

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ИнтерКлин»

И.А. Аршинова
2018 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению моющего средства с дезинфицирующим эффектом «MAGO Clean S»
(МАГО-Клин С) производства компании ООО «ИнтерКлин»
для мойки и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной промышленности

Москва, 2018 г.

Инструкция предназначена для работников мясной отрасли при осуществлении процессов санитарной обработки оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях мясной промышленности.

Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства с дезинфицирующим эффектом «MAGO Clean S» требования техники безопасности, технологический порядок мойки-дезинфекции, методы контроля средства, его рабочих растворов и полноты смыва с обрабатываемых объектов поверхностей.

Настоящая Инструкция является дополнением к действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «MAGO Clean S» содержит в составе: гипохлорит натрия, гидроксид натрия, алкиламин оксид, диметиламин, гидроксид калия, вода.

Средство представляет собой жидкость светло-желтого цвета, с сильным пенообразованием. Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства – 12,3 ед.; Удельная плотность средства при 20⁰С – 1,169 г/см³.

Срок годности средства – 12 месяцев.

Рабочие растворы средства могут быть использованы в течение 1 суток.

1.2 Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, стрептококков, сальмонелл.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при введении в желудок и к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) малоопасно согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (4 класс опасности); оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное - на слизистые оболочки глаз, не обладает сенсибилизирующим и кумулирующим действием.

Рабочие растворы при однократных воздействиях на кожу не вызывают местно-раздражающего действия, при повторных аппликациях вызывают сухость кожных покровов, при использовании способом орошения вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК хлора в воздухе рабочей зоны – 1 мг/м³.

1.4. Средство «MAGO Clean S» используют для мойки и профилактической дезинфекции различных видов технологического оборудования (резервуаров, емкостей, линий упаковки и расфасовки), инвентаря, тары и поверхностей производственных и подсобных помещений на предприятиях мясной промышленности.

1.5. В рекомендуемых концентрациях рабочих растворов средство не оказывает отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности (нержавеющая сталь, алюминий, луженое и оцинкованное железо, кислотостойкие пластмассы, тефлон, полиэтилен, полистирол, эмаль, резина, стекло). Не рекомендуется обрабатывать луженые поверхности. Возможно обесцвечивание при нанесении на латунь и медь. Низкоуглеродистую сталь, алюминиевые поверхности, резиновые прокладки, полимерные и керамические материалы необходимо проверять на устойчивость к воздействию растворов.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Приготовление рабочих растворов средства «MAGO Clean S» следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, либо непосредственно в производственных помещениях, оснащённых специализированным оборудованием для автоматического смешивания и нанесения растворов, в виде пены, на обрабатываемые поверхности. Для обработки растворами средства «MAGO Clean S» рекомендуется использовать стационарные или мобильные пенообразующие станции, пеногенераторы или аналогичные установки.

2.2. Для приготовления рабочих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную 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 организации и методам контроля”.

2.3. Рабочие растворы средства готовят путем внесения расчетного количества средства в водопроводную воду с последующим перемешиванием раствора в соответствии с расчетами, приведенными ниже и в таблице 1.

2.4. При приготовлении рабочих растворов в пеногенераторах (пенообразователях) расчетные количества воды и средства вносят непосредственно в емкость (баллон) устройства и герметично закрывают крышкой.

2.5. При автоматизированных способах приготовления рабочих растворов средства с помощью стационарных и мобильных пенных станций, для определения концентрации растворов используют кондуктометры, при этом применяя данные по электропроводности (диэлектрической проницаемости) и градировочными графиками зависимости электропроводности растворов от концентрации и температуры, предоставляемые изготовителем.

Расход рабочего раствора в зависимости от способа приготовления и нанесения пены с помощью различных устройств составляет ~ 0,15-0,3 л на 1 м² поверхности.

Таблица 1 - Приготовление рабочего раствора средства «MAGO Clean S»

Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Количество средства и воды (мл), необходимые для приготовления			
	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
	Средство	Вода	Средство	Вода
2,0	20	980	200	9800
3,0	30	970	300	9700
4,0	40	960	400	9600
5,0	50	950	500	9500

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «MAGO Clean S» предназначено для профилактической дезинфекции, совмещенной с мойкой, различных видов технологического оборудования, инвентаря и тары на предприятиях мясной промышленности. Кроме этого, средство может применяться для мойки дезинфекции производственных и подсобных помещений.

3.2. Рабочие растворы средства используют строго в соответствии с действующей «Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.).

Контроль на полноту смыва проводят по п.7.3.

