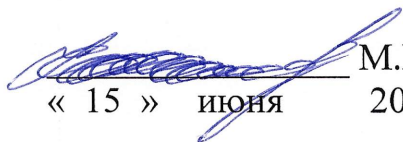


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЛЦ ФБУН
«ГНЦ прикладной микробиологии
и биотехнологии» Роспотребнадзора,



М.В. Храмов

« 15 » июня 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НПФ Химитек»
(Россия)



В.Н. Ушакова

« 15 » июня 2022 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 2/2022

по применению средства дезинфицирующего
«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»

для аэрозольной дезинфекции поверхностей и воздуха помещений с
помощью генератора холодного тумана

Санкт-Петербург–Оболensk
2022г.

ИНСТРУКЦИЯ № 2/2022

по применению средства дезинфицирующего
«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»
для аэрозольной дезинфекции поверхностей и воздуха помещений с
помощью генератора холодного тумана

Инструкция разработана в Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора) совместно с ООО «НПФ Химитек».

Авторы: Герасимов В.Н., Быстрова Е.В., Гайтрафимова А.Р., Васильева Е.Ю., Тищенко И.В., Маринина Н.Н., Миронова Р.И. (ФБУН ГНЦ ПМБ); Ушакова В.Н. (ООО «НПФ Химитек»).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство дезинфицирующее «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» (далее по тексту – средство) предназначено для аэрозольной дезинфекции воздуха и поверхностей помещений с применением генераторов холодного тумана на предприятиях различного профиля, в том числе пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, ветнадзора, в ЛПУ, детских учреждениях, на объектах социального обеспечения, военных и пенитенциарных, коммунальных, на транспорте и т.д.

1.2 Средство представляет собой прозрачную бесцветную жидкость с характерным запахом уксусной кислоты. В качестве действующих веществ (ДВ) содержит перекись водорода 18–24% и надуксусную кислоту 10,0–12,5%, а также вспомогательные компоненты. Плотность средства при 20°С – (1,12-1,14) г/см³. Показатель концентрации водородных ионов 1% водного раствора средства 2,5–3,5.

Срок годности средства – 1 год при условии хранения в невскрытой упаковке изготовителя.

Средство выпускают в полимерных бутылках вместимостью 1 л и канистрах 5, 10, 20 л, 30 л, оснащённых крышками с дегазирующими клапанами.

1.3 Средство обладает антимикробной активностью в отношении различных грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе возбудителей туберкулёза, легионеллёза, листериоза, сальмонеллёза, споровых бактерий; вирусов (включая аденовирусы, коронавирусы, вирусы гриппа, парагриппа, птичьего, свиного гриппа и другие типы вируса гриппа, возбудители острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, ВИЧ-инфекции и

др.); грибов рода Кандида и Трихофитон (дерматофитий), плесневых грибов, возбудителей внутрибольничных и анаэробных инфекций.

1.4 Средство по параметрам острой токсичности относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу по ГОСТ 12.1.007-76; по степени летучести относится ко 2 классу высоко опасных веществ по Классификации ингаляционной опасности средств; оказывает выраженное раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулятивным и сенсибилизирующим действием.

Рабочий раствор средства (0,05% по НУК) не вызывает раздражения кожных покровов.

ПДК в воздухе рабочей зоны перекиси водорода – 0,3 мг/м³ (2 класс опасности); надуксусной кислоты – 0,2 мг/м³ (2 класс опасности).

1.5 Рабочие растворы средства могут быть использованы для дезинфекции объектов, изготовленных из нержавеющей, хромникелевой стали и алюминия. Низкоуглеродную сталь, резиновые материалы необходимо проверять на устойчивость к воздействию растворов. Нельзя обрабатывать поверхности из меди.

2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Приготовление рабочих растворов средства следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной механической вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов средства должны быть изготовлены из коррозионностойкого и кислотоустойчивого материала (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться крышками.

2.2 Для приготовления рабочих растворов средства необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля».

2.3 Рабочие растворы готовят, используя автоматические дозирующие системы или вручную в соответствии с расчётами, произведёнными по формуле, или приведёнными в таблице 1.

$$V = \frac{V_{p-ра} \cdot C}{X \cdot \rho},$$

где V – объем средства, необходимый для приготовления рабочего раствора, мл;

$V_{p-ра}$ – общий объем приготавливаемого раствора, мл;

C – искомая концентрация надуксусной кислоты в рабочем растворе, %;
 X – массовая доля надуксусной кислоты в средстве, определяется экспериментально или принимается равной 11,25, %;
 ρ – плотность средства при 20°C, определяется экспериментально или принимается равной 1,130, г/см³.

