СОГЛАСОВАНО
Руководитель ИЛЦ
ФБУН ГНЦ ПМБ

_____М.В. Храмов

«06» ноября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ЭСЛАНА»

_____Власов А.П.

«06» ноября 2020

ИНСТРУКЦИЯ № 02/20
по применению дезинфицирующего средства
«ВАПУСАН-ФОРТЕ»
(ООО «ЭСЛАНА», Россия)

МОСКВА, 2020

ИНСТРУКЦИЯ № 02/20

по применению дезинфицирующего средства «Вапусан-Форте»
(ООО «Эслана», Россия)

Инструкция разработана в ФГУН НИИ Дезинфектологии Роспотребнадзора и ФБУН ГНЦ ПМБ.

Авторы: Л.С. Федорова, А.С. Белова, И.М. Цвирова, Л.Г. Пантелеева, И.М. Абрамова, В.В. Дьяков, Г.П. Панкратова, А.Н. Сукиасян (НИИД); В.В. Кузин, В.Д. Потапов. (ГНЦ ПМБ).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Средство «Вапусан-Форте» представляет собой прозрачную жидкость от светло-красного до красного цвета. Содержит в качестве действующих веществ алкилдиметилбензиламмоний хлорид (ЧАС) — 5,0% и глутаровый альдегид (ГА) — 1,3%; кроме того, в состав средства входят функциональные добавки; pH средства 6,5±1,0.

Средство выпускается в полиэтиленовых флаконах вместимостью 500 см и 1 дм., канистрах из полимерных материалов - от 3 до 10 дм^3 и пластиковых бочках 200 дм^3.

Срок годности средства в упаковке производителя составляет 3 года, рабочих растворов — 7 суток при условии их хранения в закрытых емкостях в темном месте.

1.2. Средство обладает бактерицидной (в том числе туберкулоцидной {тестировано на *mycobacterium terrae*} и спороцидной), вирулицидной и фунгицидной (в отношении грибов родов *Candida* и *Trichophyton*) активностью, а также моющими свойствами.

1.3. Средство «Вапусан-Форте» по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу мало опасных веществ при введении в желудок и нанесении на кожу; при ингаляционном воздействии (пары) мало токсично; при парентеральном введении по классификации К.К. Сидорова оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и вызывает выраженное раздражение слизистых оболочек глаз, обладает слабым сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы средства при однократном нанесении на кожу не оказывают местно-раздражающего действия, при многократных нанесениях отмечается сухость кожи и слабое раздражение.

Ингаляционная опасность контролируется по глутаровому альдегиду — ПДК в воздухе рабочей зоны составляет 5,0 мг/м^3(3 класс опасности).

1.4. Средство «Вапусан-Форте» предназначено к применению в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, уборочного инвентаря, резиновых ковриков, предметов ухода за больными, обуви из резин и других полимерных материалов, лабораторной посуды, медицинских отходов из текстильных (ватные тампоны, использованный перевязочный материал, одноразовое нательное и постельное белье, одежда персонала, маски и пр.) и других материалов (лабораторная посуда, изделия медицинского назначения однократного применения) при инфекциях вирусной, бактериальной (включая туберкулез) и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии;
- дезинфекции стоматологических оттисков, зубопротезных заготовок, артикуляторов;
- для дезинфекции, в т.ч. совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты и инструменты к гибким эндоскопам);

- для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной или окончательной (перед дезинфекцией высокого уровня - ДВУ) очисткой, гибких и жестких эндоскопов;
- дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов;
- дезинфекции поверхностей при проведении профилактической дезинфекции на коммунальных объектах (гостиницы, общежития, кинотеатры, офисы).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

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

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация раствора (%) по:			Количество ингредиентов (мл), необходимое для приготовления:			
препарату	ЧАС	ГА	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
			средство	вода	средство	вода
0,2	0,01	0,003	2	998	20	9980
0,3	0,015	0,004	3	997	30	9970
0,5	0,025	0,006	5	995	50	9950
1,0	0,05	0,013	10	990	100	9900
2,0	0,10	0,026	20	980	200	9800
3,0	0,15	0,039	30	970	300	9700
4,0	0,20	0,042	40	960	400	9600
5,0	0,25	0,065	50	950	500	9500
7,0	0,35	0,091	70	930	700	9300
10,0	0,5	0,13	100	900	1000	9000
20,0	1,0	0,26	200	800	2000	8000
40,0	2,0	0,52	400	600	4000	6000
70,0	3,5	0,91	700	300	7000	3000