3.3. Мойку-дезинфекцию оборудования и поверхностей помещений проводят в соответствии с режимами, изложенными в таблице 2.

Таблица 2 - Режимы мойки-дезинфекции различных объектов растворами средства «MAGO Clean S»

Объекты мойки-дезинфекции	Показатели рабочего раствора		Время воздействия, мин	Способ применения
	Концентрация по препарату, %	Температура, °C		
1	2	3	4	5
Наружная поверхность оборудования	2,0-5,0	20-50	15	Нанесение пены, механическая обработка
Разделочные столы	2,0-5,0	20-50	15	Нанесение пены, механическая обработка
Транспортеры	2,0-5,0	20-50	15	Нанесение пены, механическая обработка
Пол, стены	2,0	20-50	15	Нанесение пены, механическая обработка
Производственный инвентарь	2,0	20	15	Погружение, механическая обработка.

3.4. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные столы, разделочные доски, стеллажи, оборудование и т.д.), проводят после предварительной подготовки (отсоединения и разборки необходимых узлов), сбора остатков мясных продуктов и тщательного ополаскивания чистой водой в соответствии с рекомендациями по их обслуживанию. После полного удаления остатков продукта водой, проводят совмещенную мойку и дезинфекцию 2,0-5,0%-ным рабочим раствором «MAGO Clean S», который наносится в виде пены на обрабатываемые поверхности в соответствии с режимами, изложенными в табл. 2.

3.5. Концентрации средства, температурные режимы и экспозиция выбираются в зависимости от степени загрязненности обрабатываемой поверхности (количества, состояния, состава и вида загрязнения), температуры воздуха и поверхности.

3.6. Все съемные части оборудования, мелкий инвентарь и посуду моют-дезинфицируют путем погружения в передвижную или стационарную ванну с рабочим раствором средства «MAGO Clean S» в соответствии с режимами мойки-дезинфекции указанной в таблице 2.

3.6. Мойку-дезинфекцию крупного инвентаря (напольные тележки, ковши и т.п.) проводят способом протирания, нанесения пены с последующей механической обработкой.

3.7. Поверхности стен, полов, дверей обрабатывают способом протирания, нанесения пены с последующей механической обработкой 2,0 %-ным рабочим раствором средства «MAGO Clean S».

Конкретный вид оборудования, встречающийся на предприятиях мясной промышленности и не описанный в настоящей Инструкции, подвергают санитарной обработке средством в соответствии с порядком подготовки оборудования, изложенным в действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и

производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.).

Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности». Кроме того, в рамках внутреннего контроля рекомендуется использовать системы мониторинга, позволяющие максимально быстро оценивать качество мойки и дезинфекции и дающие возможность проведения корректирующих действий для устранения рисков бактериального обсеменения продукции. К таким системам относят АТФ мониторинг с использованием приборов люменометр System Sure+, En Sure (Hygiena International Ltd, UK.)

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. На каждом предприятии санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

4.2. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие повышенную чувствительность к хлору и 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 случайных отравлениях.

4.3. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструкцией по санитарной обработке на предприятиях мясной промышленности.

4.4. При всех работах со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.5. Приготовление рабочих растворов необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении, используя средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В, для глаз - герметичные очки, для кожи рук - перчатки резиновые.

Все помещения, где работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

4.6. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила дезинфекции и мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моющего оборудования; иметь свою аптечку (приложение 1).

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможно появление раздражения верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз (першние в горле и носу, кашель, удушье, слезотечение, резь в глазах). Пострадавшего необходимо вывести в отдельное хорошо проветриваемое помещение или на свежий воздух, прополоскать рот и носоглотку водой, выпить теплое питье (молоко или «Боржоми»). При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При попадании средства или растворов на кожу смыть их большим количеством воды.

5.3. При случайном попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под проточной водой в течение 10 - 15 минут, закапать 30 % раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу-окулисту.

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

6. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1. Средство «MAGO Clean S» выпускается в канистрах вместимостью 23 кг.

6.2. Средство следует хранить в крытом складском помещении в закрытых ёмкостях при температуре от 0°C до плюс 40°C, вдали от источников тепла, предохраняя от прямых солнечных лучей. При соблюдении указанных условий хранения средство сохраняет активность в течение 12 месяцев со дня изготовления.

Средство должно храниться отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. При утечке больших количеств средства уборку необходимо проводить, используя спецодежду (комбинезон или халат), резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты глаз (защитные очки) и кожи рук (резиновые перчатки). Пролившееся средство следует сбрить удерживающим жидкость веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель) и направить на утилизацию. Загрязненные места смыть большим количеством воды.

