

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «НОРДХИМ»



Ю.В. Шабека

2021 г.

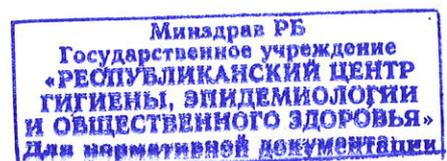
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
концентрата дезинфицирующего средства
«КАТЕЛОН 505»
производства ООО «НОРДХИМ»**

РЦ ВУ 191340723.043-2020
ТУ ВУ 191340723.019-2020

Разработчик
Заведующий лабораторией,
д.х.н.
ООО «НОРДХИМ»

 Ю.В. Матвейчук
«22» октября 2021 г.

Минск 2021



ИНСТРУКЦИЯ

по применению концентрата дезинфицирующего средства «КАТЕЛОН 505»

Средство (в виде рабочих растворов) предназначено для дезинфекции предварительно вымытого технологического оборудования, помещений, поверхностей (металлических, керамических, стеклокерамических, из полимерных материалов, бетона, резины), санитарных узлов, пола, стен, столов, ресепшнов (административных стоек), оборудования вахт, дверей и дверных ручек, оконных ручек, подоконников, инвентаря, раковин, тары, посуды, гардеробных помещений, выключателей, кнопок экстренного вызова и лифтов, телефонных аппаратов и трубок к ним, компьютерной техники и др.

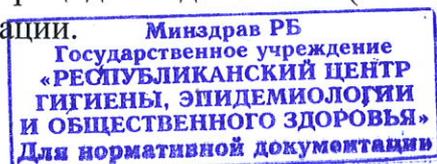
- на предприятиях мясной и рыбной промышленности; фрукто- и овощеперерабатывающей промышленности; масложировой и молочной промышленности; мукомольной, макаронной, крахмальной и хлебобулочной промышленности; сахарной и кондитерской промышленности; алкогольной и безалкогольной промышленности;
- на производстве готовых к употреблению блюд, для объектов общественного питания и обработки столовой посуды в них, в кулинарных цехах (горячих и холодных);
- в учреждениях образования (детские сады, школы, лицеи, гимназии, колледжи, высшие учебные заведения);
- в организациях здравоохранения (лечебно-профилактические учреждения, медпункты, фельдшерско-акушерские пункты, станций скорой медицинской помощи, санаторно-курортные учреждения);
- в социальных, пенитенциарных, спортивно-оздоровительных, культурно-досуговых, административных учреждениях, офисах и иных;
- на парфюмерно-косметическом, биотехнологическом и фармацевтическом производстве;
- на объектах коммунального хозяйства, в том числе в парикмахерских, гостиницах, хостелах, общежитиях, банях, прачечных и др.;
- на торговых объектах (торгово-развлекательные центры, продовольственные, промышленные рынки, магазины и др.);
- в общественном транспорте, в машинах скорой медицинской помощи, для дезинфекции транспорта, перевозящего продукты питания;
- для заправки дезковриков, дезбарьеров санпропускников и матов на предприятиях пищевой промышленности, объектах сельского, коммунального хозяйства, общественного питания, в медицинских, оздоровительных, образовательных, лечебно-профилактических, административных, санаторно-курортных учреждениях, гостиницах, офисах, хостелах, общежитиях, торгово-развлекательных центрах, выставочных павильонах, кинотеатрах.

1 Общие положения

1.1 Концентрат средства представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, с резким запахом сырьевых компонентов и плотностью 0,980 - 1,050 г/см³ (водородный показатель 1% масс. раствора средства составляет 3,00-6,00). Концентрат быстро смешивается с водой и применяется в виде рабочих растворов.

1.2 В состав концентрата средства входит: действующие вещества - комплекс четвертичных аммониевых солей (ЧАС), полигексаметиленбигуанидин гидрохлорид (ПГМБГ); вспомогательные вещества; вода.

1.3 Средство обладает бактерицидным, включая микобактерии туберкулеза (тестировано E.Coli, S.Aureus, P.Aeruginosa, M.Terrae), фунгицидным (тестировано C.Albicans, A.Brasiliensis), вирулицидным (тестировано ЕСНО 6), спороцидным действием (тестировано B.Subtilis), а также может использоваться для стерилизации.



1.4 Дезинфицирующее средство «КАТЕЛОН 505» соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденному Решением Комиссии ТС от 28.05.2010 г. № 299 (гл. II, раздел 20 «Основные требования к дезинфицирующим, дезинсекционным и дератизационным средствам»).

1.5 Растворы средства не агрессивны для поверхностей из цветных металлов, черной, нержавеющей стали, стеклянных поверхностей, керамической плитки, пластмассы, резины, бетона.

1.6 По параметрам острой токсичности, при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 3 классу умеренно опасных веществ (ГОСТ 12.1.007-76). Раздражающие, кожно-резорбтивные и сенсибилизирующие свойства в рекомендованных режимах применения у препарата не выражены. Кумулятивная активность слабая.

1 Рабочая концентрация и приготовление рабочих растворов

2.1 Рабочая концентрация средства составляет от 0,02 до 30% по препарату. Рабочие растворы средства готовят путем смешения концентрата средства с водой. Рабочая концентрация и время экспозиции средства «КАТЕЛОН 505» по отношению к различным микроорганизмам приведены в таблицах 1 и 2 для температуры 20⁰С и 50⁰С соответственно.