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Растворы средства применяют для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, резиновых ковриков, уборочного инвентаря, предметов ухода за больными, обуви из резин, пластика и других полимерных материалов, лабораторной посуды, медицинских отходов из текстильных (ватные тампоны, использованный перевязочный материал, одноразовое нательное и постельное белье, одежда персонала, маски и пр.) и других материалов (лабораторная посуда, изделия медицинского назначения однократного применения), стоматологических оттисков из альгина-та, силикона, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и других материалов, артикуляторов;
- дезинфекции, в т.ч. совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты и инструменты к гибким эндоскопам);
- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной или окончательной (перед дезинфекцией высокого уровня - ДВУ) очисткой, гибких и жестких эндоскопов;

- дезинфекции высокого уровня эндоскопов.

Режимы дезинфекции объектов в ЛПУ представлены в табл. 2-6; дезинфекции изделий медицинского назначения (включая жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним), стоматологических оттисков, зубопротезных заготовок, артикуляторов, а также ДВУ эндоскопов - табл. 7; дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий медицинского назначения (включая жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним) -табл. 8-10.

На коммунальных объектах (гостиницы, общежития, кинотеатры, офисы) дезинфекции подвергают поверхности в помещениях. Дезинфекцию проводят силами профессионального контингента по режимам, указанным в табл. 2. По окончании дезинфекции проводят влажную уборку.

3.2. Поверхности в помещениях (пол, стены, двери и т.п.), жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора - 100 мл/м^2. По окончании дезинфекционной выдержки помещение проветривают до исчезновения запаха.

3.3. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы), резиновые коврики двукратно с интервалом 15 мин протирают раствором средства с помощью ерша или щетки при норме расхода рабочего раствора на одну обработку - 200 мл/м^2. По окончании дезинфекционной выдержки санитарно-техническое оборудование промывают водой. Резиновые коврики можно обеззараживать также способом погружения в раствор средства.

3.4. Предметы ухода за больными погружают в раствор средства или протирают ветошью, смоченной раствором средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой в течение 5 мин.

3.5. Обувь из резин, пластика и других полимерных материалов погружают в раствор средства, по окончании дезинфекционной выдержки промывают проточной питьевой водой в течение 5 минут.

3.6. Лабораторную посуду полностью погружают в емкость с раствором средства, закрывают крышкой, по окончании дезинфекционной выдержки посуду промывают проточной водой в течение 5 мин.

3.7. Медицинские отходы из текстильных (ватные тампоны, использованный перевязочный материал, одноразовое нательное и постельное белье, одежда персонала, маски и пр.) и других материалов (лабораторная посуда, изделия медицинского назначения однократного применения) погружают в емкость с раствором средства, по окончании дезинфекции утилизируют.

3.8. Оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы до дезинфекции промывают проточной водой (без применения механических средств), соблюдая при этом противоэпидемические меры, используя резиновый фартук, перчатки, затем удаляют с оттисков остатки воды (в соответствии с технологией, принятой в стоматологической практике) и обеззараживают путем погружения в емкость с раствором средства. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой в течение 5 мин или путем последовательного погружения в две емкости по 5 мин в каждую.

Раствор средства может быть использован многократно в течение срока годности рабочего раствора (7 дней) до изменения внешнего вида раствора. При этом количество оттисков, погружаемых в 2 л раствора, не должно превышать 20. При проведении дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделия необходимо погружать в рабочий раствор средства сразу же после их применения (не допуская подсушивания). Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде; имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют с помощью вспомогательных средств (пипетки, шприцы) раствором, избегая образования воздушных пробок; 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 над изделиями должна быть не менее 1 см. Емкости с изделиями должны быть закрыты крышками.

