

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека  
ФГУН «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ИЛЦ, директор ФГУН  
«ЦНИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, академик РАНН,  
профессор



Никровский В.И.

«16» июня 2006 г.

№ \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

По поручению фирмы-производителя  
«Химическая фабрика Др. Вайгерт ГмбХ  
& Ко. КГ», Германия, Зам. генерального  
директора ООО «Др. Вайгерт сервис»



Зинковецкий А.В.

« \_\_\_\_\_ » 2006 г.

№ \_\_\_\_\_

Свидетельство о  
Государственной регистрации  
№ 77.99.1.2.Ч.12202.11.06  
от 15.11.06

**ИНСТРУКЦИЯ №01/06**

по применению дезинфицирующего средства «Неоформ Д плюс» (neoform D Plus) фирмы «Химическая фабрика Др. Вайгерт ГмбХ & Ко. КГ» (Chemische Fabrik DR, WEIGERT GmbH & Co. KG), Германия для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки

Москва, 2006 г.

## ИНСТРУКЦИЯ №01/06

### по применению дезинфицирующего средства «Неоформ Д плюс» (neoform D Plus) фирмы «Химическая фабрика Др. Вайгерт ГмбХ & Ко. КГ» (Chemische Fabrik DR. WEIGERT GmbH & Co. KG), Германия для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки

Инструкция разработана ИЛЦ ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора (ФГУН ЦНИИЭ Роспот-ребнадзора), ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росздрова» (ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена»).

Авторы: Семина Н.А., Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К.(ИЛЦ ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора), Афиногенова А.Г., Афиногенов Г.Е (ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена»).

Инструкция предназначена для профессионального использования персоналом лечебно-профилактических учреждений.

#### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «Неоформ Д плюс» (концентрат) представляет собой жидкость желтого цвета со специфическим запахом. В качестве действующих веществ в состав средства входят  $9\pm 1,5$  % дидецилдиметиламмоний хлорида (ЧАС),  $8\pm 1,0$  % глиоксаля, а также ПАВ и другие функциональные компоненты. рН концентрата 5, 4.

1.2. Срок годности средства - 3 года в невскрытой упаковке производителя при соблюдении условий хранения (при температуре от  $+30^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$ , не допуская снижения температуры ниже  $-3^{\circ}\text{C}$ ). Срок годности рабочих растворов – 12 суток.

1.3. Средство в виде концентрата расфасовано в полиэтиленовые емкости объемом: канистры по 1 л, 5 л, 10 л..

Средство транспортируют всеми видами транспорта в оригинальных упаковках изготовителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта.

1.4. Средство обладает следующими свойствами: бактерицидными (в том числе туберкулоцидными), вирулицидными (включая возбудителей полиомиелита), фунгицидными (в отношении возбудителей кандидозов и дерматофитии). Средство характеризуется мощными свойствами.

1.5. Средство (концентрат) по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 при пероральном поступлении в желудок средство относится к 3 классу умеренно опасных, при нанесении на кожу - к 4 классу мало опасных веществ; при введении в брюшную полость средство относится к 4 классу малотоксичных веществ. По степени летучести средство и его рабочие растворы относятся к малоопасным. Средство характеризуется сенсibiliзирующими свойствами. В виде аэрозоля рабочие растворы средства оказывают раздражающее действие на верхние органы дыхания. При многократном воздействии рабочие растворы обладают местно-раздражающим действием. ПДК в воздухе рабочей зоны дидецилдиметиламмоний хлорида -  $1,0\text{мг/м}^3$  (2 - класс опасности); глиоксаля -  $2,0\text{ мг/м}^3$  (3 - класс опасности).

1.6. Средство предназначено для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, приборы, оборудование и т.п.), предметов обстановки, санитарно-технического оборудования (раковины, унитазы, ванны и др.), изделий медицинского назначения (включая хирургические, стоматологические инструменты и материалы - оттиски из альгината и силикона), уборочного материала и инвентаря, резиновых коврик при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной, грибковой этиологии в медицинских учреждениях (в том числе ЛПУ), на объектах коммунальной службы, предприятиях общественного питания, учреждениях социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, в казармах;

- предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения из металлов, стекла, резин, пластмасс (включая хирургические, стоматологические инструменты) в ЛПУ;

- проведения генеральных уборок.

