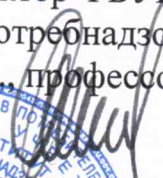


СОГЛАСОВАНО

Директор ФБУН НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора,
д.м.н., профессор






Н.В. Шестопалов
2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "Эко-Стандарт-К" (Россия)





А.М. Мещеряков
2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 3/16

по применению средства дезинфицирующего пенного с моющим эффектом «МАРС-ДП» для дезинфекции и мойки на предприятиях молочной, мясной и рыбной отраслей пищевой промышленности

Москва, 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 3/16

по применению средства дезинфицирующего пенного с моющим эффектом «МАРС-ДП» для дезинфекции и мойки на предприятиях молочной, мясной и рыбной отраслей пищевой промышленности

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки "Научно-исследовательский институт дезинфектологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека" (ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора)

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее пенное с моющим эффектом «МАРС-ДП» (далее по тексту «средство») представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до коричневого цвета, допускается незначительный осадок. Средство содержит в качестве действующего вещества (ДВ) четвертичное аммониевое соединение - алкилдиметилбензиламмоний хлорид (ДВ) -1,0%, а также щелочные компоненты – 12,0%, неионогенный ПАВ и комплексообразователь. Водородный показатель (рН) 1% водного раствора средства составляет 12,0. Плотность средства при 20⁰С – от 1,11 до 1,16 г/см³.

Средство выпускается в полиэтиленовых бутылках вместимостью 0,5 л и 1,0 л, канистрах из полимерных материалов вместимостью от 1 до 50 л, полимерных бочках до 200 л, полимерных транспортных емкостях вместимостью до 1000 л.

Срок годности средства составляет 3,5 года при условии хранения в невскрытой упаковке производителя при температуре от минус 20⁰С до плюс 35⁰С.

Рабочие растворы средства без запаха, не портят обрабатываемые объекты из различных щелочестойких материалов (металлы, стекло, полимерные керамические и другие материалы), обладают моющим действием.

Средство негорючее и взрывобезопасное, несовместимо с кислотами, мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении непоробразующих бактерий, в т.ч. группы кишечных палочек, стафилококков, сальмонелл и др., а также дрожжеподобных грибов и дрожжей – специфической микрофлоры предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно; оказывает выраженное раздражающее (разъедающее) действие на кожу и слизистые оболочки глаз (с возможным повреждением роговицы), сенсибилизирующими свойствами не обладает.

Рабочие растворы при однократных воздействиях на кожу не вызывают раздражающего действия; при использовании способом орошения вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

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

1.4. Средство предназначено для одновременной дезинфекции и мойки поверхностей производственных и бытовых помещений, технологического оборудования, аппаратуры, инвентаря, тары, санитарно-технического оборудования и других объектов на предприятиях молочной, мясной и рыбной отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

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

Для приготовления рабочих дезинфицирующих моющих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организациям и методам контроля». Температура рабочих растворов от плюс 20⁰ С до плюс 60⁰ С. Приготовление рабочих растворов проводят в соответствии с табл. 1

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора (%) по:		Количества компонентов, необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:					
		1 л		10 л		100 л	
		Средство (г)	Вода	Средство (г)	Вода	Средство (кг)	Вода
препарату	ДВ						
2,0	0,02	20	до 1 л	200	до 10 л	2,0	до 100 л
3,0	0,03	30	до 1 л	300	до 10 л	3,0	до 100 л
6,0	0,06	60	до 1 л	600	до 10 л	6,0	до 100 л

3. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

3.1. Растворы средства применяют для одновременной дезинфекции и мойки объектов, указанных в п.1.4 настоящей инструкции.

Растворы средства применяют способами:

- орошения с использованием пенообразующего оборудования (пеногенератор, пенная станция, пенная насадка и т.д.) с последующим протираанием при помощи ершей, щеток или салфеток;

- погружения (замачивания) с последующей мойкой в том же растворе.

3.2. Дезинфекцию и мойку объектов проводят по режимам, приведенным в табл.2.

Таблица 2 – Режимы дезинфекции и мойки объектов растворами средства «МАРС-ДП»

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время обеззараживания, мин	Способ обработки
Наружные поверхности оборудования, столы, полки	2,0	Не менее 60	40	Орошение с помощью пенообразующего оборудования с последующим мытьем щетками, ершами, салфетками
	3,0	Не менее 60	20	
	6,0	Не менее 20	20	
Внутренние поверхности оборудования, аппаратов	2,0	Не менее 60	40	Орошение с помощью пенообразующего оборудования с последующим мытьем щетками, ершами, салфетками
	3,0	Не менее 60	20	
	6,0	Не менее 20	20	
Инвентарь, тара, съемные элементы технологического оборудования	2,0	Не менее 60	30	Погружение (замачивание)
	3,0	Не менее 60	10	
	2,0	Не менее 60	40	Орошение с помощью пенообразующего оборудования с последующим мытьем щетками, ершами, салфетками
	3,0	Не менее 60	20	
	6,0	Не менее 20	20	
Поверхности в помещениях (пол, стены)	2,0	Не менее 60	40	Орошение с помощью пенообразующего оборудования с последующим мытьем щетками, салфетками
	3,0	Не менее 60	20	
	6,0	Не менее 20	20	
Санитарно-техническое оборудование	6,0	Не менее 20	20	Орошение с помощью пенообразующего оборудования с последующим мытьем щетками, ершами
Уборочный инвентарь	2,0	Не менее 60	30	Погружение (замачивание)
	3,0	Не менее 60	10	