После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости с раствором и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой в течение 5 мин. Каналы

промывают с помощью шприца или электроотсоса (в течение 1 мин).

Дезинфекцию, в том числе совмещенную с предстерилизационной (окончательной) очисткой, эндоскопов и инструментов к ним, а также ДВУ эндоскопов проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» и методических указаний «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним» (МУ 3.5.1937- 04 от 04.03.2004г.).

При отмыве эндоскопов после ДВУ целесообразно использовать стерильную воду (допускается использование питьевой воды, отвечающей требованиям действующих санитарных правил). При этом отмыв осуществляют путем двукратного погружения в емкости со стерильной или питьевой водой по 7 минут в каждую.

Для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним), а также ДВУ эндоскопов растворы средства можно использовать многократно в течение 7 дней, если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить.

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 30.12.1998 г.

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

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

Таблица 2 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Вапусан-Форте» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,2	120	Протирание
	0,3	60	
	0,5	30	
	1,0	15	
Санитарно-техническое оборудование	0,3	90	Протирание
	0,5	60	
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	0,3	60	Погружение или протирание
	0,5	30	
Лабораторная посуда, не загрязненная кровью и другими биологическими субстратами	0,5	30	Погружение
Медицинские отходы из текстильных и других материалов	3,0	60	Замачивание
Уборочный инвентарь	1,0	60	Замачивание

Таблица 3 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Вапусан-Форте» при туберкулезе

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	20,0	90	Протирание
	40,0	60	
Санитарно-техническое оборудование	20,0	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	40,0	30	
Предметы ухода за больными	20,0	90	Погружение
	40,0	60	
	20,0	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	40,0	30	
Лабораторная посуда	20,0	90	Погружение
	40,0	60	
Медицинские отходы из текстильных и других материалов	40,0	90	Замачивание
Уборочный инвентарь	40,0	90	Замачивание

Таблица 4 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Вапусан-Форте» при кандидозах

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	1,0	60	Протирание
	2,0	30	
Санитарно-техническое оборудование	1,0	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	2,0	30	
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	1,0	60	Погружение или двукратное протирание с интервалом 15 мин
	2,0	30	
Лабораторная посуда	2,0 3,0 4,0	90 60 30	Погружение
Медицинские отходы из текстильных и других материалов	3,0	60	Замачивание
Уборочный инвентарь	3,0	60	Замачивание

Таблица 5 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Вапусан-Форте» при дерматофитиях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату) %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	7,0 10,0	120 30	Протирание
Санитарно-техническое оборудование	7,0	60	Двукратное протирание с интервалом 15
Резиновые коврики	7,0	120 60	Протирание Двукратное протирание с интервалом 15 мин или погружение
Обувь из резин и других полимерных материалов	5,0 7,0	90 60	Погружение
Предметы ухода за больными	7,0	120 60	Протирание Погружение или двукратное протирание с интервалом 15 мин
Лабораторная посуда	5,0 7,0	90 60	Погружение
Медицинские отходы из текстильных и других материалов	7,0	60	Замачивание
Уборочный инвентарь	7,0	60	Замачивание

Таблица 6 - Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Вапусан-Форте» при вирусных инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	2,0 3,0	60 30	Протирание
Санитарно-техническое оборудование	3,0 2,0	60 60	Протирание Двукратное протирание с интервалом 15 мин
Предметы ухода за больными	2,0	60	Погружение или протирание
Лабораторная посуда	2,0 3,0	90 60	Погружение
Медицинские отходы из текстильных и других материалов	3,0	60	Замачивание
Уборочный инвентарь	2,0	60	Замачивание

Таблица 7 - Режимы дезинфекции растворами средства «Вапусан-Форте» изделий медицинского назначения (включая жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним, стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы)

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин			Способ обеззараживания
		Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) инфекции, кандидозы	Туберкулез	Дерматофитии	
Изделия медицинского назначения (включая стоматологические инструменты)	2,0 3,0 4,0 7,0 20,0 40,0	90 60 30	 60 30	90 60	Погружение
Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы	4,0 5,0 20,0 40,0	30 15	 60 30	--	Погружение
Эндоскопы, инструменты к эндоскопам	4,0 40,0	15	30	-	Погружение
Дезинфекция высокого уровня эндоскопов	70,0	5		-	Погружение