2.2 Примеры приготовления рабочих растворов дезинфицирующего средства «КАТЕЛОН 505» приведены в таблице 3. Массовая доля (ω , % масс.) и объемная концентрация рабочего раствора (φ , % об.) связаны через плотность концентрата «КАТЕЛОН 505», что выражается через формулу:

$$\varphi = \frac{\omega}{\rho_{\text{конц.}}}$$

Таблица 1. Режимы применения концентрата дезинфицирующего средства «КАТЕЛОН 505» по отношению к различным группам микроорганизмов при температуре 20⁰С

Активность	Тест-культура	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, минут
Бактерицидная	E.Coli, S.Aureus, P.Aeruginosa	0,02	30
		0,05	5
Фунгицидная	C.Albicans	0,2	30
		0,5	10
		1,0	5
	A.Brasiliensis	0,3	60
		0,5	30
		2,0	15
		3,0	10
Вирулицидная	ECHO 6	2,0	30
		5,0	5
Туберкулоцидная	M.Terrae	5,0	120
		20,0	90
Спороцидная	B.Subtilis	8,0	60
Стерилизация	B.Subtilis	30,0	120

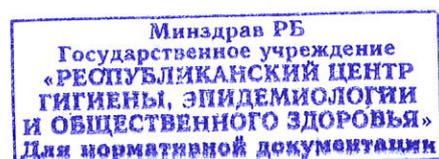
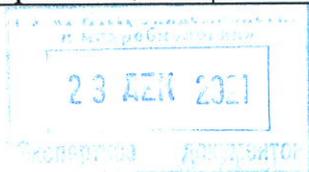


Таблица 2. Режимы применения концентрата дезинфицирующего средства «КАТЕЛОН 505» по отношению к различным группам микроорганизмов при температуре 50 °С

Активность	Тест-культура	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, минут
Бактерицидная	E.Coli, S.Aureus, P.Aeruginosa	0,02	5
Фунгицидная	C.Albicans	0,2	15
		0,3	10
		0,5	5
	A.Brasiliensis	0,3	30
		1,0	15
		2,0	10
Вирулицидная	ECHO 6	0,5	30
		1,0	15
		2,0	5
Туберкулоцидная	M.Terrae	5,0	90
		20,0	60
Спороцидная	B.Subtilis	5,0	60
Стерилизация	B.Subtilis	20,0	120
		30,0	90

Таблица 3. Приготовление рабочих растворов средства дезинфицирующего «КАТЕЛОН 505»

Концентрация 0,05 % об.			Концентрация 1 % об.			Концентрация 5 % об.		
Объем рабочего раствора	Объем концентрата	Объем воды, л	Объем рабочего раствора	Объем концентрата	Объем воды, л	Объем рабочего раствора	Объем концентрата	Объем воды
5 л	2,5 мл	4,9975	5 л	50 мл	4,950	5 л	0,250 л	4,75 л
10 л	5,0 мл	9,995	10 л	100 мл	9,900	10 л	0,500 л	9,50 л
50 л	25,0 мл	49,975	50 л	0,5 л	49,5	50 л	2,50 л	47,5 л
100 л	50,0 мл	99,95	100 л	1,0 л	99,0	100 л	5,0 л	95,0 л

2.3 Средство применяют в виде рабочих растворов после разбавления водой (Сан-ПиН 10-124 РБ 99, или в соответствии с санитарными и гигиеническими требованиями к воде питьевого качества) до заданной концентрации (таблица 3). Готовить растворы следует в закрывающихся емкостях из нержавеющей стали или из полимеров. Приготовленный рабочий раствор в закрытой емкости годен в течение 5 суток.

3. Назначение и технология применения концентрата дезинфицирующего средства «КАТЕЛОН 505»

Средство предназначено для дезинфекции предварительно вымытого технологического оборудования, помещений, линий, поверхностей, трубопроводов, отдельных частей и узлов оборудования, аппаратов (металлических, керамических, стеклокерамических, из полимерных материалов, бетона, резины), санитарных узлов, пола, стен, дверей и дверных ручек, оконных ручек, подоконников, инвентаря, тары, посуды, гардеробных помещений, выключателей, кнопок экстренного вызова, телефонных аппаратов и трубок к ним, компьютерной техники и др.:

1. на предприятиях пищевой промышленности (мясной и рыбной, фрукто- и овощеперерабатывающей, масложировой и молочной, мукомольной, макаронной, крахмальной и хлебобулочной, сахарной и кондитерской промышленности, алкогольной и безалкогольной промышленности);



2. на объектах общественного питания, в кулинарных цехах (горячих и холодных);
3. на парфюмерно-косметическом, биотехнологическом и фармацевтическом производстве;
4. на объектах коммунального хозяйства, в том числе в парикмахерских, соляриях, гостиницах, общежитиях, общественных санузлах, банях, прачечных и др.;
5. на предприятиях торговли (торгово-развлекательные центры, продовольственные, промышленные рынки, магазины и др.) и для общественного транспорта; транспорта, перевозящего продукты питания, для метрополитена, железнодорожного, воздушного, водного и общественного транспорта, для машин скорой медицинской помощи.

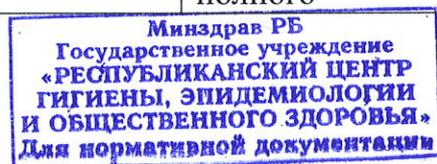
Средство предназначено для дезинфекции в учреждениях образования (детские сады, школы, лицеи, гимназии, колледжи, высшие учебные заведения), организациях здравоохранения (лечебно-профилактические учреждения, медпункты, фельдшерско-акушерские пункты, станций скорой медицинской помощи, санаторно-курортных учреждений), лечебно-профилактических и оздоровительных, социальных, пенитенциарных, культурно-досуговых учреждений (кинотеатры, музеи, выставки, галереи и др.), на административных и офисных объектах, поверхностей (металлических, керамических, стеклокерамических, из полимерных материалов, бетона, резины), в санитарных узлах, пола, стен, дверных ручек, инвентаря, тары, посуды, в гардеробных помещениях, трубок телефонных аппаратов, компьютерной клавиатуры и др.

