

Введение

Методические указания разработаны Республиканской санитарно-эпидемиологической станцией (главный врач к.м.н. Оспанов К.С., исполнители - заведующая отделом очаговой и профилактической дезинфекции, дезинсекции, дератизации - Хасенова О.А., врачи лаборанты санитарно-гигиенической лаборатории Дубовиченко А.Е., Булекбаева А.Р.).

Методические указания предназначены для медицинского персонала лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических, коммунальных, детских учреждений, предприятий общественного питания и других организаций.

1. Общие сведения.

1.1. Универсальное дезинфицирующее средство «Лизоформин 3000»- препарат в виде жидкого концентрата голубоватого цвета с приятным парфюмерным запахом, хорошо растворяется в воде, обладает широким спектром антимикробной активности в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирулицидной активностью, в том числе в отношении вирусов парентеральных и энтеральных гепатитов (включая гепатит В, С, D и ВИЧ-инфекцию), рота-, полио-, энтеровирусов, аденовирусов, вирусов гриппа, герпеса, возбудителей внутрибольничных инфекций, фунгицидной активностью (включая грибы рода Кандида и Трихофитон), и спороцидной активностью в отношении возбудителей особо опасных инфекций: чумы, холеры, туляремии, бруцеллеза, вегетативной и споровой форм сибирской язвы.

1.2. В состав средства «Лизоформин 3000» в качестве действующих веществ (ДВ) входят - 9,6 % дидецил-аммониевый хлорид, 9,5 % глутаровый альдегид, 7,5 % глиоксаль и вспомогательные вещества – 6,0 %, алкилполиэтиленгликолевый эфир, 1,8 % душистое масло, 0,5 % стабилизатор и краситель Е 133

1.3. Средство «Лизоформин 3000» выпускается в пластмассовых флаконах емкостью 1 л и пластмассовых канистрах емкостью 5 л с завинчивающимися крышками. 5-литровые емкости по желанию заказчика могут комплектоваться дозаторами. Срок годности концентрата – 2,5 года.

1.4. Применение «Лизоформина 3000» совместно с препаратом «Бланизол Пур» производство данной фирмы усиливает моющие свойства раствора и дает возможность совмещать дезинфекцию и предстерилизационную очистку.

1.5. «Лизоформин 3000» относится к умеренно опасным веществам (III класс опасности по ГОСТ 12.1.007.76). При введении в желудок ЛД 50 составляет 1925 мг/л. По ингаляционному воздействию в виде концентрата относится к IV классу малоопасных соединений. Концентрат оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки, обладает сенсibiliзирующим действием. Рабочие растворы не оказывают местно-раздражающего действия.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «ЛИЗОФОРМИНА - 3000»

2.1. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция в лечебно-профилактических организациях, школах и детских учреждениях, в очагах при инфекциях бактериальной (включая туберкулез) и вирусной этиологии (включая гепатит В, ВИЧ-инфекцию, грипп, парагрипп), очагах особо опасных инфекций.

2.2. Дезинфекция, в том числе совмещенная с предстерилизационной очисткой, и стерилизация изделий медицинского назначения (включая гибкие эндоскопы).

2.3. Дезинфекция на объектах коммунальной службы (бани, парикмахерские, гостиницы, общежития, косметологические салоны и т. д.)

2.4. Дезинфекция в лабораториях, в том числе противочумных учреждений.

2.5. Дезинфекция на предприятиях пищевой, молочной промышленности, общественного питания.

3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ.

3.1. Рабочие растворы средства «Лизоформин 3000» готовят в стеклянной, эмалированной (без повреждений эмали) посуде или полиэтиленовых емкостях с крышками путем смешивания с водой с температурой не выше комнатной.

ВАЖНО: при приготовлении рабочих растворов сначала следует налить в емкость воду, а потом добавить концентрат препарата. При приготовлении рабочих растворов следует руководствоваться расчетами, приведенными в таблице 1.

3.2. Рабочие растворы, используемые для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий медицинского назначения, можно применять в течение 5 дней, если вид рабочего раствора не изменился, с указанием даты и времени с момента приготовления и ежедневным визуальным контролем вида рабочего раствора. При первых признаках изменения внешнего вида (помутнение, осадок, белковые хлопья, кровь), его необходимо заменить.