#### 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

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

Таблица 1

Ингредиенты для приготовления рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Количество ингредиентов для приготовления рабочего раствора средства (мл)			
	1 литр		10 литров	
	концентрат средства	вода	концентрат средства	вода
0,5	5	995	50	9950
1,0	10	990	100	9900
1,5	15	985	150	9850
2,0	20	980	200	9800
3,0	30	970	300	9700
3,5	35	965	350	9650

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Рабочие растворы средства «Неоформ Д плюс» применяют: - для дезинфекции поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, предметы обстановки, приборы, оборудование и т.п.), санитарно-технического оборудования (раковины, унитазы, ванны и др.), уборочного материала и инвентаря, резиновых коврик;- для дезинфекции изделий медицинского назначения (включая хирургические, стоматологические инструменты и материалы - оттиски из альгината и силикона) из металлов, стекла, резин, пластмасс.

3.2. Режимы дезинфекции различных объектов при инфекционных заболеваниях различной этиологии приведены в табл. 2-7.

3.3. Дезинфекцию растворами средства осуществляют способами погружения (изделия медицинского назначения), протирания и орошения (поверхности в помещениях, санитарно-техническое оборудование).

Дезинфекция резиновых коврик проводится способом погружения или протирания по режиму при дерматофитиях (табл. 5).

3.4. Поверхности в помещениях протирают ветошью, смоченной раствором средства. Норма расхода рабочего раствора средства составляет 100 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального технического оборудования. Норма расхода средства при орошении составляет 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар», гидропульт, автомакс) на одну обработку.

После обработки способом орошения помещение проветривают.

3.5. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства. Норма расхода рабочего раствора - 100 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности оборудования.

3.6. Дезинфекцию изделий медицинского назначения растворами средства «Неоформ Д плюс» проводят в пластмассовой, эмалированной (без повреждения эмали) или стеклянной емкости, закрывающейся крышкой.

Изделия полностью погружают в рабочий раствор, заполняя им с помощью вспомогательных средств (пипетки, 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 в области замковой части. Толщина слоя раствора средства над изделиями должна быть не менее 1 см. После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из раствора, удаляя последний из каналов, промывают проточной водой в течение 3 минут. Изделия высушивают с помощью чистых тканевых

салфеток и хранят в медицинском шкафу.

3.7. Оттиски дезинфицируют путем их погружения в рабочий раствор средства, не допуская подсушивания (табл.7). По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой не менее 3 минут, после чего их подсушивают на воздухе. Растворы средства можно использовать многократно в течение 12 суток. При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствора (образование хлопьев, изменение цвета, помутнение и т.д.) его следует заменить.

3.8. Генеральные уборки в хирургических, акушерских, гинекологических, соматических стационарах, процедурных кабинетах, клинических, диагностических лабораториях, станциях переливания крови, ЛПУ стоматологического профиля проводят по режимам, рекомендованным для дезинфекции объектов при вирусных инфекциях; в противотуберкулезных и кожно-венерологических стационарах - по режимам для соответствующих инфекций (табл.8). Рабочие растворы средства для дезинфекции ИМН можно применять многократно в течение срока годности, если их вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить.

Во избежание разбавления растворов средства при многократном их использовании изделия следует погружать в раствор только после удаления с них влаги.

3.10. Дезинфекцию на предприятиях общественного питания, коммунальных объектах, таких как общежития, гостиницы, клубы и другие общественные места, рекомендуется проводить по режимам при бактериальных инфекциях (табл. 2).

В парикмахерских, банях, бассейнах, саунах прачечных, спорткомплексах, общественных туалетах дезинфекцию проводят по режимам при грибковых инфекциях (табл. 3).

В учреждениях социального обеспечения, в казармах, в пенитенциарных учреждениях дезинфекцию проводят по режимам при вирусных инфекциях (табл.6).