Для дезинфекции небольших по площади и труднодоступных для обработки объектов различного назначения (тумбочки, столы обеденные, журнальные и прикроватные, подголовники и подлокотники кресел; туалетные полочки, солярии и лампы для них, жалюзи и др.); для медицинской, лабораторной и другой жесткой мебели (манипуляционные, гинекологические и стоматологические кресла, кровати, матрацы, т.п.); для дезинфекции резиновых и пластиковых ковриков в организациях здравоохранения, лабораториях.

3.1 В таблице 3 приведена информация о способах применения средства.

Таблица 3. Способ применения рабочих растворов средства дезинфицирующего «КАТЕЛОН 505»

Объект	Способ применения, конкретный объект	Особые указания (рекомендации)
Технологические участки, линии, трубопроводы, отдельные части и узлы оборудования, аппаратов, емкостное оборудование на предприятиях пищевой промышленности (мясной и рыбной, фрукто- и овощеперерабатывающей, масложировой и молочной, мукомольной, макаронной, крахмальной и хлебобулочной, сахарной и кондитерской, алкогольной и безалкогольной), на парфюмерно-косметическом, биотехнологическом и фармацевтическом	<p>Аэрозольный способ дезинфекции на поверхности, стены.</p> <p>Циркуляция в контурах, трубопроводах.</p> <p>Заполнение емкостей, трубопроводов.</p> <p>Погружение в раствор отдельных частей, узлов оборудования, аппаратов и арматуры.</p> <p>При дезинфекции закрытых технологических резервуаров, снабженных стационарными моющими устройствами, обработка стенок емкостей должна проводиться при помощи циркуляции рабочего раствора через моющее устройство.</p>	<p>Режим дезинфекции (таблица 1 и 2) выбирается персоналом самостоятельно на каждом участке, учреждении, объекте с учетом требований к микробиологической чистоте конкретного объекта, помещения, участка, оборудования, инвентаря, посуды и др.</p> <p>Из трубопроводов средство сливают, остатки смывают водой, подаваемой из водопроводной сети до полного смыва</p>



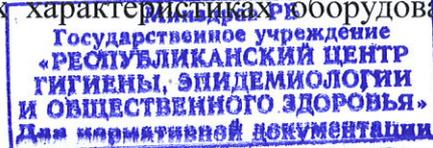
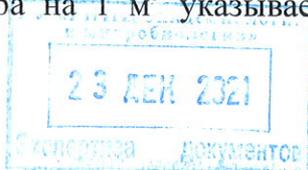
производстве	После окончания дезинфекции остатки рабочего раствора сливают и промывают не менее 10 минут водой, подаваемой через моеющее устройство.	раствора. Требуется промывка поверхностей, контактирующих с пищевыми продуктами в течение 1-5 минут; поверхностей, не контактирующих с пищевыми продуктами, - в течение 1-3 минут с последующим контролем полноты смывания средства.
Столы, противни, разделочные доски, ножи, посуда, раковины и др. предметы (из металла, пластика, стекла, керамики, стеклопластика) на объектах общественного питания, в кулинарных цехах (горячих и холодных)	Аэрозольный способ дезинфекции на поверхности, стены. Погружение в раствор посуды, противней, ножей, протирание столов, раковин, разделочных досок.	Требуется промывка инвентаря парикмахерских от рабочего раствора средства в течение 1-2 минут. Режим дезинфекции (таблица 1 и 2) выбирается персоналом самостоятельно на каждом участке, учреждении, объекте с учетом требований к микробиологической чистоте конкретного объекта, помещения, участка, инвентаря и др.
Объекты коммунального хозяйства, в том числе парикмахерские, солярии, гостиницы, общежития, общественные санузлы, бани, прачечные	Аэрозольный способ дезинфекции на поверхности, стены. Замачивание в рабочем растворе ножниц, расчесок, насадок для фена, лотков, мисочек и др. Протирание столов, раковин, керамической плитки, пола, стен, дверей и дверных ручек, оконных ручек, подоконников, душевых кабин, унитазов, ванн, инвентаря, тары, в гардеробных помещениях, выключателей, кнопок экстренного вызова, кнопок лифтов, трубок телефонных аппаратов, телефонных аппаратов, компьютерной клавиатуры, журнальные и прикроватные столики или тумбочки, подголовники и подлокотники кресел, туалетных полочек, ламп и др.	Требуется промывка инвентаря парикмахерских от рабочего раствора средства в течение 1-2 минут. Режим дезинфекции (таблица 1 и 2) выбирается персоналом самостоятельно на каждом участке, учреждении, объекте с учетом требований к микробиологической чистоте конкретного объекта, помещения, участка, инвентаря и др.
Объекты торговли (торгово-развлекательные центры, продовольственные, промышленные рынки, магазины и др.) и для общественного транспорта; транспорта, перевозящего продукты питания, для метрополитена, железнодорожного, воздушного, водного и общественного транспорта, для поверхностей машин	Аэрозольный способ дезинфекции на поверхности, стены. Протирание обеденных столов, раковин, керамической плитки, пола, стен, дверей и дверных ручек, оконных ручек, подоконников, унитазов, инвентаря, тары, в гардеробных помещениях, выключателей, кнопок экстренного вызова, кнопок лифтов, трубок телефонных аппаратов,	После протирания рабочий раствор должен высохнуть. Затем необходимо протереть поверхность чистой влажной салфеткой или тканью несколько раз.