Таблица 1 – Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора средства, % (по НУК)	1 л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,02	1,6	998,4	16	9984
0,03	2,4	997,6	24	9976
0,05	4,0	996,0	40	9960

Для определения концентрации надуксусной кислоты в растворах средства применяют экспресс-метод с использованием полосок индикаторных НУК-1000 мг.

3 ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

3.1. Дезинфекция воздуха и поверхностей помещений проводится аэрозольным методом с использованием генератора холодного тумана, позволяющего создавать аэрозоль раствора средства ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР с размером частиц от 3,5 до 100 мкм с возможностью регулировки дисперсности для режимов:

- «сухой» туман – размер частиц 3,5-10 мкм;
- «увлажнённый» туман – размер частиц 10-20 мкм;
- «влажный туман» – размер частиц 20-50 мкм.

Работу с генератором холодного тумана осуществляют в соответствии с инструкцией по эксплуатации оборудования.

3.2 Дезинфекцию аэрозольным методом проводят в закрытых помещениях в отсутствие людей. Перед проведением дезинфекции, во избежание проникновения аэрозоля раствора средства в смежные помещения и окружающую среду, помещение максимально герметизируют, заделывая крупные щели в окнах и дверях, отключают при возможности или устанавливают на минимальный уровень систему вентиляции и кондиционирования воздуха до окончания экспозиции, отключают электроприборы. Пульт удалённого управления и персонал, проводящий обработку, должны находиться вне обрабатываемого помещения. Режимы аэрозольной дезинфекции указаны в таблицах 2-9. Режим проветривания помещения после аэрозольной дезинфекции указан в разделе 4.

3.3 Дезинфекцию объектов проводят после предварительной мойки моющими средствами производства ООО «НПФ Химитек» или любыми другими, разрешёнными для использования на предприятиях различного профиля, в том числе пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, ветнадзора, в ЛПУ, детских учреждениях, на объектах социального обеспечения, военных и пенитенциарных, коммунальных, на транспорте и т.д, и ополаскивания водой.

3.4 Обеззараживание воздуха и поверхностей аэрозольным методом при бактериальных инфекциях проводят согласно режимам, указанным в таблице 2.

3.5 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха обеззараживают при проведении плановой профилактической дезинфекции, дезинфекции по эпидемиологическим показаниям или заключительной очаговой дезинфекции следующим образом:

- объекты предварительно очищают от загрязнений, затем дезинфицируют;
- поверхности кондиционеров, конструктивных элементов систем вентиляции воздуха протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчёта 10 мл/м²;
- съёмные детали систем вентиляции и кондиционирования воздуха могут быть обеззаражены способом погружения в раствор средства;
- воздуховоды, камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования обеззараживают аэрозольным методом с помощью генератора холодного тумана в режиме «увлажнённый» туман при норме расхода 20 мл/м² по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер.

Режимы дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха растворами средства представлены в табл. 2-5.

Таблица 2 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей против возбудителей бактериальных инфекций

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим / дисперсность аэрозоля, мкм	Время обеззараживания, мин.
Воздушная среда и поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. жёсткая мебель, технологическое оборудование, стены, пол и т.д.	Бактерии	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	25
		0,03	10	влажный туман/25-30	15
	Бактерии, включая микобактерии туберкулёза	0,03	20	влажный туман/25-30	30
	Бактерии в споровой форме	0,03	30	увлажнённый туман / 15-20	30
		0,05	30	влажный туман/25-30	15
	Легионеллы	0,03	*50	влажный туман/20-50	60
	Листерии	0,03	50	влажный туман/20-50	90
* для дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования					

3.6 Обеззараживание воздуха и поверхностей аэрозольным методом против грибов рода Кандида, дерматофитов и плесневых грибов проводят

согласно режимам, указанным в таблице 3. Поверхности, поражённые плесенью, предварительно очищают и просушивают.