Таблица 8 - Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «Вапусан-Форте»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора °С	Время выдержки/обработки, мин.
Замачивание* при полном погружении в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий: - изделий, имеющих и не имеющих замковых частей, каналов или полостей;	2,0**	Не менее 18	90**
- изделий, имеющих и не имеющих замковых частей, каналов или полостей (кроме щипцов стоматологических и зеркал с амальгамой);	3,0**	То же	60**
- изделий, не имеющих замковых частей (кроме зеркал с амальгамой), каналов или полостей	4,0**		30**
- изделий, имеющих и не имеющих замковых частей, каналов или полостей (кроме щипцов стоматологических и зеркал с амальгамой);	20,0***		60***
- изделий, имеющих и не имеющих замковых частей, каналов или полостей (кроме щипцов стоматологических и зеркал с амальгамой);	20,0***		60***
- изделий, имеющих и не имеющих замковых частей, каналов или полостей (включая щипцы стоматологические и зеркала с амальгамой)	20,0****		90****
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, не имеющих замковых частей, каналов или полостей;	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания		0,5
• изделий, имеющих замковые части, каналы или полости	Продолжение табл.6		1,0
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		0,5

Примечание:

* на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения:

** при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях;

*** при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях;

**** при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях

Таблица 9 - Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной (окончательной - перед ДВУ) очисткой, гибких и жестких эндоскопов растворами средства «Вапусан-Форте»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки / обработки, мин.
Замачивание эндоскопов (у не полностью погружаемых эндоскопов - их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий	4,0	Не менее 18	15,0*
	40,0		30,0**
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • инструментальный канал очищают щетки для очистки инструментального канала; • внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; • наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки; • каналы промывают при помощи шприца	4,0	То же	2,0 3,0 1,0 2,0 2,0
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

Примечания: * на этапе замачивания эндоскопов в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях;

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

Таблица 10 - Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, медицинских инструментов к гибким эндоскопам раствором средства «Вапусан-Форте»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки на этапе, мин.
Замачивание при полном погружении в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов инструментов	4,0	Не менее 18	15,0*
	40,0		30,0**
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание: • наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки; • внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца	4,0	То же	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

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

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

4.2. Приготовление рабочих растворов средства и работы по обработке изделий медицинского назначения и эндоскопов должны проводиться в отдельном хорошо проветриваемом помещении.

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

Все работы со средством и его растворами проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками. Дезинфекцию поверхностей растворами средства в концентрациях от 0,2 до 1,0% (включительно) способом протирания можно проводить без защиты органов дыхания и в присутствии пациентов и больных, а растворами средства 2% концентрации и выше можно проводить без средств защиты органов дыхания, но в отсутствии пациентов. Помещение после обработки следует проветрить в течение 15-30 мин.

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

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании средства на кожу необходимо немедленно смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

5.2. При попадании средства в глаза необходимо немедленно! промыть их водой в течение 10-15 минут и сразу обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-15 измельченных таблеток активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

6.УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

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

6.2. Средство хранить в местах, защищенных от влаги и солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов и открытого огня при температуре от 0 до +35° С.

6.3. В аварийных ситуациях при уборке средства необходимо использовать защитную одежду, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты: кожи рук резиновыми перчатками, глаз герметичными очками. При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды.

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

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1. Контролируемые параметры и нормы

По показателям качества дезинфицирующее средство «Вапусан-Форте» должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 11.

Таблица 11 - Показатели качества дезинфицирующего средства «Вапусан-Форте»

№№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость от светло-красного до красного цвета
2	Показатель активности водородных ионов (pH) средства	5,0±1,0
3	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	5,0 ± 0,3
4	Массовая доля глутарового альдегида, %	1,3 ±0,2

7.2. Определение внешнего вида

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

7.3. Определение показателя активности водородных ионов (pH) средства. Показатель активности водородных ионов (pH) измеряют потенциометрическим методом по ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (pH)».