23 АЕК 2321
Склерозированный документ

Минздрав РБ
Государственное учреждение
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ
И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»
Для нормативной документации

скорой медицинской помощи	телефонных компьютерной мыши и др.	аппаратов, клавиатуры и	
Санпропускники, дезковрики и дезбарьеры на предприятиях пищевой промышленности, объектах сельского, коммунального хозяйства, общественного питания, в медицинских, оздоровительных, образовательных, лечебно-профилактических, административных, санаторно-курортных учреждениях, гостиницах, офисах, хостелах, общежитиях, торгово-развлекательных центрах, выставочных павильонах, кинотеатрах	Заправка дезбарьеров, санпропускников и матов.	дезковриков, клавиатуры и	В соответствии с рекомендациями производителя
Учреждения образования (дошкольные и средние, колледжи, высшие учебные заведения), организации здравоохранения (лечебно-профилактические учреждения, медпункты, фельдшерско-акушерские пункты, станции скорой медицинской помощи, санаторно-курортные учреждения), лечебно-профилактические и оздоровительные, социальные, пенитенциарные, культурно-досуговые учреждения (кинотеатры, музеи, выставки, галереи и др.), административные и офисные объекты, лаборатории	Аэрозольный способ дезинфекции или протирание поверхностей (металлических, керамических, стеклокерамических, из полимерных материалов, бетона, резины), в санитарных узлах, пола, стен, дверных ручек, инвентаря, тары, посуды, в гардеробных помещениях, трубок телефонных аппаратов, кнопок лифтов, телефонных аппаратов, компьютерной клавиатуры, тумбочки, столы обеденные, журнальные и прикроватные, подголовники и подлокотники кресел, туалетные полочки и др. Протирание медицинской, лабораторной и другой жесткой мебели (манипуляционные, гинекологические и стоматологические кресла, кровати, матрасы и т.п.); резиновые и пластиковые коврики, маты.	аппаратов, клавиатуры и	После протирания рабочий раствор должен высохнуть. Затем необходимо протереть поверхность чистой влажной салфеткой или тканью несколько раз.

3.2 Аэрозольный способ дезинфекции осуществляется в отсутствие людей. В зависимости от используемого устройства и выбранного режима применения расход рабочего раствора на 1 м³ указывает производитель в технических характеристиках оборудования.



Если в технической характеристике оборудования отсутствует рекомендация по расходу рабочего раствора дезинфицирующего средства на 1 м^3 , то применяется расход, указанный в пункте 3.3 (при механическом способе нанесения на 1 м^2).

3.3 При проведении обработки оборудования и коммуникаций с использованием средства «КАТЕЛОН 505» в зависимости от метода нанесения ручным способом расход рабочего раствора 0,05-0,3 л на 1 м^2 , при механическом – 0,02-0,45 л на 1 м^2 .

3.4 Выбор режима дезинфекции и способа применения осуществляется в зависимости от условий применения, технологического процесса, требований к производимой продукции или микробиологической чистоте помещения и поверхности в соответствии с НТД конкретного предприятия, учреждения, объекта.

3.5 Дезинфекцию загрязненных поверхностей следует проводить после предварительной очистки и мойки поверхности с применением подходящего химического моющего средства (остатки тщательно удаляются с контролем полноты смывания).

3.6 Возможно многократное применение препарата. При каждом последующем применении необходимо осуществлять контроль по содержанию активных действующих веществ в растворе (приложение 1 и 2) и при необходимости проводить подпитку. При изменении внешнего вида раствора (хлопья, осадок, помутнение) его необходимо заменить.

4 Требования к хранению, технике безопасности и пожарной безопасности

4.1 Концентрат пожаро- и взрывобезопасен. Трудногорючий.

4.2 Хранение концентрата осуществляется в герметично закрытой упаковке изготовителя, в сухом проветриваемом помещении, в отдельно закрываемом шкафу при температуре от $+2$ до $+30$ °С. При замерзании необходимо разморозить и тщательно перемешать. После размораживания концентрат сохраняет свои свойства и качественные характеристики.

4.3 Все работы, связанные с производством, фасовкой и приготовлением рабочих растворов и применением средства, должны выполняться при работающей приточно-вытяжной вентиляции, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

При проведении дезинфекционных работ необходимо соблюдать требования санитарных правил 3.5.22-54-2005 «Санитарные правила по охране труда работников, выполняющих дезинфекционные, дератизационные и дезинсекционные работы», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь №271 от 28.12.2005г.; санитарных норм и правил «Требования к порядку проведения дезинфекционных, дезинсекционных и дезирационных мероприятий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №24 от 21.03.2013г., а так же других технических нормативно-правовых актов, действующих для конкретного объекта (сферы применения) в соответствии с национальным законодательством.

4.4 При работе с концентратом не допускается его смешивание с другими химическими веществами, особенно с кислотами.

4.5 Концентрат должен храниться отдельно от пищевых продуктов.

5 Меры предосторожности и первая помощь

5.1 К применению средства допускаются лица, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, старше 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

5.2 Держать в плотно закрытой таре. При работе с «КАТЕЛОН 505» использовать средства индивидуальной защиты, в том числе защитные очки и перчатки.

5.3 Избегать попадания средства на слизистые оболочки, в глаза, на кожу, в желудок.