Таблица 3 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей против грибов рода Кандида, дерматофитов и плесневых грибов

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим дисперсность аэрозоля /	Время обеззараживания, мин.
Воздушная среда и поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. жёсткая мебель, технологическое оборудование, стены, пол и т.д.	Дрожжеподобные грибы	0,02	30	увлажнённый туман / 15-20	45
		0,03	20	влажный туман/25-30	30
	Плесневые грибы	0,02	60	увлажнённый туман / 15-20	60*
		0,03	50**	влажный туман/25-30	30
	Дерматофиты	0,02	40	увлажнённый туман / 15-20	60
		0,03	30	влажный туман/25-30	45
* обеззараживают дважды по 60 минут с интервалом между обработками 15 мин.					
** при видимых поражениях поверхностей– однократная обработка с последующей зачисткой поверхности через 15 минут, затем цикл обработки в режиме аэрозолирования.					

Таблица 4 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей против вирусных инфекций.

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим дисперсность аэрозоля /	Время обеззараживания, мин.
Воздушная среда и поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. жёсткая мебель, технологическое оборудование, стены, пол и т.д.	Вирусы	0,02	30	увлажнённый туман / 15-20	45
		0,03	30*	влажный туман / 25-30	30
* для дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования					

Таблица 5 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей против возбудителей анаэробных инфекций.

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим дисперсность / аэрозоля	Время обеззараживания, мин.
Воздушная среда и поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. жёсткая мебель, технологическое оборудование, стены, пол и т.д.	Возбудители анаэробных инфекций	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	60
		0,03	10	влажный туман / 25-30	60

3.7 Направленная аэрозольная дезинфекция транспортных средств.

Дезинфекцию транспортных средств проводят в режиме «увлажнённый» туман направленной струёй аэрозоля с размером частиц 15-20 мкм при расходе раствора средства 20 мл/м² в соответствии с таблицей 6. Дезинфекцию санитарного транспорта, перевозящего инфекционных больных проводят способом направленного аэрозоля с применением рабочих растворов средства по режиму обработки при соответствующей инфекции.

Таблица 6 – Режимы направленной аэрозольной дезинфекции растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР».

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ²	Режим дисперсность / аэрозоля	Время обеззараживания, мин.
Поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. поверхности оборудования, стены, пол; транспортные средства	Бактерии (исключая туберкулёз), грибы (исключая плесневые), вирусы	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	10
			10	влажный туман / 25-30	5

3.8 Обеззараживание постельного белья, одежды пациентов и персонала ЛПУ проводят в закрытых камерах или небольших помещениях объёмом до 5 м³. Одежда и бельё развешивается таким образом, чтобы исключить комкование и обеспечить доступ аэрозоля дезинфицирующего средства ко всей его поверхности. Режимы обеззараживания постельного белья, одежды пациентов и персонала ЛПУ указаны в таблице 7.

Таблица 7 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» постельного белья, одежды.

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим / дисперсность аэрозоля	Время обеззараживания, мин.
Одежда и бельё из различных тканей	Бактерии (исключая туберкулёз), грибы (исключая плесневые)	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	30
			10	влажный туман / 25-30	15

3.9 Режимы аэрозольного обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей при проведении плановой профилактической дезинфекции и генеральных уборок приведены в таблицах 8 и 9.

Таблица 8 – Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей при проведении плановой профилактической дезинфекции.

Объект обеззараживания	Вид контаминации	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим / дисперсность аэрозоля	Время обеззараживания, мин.
Воздух в помещениях	Бактерии (кроме туберкулёза), вирусные инфекции	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	30
			10	влажный туман/25-30	20
Воздух и поверхности в закрытых помещениях, в т.ч. жёсткая мебель, технологическое оборудование, стены, пол и т.д.	Бактерии (кроме туберкулёза), вирусные инфекции	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	45
			10	влажный туман/25-30	30
		0,03	20	увлажнённый туман / 15-20	30
			10	влажный туман/25-30	20

Таблица 9– Режимы обеззараживания растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» воздушной среды и поверхностей при проведении генеральных уборок.

Объект обеззараживания/вид микроорганизма	Концентрация раствора (по НУК), %	Расход раствора средства, мл/м ³	Режим / дисперсность аэрозоля	Время обеззараживания, мин.
Палатные отделения, административно-хозяйственные помещения, врачебные кабинеты, отделения и кабинеты физиотерапии, функциональной диагностики и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)	0,02	10	увлажнённый туман / 15-20	40
		20	увлажнённый туман / 15-20	25
		10	влажный туман/25-30	30
		5	влажный туман/25-30	15
Операционные блоки, родильные залы, перевязочные, процедурные, манипуляционные	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	60
	0,03	20	увлажнённый туман / 15-20	30
Туберкулёзные лечебно-профилактические организации	0,02	30	увлажнённый туман / 15-20	90
	0,03	30	увлажнённый туман / 15-20	60
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*	*	*	*	*
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,02	30	увлажнённый туман / 15-20	90
	0,03	30	увлажнённый туман / 15-20	60
Детские учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,02	20	увлажнённый туман / 15-20	30
	0,03	20	увлажнённый туман / 15-20	15

* генеральную уборку проводить по режиму соответствующей инфекции.