3.3. Санитарную обработку оборудования и поверхностей в производственных помещениях цехов проводят регулярно по окончании технологического процесса. Для предварительной очистки и удаления остатков продуктов проводят ополаскивание технологического оборудования, инвентаря и поверхностей в производственных помещениях струей теплой (30-50⁰ С) водопроводной воды.

3.4. При наличии на предприятии любого пеноподающего оборудования (пенногенераторы, пенные станции, мобильные пенообразователи) его используют для нанесения рабочих растворов средства «МАРС-ДП» на обрабатываемые поверхности.

При использовании пеногенераторов рабочие растворы средства готовят в рабочей емкости пеногенераторов путем смешивания средства с водопроводной водой с температурой 20-60⁰ С. В случае применения современных пеноподающих устройств (пенные станции, мобильные пенообразователи) с автоматической подачей моющих средств в них устанавливаются жиклеры, соответствующие необходимой концентрации рабочего раствора.

После нанесения на рабочие поверхности раствора дезинфицирующего пенного с моющим эффектом «МАРС-ДП» обеспечивают необходимую экспозицию и при необходимости очищают обрабатываемые поверхности при помощи ершей, щеток, салфеток, ветоши с соблюдением правил техники безопасной работы с едкими веществами.

По окончании дезинфекционной выдержки оборудование для удаления остатков средства промывают водопроводной водой.

3.5. При отсутствии на предприятии пеноподающего оборудования или при необходимости работать вручную рабочие растворы готовят в рабочей емкости путем смешивания средства с водопроводной водой (20-60⁰ С).

Рабочий раствор средства наносят на обрабатываемые поверхности с помощью щеток, ершей, салфеток или ветоши.

Разборные части оборудования, инвентарь, тару моют и дезинфицируют методом погружения (замачивания).

После обеззараживания обработанные объекты ополаскивают теплой водой и высушивают.

3.6. Уборочный инвентарь замачивают в растворе средства. По окончании дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

3.7. Норма расхода рабочего раствора для обработки наружных и внутренних поверхностей различного технологического оборудования, инвентаря, тары, полов, стен в производственных помещениях с помощью пенообразующего оборудования составляет от 300 до 500 см³ на 1 м², для санитарно-технического оборудования – не менее 150 см³ на 1 м²

3.8. Подробно технология и контроль санитарной обработки помещений, оборудования, инвентаря и тары изложены в отраслевых документах.

3.8.1. Для молочной промышленности – в СанПиН 2.3.4.551-96 «Производство молока и молочных продуктов», утвержденном 04.10.1996 г. и «Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности», утвержденной 10.02.1998 г.

Дезинфекцию с мойкой деталей, съемных частей молочного оборудования и установок – тарелок сепаратора, кранов, муфт, заглушек, разливочно-

укупорочных и расфасовочных автоматов, арматуры и мелкого инвентаря проводят методом погружения (замачивания). Резервуары, молочные цистерны, различные емкости, заквасочники, ванны для молочных смесей, соляные бассейны, прессы, циклоны, сироповарочные котлы, охлаждающие ванны, вакуум-кристаллизаторы и прочее крупногабаритное оборудование дезинфицируют и моют рабочим раствором средства «МАРС-ДП» с помощью любого пенообразующего оборудования.

3.8.2. Для мясной промышленности – в Санитарных правилах на предприятиях мясной промышленности № 3238-85, утвержденных 27.03.1985 г. и «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности», утвержденной 14.01.2003 г.

Дезинфекцию с мойкой мелкого инвентаря и инструментов – ножниц, ножей, вилок, разборных трубопроводов, пельменных и котлетных автоматов, мясорубок, волчков, посуды, лотков осуществляют методом погружения; крупного инвентаря, массажеров, центрифуг, ванн шпарки и охлаждения, желобов разделочных столов, рабочих органов пересъемных машин, дисков, ленточных транспортеров, цеховых транспортных средств, тележек, поддонов, металлических и пластмассовых ящиков, автомашин, тракторных тележек, контейнеров и другого оборудования проводят методом орошения рабочим раствором средства «МАРС-ДП» с помощью любого пенообразующего оборудования.