5.4 Меры первой помощи оказывать (согласно СП 3.5.22-54-2005, приложение 3) следующие:



- При появлении признаков отравления во время выполнения работы (насморк, першение в горле, сухой кашель), пострадавшего следует немедленно удалить из зоны обработки на свежий воздух;

- При попадании средства в глаза необходимо немедленно обильно промыть их под струей чистой проточной воды в течение 5-10 минут. При раздражении глаз — закапать 20-30% раствор альбуцида;

- При раздражении горла необходимо прополоскать его 2% раствором питьевой соды или сделать содовые ингаляции;

- При случайном попадании средства в желудок, выпить несколько стаканов воды, вызвать рвоту, через 10-15 минут необходимо дать 10-20 таблеток активированного угля, при необходимости обратиться к врачу.

- Ни в коем случае не вызывать рвоту и не вводить ничего в рот человеку потерявшему сознание!

6 Требования к транспортировке и срок годности

6.1 Транспортирование концентрата осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, предусмотренными для данного вида транспортных средств.

6.2 При транспортировании концентрата высота штабеля не должна превышать 1 м, температура воздуха должна быть в пределах от + 2 до + 30 °С.

6.3 Хранение концентрата осуществляется в герметично закрытой упаковке изготовителя, в сухом проветриваемом помещении, в штабелях, высотой не более 1,5 м, температура воздуха должна быть в пределах от + 2 до + 30 °С.

6.4 Избегать попадания прямых солнечных лучей и нагревания.

6.5 Изготовитель гарантирует соответствие средства требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.6 Срок годности средства составляет 36 месяцев.

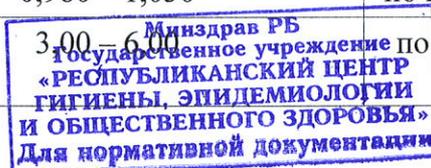
7 Физико-химические характеристики и методы контроля качества средства

7.1 Концентрат должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться в соответствии с рецептурой по технологическому регламенту с соблюдением санитарных правил и норм, утвержденных в установленном порядке.

7.2 По органолептическим и физико-химическим показателям концентрат должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4. Физико-химические характеристики «КАТЕЛОН 505»

Наименование показателя	Характеристики и нормы «КАТЕЛОН 505»	Метод контроля
1) Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость или цвета применяемого красителя	по п. 7.3.1
2) Запах	Запах сырьевых компонентов или применяемой отдушки	по п. 7.3.2
3) Массовая доля четвертичных аммониевых солей (62,5%), %	4 - 15	по п. 7.5
4) Массовая доля полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида (20%), %	8 - 15	по п. 7.6
4) Плотность, г/см ³	0,980 – 1,050	по п. 7.4.1
5) Водородный показатель, раствора 1,0%, масс., ед. рН	3,00 – 6,00	по п. 7.8



7.3 Определение внешнего вида и запаха.

7.3.1 Внешний вид и цвет средства определяют визуально, осматривая пробу в стакане В-1-100 ТС по ГОСТ 25336, в количестве 100 см³. Стакан с пробой размещается на белом фоне в проходящем свете.

7.3.2 Запах средства определяют органолептически.

7.4 Определение плотности.

7.4.1 Определение плотности проводят в соответствии с ГОСТ 18995.1 общего назначения по ГОСТ 18481-81.

7.5 Определение массовой доли четвертичных аммониевых солей (суммарное) проводится в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 1.

7.6 Определение массовой доли полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида проводится в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 2.

7.7 Концентрацию рабочих растворов препарата «КАТЕЛОН 505» определяют в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЯМИ 3 или 4.

7.8 Определение водородного показателя концентрата средства (100% раствор) проводится в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 5.

7.9 Контроль полноты смывания средства осуществляется в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

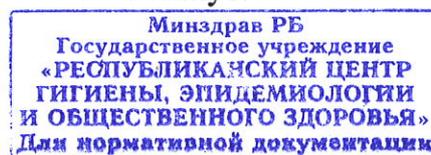
Определение массовой доли четвертичных аммониевых солей (суммарное)

1. Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- цилиндр мерный вместимостью 50 см³ с притёртой пробкой по ГОСТ 1770;
- хлороформ х.ч. по ТУ 2631-066-44493179-01 с изм. 1, 2;
- гидроксид калия х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 24363-80;
- лаурилсульфат (додецилсульфат) натрия по ТУ 6-09-64-75 или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор;
- метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- стакан, ГОСТ 25336-82 вместимостью 150 см³;
- пипетка, ГОСТ 29169, 2 класс, вместимостью 1,0 см³, 20 см³, 25 см³, 50 см³;
- мерная колба вместимостью 100,0 см³, по ГОСТ 1770-74;
- магнитная мешалка с регулятором оборотов и якорек, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид оборудования;
- предметное стекло.

2. Проведение анализа

Приготовление титранта для проведения анализа выполняют следующим образом: навеску средства «КАТЕЛОН 505» около 3,000 г, взятую с точностью до ±0,001г, вносят в мерную колбу вместимостью 100,0 см³ и медленно доводят дистиллированной водой до метки. Аккуратно перемешивают содержимое колбы и оставляют на 5-10 минут.



Все последующие операции, в том числе и титрование проводят в вытяжном шкафу.

Внешний вид установки представлен на рисунке 1.

