

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ФБУН НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора

М.А. Черемных
« 24 » мая 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ХимПромЛаб»

Н.Н. Колотькова
« 24 » мая 2022 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 2/22

по применению средства дезинфицирующего «Ph»
на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности

Москва
2022 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 2/22

по применению средства дезинфицирующего «Ph»
на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки " Научно-исследовательский институт системной биологии и медицины" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека"

Авторы: Л.С.Федорова, А.С.Белова, А.В.Ильякова, Г.П. Панкратова, С.В.Андреев

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство дезинфицирующее «Ph» (далее по тексту – средство) предназначено для дезинфекции технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей скорлупы яиц, санитарно-технического оборудования, уборочного инвентаря, систем мусороудаления (мусоросборники, мусоровозы и др.), поверхностей в производственных и подсобных помещениях, заполнения ковриков с целью обеззараживания подошв обуви, колес тележек на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности (по производству и переработке мяса, птицы, переработке и консервированию рыбы, фруктов, овощей, производству растительных и животных масел и жиров, молочной продукции, продуктов мукомольной и крупяной промышленности, крахмала и крахмалосодержащих продуктов, производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производству безалкогольных напитков), предприятиях розничной торговли пищевыми продуктами (в цехах по приготовлению полуфабрикатов), а также транспорта для перевозки пищевой продукции.

1.2 Средство представляет прозрачную бесцветную или слабоокрашенную жидкость со слабым специфическим запахом; содержит комплекс четвертичных аммониевых соединений (7,2%) и N,N-бис(3-аминопропил)додециламин (3,5%). Показатель активности водородных ионов (рН) 1% раствора составляет 6,0-8,0 ед. рН.

Срок годности средства 3 года при условии хранения в невскрытой упаковке предприятия-изготовителя; срок хранения рабочих растворов до их использования – 21 день.

Средство выпускают в канистрах объемом от 1 до 60 л и бочках из полимерных материалов объемом 100-200 л.

1.3 Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, сальмонелл и др., дрожжеподобных грибов и дрожжей – специфической микрофлоры предприятий пищевой промышленности, а также вирусов (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, ВИЧ, гриппа, в т.ч. типа А, включая А

H5N1, *A H1N1*, ротавирусов, норовирусов, коронавирусов, аденовирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии), а также моющими свойствами.

1.4 Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно согласно Классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (4 класс опасности); оказывает выраженное раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз (с возможным повреждением роговицы), не обладает сенсibiliзирующим действием.

ПДК в воздухе рабочей зоны алкилдиметилбензиламмония хлорида 1 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности).

2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

Рабочие растворы средства готовят в емкостях из любого материала путем добавления соответствующих количеств средства к воде.

Для приготовления рабочих растворов, а также ополаскивания, необходимо использовать воду комнатной температуры, 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, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организациям и методам контроля». Приготовление рабочих растворов проводят в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора по препарату (%)	Количества компонентов, необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:					
	1 л		10 л		100 л	
	Средство (мл)	Вода (мл)	Средство (мл)	Вода (л)	Средство (мл)	Вода (л)
0,3	3	997	30	9,97	300	99,7
0,5	5	995	50	9,95	500	99,5
1,0	10	990	100	9,90	1000	99,0
4,0	40	960	400	9,60	-	-
12,0	120	880	1200	8,80	-	-

заполнять раствором дезинфицирующего средства.

3.8 Дезинфекцию объектов после предварительной мойки моющими средствами проводят в соответствии с режимами, приведенными в таблице 2; дезинфекцию объектов, совмещенную с процессом мойки, проводят в соответствии с режимами, приведенными в таблице 3.

В период карантина, установленного по вирусным инфекциям, дезинфекцию объектов (поверхности в помещениях для персонала, подсобных комнатах, санузлах, на транспорте) проводят по режимам, приведенным в таблице 4.

3.9 Подробно технология, периодичность профилактической дезинфекции и контроль качества санитарной обработки изложены в действующих нормативно-правовых актах и ведомственных методических документах.