Приготовление рабочих растворов

Таблица 1

Концентрация рабочего раствора по препарату в %	Необходимое количество рабочего раствора, л					
	1		4		8	
	Кол-во концентрата, мл	Количество воды, мл	Кол-во концентрата, мл	Количество воды, мл	Кол-во концентрата, мл	Количество воды, мл
0,25	2,5	997,5	10	3 990	20	7 980
0,5	5	995	20	3 980	40	7 960
0,75	7,5	992,5	30	3 970	60	7 940
1,0	10	990	40	3 960	80	7 920
1,5	15	985	60	3940	120	7 880
2,0	20	980	80	3 920	160	7 840
2,5	25	975	100	3 900	200	7 800
3,0	30	970	120	3 880	240	7 760
4,0	40	960	160	3 840	320	7 680

3.3. Рабочие растворы, используемые для дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой готовятся из расчета: 1,5% раствор «Лизоформина 3000» с добавлением в него 0,5 % препарата «Бланизол Пур» (таблица 2).

Приготовление 1,5% рабочего раствора «Лизоформина 3000» с добавлением 0,5% средства «Бланизол Пур».

Таблица 2

Наименование препарата	Объем рабочего раствора						
	1 л	2 л	3 л	4 л	5 л	8 л	10 л
Лизоформин 3000, мл	15	30	45	60	75	120	150
Бланизол Пур, мл	5	10	15	20	25	40	50
Вода, мл	980	1 960	2 940	3 920	4 900	7 840	9 800

3.4. Контроль за сроком использования рабочих растворов возлагается на ответственное лицо.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ЛИЗОФОРМИН 3000».

4.1. Средство «Лизоформин-3000» применяют для дезинфекции поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, оборудование), санитарно-технического оборудования, уборочного инвентаря, белья, посуды, игрушек, предметов ухода за больными и т. д.

4.2. Поверхности в помещениях (пол, стены и т. д.) однократно протирают ветошью, смоченной в растворе препарата из расчета 150 мл на квадратный метр обрабатываемой поверхности. Сильно загрязненную поверхность обрабатывают дважды. Ветошь после каждого протирания прополаскивают в отдельной емкости с водой.

4.3. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы) тщательно очищают с помощью щетки или ерша, протирают ветошью, смоченной раствором средства. По окончании дезинфекции ванну, раковину, унитаз ополаскивают водой. Расход средства – 200 мл/м²

4.4. Предметы ухода за больными, игрушки погружают в раствор средства После дезинфекции их промывают водой в течении 10 минут.

4.5. Белье, загрязненное выделениями погружают в раствор средства из расчета 5 литров рабочего раствора на 1 кг сухого белья. По окончании дезинфекции белье стирают и прополаскивают.

4.6. Посуду освобождают от остатков пищи и погружают в раствор. После дезинфекции посуду промывают проточной водой в течении 10 минут

4.7. Уборочный материал погружают в емкость с раствором препарата. После дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

Режимы дезинфекции различных объектов

Таблица 3

Объект дезинфекции	Концентрация (по препарату), %	Время экспозиции при инфекциях, мин				Способ дезинфекции
		Бактериальные инфекции,		Кандидозы	Вирусные инфекции, вкл. гепатит В, ВИЧ	
		Кроме туберкулеза	при туберкулезе			
Поверхности в помещениях, предметы обстановки	0,25	60	-	-	60	Протирание
	0,5	30	-	15	30	
	1,0	15	30	-	-	

Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0	30 15	30	- -	- -	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
Предметы ухода за больными	0,25	60	-	-	60	Протирание или погружение
	0,5	30	-	15	-	
	1,0	15	30	-	-	
Белье, загрязненное выделениями	0,25	60	-	-	60	Замачивание
	1,0	15	30	-	-	
Посуда с остатками пищи Без остатков пищи	0,25	60	-	-	60	Погружение
	0,5	30	-	-	30	
	1,0	15	30	-	-	
Уборочный инвентарь	0,25	60	-	-	60	Замачивание
	1,0	-	-	-	-	

5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

5.1. Дезинфекцию отработанного медицинского инструментария, изделий из резины, стекла, металлов пластмасс (включая гибкие и жесткие эндоскопы, медицинские инструменты к гибким эндоскопам, а также стоматологические инструменты) проводят способом погружения в дезинфицирующий раствор, заполняя каналы и полости изделий с помощью вспомогательных средств (шприцы, пипетки), избегая образования воздушных пробок. Сложные изделия дезинфицируют в разобранном виде. Режимы представлены в таблице 4.