4 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, прошедшие обучение и инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при отравлениях.

4.2 На каждом предприятии дезинфекционную обработку проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

4.3 Помещения, где работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией.

4.4 При работе со средством необходимо избегать его вдыхания, попадания на кожу и глаза.

4.5 При необходимости войти в помещение с аэрозолем средства, а также при приготовлении рабочих растворов и всех работ со средством

необходимо использовать средства индивидуальной защиты: спецодежду, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки «В» (или промышленный противогаз с патроном марки «АВ»), герметичные очки, водонепроницаемые перчатки.

4.6 Аэрозольную обработку средством проводить строго в отсутствие людей!

4.7 При плотности тумана более 10 мл/м³ для безопасного использования обработанного помещения следует дождаться оседания тумана в течение 60 минут. После этого в помещении обязательно проводят интенсивное проветривание в течение 30 – 60 минут при использовании растворов с концентрацией до 0,02 %, 120 минут при использовании растворов с концентрацией от 0,03 % до исчезновения запаха. Принудительное проветривание помещения в этом случае не требуется. При необходимости более раннего использования помещения по окончании времени обеззараживания можно включить систему принудительной вентиляции.

Заключительная влажная уборка требуется при концентрации более 0,02% по НУК.

4.8 Следует избегать опрокидывания тары и её резкого наклона. В случае пролива средства необходимо надеть противогаз и смыть средство большим количеством воды, нейтрализовав пищевой содой. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1 При попадании средства в глаза **немедленно!** промыть их под струей воды в течение 10-15 минут и обратиться к офтальмологу.

5.2 При попадании средства на кожу обильно промыть водой.

5.3 При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды, не использовать активированный уголь. Обратиться к врачу.

5.4 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье) и глаз (резь, слезотечение) выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Выпить тёплое питье (молоко или минеральную воду). Обратиться к врачу.

6 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование средства допускается всеми видами наземного транспорта в оригинальных упаковках изготовителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.2 Хранение средства осуществляют в закрытых складских помещениях, защищенных от действия прямого солнечного света, при температуре от минус 20°С до плюс 20°С, в упаковке изготовителя, отдельно от органических продуктов, горючих материалов и щелочей, а также от пищевого сырья, в местах, недоступных для лиц, не связанных с дезинфекционной обработкой. Допускается кратковременное (до 1 месяца) хранение при температуре до плюс 30°С.

При хранении средства дренажные устройства, находящиеся в крышке упаковки, для выпуска в атмосферу выделяющихся газов должны быть открытыми.

6.3 Средство едкое, негорючее, но способствующее горению; при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно! При пожаре тушить водой, пеной.

6.4. В аварийной ситуации при разливе средства уборку проводить в средствах индивидуальной защиты: халат или комбинезон, резиновые сапоги, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» (или промышленный противогаз с патроном марки «АВ»), герметичные очки, влагонепроницаемые перчатки. При уборке пролившееся средство следует адсорбировать удерживающим жидкость негорючим веществом (песок), нейтрализовать пищевой содой, собрать и отправить на утилизацию, загрязнённую поверхность промыть большим количеством воды. Помещение следует интенсивно проветрить до исчезновения запаха.

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

7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ СРЕДСТВА, РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И ПОЛНОТЫ СМЫВАНИЯ СРЕДСТВА С ПОВЕРХНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

7.1 Контроль качества средства.

7.1.1 Средство дезинфицирующее «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» в соответствии с нормативной документацией изготовителя по показателям качества должно соответствовать нормам, приводимым в таблице 10.

Таблица 10 – Нормативные показатели качества средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»

№ п/п	Определяемые показатели, единицы измерений	Величина допустимого уровня
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость
2	Цвет	Бесцветный
3	Запах	Характерный запах уксусной кислоты
4	Показатель концентрации водородных ионов рН 1% водного раствора средства	2,5-3,5
5	Плотность при 20°С, г/см ³	1,120-1,140
6	Массовая доля перекиси водорода, %	18-24
7	Массовая доля надуксусной кислоты, %	10-12,5

7.1.2 Определение внешнего вида и запаха

7.1.2.1 Внешний вид средства определяется визуально. Для этого в пробирку из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром около 35 мм наливают средство до половины объема стакана и просматривают в проходящем свете.