3.8.3. Для рыбной промышленности – в СанПиН 2.3.4.050-96 «Производство и реализация рыбной продукции и «Инструкцией по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных», утвержденной в 1991 г., «Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования на рыбоперерабатывающих предприятиях и судах», утвержденной 27.03.1984 г.

Дезинфекцию с мойкой мелкого инвентаря и инструментов – ножей и разделочных досок, машинок для снятия чешуи, удаления косточек и отделения кожи осуществляют методом погружения. Камеры для хранения, контейнеры - рефрижераторы, стеллажи, ванны для разморозки и мытья рыбы, технологические разделочные столы, ванны для засолки продукции, камеры для горячего и холодного копчения, слайсеры для нарезки ломтиков рыбы, укладки, нарезки и другое оборудование проводят методом орошения рабочим раствором средства «МАРС-ДП» с помощью любого пенообразующего оборудования.

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 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 за-

болеваниями, 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 необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.6. Все работы следует проводить в спецодежде (комбинезон или халат), резиновых сапогах, резиновых 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 по ГОСТ 12-4-013-75.

4.7. При работе со средством следует 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 необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; также должна быть аптечка доврачебной помощи.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании средства на кожу смыть его водой.

5.2. При попадании средства в глаза следует немедленно! промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия. Обратиться к офтальмологу.

5.3. При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье) выйти из рабочего помещения 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 опасных грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары.

6.2. Хранят средство в упаковке изготовителя в складском помещении при температуре от минус 20⁰ С до плюс 35⁰ С вдали от нагревательных приборов, открытого огня, прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов в местах, недоступных детям.

6.3. Средство – пожаро- и взрывобезопасное. При пожаре тушить водой.

6.4. При утечке или разливе средства его уборку необходимо проводить в средствах индивидуальной защиты: спецодежде (халат или комбинезон), резиновых сапогах, резиновых перчатках, защитных очках. Разлитое средство необходимо абсорбировать удерживающим жидкость веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки средства 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

7.1 Согласно нормативной документации по показателям качества средство «МАРС-ДП» должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Контролируемые показатели и нормы дезинфицирующего средства «МАРС-ДП»

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод контроля
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость от светло-желтого до коричневого цвета, допускается незначительный осадок	По п. 7.2
2	Плотность при 20° С, г/см ³	1,11-1,16	По п. 7.3
3	Водородный показатель (рН) 1% водного раствора средства, ед. рН	11,0-13,5	По п. 7.4
4	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	1,0±0,2	По п. 7.5
5	Массовая доля щелочных компонентов в пересчете на NaOH, %	12,0±3,0	По п. 7.6

7.2. Определение внешнего вида

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

7.3. Определение плотности средства

Плотность средства измеряют при 20° С помощью ареометра в соответствии с ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.4. Определение водородного показателя (рН) 1% водного раствора средст-

ва

Определение водородного показателя (рН) 1% водного раствора средства проводят потенциометрически по ГОСТ Р 50550-93 "Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)".

Для приготовления 1% раствора используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709-72.

7.5. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида определяют методом двухфазного титрования в щелочной среде с индикатором метиленовым голубым.

7.5.1. Оборудование, реактивы, растворы:

Весы специального (I) класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

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

Колба типа О, остродонная вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336-82 с пришлифованной пробкой.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

Кислота серная ч.д.а. или х.ч. по ГОСТ 4204-77.

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия, 98% по CAS 151-21-3, 0,004 Н водный раствор;

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-78; водный раствор с массовой долей 0,1%;

7.5.2. 0,004 Н раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,116 г додецилсульфата натрия в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.5.3. Проведение анализа.

Навеску средства от 1,0 до 1,5 г, взятую с точностью до 0,0001 г, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки. В остродонную колбу вместимостью 250 см³ вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 45 см³ дистиллированной воды, 0,5 см³ раствора метиленового голубого, 0,1 г (или 1 гранулу) гранулированной гидроокиси калия и 15 см³ хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее медленно (сначала по 1 см³, затем по 0,5 см³ и далее меньшими объемами) титруют раствором анализируемой пробы средства при интенсивном встряхивании в за-

крытой колбе до перехода окраски хлороформного слоя из синей в фиолетово-розовую.

7.5.4. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0,00143 \cdot V \cdot 100}{m \cdot V_1} \cdot 100\%$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na)=0,004 моль/дм³ (0,004 Н), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na)=0,004 моль/дм³ (0,004 Н), равный 5 см³;

100 - коэффициент разведения навески;

V₁ - объем раствора средства, израсходованный на титрование, см³;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое, равное 0,1%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 3,0% при доверительной вероятности 0,95.

7.6. Определение массовой доли щелочных компонентов

Массовую долю щелочных компонентов в пересчете на едкий натр определяют методом кислотно-основного титрования с помощью 0,1М раствора соляной кислоты в присутствии метилового красного в качестве индикатора.