5.2.«Лизоформин 3000» обладает фиксирующими свойствами, что требует предварительного удаления органических загрязнений с изделий медицинского назначения перед дезинфекцией.

Дезинфекция изделий медицинского назначения

Таблица 4

Объект обеззараживания	Концентрация раствора	Время дезинфекционной выдержки, мин	Показания к применению
Медицинский инструментарий и медицинское оборудование, включая Эндоскопы и инструменты к ним	0,5	60	- Инфекции бактериальной этиологии (кроме туберкулеза)
	1,0	30	
	1,0	30	- Инфекции бактериальной этиологии (включая туберкулез)_
	2,0	15	
	1,5	30	- вирусной (включая гепатит В, ВИЧ-инфекции) этиологии

5.3. После окончания дезинфекционной выдержки изделия медицинского назначения извлекают из раствора и промывают проточной водой, удаляя его из каналов.

5.4. При дезинфекции гибких эндоскопов и медицинских инструментов к ним, используют технологию обработки, указанную в действующих методических рекомендациях по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов к гибким эндоскопам утвержденных МЗРК № 053 от 09.05.1999 года. Гибкие эндоскопы перед началом дезинфекции сворачивают кольцом (диаметр кольца не менее 20 см) и перевязывают. При погружении изделий в раствор внутренние каналы заполняют этим раствором с помощью шприца, прокачивая непрерывной струей 1 литр жидкости. Шприц присоединяют к дистальному концу инструмента посредством насадки, которую после прокачивания раствора снимают с инструмента, не допуская попадания воздуха в канал.

5.5. После окончания дезинфекционной выдержки инструменты извлекают из дезинфекционного раствора и проводят предстерилизационную очистку. По окончании очистки промывают двукратно питьевой, затем дистиллированной водой при полном погружении их в емкость с водой в соотношении объема полностью погруженного изделия к объему воды 1:3.

5.6. Предстерилизационная очистка гибких эндоскопов проводится в соответствии с утвержденными методическими рекомендациями к гибким эндоскопам № 053 от 09.05.1999 года.

5.7. При проведении дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий, используют раствор, содержащий 1,5% средства «Лизоформин 3000» и 0,5% средства «Бланизол Пур». Режимы приведены в табл.5. Изделия погружают в рабочий раствор сразу же после их применения не допуская подсушивания), обеспечивая в момент погружения удаление видимых загрязнений с

поверхности с помощью тканевых салфеток, смоченных указанным раствором; у изделий, имеющих каналы, последние тщательно промывают раствором с помощью вспомогательных средств (шприцы, пипетки), заполняют им полости и каналы изделий, удаляя при этом пузырьки воздуха. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Инструменты, имеющие замковые части, замачивают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий. При этом соблюдают противоэпидемические меры индивидуальной защиты. Использованные салфетки сбрасывают в отдельную емкость, затем утилизируют.

ВНИМАНИЕ! Емкости плотно закрывают крышками на время дезинфекционной выдержки. Манипуляции в открытой емкости с рабочим раствором допускается проводить не более 30 минут в день.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий медицинского назначения 1,5% растворами средства «Лизоформин - 3000» с 0,5% средства «Бланизол Пур»

Таблица 5

Этапы обработки 7	Режимы обработки	
	Температура, °С	Время выдержки, мин
1. Изделия медицинского назначения. Замачивание при полном погружении в раствор изделий и заполнении им полостей и каналов изделий.	Не менее 18	30,0
Мойка каждого изделия в этом же растворе при помощи ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой салфетки (каналов изделий - при помощи шприца): - изделий простой конфигурации (не имеющих замковой части, каналов и полостей); - изделий, имеющих замковые части, каналы или полости.	Не менее 18	0,5 1,0
2. Эндоскопы и инструменты к ним: Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором осуществляли замачивание. У не полностью погружаемых эндоскопов - их рабочих частей, разрешенных к погружению в растворе при заполнении им полостей и каналов изделий.		2,0
Жесткие эндоскопы: - каждую деталь моют при помощи ерша или марлевой салфетки - каналы промывают при помощи шприца; - каналы промывают при помощи шприца.		2,0 3,0
Гибкие эндоскопы: - инструментальный канал очищают щеткой. - внутренние каналы промывают при помощи электроотсоса или шприца; - наружную поверхность моют при помощи марлевой салфетки.		1,0 2,0 1,5
Инструменты к гибким эндоскопам: - наружную поверхность моют при помощи щетки; - внутренний канал промывают при помощи шприца.		2,0 3,0
Ополаскивание инструмента проточной питьевой водой. Эндоскопы	Не нормируется	3,0 5,0
Ополаскивание дистиллированной водой. Эндоскопы	Не нормируется	3,0 5,0

Примечание: На этапе замачивания изделий в растворе обеспечивается их дезинфекция.