7.1.3 Определение показателя концентрации водородных ионов (рН)

Показатель концентрации водородных ионов рН 1% водного раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 32385-2013. Для приготовления раствора средства используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709-72.

7.1.4 Определение плотности при 20 °С

Определение плотности при 20 °С проводят по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.1.5 Определение массовой доли перекиси водорода

7.1.5.1 Оборудование, реактивы и растворы

- Весы лабораторные специального (I) класса точности с

наибольшим пределом взвешивания 200 г.

- Бюретка вместимостью 25 см³.
- Цилиндр мерный вместимостью 100 см³.
- Колбы конические вместимостью 250 см³.
- Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1 н.; 0,1 н. водный раствор.
- Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 20 %.
- Вода дистиллированная.

7.1.5.2 Проведение испытания

Навеску средства от 0,08 до 0,12 г, взятую с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 20 см³ 20% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого калия до появления светло-розовой окраски.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства.

7.1.5.3 Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0017 \cdot (V - V_1)}{m} \cdot 100\%$$

, где 0,0017 – масса перекиси водорода, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, г/см³;

V – объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см³;

V₁ – объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см³;

m – масса навески, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,40 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±1,5 % при доверительной вероятности 0,95.

7.1.6 Определение массовой доли надуксусной кислоты

7.1.6.1 Оборудование, материалы и реактивы

- Бюретка вместимостью 10 см³.
- Натрий углекислый чда или хч.
- Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.
- Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.
- Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.
- Вода дистиллированная.

7.1.6.2 Проведение испытания

После определения содержания перекиси водорода по п. 7.1.5 к

оттитрованной перманганатом калия пробе сразу прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего прибавляют 10 см³ 10 % раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислото натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см³ раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

7.1.6.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X_1) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0038 \cdot V}{m} \cdot 100\%$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н. раствора серноватистокислото натрия, г/см³;

V – объём 0,1 н. раствора серноватистокислото натрия, израсходованный на титрование, см³;

m – масса навески, г.

За результат принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,2%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 5,0\%$ при доверительной вероятности 0,95.

7.2 Контроль концентраций рабочих растворов дезинфицирующего средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»

Контроль рабочих растворов проводится с определением в них надуксусной кислоты.

7.2.1 Оборудование, реактивы, растворы:

- Бюретка вместимостью 10 см³.
- Цилиндр мерный вместимостью 50 см³.
- Колбы конические вместимостью 250 см³.
- Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1 н.; 0,1 н. водный раствор.
- Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 20 %.
- Натрий углекислый чда или хч.
- Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.
- Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.
- Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.
- Вода дистиллированная.

7.2.2 Проведение испытания

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 30 см³ рабочего раствора, взвешивают с точностью до 0,0002 г, добавляют 20 см³ 20% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого

калия до появления не исчезающего светло-розового окрашивания, после чего к оттитрованной пробе прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего вносят 10 см³ раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 3-5 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислового натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см³ раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

7.2.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X_1) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{0,0038 \cdot V}{a \cdot \rho} \cdot 100\%$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, г/см³;

V – объём 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, израсходованный на титрование, см³;

a – объём анализируемой пробы, равный 30 см³.

ρ – плотность рабочего раствора, равная 1 г/см³.

7.3 Контроль полноты смывания средства с поверхностей технологического оборудования

Контроль полноты смывания средства с поверхностей технологического оборудования проводят визуальным колориметрическим (йодометрическим) методом.

7.3.1 Оборудование, реактивы и растворы:

- Колбы конические вместимостью 250 см³.
- Цилиндры мерные вместимостью 10, 25 и 250 см³.
- Пипетка 2-1-1-1 по ГОСТ 29227-91.
- Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.
- Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 10%.
- Крахмал растворимый ч; раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517-87.
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.3.1.2 Проведение испытания

В две колбы вместимостью 250 см³ наливают по 150 см³ воды, используемой для промывания оборудования (контрольная проба) и анализируемой смывной воды. В каждую колбу последовательно прибавляют 20 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия, 1 см³ раствора крахмала и перемешивают.

Более интенсивное окрашивание смывной воды по сравнению с контрольной пробой свидетельствует о присутствии в ней средства и о необходимости продолжения промывания оборудования.

Промывание оборудования завершают при достижении одинаковой интенсивности окрасок в обеих колбах.