В химический стакан вместимостью 150 см³ последовательно вносят 5 см³ додецилсульфата натрия ($C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,0040$ н), далее в стакан вносят 50 см³ дистиллированной воды. После добавления дистиллированной воды в стакан помещают якорёк для магнитной мешалки, и тщательно перемешивают содержимое стакана в течении 2-3 минут, установив регулятор оборотов на умеренную скорость. После перемешивания в стакан вносят 0,12 г твёрдого гидроксида калия и 0,750 мл индикатора метиленового голубого. Также после добавления реагентов, раствор тщательно перемешивают в течении 2-3 минут на умеренной скорости магнитной мешалки. Спустя 2-3 минуты перемешивания в стакан вносят 30 мл хлороформа ($CHCl_3$), накрывают химический стакан предметным стеклом, и продолжают перемешивать ещё в течении 5-10 минут на том же режиме магнитной мешалки. Раствор представляет собой 2-х фазную систему с верхним непрозрачным водным слоем белого цвета с бледно голубым оттенком и нижним хлороформным слоем, окрашенным в насыщенный синий цвет.

Перед началом титрования включают мешалку на умеренные обороты, и добавляют первую порцию титранта около 1 см³, перемешивают раствор в течение 1 минуты, после чего уменьшают обороты магнитной мешалки до минимума и фиксируют окраску обоих слоёв. И так повторяют до тех пор, пока верхний слой не приобретет голубой оттенок, а нижний - до синего меньшей интенсивности, чем исходный. Далее титрование проводят с шагом в 0,5 см³, фиксируя цвет обоих фаз, после каждого интервала перемешивания в течение 1 минуты, до окраски нижнего – хлороформного слоя насыщенно фиолетового. Далее титрование ведут с шагом 0,1 см³ до появления светло- фиолетовой окраски нижнего хлороформного слоя. Значение объёма, пошедшего на титрование, фиксируют, а оттитрованный раствор утилизируют.

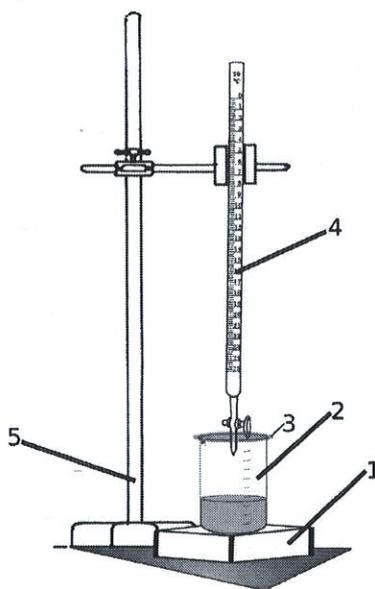


Рисунок 1. Установка для титрования: 1 – магнитная мешалка с регулятором оборотов; 2 – химический стакан с раствором; 3 – крышка пластиковая с отверстием; 4 – бюретка вместимостью 25 см³; 5 – штатив для установки бюретки

3. Обработка результатов

Общая массовая доля препаратов ЧАС в концентрате средства «КАТЕЛОН 505» (в % масс., в пересчете на товарную форму отдельных компонентов смеси ЧАС, закладываемых по рецептуре) вычисляется по формуле 1:



$$\omega(\text{ЧАС}), \% = \frac{115,3}{m * V}$$

где: m – масса «КАТЕЛОН 505», внесённая в мерную колбу на 100,0 см³, г;
 V – объём титранта, пошедшего на титрование, мл;
115,3 – коэффициент, свойственный для метода.

Результат расчета по формуле округляют до одного знака после запятой.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов минимум двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение равное 0,3%. Допускается относительная суммарная погрешность результатов определения $\pm 3\%$, при доверительном интервале $P=0,95$.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Определение массовой доли полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида

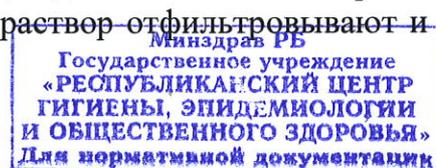
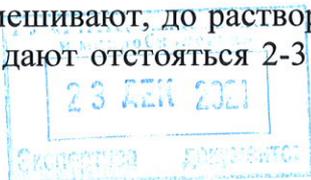
1. Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- цилиндр мерный вместимостью 50 см³ с притёртой пробкой по ГОСТ 1770;
- хлороформ х.ч. по ТУ 2631-066-44493179-01 с изм. 1, 2;
- сульфат натрия безводный, х.ч., ГОСТ 4166-76;
- карбонат натрия, ГОСТ 83-79, х.ч.;
- лаурилсульфат (додецилсульфат) натрия по ТУ 6-09-64-75 или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор;
- бромфеноловый синий по ТУ 6-09-1058-76, ч.д.а.; водный раствор с массовой долей 0,1%;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- стакан, ГОСТ 25336-82 вместимостью 150 см³;
- пипетка, ГОСТ 29169, 2 класс, вместимостью 1,0 см³, 20 см³, 25 см³, 50 см³;
- мерная колба вместимостью 100,0 см³, по ГОСТ 1770-74;
- магнитная мешалка с регулятором оборотов и якорек, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид оборудования;
- предметное стекло.

2. Проведение анализа

Приготовление титранта для проведения анализа выполняют следующим образом: навеску средства КАТЕЛОН 505 около 2,000 г, взятую с точностью до $\pm 0,001$ г, вносят в мерную колбу вместимостью 100,0 см³ и медленно доводят дистиллированной водой до метки. Аккуратно перемешивают содержимое колбы и оставляют на 5-10 минут.