Таблица 2 – Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Рн» после предварительной мойки моющими средствами

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Наружные поверхности технологического оборудования	0,3	20	Орошение с последующим мытьем щетками
	0,5	15	
Внутренние поверхности технологического оборудования	0,3	20	Заполнение раствором
Емкостное оборудование	0,3	20	Заполнение раствором
Мелкий инвентарь, съемные элементы оборудования	0,3	20	Погружение
Тара	0,3	20	Погружение или протирание
Поверхности в производственных помещениях (пол, стены, столы и пр.)	0,3	20	Протирание или орошение
	0,5	15	
Санитарно-техническое оборудование, мусоросборники, мусороуборочное оборудование	0,3	20	Протирание или орошение
Уборочный инвентарь	0,3	60	Замачивание
	0,5	30	
Дезинфекционные коврики, дезматы, дезбарьеры	4,0	*	Заполнение раствором средства

Транспорт для перевозки пищевых продуктов	0,3 0,5	20 15	Протирание или орошение
Поверхность скорлупы яиц	0,3	20	Погружение

*- дезинфекция подошв обуви и колес тележек происходит по мере прохождения персонала по дезинфекционному коврику (дезмату), заполненным рабочим раствором средства

Таблица 3 – Режимы дезинфекции, совмещенной с мойкой, объектов растворами средства «Ph»

Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Наружные поверхности технологического оборудования	0,5	30	Протирание
Внутренние поверхности технологического оборудования	1,0	30	Заполнение раствором
Емкостное оборудование	1,0	30	Заполнение раствором
Мелкий инвентарь, съемные элементы оборудования	1,0	30	Погружение
Тара	0,5	30	Протирание
	1,0	30	Погружение
Поверхности в производственных помещениях (пол, стены, столы и пр.)	0,5	30	Протирание
Санитарно-техническое оборудование, мусоросборники, мусороуборочное оборудование	0,5	30	Протирание
Уборочный инвентарь	0,5	30	Замачивание
Дезинфекционные коврики, дезматы, дезбарьеры	4,0	*	Заполнение раствором средства
Транспорт для перевозки пищевых продуктов	0,5	30	Протирание

*- дезинфекция подошв обуви и колес тележек происходит по мере прохождения персонала по дезинфекционному коврику (дезмату), заполненным рабочим раствором средства

Таблица 4 – Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Ph» в период карантина при вирусных инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарно-техническое оборудование, транспорт для перевозки продуктов	12,0	60	Протирание

4 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности.

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

4.3. К работе допускаются рабочие не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при отравлении.

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

4.5. При работе со средством избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.6. Все работы проводить в спецодежде (комбинезон или халат), резиновых сапогах, влагонепроницаемых перчатках. При обработке способом орошения использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки "В" и глаз – герметичные очки.

4.7. При работе со средством соблюдать правила личной гигиены. Во время санитарной обработки запрещается курить, пить, принимать пищу. После работы лицо и руки моют водой.

4.8. Смыв в канализационную систему средства проводить только в разбавленном виде.

4.9. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; а также оборудовать аптечку для оказания первой доврачебной помощи.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- 5.1. При попадании средства на кожу смыть его водой.
- 5.2. При попадании средства в глаза **немедленно!** промыть их под струей воды в течение 10-15 минут и обратиться к офтальмологу.
- 5.3. При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля. Обратиться к врачу.
- 5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье) или глаз (резь, слезотечение) выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Выпить теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 6.1. Средство транспортируют любым видом транспорта в упаковке производителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары.
- 6.2. Средство хранят в упаковке изготовителя в крытом сухом вентилируемом складском помещении при температуре от 0⁰С до плюс 35⁰С в местах, защищенных от влаги и солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.
- 6.3 Средство сохраняет свойства после заморозания и последующего оттаивания.
- 6.4. При утечке или разливе средства его уборку проводят в средствах индивидуальной защиты: спецодежде (халат или комбинезон), резиновых сапогах, влагонепроницаемых перчатках, герметичных очках. Разлитое средство абсорбировать удерживающим жидкость веществом (опилки, песок, силикагель), собрать и отправить на уничтожение. Остатки смыть большим количеством воды.
- 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 По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели качества средства

№ п/п	Наименование показателя	Величина допустимого уровня
1.	Внешний вид	Прозрачная жидкость
2.	Цвет	Бесцветная или слабоокрашенная
3.	Запах	Слабый специфический
4.	Плотность средства при 20 °С, г/см ³	0,95-1,05
5.	Показатель активности водородных ионов, рН, 1% водного раствора средства, ед. рН	6,0-8,0
6.	Массовая доля ЧАС (суммарно), %	7,1-7,3
7.	Массовая доля N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, %	3,4-3,6

7.2 Определение внешнего вида

Внешний вид средства определяют визуально. Для этого в пробирку или химический стакан из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром ~ 35 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете.