7.6.1. Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторного высокого (2) класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Бюретка по ГОСТ 29251 вместимостью 25 см³.

Капельница 1,2,3 ХС по ГОСТ 25336-82.

Колбы мерные по ГОСТ 1770-74 вместимостью 1000 см³.

Пипетки по ГОСТ 20227-91 вместимостью 0,5 см³.

Цилиндр по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 см³.

Стаканчик для взвешивания СВ-14/18 по ГОСТ 25336-82.

Колбы конические по ГОСТ 25336-82 вместимостью 100 см³.

Кислота соляная по ТУ2642-001-33813273-97, раствор молярной концентрации точно с (НСI) = 0,1 моль/дм³; готовят в соответствии с инструкцией по приготовлению стандарт-титров.

Метиленовый красный по ТУ 6-09-5169-84; 0,1% раствор в 96% этиловом спирте (индикатор), готовят по ГОСТ 4919.1-77.

Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный по ГОСТ Р 55878-2013, 96%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.6.2. Проведение анализа

Около 0,5 г средства, взвешенного в бюксе с точностью до четвертого десятичного знака, переводят в колбу для титрования вместимостью 100 см³ при помощи 50 см³ дистиллированной воды, добавляют 2-3 капли раствора индикатора и проводят титрование раствором соляной кислоты концентрации точно с (НСІ) = 0,1 моль/дм³. Титрование проводят до перехода окраски индикатора от желтой к розовой (интервал перехода 6,2 – 4,2 рН).

7.6.3. Обработка результатов

Массовую долю щелочных компонентов в средстве ($X_{щ.к.}, \%$) в пересчете на NaOH вычисляют по формуле:

$$X_{щ.к.} = V \cdot 0,004 \cdot 100/m$$

где V – объем раствора соляной кислоты концентрации точно с (НСІ) = 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,004 – масса гидроокиси натрия, нейтрализуемая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно с (НСІ) = 0,1 моль/дм³, г;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,3%. Результаты измерения округляют до первого десятичного знака. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа $\pm 0,5\%$ при доверительной вероятности 0,95.

7.7. Контроль концентраций рабочих растворов средства «МАРС-ДП»

7.7.1 Для определения концентрации действующего вещества алкилдиметилбензиламмоний хлорида в рабочих растворах используют метод двухфазного титрования, применяемый для анализа средства, описанный в п. 7.5.

7.7.2. Оборудование, реактивы и растворы, применяемые при анализе – по п. 7.5.1.

7.7.3. Проведение испытания

В остродонную колбу с притертой пробкой вносят 1 см³ раствора додецилсульфата натрия, 45 см³ дистиллированной воды, 0,1 г гидроокиси калия, 0,5 см³ раствора метиленового голубого, 15 см³ хлороформа, и проводят титрование рабочим раствором средства. После прибавления каждой порции раствора пробы колбу закрывают притертой пробкой и сильно встряхивают. Прибавление новой порции титранта производят только после полного расслаивания слоев. Титрование проводят до перехода окраски хлороформного слоя из синей в устойчивую розовую, не проходящую в течение 2-х минут.

7.7.4. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида (X_1) вычисляют по формуле:

$$X_{p.p.} = \frac{0,00143 \cdot 1}{m_{p.p.} \cdot V} \cdot 100 \%$$

где 0,00143 – масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно с ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм³, г/см³;

1 – объем раствора додецилсульфата натрия концентрации с ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм³, взятый на титрование, см³;

m – масса навески анализируемой пробы, г;

V – объем рабочего раствора, израсходованный на титрование.

7.8. Контроль полноты смывания средства с поверхностей технологического оборудования

Для регулирования времени смывания средства с поверхности технологического оборудования производится оценка содержания действующего вещества средства – алкилдиметилбензиламмоний хлорида и щелочных компонентов в смывной воде.

7.8.1. Контроль смывных вод на полноту отмывания алкилдиметилбензиламмоний хлорида

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 солей 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 алкилдиметилбензиламмоний хлорида в количествах, превосходящих допустимый уровень. После выравнивания окрасок сравниваемых растворов промывание оборудования следует продолжить еще в течение 2 минут.

7.8.2. Контроль смывных вод на полноту отмыывания щелочных компонентов

Определение полноты смывания щелочных компонентов средства «МАРС-ДП» осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной щелочности на обработанных поверхностях.

Наличие или отсутствие остаточной щелочности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения рН в интервале от 0 до 12.

Для этого сразу после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет свидетельствует о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если цвет бумаги не изменился – остаточная щелочность отсутствует.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие средства дезинфицирующего пенного с моющим эффектом «МАРС-ДП» требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и данной инструкцией.

8.2. Гарантийный срок хранения – 3,5 года с даты изготовления.