

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМИТЭКС»



ИНСТРУКЦИЯ
по применению моющего средства с антибактериальным эффектом
«Денол»
производства ООО «Химитэкс» (Российская Федерация)

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой промышленности, общественного питания, социальной сферы, коммунально-бытового хозяйства, животноводческих ферм, птицеперерабатывающих комплексов, строительства при осуществлении процессов санитарной обработки поверхностей производственных и служебных помещений. Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства с антибактериальным эффектом «Денол», требования техники безопасности, технологический порядок мойки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности обрабатываемых объектов

1. Общие положения

1.1. Моющее средство «Денол» предназначено для проведения санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей производственных и бытовых помещений предприятий пищевой промышленности, общественного питания, социальной сферы, коммунально-бытового хозяйства, животноводческих ферм, птицеперерабатывающих комплексов, строительства.

1.2. «Денол» представляет собой прозрачную жидкость темно-коричневого цвета с легким специфическим запахом. рН 1%-ного раствора 13,5, плотность концентрата 1,30-1,35 г/см³; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав средства «Денол» входят щелочи, ПАВ неионогенное, комплексообразователь, ингибитор коррозии металлов, растворители.

1.4. «Денол» – сильнощелочное пенное моющее средство с антибактериальным эффектом для удаления полимеризованных комбинированных масложировых и белковых загрязнений, нагаров, стойких отложений дымовой смолы, сажи с поверхностей коптильных камер, печей, термокамер, варочных котлов, калориферов, противней, грилей, емкостей для топления молока и т.п. Эффективно удаляет и растворяет технические масла, следы от резины (шин, сапог), других сложных загрязнений.

1.5. «Денол» пригоден для использования всеми способами применения – ручной мойкой с использованием губок и щеток, погружением в раствор с дальнейшим замачиванием, распылением с использованием оборудования высокого или низкого давления, пеногенераторов, а также в автоматическом режиме мойки камер через распылительные форсунки.

1.6. Срок годности препарата – 12 месяцев с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя в сухом месте, защищенном от прямых солнечных лучей, при температуре от -5°С до +30°С Для тушения пожара можно использовать любые пригодные средства.

1.7. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство (в нативном виде) относится к III классу опасности (умеренно опасные вещества) при введении в желудок и при ингаляционном воздействии (в форме аэрозоля и паров). Концентрат обладает выраженным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы низкой концентрации обладают слабым местно-раздражающим действием, не вызывают аллергических реакций. Кожно-резорбтивные и кумулятивные свойства не выявлены.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 РФ «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2.2. Для приготовления рабочего раствора необходимое количество средства в соответствии с таблицей 1 растворяют в требуемом количестве воды.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов «Денол»

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	1л рабочего раствора		10л рабочего раствора		100л рабочего раствора	
	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л
0,5	0,005	0,095	0,05	9,95	0,5	99,5
1,0	0,01	0,99	0,1	9,90	1,0	99,0
2,0	0,02	0,98	0,2	9,80	2,0	98,0
3,0	0,03	0,97	0,3	9,70	3,0	97,0

2.3. Приготовление рабочих растворов средства «Денол» проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении), при этом используют чистые емкости из различных материалов (нержавеющей стали, полиэтилена, стекла, эмали).

2.4. В процессе приготовления рабочих растворов необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят расчетное количество концентрата.

2.5. Средство хорошо растворяется в воде. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую, так и холодную воду.

2.6. Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью автоматического дозирующего устройства, которое подает в резервуар расчетное количество средства.

В случае отсутствия соответствующего дозирующего устройства необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерника или другого тарированного резервуара и смешивают с питьевой водой.

2.7. Рабочие растворы средства «Денол» стабильны в течение 7 дней и при хранении не разлагаются.

3. Применение рабочих растворов

3.1. Моющее средство «Денол» предназначено для санитарной обработки различных видов технологического оборудования, инвентаря и тары, транспорта, производственных, складских, бытовых помещений при проведении ежедневной и

генеральной санитарной обработки на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, социальной и строительной сферы, животноводческих и птицеперерабатывающих комплексах и фермах.

3.2. В зависимости от степени загрязнения обрабатываемого объекта, используется концентрация рабочих растворов в пределах 0,5-5% при температуре от 0°C до 90°C и времени экспозиции 3-20 мин.

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Режимы санитарной обработки различных объектов

Цель санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время обработки, мин	Способ обработки
Мойка и очистка жаровочных шкафов, печей, форм, противней, жируловителей, вентиляционных систем, котлов и другого оборудования выполненного из щелочестойких материалов. Удаление дрожжевых осадков. На кондитерской и хлебопекарной промышленности, предприятиях общественного питания	0,5-3,5	5-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Мойка емкостей для приготовления теплого молока и емкостей, оборудования, предназначенного для тепловой обработки продукта на предприятиях молочной промышленности	0,5-3,0	5-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Мойка автотранспорта для перевозки пищевой и сельскохозяйственной продукции (включая животных и птицу), загрязненных органическими продуктами	2,0-5,0	10-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Очистка термокамер и термошкафов: копильных, варочных, обжарочных, климатических, охлаждающих, мойка термоагрегатов и автокоптилок, тележек, рам, палок, противней.; очистка оборудования для тепловой обработки на предприятиях мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности	3,5-5,0	15-60	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Мойка и очистка технологического оборудования, емкостей, тары, в котором образуются трудноудаляемые загрязнения масло-жирового и белкового характера на предприятиях по	0,5-3,0	5-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками

производству напитков, консервных заводах, животноводческих фермах.			
Удаление черных следов от сапог, шин, удаление смол и т.п.	50-100	2-3	Щетками, губками

3.3. Расход моющего средства зависит от способа нанесения, от степени и характера загрязнений, температуры рабочего раствора, структуры обрабатываемой поверхности (гладкая, шероховатая, пористая), от расположения в пространстве (вертикальное или горизонтальное), от требований к степени чистоты поверхности, от кратности нанесения раствора и составляет 100-400 мл/м².