Таблица 2

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Неоформ Д плюс» при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза)

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	0,5	60	Протирание, орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
Санитарно-техническое оборудование	1,0	60	Протирание
	3,0	30	
Уборочный материал и инвентарь	1,0	120	Погружение в избыток раствора
	3,0	60	

Таблица 3

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Неоформ Д плюс»  
при туберкулезе

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	1,0	60	Протирание, орошение
	2,0	30	
	3,0	15	
Санитарно-техническое оборудование	2,0	60	Протирание
	3,0	30	
Уборочный материал и инвентарь	3,0	180	Погружение в избыток раствора
	3,5	150	

Таблица 4

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Неоформ»  
при кандидозах

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	0,5	120	Протирание, орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Санитарно-техническое оборудование	2,0	60	Протирание
	3,0	30	
Уборочный материал и инвентарь	3,0	180	Погружение в избыток раствора
	3,5	150	

Таблица 5

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Неоформ»  
при дерматофитиях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	1,0	60	Протирание, орошение
	2,0	30	
	3,0	15	

Санитарно-техническое оборудование	2,0 3,0	60 30	Протирание
Уборочный материал и инвентарь	3,0 3,5	180 150	Погружение в избыток раствора
Резиновые коврики	1,5 3,0	240 180	Погружение в избыток раствора, протирание

Таблица 6

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Неоформ Д плюс» при вирусных инфекциях (включая полиомиелит)

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	1,0 2,0 3,0	60 30 15	Протирание
Уборочный материал	2,0 3,0	60 30	Погружение в избыток раствора
Санитарно-техническое оборудование	2,0 3,0	30 15	Протирание
Резиновые коврики	3,0	45	Погружение,

Таблица 7

Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «Неоформ Д плюс» при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Изделия медицинского назначения из металлов, стекла, пластмасс	1,0 2,0 3,0	60 30 15	Погружение
Изделия медицинского назначения из резин	3,0 3,5	60 30	Погружение
Стоматологические инструменты и материалы	1,0 2,0	60 30	Погружение в избыток раствора

Таблица 8.

Режимы дезинфекции объектов средством «Неоформ Д плюс» при проведении генеральных уборок

Профиль учреждения	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические отделения ЛПУ (кроме процедурного кабинета)	0,5	60	Протирание или орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории и т.п.	1,0	60	Протирание или орошение
	2,0	30	
	3,0	15	
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения	1,0	60	Протирание или орошение
	2,0	30	
	3,0	15	
Инфекционные лечебно-профилактические	-	-	Протирание или орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические	1,0	60	Протирание или орошение
	2,0	30	
	3,0	15	

Примечание: \* - по режиму соответствующей инфекции.

#### 4. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «НЕОФОРМ Д ПЛЮС» ДЛЯ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

4.1. Растворы средства применяют для предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения из различных материалов, включая хирургические и стоматологические инструменты (табл. 9). 4.2. Предстерилизационную очистку, совмещенную с дезинфекцией изделий медицинского назначения растворами средства «Неоформ Д плюс» проводят в пластмассовой, эмалированной (без повреждения эмали) или стеклянной емкости, закрывающейся крышкой.

Изделия полностью погружают в рабочий раствор, заполняя им с помощью вспомогательных средств (пипетки, 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 в области замковой части. Толщина слоя раствора средства над изделиями должна быть не менее 1 см. После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из раствора, удаляя последний из каналов, промывают проточной водой в течение 3 минут.

Изделия высушивают с помощью чистых тканевых салфеток и хранят в медицинском шкафу.

4.3. Рабочие растворы средства для предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией ИМН можно применять многократно в течение срока годности, если их вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить.

Во избежание разбавления растворов средства при многократном их использовании изделия следует погружать в раствор только после удаления с них влаги.

4.4. Контроль качества предстерилизационной очистки проводят путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количеств крови согласно методикам, изложенным соответственно в "Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения (утверждены Минздравом СССР 08. 06.82г., N 28-6/13) и в методических указаниях "Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам" (утверждены Минздравом СССР 26.05.88г., N 28-6/13).

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.