Приготовление буферной смеси ($pH \approx 11,0$) производят следующим образом: в мерную колбу на 500 мл вносят безводный сульфат натрия (Na_2SO_4) массой 50 г, взятый с точностью до 0,01 г, и безводный карбонат натрия (Na_2CO_3) массой 3,5 г, взятый с точностью до 0,01 г, и приливают 300-400 мл дистиллированной воды. Далее колбу, плотно закрытую пробкой, перемешивают, до растворения солей. Затем раствор доводят до метки и опять перемешивают и дают отстояться 2-3 часа. По прошествии 2-3 часов раствор отфильтровывают и дают



отстояться ещё в течении 1 часа.

Все последующие операции, в том числе и титрование проводят в вытяжном шкафу.

Внешний вид установки для титрования представлен на рисунке 1 (приложение 1).

В химический стакан вместимостью 150 см³ последовательно вносят 2,5 см³ додецилсульфата натрия ($C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,0040$ н), далее в стакан вносят 25 см³ буферной смеси. После добавления буфера в стакан помещают якорёк магнитной мешалки и тщательно перемешивают содержимое стакана в течении 2-3 минут, установив регулятор оборотов на умеренную скорость. После перемешивания в стакан вносят 0,125 мл индикатора бромфенолового синего. Также после добавления реагентов, раствор тщательно перемешивают в течении 2-3 минут на умеренной скорости магнитной мешалки. Спустя 2-3 минуты перемешивания в стакан вносят 15 мл хлороформа ($CHCl_3$), накрывают химический стакан предметным стеклом, и продолжают перемешивать ещё в течении 5-10 минут на том же режиме магнитной мешалки. Раствор представляет собой 2-х фазную систему с верхним водным слоем фиолетового цвета и прозрачным нижним хлороформным слоем.

Перед началом титрования включают мешалку на умеренные обороты, и добавляют первую порцию титранта, перемешивают раствор в течение 1 минуты, после чего уменьшают обороты магнитной мешалки до минимума и фиксируют окраску обоих слоёв. И так повторяют до тех пор, пока верхний слой не приобретет голубой оттенок. Далее титрование проводят с шагом в 0,3 см³, фиксируя цвет обоих фаз, после каждого интервала перемешивания в течение 1 минуты, до момента перехода подавляющего количества индикатора из верхнего слоя на границу раздела фаз. Далее титрование ведут с шагом 0,1 см³ до перехода индикатора из межфазной границы в нижний хлороформный слой. По окончании титрования нижний хлороформный слой должен иметь голубой цвет, окраска которого не должна изменяться в течение минимум 2 минут. Значение объёма, пошедшего на титрование, фиксируют, а оттитрованный раствор утилизируют.

3. Обработка результатов:

Общая массовая доля препарата ПГМБГ в концентрате средства «КАТЕЛОН 505» (в % масс. в пересчете на товарную форму ПГМБГ, закладываемого по рецептуре) вычисляется по формуле 2:

$$\omega(\text{ПГМБГ}), \% = \frac{84,15}{m \cdot V} \quad (2)$$

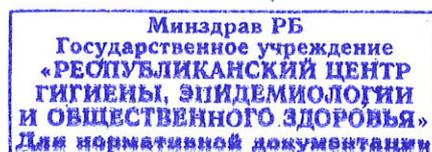
где: m – масса «КАТЕЛОН 505», внесённая в мерную колбу на 100,0 см³, г;

V – объём титранта, пошедшего на титрование, мл;

84,15 – коэффициент, свойственный для метода.

Результат расчета по формуле округляют до одного знака после запятой.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов минимум двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение равное 1%. Допускается относительная суммарная погрешность результатов определения $\pm 5\%$, при доверительном интервале $P=0,95$.



Определение объёмной доли рабочих растворов дезинфицирующего средства «КАТЕЛИОН 505» методом двухфазного титрования

1. Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- цилиндр мерный вместимостью 50 см³ с притёртой пробкой по ГОСТ 1770;
- хлороформ х.ч. по ТУ 2631-066-44493179-01 с изм. 1, 2;
- гидроксид калия х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 24363-80;
- лаурилсульфат (додecilсульфат) натрия по ТУ 6-09-64-75 или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации; 0,004 н. водный раствор;
- метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- стакан ГОСТ 25336-82 вместимостью 150 см³;
- пипетка, ГОСТ 29169, 2 класс, вместимостью 1,0 см³, 20 см³, 25 см³, 50 см³;
- мерная колба вместимостью 100,0 см³, по ГОСТ 1770-74;
- магнитная мешалка с регулятором оборотов и якорек, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид оборудования;
- предметное стекло.

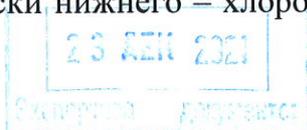
2. Проведение анализа

Все последующие операции, в том числе и титрование проводят в вытяжном шкафу.

Внешний вид установки представлен на рисунке 1.

В химический стакан вместимостью 150 см³ последовательно вносят 4 см³ додецилсульфата натрия с концентрацией $c(\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}) = 0,0040$ н для рабочих растворов 0,51% - 5,0% и с концентрацией $c(\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}) = 0,00040$ н для рабочих растворов 0,05% - 0,5%. Далее в стакан вносят 50 см³ дистиллированной воды. После добавления дистиллированной воды в стакан помещают якорёк магнитной мешалки и тщательно перемешивают содержимое стакана в течении 2-3 минут, установив регулятор оборотов на умеренную скорость. После перемешивания в стакан вносят 0,12 г твёрдого гидроксида калия (КОН) и 0,750 мл или 0,500 мл индикатора метиленового голубого, в зависимости от титруемого рабочего раствора (см. таблицу 1). Также после добавления реагентов раствор тщательно перемешивают в течении 2-3 минут на умеренной скорости магнитной мешалки. Спустя 2-3 минуты перемешивания в стакан вносят 30 мл хлороформа (CHCl_3), накрывают химический стакан предметным стеклом и продолжают перемешивать ещё в течении 5-10 минут на том же режиме магнитной мешалки. Раствор представляет собой 2-х фазную систему с верхним водным слоем светло-голубого цвета или мутно-белого и нижним хлороформным слоем, окрашенным в насыщенный синий цвет.