5.8. Дезинфекцию и предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения проводят механизированным способом с использованием ультразвука 1,5% «Лизоформин 3000» с 0,5% «Бланизол Пур» при экспозиции 15 минут.

5.9. Качество предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения оценивают путем постановки азопирамовой, фенолфталеиновой проб. При выявлении остаточных количеств крови или моющего средства (положительная проба) вся партия изделий подлежит повторной обработке.

6. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ЛИЗОФОРМИН 3000» ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

6.1. Средство «Лизоформин 3000» применяют для стерилизации изделий медицинского назначения из различных материалов (металлы, пластмассы, резины, стекло), в том числе жестких и гибких эндоскопов, инструментов к ним

6.2. Стерилизацию проводят в стерильных стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали) или пластмассовых емкостях, закрывающихся крышками. Стерилизующий раствор используется однократно.

6.3. Изделия, подлежащие стерилизации, погружают в раствор сразу же после его приготовления. Полости и каналы изделий заполняют раствором без воздушных пробок с помощью вспомогательных средств (шприцы, пипетки, водоструйные насосы и т.д.). Разъемные изделия помещают в рабочий раствор в разобранном виде, изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми.

6.4. Стерилизацию изделий медицинского назначения из различных материалов (металлы, пластмассы, резины, стекло), в том числе жестких и гибких эндоскопов проводят 4,0 % (по препарату) раствором средства, при температуре раствора 20°C в емкостях, при соотношении объема раствора к объему, занимаемому изделиями, не менее чем 5:1, время стерилизационной выдержки в растворе 6 час.

6.5. После окончания стерилизационной выдержки инструменты, эндоскопы промываются стерильными растворами, которые извлекаются из раствора стерильными пинцетами (корнцангами), удаляют раствор из каналов изделий и переносят в стерильную емкость со стерильной питьевой водой для отмывания изделий от остатков средства.

6.6. Отмыв осуществляют при полном погружении изделий стерильными пинцетами в воду при соотношении объема воды к объему, занимаемому изделиями, не менее, чем 3:1 в первую воду на 5 минут. Аналогичным образом (предварительно удалив воду из каналов) изделия погружают последовательно во вторую и третью воды, прокачивая с помощью стерильного шприца или насоса через каналы инструментов по 30 см³ воды в каждой емкости – 15 минут.

6.7. Отмытые от остатков средства стерильные изделия извлекают из воды, помещают в стерильную простыню, удаляют с помощью стерильного шприца оставшуюся в каналах воду и перекладывают изделия в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной простыней. Срок хранения простерилизованных изделий не более **трех** суток.

6.8. Все манипуляции в процессе стерилизации и отмыва изделий от стерилизующего средства проводят в асептических условиях в помещении, которое должно отвечать требованиям, предъявляемым к операционной. Работу осуществляют в стерильных перчатках.

6.9. Емкости, используемые при отмыве стерильных инструментов от остатков средства и воду для отмыва инструментов стерилизуют в стеклянных емкостях паровым методом при температуре 132 градуса при давлении 2 атм. в течение 20 минут.

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

7.1. К работе с «Лизоформин 3000» не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также не следует допускать к работе со средством лиц, имеющие аллергические заболевания или индивидуальную повышенную чувствительность к компонентам препарата.

7.2. Приготовление рабочих растворов, дезинфекцию и стерилизацию изделий медицинского назначения и хранение растворов следует проводить в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией или в хорошо проветриваемых помещениях.

7.3. Дезинфекция помещений проводится в отсутствии больных и посторонних людей.

7.4. При приготовлении рабочих растворов избегать разбрызгивания препарата и попадания его в глаза и на кожу.

7.5. Работа персонала с рабочими растворами может осуществляться без применения средств защиты органов дыхания, но с обязательной защитой кожи рук резиновыми перчатками!