Таблица 9.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «Неоформ Д плюс»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки, мин
Замачивание* изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов: • изделий из металлов, пластмасс, стекла, имеющих и не имеющих замковых частей или каналов	1,0	Не менее 18	60
	2,0 3,0		30 15
• изделий из резин.	3,0 3,5		60 30
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов с помощью шприца: • изделий из металлов, пластмасс, стекла, не имеющих замковых частей или каналов; • изделий из металлов, пластмасс, стекла, имеющих замковые части или каналы, а также изделий из резин.	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	0,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или	Не нормируется		3,0



Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или	Не нормируется	0,5
---	----------------	-----

Примечания: \* - На этапе замачивания изделий в растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

## 5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

5.2. При приготовлении рабочих растворов следует избегать попадания средства на кожу и в глаза. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.3. Емкости, содержащие растворы средства, в которых проводят дезинфекцию объектов способом погружения, держать закрытыми.

5.4. При обработке поверхностей способом орошения рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания - универсальные респираторы марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки В, глаз - герметичные очки, кожи рук - резиновые перчатки. После проведения обработки следует провести проветривание помещения не менее 30 мин.

5.5. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. После работы открытые части тела (лицо, руки) вымыть водой с мылом. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов в местах, недоступных детям.11

## 6. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

6.1. При несоблюдении мер предосторожности при обработке поверхностей способом орошения могут появиться признаки раздражения органов дыхания. При этом следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питье (молоко или боржоми). При необходимости обратиться к врачу!

6.2. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды, с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

6.3. При попадании средства на кожу обильно промыть пораженное место водой, затем смазать смягчающим кремом.

6.4. При попадании средства в глаза немедленно промыть их под проточной водой в течение 10-15 мин, затем закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия. Обратиться к врачу.

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

### КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

#### 7.1. Контролируемые показатели и нормы.

Согласно требованиям, предъявляемым разработчиком, средство «Неоформ Д плюс» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, показатель активности водородных ионов (рН), плотность при 20оС, г/см<sup>3</sup>; массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, %; массовая доля глиоксаля, %.

Таблица 1.

Показатели качества дезинфицирующего средства «Неоформ Д плюс»

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
1.	Внешний вид, запах	Жидкость желтого цвета со специфическим запахом	По п.7.1.1.
2.	Показатель активности водородных ионов (рН), в пределах	5,4 ± 0,2	Поп. 7.1.2.

3.	Плотность при 20°C, г/см	1,05±0,01	Поп. 7.1.3.
4.	Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, % в растворе	9,0±1,5	Поп. 7.1.4.
5.	Массовая доля глиоксаля, % в растворе	8,0±1,0	Поп. 7.1.5.

#### 7.1.1. Определение внешнего вида и запаха.

Внешний вид и запах определяют визуально и органолептически в соответствии с ГОСТ 14618.0.

#### 7.1.2. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН).

Определение показателя активности водородных ионов проводят потенциометрическим методом в соответствии с ГОСТ Р 50550.

#### 7.1.3. Определение плотности. Плотность при +20°C измеряют гравиметрическим методом по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

#### 7.1.4. Определение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида: Оборудование и реактивы:

- Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.
- Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.
- Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.
- Кислота серная по ГОСТ 4204-77.
- Хлороформ по ГОСТ 20015-88.
- Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75; 0,004 н. водный раствор.
- Натрия сульфат десятиводный, ч.д.а. по ГОСТ 4171-76.
- Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-78.
- Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 н. водный раствор.
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Приготовление растворов индикатора, цетилпиридиний хлорида 1-водного и додецилсульфата натрия:

а) Для получения раствора индикатора берут 30 см<sup>3</sup> 0,1% водного раствора метиленового синего, 7,0 см<sup>3</sup> концентрированной серной кислоты, 10 г натрия сульфата десятиводного и доводят объем дистиллированной водой до 1 дм<sup>3</sup>.

б) Стандартный 0,004 н. раствор цетилпиридиний хлорида 1-водного готовят растворением его навески массой 0,1439 г, взятой с точностью до 0,0002 г, в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема водой до метки.

в) Раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,115 г додецилсульфата натрия (в пересчете на 100% содержание основного вещества) в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема водой до метки. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия:

В коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> вносят последовательно 10 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия, 40 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 20 см<sup>3</sup> раствора индикатора и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида 1-водного при интенсивном встряхивании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

Титрование проводят при дневном свете. Цвет двухфазной системы определяют в проходящем свете.