Запах средства определяют органолептически.

7.3 Плотность средства определяют ареометрически по ГОСТ 18995.1.

7.4 Определение показателя активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов (рН) средства измеряют потенциометрическим методом по п.10 ГОСТ Р 58151.3. Для приготовления 1 % раствора используют воду дистиллированную по ГОСТ 6709.

7.5 Определение массовой доли четвертичных аммониевых соединений

7.5.1 Оборудование, реактивы и растворы

Весы лабораторные специального (I) класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ OIML R 111-1.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29252.

Колбы Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованными пробками.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770.

Хлороформ по ГОСТ 20015.

Натрия додецилсульфат с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 н. водный раствор

Бромфеноловый синий, индикатор по ТУ 6-09-3719-76; 0,1% водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144.

7.5.2 Подготовка к испытанию

7.5.2.1 Приготовление 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия

Точную навеску додецилсульфата натрия 1,1535 г (в пересчете на 100% содержание основного вещества) переносят в мерную колбу, доводят объем дистиллированной водой до метки и перемешивают.

7.5.2.2 Приготовление щелочного буферного раствора

7 г натрия углекислого и 100 г натрия сульфата растворяют в 800 см³ дистиллированной воды и объем раствора доводят до 1000 см³.

7.5.3 Проведение испытания

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 0,02 г средства, взвешенные с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 50 см³ щелочного буферного раствора, 0,15 см³ раствора индикатора бромфенолового синего и 15 см³ хлороформа. Содержимое колбы титруют раствором натрия додецилсульфата при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до появления отчетливого фиолетового окрашивания верхнего водного слоя и обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

7.6.4 Обработка результатов

Массовую долю четвертичных аммониевых соединений (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00143 \cdot V \cdot 100}{m}$$

где:

0,00143 - масса четвертичных аммониевых соединений (принимается равной 357 г/моль), соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно $c = 0,004$ моль/дм³ (0,004 н), г/см³;

V - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации точно $c = 0,004$ моль/дм³ (0,004 н), см³;

0,004 - концентрация используемого для титрования раствора додецилсульфата натрия, моль/дм³;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,2 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 2\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

7.6 Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додециламина

Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додециламина проводят по п.4.2.6 Р 4.2.2643-10.

7.7 Контроль качества рабочих растворов средства

Рабочие растворы средства контролируют по массовой доле четвертичных аммониевых соединений, которую определяют по методике. Изложенной в п.7.5.

7.8 Контроль полноты отмыва

Для регулирования времени смывания средства с поверхности технологического оборудования производится оценка содержания действующе-

го вещества средства – четвертичных аммониевых соединений, в смывной воде.

7.8.1 Контроль смывных вод на полноту отмыывания четвертичных аммониевых соединений

Оценку содержания действующего вещества в смывной воде проводят с использованием полуколичественной реакции, позволяющей устанавливать его наличие даже в сильно разбавленных растворах.

Метод основан на появлении окрашивания и мути при взаимодействии в кислой среде четвертичных аммониевых соединений с йодом. При высоких концентрациях ЧАС растворы мутнеют, при низких – приобретают дополнительную окраску в сравнении с аналогичными кислыми растворами йода.

Чувствительность определения – 0,3 мг/дм³.

7.8.1.1 Оборудование, реактивы, растворы

Колбы Кн-1-100-24/29 по ГОСТ 25336-82 со шлифованными пробками.

Пипетки 2-1-1-1 , 2-1-1-10 по ГОСТ 29227-91.

Серная кислота чда, хч по ГОСТ 4204-77; водный раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр йод 0,1 н. по ТУ 6-09-2540-87; 0,1 н. водный раствор.

7.8.1.2 Проведение испытания

В две конические колбы вместимостью 100 см³ вносят: в первую (контрольную) – 100 см³ воды, поступающей на промывание оборудования, во вторую – 100 см³ смывной воды. В обе колбы прибавляют 5 см³ раствора серной кислоты и 0,5 см³ раствора йода. Колбы закрывают пробками, взбалтывают, ставят на поверхность белого цвета, можно на лист белой бумаги, снимают пробки и просматривают сверху, через горло колбы, оценивая окраски растворов на белом фоне.

7.8.1.3 Оценка результатов

Более интенсивное окрашивание смывных вод является признаком присутствия четвертичных аммониевых соединений в количествах, превосходящих допустимый уровень. После выравнивания окрасок сравниваемых растворов промывание оборудования следует продолжить еще в течение 2 минут.