7.6. Емкости со средством при его хранении и использовании должны быть закрыты крышками и открываться только по необходимости (погружение, ручная обработка, извлечение изделий).

7.7. При работе со средством «Лизоформин 3000» необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу на рабочем месте.

7.8. Средство хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.

8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

8.1. При разливе концентрата средства на большой площади и при длительном нахождении в этом помещении возможно острое отравление средством, которое выражается в раздражении слизистых оболочек глаз (жжение, резь, слезотечение, зуд, покраснение) верхних дыхательных путей (першение в горле, насморк, кашель), головокружении, затрудненном дыхании, тошноте, зуде и покраснении кожи. Пострадавшего следует немедленно вывести на свежий воздух. Показан прием теплого молока с питьевой содой (1 чайная ложка соды на стакан молока). При необходимости следует обратиться к врачу. Помещение необходимо проветрить.

8.2. При попадании средства на кожу следует немедленно промыть это место большим количеством воды.

8.3. При попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под струей воды в течение 15

минут, затем закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

8.4. При попадании в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды, теплого молока с питьевой содой (1 чайная ложка соды на стакан молока) и обратиться к врачу.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «ЛИЗОФОРМИН 3000»

9.1. В соответствии со спецификацией дезинфицирующее средство «Лизоформин 3000» контролируют по следующим показателям:

Внешний вид – прозрачная жидкость.

Цвет – синий.

Запах – характерный.

Показатель активности водородных ионов pH (препарат) - $3,7 \pm 0,3$
(1 % в дистилл. воде) - $4,6 \pm 0,5$

Плотность при 20°C (г/мл) - $1,051 \pm 0,003$

Показатель преломления - $1,3960 \pm 0,003$

Экстинкция ($\lambda = 403\text{nm}$) - $0,347 \pm 0,04$

Содержание действующих веществ

Группа альдегидов СНО (%) - $14,3 \pm 0,3$

ЧАС (%) (MG 361) - $10,5 \pm 1,0$

Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, % $5,0 \pm 0,5$

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

9.3. Измерение плотности производят по ГОСТ 18995.1 гравиметрическим методом.

9.4. Измерение показателя активности водородных ионов, pH производят по ГОСТ Р 50550 потенциометрическим методом.

9.5. Определение содержания групп альдегидов /СНО/ в концентрате «Лизоформина 3000» и его рабочих растворах.

Метод основан на реакции гидроксиламина солянокислого с альдегидами с образованием соляной кислоты, концентрацию которой определяют при помощи титрования раствором натрия гидроокиси.

Схема реакции:

а) $RCHO + (NH_3 OH)Cl \rightarrow H_2R-NC = NON + HCl + H_2O$ - R = углеводородный радикал.

б) $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ, РАСТВОРЫ:

Иономер универсальный типа ЭВ-74

Электрод измерительный стеклянный ГОСТ

Электрод сравнения хлорсеребряный ГОСТ

Мешалка магнитная (любая модель)

Пипетки мерные, вместимостью 1,10 см³ по ГОСТ 20292-74

Микробюретки, вместимостью 5 см³ по ГОСТ 1770-74

Колбы мерные, вместимостью 100 см³ по ГОСТ 25336-82

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709

Натрий гидроокись по ГОСТ 2263-79 0.5N раствор

Кислота соляная по ГОСТ 3118, 0,5 н раствор

Гидроксиламин солянокислый 1н раствор, 3.4pH (регулируется при помощи 0.5н раствора натрия гидроокиси).

- Приготовление раствора гидроксиламина солянокислого:

69,5 г. гидроксиламина солянокислого, взвешенного с погрешностью не более 0,1 г, растворяют в дистиллированной воде и доводят объем до 1 дм³.

- Приготовление 0,5 н раствора натрия гидроокиси:

2 г едкого натра растворяют в дистиллированной воде и после охлаждения доводят объем до 100 мл.