3.4. Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания. Рекомендуемый способ применения: поверхности очистить от остатков сырья механическим способом, ополоснуть водой с температурой около 20-30°С, нанести рабочий раствор необходимой концентрации (щетками; пеногенератором; оборудованием низкого или высокого давления), выдержать рекомендуемое время экспозиции, при необходимости обработать щетками, и тщательно ополоснуть чистой водой в течение 7-15 минут.

3.5. Все съемные части оборудования, а также кухонный инвентарь (кастрюли, пекарские формы, посуда, противни и т.п.) в начале подвергаются механической очистке от остатков сырья, промываются водой, затем замачиваются погружением в раствор или просто орошаются им с последующим промыванием струей воды или в проточной холодной воде в течение 7-15 мин.

3.6. Ручной способ обработки предусматривает многократное (не менее 15 раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в 0,5-3,0% рабочий раствор обрабатываемого предмета или многократное нанесение (не менее 10 раз в минуту) рабочего раствора на обрабатываемую поверхность крупногабаритного оборудования и протирание с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней рабочего раствора средства.

4. Меры предосторожности

4.1. Лица с повышенной чувствительностью к щелочесодержащим препаратам и хроническими аллергическими реакциями, а также лица моложе 18 лет и беременные женщины к работе со средством не допускаются.

4.2. Необходимо избегать попадания средства и его рабочих растворов на кожу и в глаза.

4.3. При работе необходимо использовать перчатки из резины, неопрена или ПВХ. Рекомендуется использовать фартук или защитный комбинезон, стойкие к химикатам.

4.4. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу, пить во время проведения работ со средством. После работы вымыть руки с мылом.

4.5. Запрещается смешивать средство и его рабочие растворы с кислотами и кислотными моющими средствами.

4.6. Средство и его рабочие растворы следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и продуктов питания, в местах, недоступных детям.

5. Меры первой помощи

5.1. При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть глаза большим количеством воды в течение 10-15 минут, при раздражении слизистых оболочек закапать в глаза раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При случайном попадании в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-20 таблеток активированного угля. Не вызывать рвоту. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании на одежду ее необходимо немедленно снять. В случае попадания на кожу – немедленно смыть большим количеством воды, после чего кожу можно смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При вдыхании пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух; при необходимости обратиться к врачу.

6. Количественное определение концентрации «Денол» в рабочих растворах

Количественное определение концентрации средства в рабочих растворах для настройки дозирующего оборудования производится методом кислотно-основного титрования.

Оборудование, реактивы, растворы:

Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-74;

Пипетка 2-2-10 по ГОСТ 20292-74;

Колба коническая или круглая плоскодонная по ГОСТ 10394-72 вместимостью 100мл;

Колба мерная по ГОСТ 1770-74 емкостью 1000 мл;

Кислота соляная, стандарт-титры (фиксаналь) по действующему ТНПА для приготовления точно 0,1 н раствора;

Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Ход определения:

В колбу вместимостью 100 мл при помощи пипетки помещают 10 мл анализируемого раствора, добавляют 2-3 капли индикатора и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты до обесцвечивания раствора.

Обработка результатов:

Концентрацию средства «Денол» вычисляют по формуле:

$$C = K \cdot B \cdot V,$$

где С – концентрация средства "Денол", %

К – Коэффициент поправки 0.1н соляной кислоты (может находиться в пределах 0.93-1.2, если теоретическая нормальность раствора соляной кислоты не совпадает с фактической нормальностью, или 1 – если теоретическая и фактическая нормальность раствора соляной кислоты почти совпадают (при приготовлении раствора из фиксанала))

V – объем 0.1н соляной кислоты, пошедшей на титрование;

Б – эмпирический коэффициент (методика определения приведена ниже);

Результат вычисления округляют до второго десятичного знака.

Определение эмпирического коэффициента Б:

Эмпирический коэффициент Б определяется для каждой новой партии средства «Денол». Коэффициент Б может быть определен с индикатором фенолфталеином.

Ход определения:

Взвешивают мерную колбу на 100мл с точностью 0,0002 г. Взвешивают в ней 1 г средства с точностью 0,0002 г. Приливают в колбу небольшое количество дистиллированной воды и растворяют в ней препарат. Доводят дистиллированной водой до метки – получен 1% раствор средства " Денол ". Отмеряют пипеткой 10мл 1% раствора средства в коническую колбу и оттитровывают 0.1 н раствором соляной кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина до обесцвечивания раствора.

Расчет коэффициента Б:

$$B = 1/A \cdot K,$$

где А – количество кислоты, пошедшей на титрование, мл;

К - коэффициент поправки 0.1 н раствора соляной кислоты (примерно=1).

7. Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов

Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов после ополаскивания осуществляют по наличию остаточной щелочности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Реактивы:

Бумага индикаторная универсальная по действующему ТНПА для определения рН в интервалах от 0 до 12;

Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77.

Ход контроля:

Сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося санитарной обработке, прикладывают полоску универсальной индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился, то остаточная щелочность отсутствует.

При контроле на остаточную щелочность в смывной воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10-15 мл воды и вносят в нее 2-3 капли 1% раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии остаточной щелочности вода остается бесцветной.