Перед началом титрования включают мешалку на умеренные обороты, и добавляют первую порцию титранта около 1 см³, перемешивают раствор в течение 1 минуты, после чего уменьшают обороты магнитной мешалки до минимума и фиксируют окраску обоих слоёв. И так повторяют до тех пор, пока верхний слой не приобретет голубой оттенок, а нижний - до синего меньшей интенсивности, чем исходный. Далее титрование проводят с шагом в 0,5 см³, фиксируя цвет обоих фаз, после каждого интервала перемешивания в течение 1 минуты, до окраски нижнего - хлороформного слоя насыщенно фиолетового. Далее титрование ведут с



шагом 0,1 см³ до появления светло- фиолетовой окраски нижнего хлороформного слоя. Значение объёма, пошедшего на титрование, фиксируют, а оттитрованный раствор утилизируют.

Таблица 1. Данные для проведения анализа

Наименование реактива	Группа 1 Рабочие растворы с концентрацией от 0,05% до 0,5%	Группа 2 Рабочие растворы с концентрацией от 0,51% до 5,0%
Объём и концентрация додецилсульфата натрия (ДДС)	4 мл 0,00040н	4 мл 0,0040н
Масса твердого гидроксида калия (КОН)	0,12 г	0,12 г
Объём индикатор метиленового голубого	0,500 мл	0,750 мл
Объём хлороформа	30 мл	30 мл
Дистиллированная вода	50 мл	50 мл
Титрант	Рабочий раствор « КАТЕЛОН 505 »	Рабочий раствор « КАТЕЛОН 505 »

3. Обработка результатов

Объёмная доля рабочих растворов ($\varphi, \%$) в « КАТЕЛОН 505 » вычисляется по формуле :

$$\varphi, \% = \frac{2713,25 \cdot C_{\text{ДДС}}}{V_T}$$

где: $C_{\text{ДДС}}$ – концентрация додецилсульфата натрия, использующегося для титрования, н;
 V_T – объём титранта, пошедшего на титрование, мл;
 2713,25 – коэффициент, свойственный для « КАТЕЛОН 505 ».

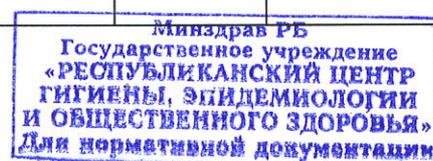
Результат расчета по формуле округляют до одного знака после запятой.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов минимум двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение равное 0,3%. Допускается относительная суммарная погрешность результатов определения $\pm 3\%$, при доверительном интервале $P=0,95$.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Содержание действующих веществ в рабочих растворах « КАТЕЛОН 505 » (методика экспресс-определения малых концентраций рабочих растворов с помощью тест-полосок)

Концентрация рабочего раствора « КАТЕЛОН 505 », %	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Массовая доля действующих веществ, %	0,00385	0,0077	0,0154	0,0231	0,0308	0,0385
Концентрация действующих веществ, мг/л	38,5	77	154	231	308	385
Шкала тест-полосок J-QUANT QAC 400 Test Strips						
Значение шкалы, мг/л	между 0 и 100	100	200	300	400	400



Определение водородного показателя 1,0 % масс. раствора КАТЕЛОН 505

1. Оборудование и реактивы:
 - рН-метр со стеклянным (измерительным) электродом и хлоридсеребряным (вспомогательным) электродами по действующим НТД;
 - вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
 - стакан ГОСТ 25336-82 вместимостью 50 см³;
2. Проведение испытаний
 - Поместить в пластиковый или стеклянный стакан измерительной ячейки рН-метра 49,45±0,05 г дистиллированной воды и 0,500±0,005 г средства, перемешать. Произвести измерения в соответствии с инструкцией по эксплуатации рН-метра. В остальном следовать ГОСТ 22567.5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Методика определения полноты смывания препарата

1. Определение полноты смывания (содержание остаточных количеств средства в смывной воде) проводят визуальным колориметрическим методом с индикатором – раствором иода. Чувствительность методики около 1 мкг/мл (0,0001%).

2. Оборудование и реактивы
 - колба коническая по ГОСТ 25336-82;
 - цилиндры по ГОСТ 1770-74;
 - пипетки по ГОСТ 29228-91;
 - вода питьевая по ГОСТ 24902-81;
 - кислота соляная по ГОСТ 3118 с концентрацией 0,1 моль/дм³ (готовят по ГОСТ 25794.1);
 - раствор иода по ГОСТ 4159-79 с концентрацией 0,1 моль/дм³ (готовят по ГОСТ 25794.2).

3. Проведение анализа

Воду, используемую для ополаскивания (контрольная проба) и раствор после смывания (смывная вода) объемом 200,0 см³ помещают в колбы на 250 (500) см³, добавляют в каждую 20 см³ соляной кислоты и 0,2 см³ раствора йода. Перемешивают. Сравнивают окрашивание на фоне белой бумаги.

Раствор, содержащий остаточные количества средства – 0,0004%, имеет более интенсивное с помутнением окрашивание, чем питьевая вода. При достижении одинакового окрашивания содержимого обоих колб промывание продолжают еще в течение 2 минут.