7.4 Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

7.4.1. Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-2001 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 6-09-07-1816-93; 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.

7.4.2. Подготовка к испытанию

7.4.2.1. Приготовление раствора индикатора

В коническую колбу вместимостью 1 $дм^3$ вносят 30 $см^3$ 0,1% водного раствора метиленового синего, 7,0 $см^3$ концентрированной серной кислоты, 110 г натрия сульфата десятиводного и доводят объем дистиллированной водой до 1 $дм^3$.

7.4.2.2. Приготовление стандартного 0,004 н. раствора цетилпиридиний хлорида 1-водного

Навеску массой 0,1439 г, взятую с точностью до 0,0002 г, растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема водой до метки.

7.4.2.3. Приготовление 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия. Навеску 0,115г додецилсульфата натрия (в пересчете на 100% содержание основного вещества) растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема водой до метки.

7.4.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

В коническую колбу вместимостью 250 $см^3$ вносят последовательно 10 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия, 40 $см^3$ дистиллированной воды, 20 $см^3$ раствора индикатора и 15 $см^3$ 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:

$$K = \frac{V}{V_1},$$

где V - объем раствора цетилпиридиний хлорида 1-водного, израсходованный на титрование, $см^3$;

V_1 - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия, равный 10 $см^3$.

7.4.4. Проведение испытания

Навеску средства от 1,0 до 1,3 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу вместимостью 250 $см^3$ вносят 5 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 45 $см^3$ дистиллированной воды, 20 $см^3$ раствора индикатора и 15 $см^3$ 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.

7.4.5. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0{,}00143 x V x K x 100}{m \times V1}$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно *с* ($C_{12}H_{25}S0_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,004 н.), г/$см^3$;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации *с* ($C_{12}H_{25}S0_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,04 н.), равный 5 $см^3$;

К - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации с ($C_{12}H_{25}S0_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,04 н.);

100 - объем приготовленного раствора анализируемой пробы, $см^3$;

V_1 - объем раствора средства «Вапусан-форте», израсходованный на титрование, $см^3$;

m - масса анализируемой пробы, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,1%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа +2,5% при доверительной вероятности 0,95.

7.5. Определение массовой доли глутарового альдегида

7.5.1. Оборудование, реактивы

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

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Натрий пиросернистокислый ч.д.а. по ГОСТ 11683-76, 2% водный раствор.

Стандарт-титр йод 0,1 н. по ТУ 6-09-2540-72; 0,1 н. водный раствор.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-07-1816-93.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72. 7.5.2.

7.5.2. Проведение испытания

К навеске от 1,4 до 1,6 г средства, взятой с точностью до 0,0002 г, прибавляют 5 $см^3$ раствора пиросернистокислого натрия, 0,02 г додецилсульфата натрия и через 5-7 минут титруют 0,1 н. раствором йода до появления устойчивой желтой окраски.

В качестве контроля параллельно аналогичным способом проводят титрование 5 $см^3$ использованного в анализе раствора пиросернистокислого натрия в присутствии 0,02 г додецилсульфата натрия и 1,5 $см^3$ дистиллированной воды.

7.5.3. Обработка результатов анализа

Массовую долю глутарового альдегида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0{,}0025 \times (V_K - V) \times K}{m} 100,$$

где 0,0025 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 $см^3$ раствора йода концентрации точно с (1/2 J_2) = 0,1 моль/$дм^3$, г/$см^3$;

K - поправочный коэффициент раствора йода концентрации

c (1/2 J_2) = 0,1 моль/$дм^3$ (0,1 н.);

V_K - объем раствора йода концентрации *c* (1/2 J_2) = 0,1 моль/$дм^3$, израсходованный на титрование в контрольном опыте, $см^3$;

V - объем раствора йода концентрации *c* (1/2 J_2) = 0,1 моль/$дм^3$ израсходованный на титрование анализируемой пробы, $см^3$;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,05%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа

±5,0% при доверительной вероятности 0,95.