5 $см^3$ полученного раствора средства «Телесфор» (см. п. 9.4.2.6.), 10 $см^3$ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 10 $см^3$ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю.

9.4.4. Обработка результатов.

Массовую долю четвертичных аммониевых соединений (**X**) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{ЧАС} = \frac{0{,}00177 \cdot V_{час} \cdot K \cdot V_1}{m \cdot V_2} \cdot \frac{100}{},$$

где 0,00177 – масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия с концентрацией точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/$дм^3$ (0,005 н.), г;

$V_{час}$ – объем раствора додецилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/$дм^3$ (0,005 н.), пошедший на титрование, $см^3$;

К – поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/$дм^3$ (0,005 н.);

m – масса анализируемой пробы, г;

V_1 – объем, в котором растворена навеска средства «Телесфор», равный 100 $см^3$;

V_2 – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 $см^3$).

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±3,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

9.5. Определение массовой доли полигексаметиленгуанидина гидрохлорида.

9.5.1. Средства измерения, реактивы и растворы:

весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-88;

бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

колба коническая КН-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74;

колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

натрия додецилсульфат (додецилсульфат), чда, по ТУ 6-09-07-1816-93;

индикатор бромфеноловый синий, марки чда., по ТУ 6-09-5421-90;

хлороформ (трихлорметан) по ТУ 2631-066-44493179-01, изм. 1,2;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;

спирт этиловый, по ГОСТ 18300.

9.5.2. Подготовка к анализу:

9.5.2.1. Приготовление 0,05% раствора бромфенолового синего.

Растворяют 0,05 г бромфенолового синего в 20 $см^3$ этилового спирта в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.5.2.2. Приготовление 0,005 н. водного раствора додецилсульфата натрия.

Применяют раствор додецилсульфата, приготовленный в соответствии с п.п. 9.4.2.1., 9.4.2.5.

9.5.2.3. Приготовление карбонатного буферного раствора.

Применяют буферный раствор, приготовленный в соответствии с п. 9.4.2.4.

9.5.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 $см^3$ вносят 5 $см^3$ полученного раствора средства «Телесфор» (см. п. 9.4.2.6.), 10 $см^3$ хлороформа, вносят 0,080 $см^3$ раствора бромфенолового синего и приливают 25 $см^3$ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор до обесцвечивания водного слоя. Полученную двухфазную систему титруют 0,005 н. раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. Изменение окраски водного слоя контролируют, наблюдая в проходящем свете. В конце титрования развивается фиолетовая окраска водного слоя.

9.5.4. Обработка результатов.

Массовую долю полигексаметиленгуанидина гидрохлорида (**X**) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{ПГМГ} = \frac{0{,}00089 \cdot (V - V_{час}) \cdot K \cdot V_1}{m \cdot V_2} \cdot 100,$$

где 0,00089 – масса полигексаметиленгуанидина, соответствующая 1 см^3 раствора додецилсульфата натрия с концентрацией точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм^3 (0,005 н.), г;

$V_{час}$ – объем раствора додецилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм^3 (0,005 н.), пошедший на титрование ЧАС (см. п. 9.4.3.), см^3;

V – объем раствора додецилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм^3 (0,005 н.), пошедший на титрование суммы ЧАС и ПГМГ (см. п. 9.5.3.), см^3;

К – поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм^3 (0,005 н.);

m – масса анализируемой пробы, г;

V_1 – объем, в котором растворена навеска средства «Телесфор», равный 100 см^3;

V_2 – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см^3).

За результат анализа принимают среднее значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±6,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

9.6. Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додециламина.

9.6.1. Средства измерения, реактивы и растворы:

Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

стакан В-1-150 или В-2-150 по ГОСТ 25336- 82;

бюретка 1-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-74;

колбы Кн 1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82;

кислота соляная, водный раствор молярной концентрации эквивалента С($_{HCl}$) 0,1 моль/дм^3 (0,1 н), стандарт-титр по ТУ 2642-001-07500602-97;

спирт изопропиловый, чда, ТУ 6-09-4522;

индикатор бромкрезоловый зеленый по ТУ 6-09-4530-77, 0,1% раствор в 20% этиловом спирте.

9.6.2. Проведение анализа.

5 г средства взвешивают в колбе вместимостью 100 $см^3$ с точностью до 0,0002 г прибавляют 50 $см^3$ изопропилового спирта, 3-5 капель раствора индикатора и титруют раствором соляной кислоты концентрации $C_{(HCl)}$ 0,1моль/$дм^3$ (0,1 н). Титрование проводят порциями по 1 $см^3$, а вблизи точки эквивалентности по 0,1 $см^3$ до перехода синей окраски в желто-зеленую.

9.6.3. Обработка результатов.

Массовую долю N,N-бис(3-аминопропил)додециламина (X) в % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0{,}00998 * V * 100}{M};$$

где 0,00998 – масса N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, соответствующая 1 $см^3$ раствора соляной кислоты концентрации $C_{(HCl)}$ точно 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 н), г;

V – объем раствора соляной кислоты концентрации точно $C_{(HCl)}$ 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 н), пошедший на титрование навески испытуемой пробы, $см^3$;

M – масса навески средства, г.

Результат вычислений округляют до первого десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата определения ±5% при доверительной вероятности P = 0,95.