Поправочный коэффициент (К) вычисляют по формуле:

V - объем раствора цетилпиридиний хлорида 1-водного, израсходованный на титрование, см ;

VI - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия, равный 10 см<sup>3</sup>.

Проведение анализа:

Навеску средства от 0,15 до 0,25 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> вносят 5 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия,

прибавляют 45 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 20 см<sup>3</sup> раствора индикатора и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее титруют приготовленным раствором анализируемой пробы средства при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до обесцвечивания нижнего слоя.

Окраску двухфазной системы определяют в дневном проходящем свете. Обработка результатов:

Массовую долю дидецилдиметиламмоний хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00145 - V - K}{m - V} \cdot 100$$

где

$m - V$

0,00145 - масса дидецилдиметиламмоний хлорида, соответствующая 1 см раствора додецилсульфата натрия концентрации точно с (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), г/см<sup>3</sup>;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации с (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,04 н.), равный 5 см<sup>3</sup>;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации с (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,04 н.);

100 - объем приготовленного раствора анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

VI - объем раствора средства «Неоформ Д плюс», израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±2% при доверительной вероятности 0,95. 7.1.5. Определение массовой доли глиоксаля. Оборудование и реактивы:

- колба Кн. 2-200 по ГОСТ 25336-82;
- пипетка 6-2-5 и 4-2-1- по ГОСТ 29169-91;
- цилиндр 1-25 по ГОСТ 1770-74;
- бюретка 1-2-5 0 по ГОСТ 29251-91;
- весы лабораторные общего назначения 2-ого класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- бромфеноловый синий, раствор с массовой долей 0,1%, готовят по ГОСТ 4919.1-77;
- гидроксиламин солянокислый, раствор с массовой долей - 20%, готовят по ГОСТ 5456-79;
- натрий гидроокись по ГОСТ 4328-77, раствор концентрации С (NaOH) = 0,5 моль/дм<sup>3</sup>, готовят по ГОСТ 4517-87;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-90, освобожденная от углекислого газа, готовят по ГОСТ 4517-87.

Проведение анализа:

В коническую колбу, вместимостью 250 см<sup>3</sup>, с притертой пробкой, помещают 3,5 г испытуемого препарата с точностью до 0,002 г, прибавляют 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и нейтрализуют раствором натрия гидроокиси в присутствии 0,1 см<sup>3</sup> раствора бромфенолового синего до появления отчетливого синего окрашивания. Затем в колбу вносят 15 см<sup>3</sup> раствора солянокислого гидроксиламина, закрывают пробкой и нагревают 5 минут на водяной бане при перемешивании. После охлаждения титруют раствором натрия гидроокиси в присутствии 0,1 см<sup>3</sup> раствора бромфенолового синего до появления отчетливого синего окрашивания. Параллельно титруют контрольную пробу, содержащую 15 см<sup>3</sup> солянокислого гидроксиламина, 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и 0,1 см<sup>3</sup> раствора бромфенолового синего до появления отчетливого сине-фиолетового окрашивания.

Обработка результатов: Массовую долю глиоксаля (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V - VI) - 0,014502 \cdot \#}{t} \cdot 100$$

где

t

V - объем раствора гидроокиси натрия, концентрат С(NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование испытуемой пробы, см;

VI - объем раствора гидроокиси натрия, концентрат  $C(\text{NaOH})=0,5\text{ моль/дм}^3$  , израсходованный на титрование контрольной пробы, см ;

0,014502 - масса глиоксаля, соответствующая  $1\text{ см}^3$  раствора гидроокиси натрия концентрации  $C(\text{NaOH})=0,5\text{ моль/дм}^3$ , г.;

K - поправочный коэффициент раствора гидроокиси натрия концентрации  $C(\text{NaOH}) = 0,5\text{ моль/дм}^3$ ;

m - масса анализируемой пробы препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,4%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать  $\pm 2,0\%$  при доверительной вероятности  $P = 0,95$