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА:

- 1 см³ препарата (или 10 см³ рабочего раствора) разбавляют дистиллированной водой до объема 100 см³ и переносят в стакан на 250 см³ при помощи 0,5 н раствора соляной кислоты доводят значение pH до 3,4. К полученному раствору добавляют 25 см³ 1 н раствора гидроксиламина солянокислого (pH раствора -3,4), нагревают до 60 °С, быстро охлаждают проточной водой до температуры 20°C и титруют из микробюретки 0,5 н раствором натрия гидроокиси до достижения значения pH 3,4. Титрование ведется на иономере при непрерывном перемешивании раствора до достижения значения pH 3,4, регистрируемого прибором.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ:

Массовую долю альдегидов в концентрате «Лизоформина 3000»(X1) и его рабочих растворах (X2) вычисляют по формулам:

Массовую долю группы альдегидов /СНО-/2 в рабочем растворе «Лизоформина 3000» в процентах вычисляют по формулам:

$$X1 = \frac{V \times 1,4509 \times K}{D}$$

$$X2 = \frac{V \times 1,4509 \times K}{D \times 10}$$

Где V- объем 0,5N раствора гидроокиси натрия, прошедший на титрование, см³;

D – плотность концентрата «Лизоформина 3000», г/см³.

X1 - массовая доля группы альдегидов в концентрате лизоформина в процентах;

X2 - массовая доля группы альдегидов в рабочих растворах лизоформина взятый для анализа, см³

1,4509 – коэффициент пересчета на альдегиды.

K – поправочный коэффициент 0,5N раствора натрия гидроокиси.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

Средние значения плотности концентрата «Лизоформина 3000» и его рабочих растворов представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование образца	Плотность, г/мл	Массовая доля группы альдегидов /СНО-, %
«Лизоформин 3000», концентрат	1,051 ± 0,003	14,3 ± 0,3
1 %- ный рабочий р-р (по препарату)	1,010 ± 0,001	0,143 ± 0,02
3% - ный рабочий р-р (по препарату)	1,020 ± 0,002	0,429 ± 0,03

9.6 Измерение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида (ЧАС)

- проводится методом двухфазного титрования с индикатором бромфеноловым синим.

Оборудование, реактивы, растворы.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-88 2-го класса точности,

Бюретка ГОСТ 20292-74, вместимостью 50 см³ с ценой деления 0,1 см³

Цилиндры мерные ГОСТ 1770-74, вместимостью 50 см³

Колбы мерные ГОСТ 1770-74, вместимостью 100,200 и 1000 см³

Колба ГОСТ25336 вместимостью 250 см³

Пипетки ГОСТ 20292-74 вместимостью 10-25 см³ с ценой деления 0,1 см³

Вода дистиллированная ГОСТ 6709

Хлороформ технический ГОСТ 20015

Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор ТУ 6-09-311-70

Натрия додецилсульфат (лаурилсульфат натрия), (Merck 12533)

Натрий серноокислый ГОСТ 4166-76

Натрий углекислый ГОСТ 83-79,

Стандартный раствор натрия додецилсульфата (лаурилсульфата натрия) – 0,004N: 0,2304 г лаурилсульфата растворяют в воде и переносят в мерную колбу на 200 см³, раствор должен остаться прозрачным – помутнение раствора не допускается,

Бромфеноловый синий: 0,1 г индикатора растворяют в 100 см³ воды, буферный раствор pH=11 : 100 г натрия серноокислого и 7 г натрия углекислого растворяют в 1000 см³ воды,

Проведение анализа

Навеску средства 0,20000 – 0,25000 г вносят в мерную колбу добавляют 20 см³ воды, прибавляют 50 см³ хлороформа, 50 см³ буферного раствора и 3 капли индикатора бромфенолового синего, закрывают пробкой и тщательно встряхивают. Титруют стандартным 0,004N раствором лаурилсульфата натрия до появления фиолетового цвета на фоне белой поверхности, при титровании пробу интенсивно перемешивают (встряхивают).

Массовую долю дидецилдиметиламмония хлорида (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$\%X = \frac{V \times 0,00154 \times K \times 100}{M}$$
 , где

V – объем раствора лаурилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³,

m – масса анализируемой пробы, г

K – поправочный коэффициент 0,004N раствора лаурилсульфата натрия

0,00154 – масса дидецилдиметиламмония хлорида, соответствующая 1 см³ 0,004N раствора лаурилсульфата натрия

С момента утверждения данных методических указаний считать вступившими силу «Методические указания по применению дезинфицирующего средства «Лизоформин –3000» фирмы «Лизоформ Дезинфекшн АГ» /Швейцария/, производимого фирмой «Лизоформ Д-р Ганс Роземанн ГмбХ»,/Германия/ № 9.05.101.99 от 22 октября 1999 года.