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

6.5. Средство транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «MAGO Clean S», ЕГО РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И КОНТРОЛЯ ПОЛНОТЫ ОТМЫВА СРЕДСТВА С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

7.1. Контроль качества средства

Согласно нормативной документации (спецификации фирмы-изготовителя) по показателям качества средство должно соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Контролируемые показатели и нормы моющего средства с дезинфицирующим эффектом «MAGO Clean S»

№№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид	Жидкость светло-желтого цвета
2	pH 1% водного раствора	12,3
3	Плотность при 20°C, г/см³	1,169
4	Массовая концентрация активного хлора, г/дм³	40 – 50

7.1.1. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид средства определяют визуально.

Запах оценивают органолептически.

7.1.2. Определение плотности при 20°C

Плотность при 20°C измеряют с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.1.3. Определение показателя активности водородных ионов (pH) водного раствора с массовой долей средства 1%

Показатель активности водородных ионов (pH) водного раствора с массовой долей 1% определяют потенциометрически согласно ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии.

Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

Для приготовления водного раствора с массовой долей средства 1% используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709-72.

7.1.4. Определение массовой концентрации активного хлора

7.1.4.1. Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения высокого (II) класса точности с пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-2001 или другие с аналогичными метрологическим характеристиками.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91

Пипетки 2-1-1-1 и 1-1-1-5 по ГОСТ 29227-91;

Цилиндры 1-10 и 1-25 по ГОСТ 1770-74;

Колбы конические Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;
Стаканы химические по ГОСТ 25336-82;

Калий йодистый по ГОСТ 4232-74, чда; водный раствор с массовой долей 10%,

Кислота серная по ГОСТ 4204-77, чда; водный раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по ТУ 2642-001-33813273-97; водный раствор концентрации точно 0,1 М (моль/дм³);

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76; водный раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517-87;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.1.4.2. Проведение испытания

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят навеску средства около 1,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, прибавляют 70 см³ дистиллированной воды, 20 см³ раствора серной кислоты и 10 см³ раствора йодистого калия, перемешивая после добавления каждого реагента. Затем колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте в течение 5 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислого натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1-2 см³ раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски.

7.1.4.3. Обработка результатов

Массовую концентрацию активного хлора (Х) в г/дм³ вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \times 0,003545 \times \rho}{m} \cdot 1000,$$

где V – объем раствора серноватистокислого натрия концентрации точно c ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 М), израсходованный на титрование, см³;

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора серноватистокислого натрия молярной концентрации точно c ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$) = = 0,1 моль/дм³ (0,1 М), г/см³;

ρ – плотность средства, г/см³, определенная по п. 7.1.2.

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,20%.

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

7.2. Контроль рабочих растворов средства

7.2.1. Для определения активного хлора в рабочих растворах используют оборудование, реагенты и растворы, приведенные в п. 7.1.4.1.

7.2.2. Проведение испытания

В колбу вместимостью 250 см³ вносят 50 см³ рабочего раствора. К анализируемой пробе прибавляют 10 см³ раствора серной кислоты и 10 см³ раствора йодистого калия, перемешивая после прибавления каждого реагента. Колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте в течение 5 минут, после чего выделившийся йод титруют раствором серноватистокислого натрия до светло-желтой окраски, добавляют 1 см³ крахмала и продолжают титровать до полного обесцвечивания.

7.2.3. Обработка результатов

Массовую долю активного хлора в рабочем растворе (X_1) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{V \times 0,003545}{V_1} \cdot 100,$$

где V – объем раствора серноватистокислого натрия концентрации точно c ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 М), израсходованный на титрование, см³;

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора серноватистокислого натрия молярной концентрации точно c ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 М), г/см³;

V_1 – объем анализируемой пробы, см³.

7.3. Контроль полноты смыва средства с поверхностей технологического оборудования

Для регулирования времени смывания средства с поверхности технологического оборудования производится оценка содержания активного хлора и щелочных компонентов в смывой воде.

7.3.1. Контроль смывных вод на полноту отмывания активного хлора

Для регулирования времени смывания средства с поверхности технологического оборудования производится оценка активного хлора в смывой воде. Оценку содержания действующего вещества в смывой воде проводят визуально колориметрическим методом, основанном на йодометрическом определении активного хлора в сильно разбавленных растворах.

Чувствительность определения – 0,3 мг/дм³.

7.3.1.1. Посуда, реагенты и растворы

Колбы Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82;

Цилиндры мерные 1-10, 1-25 и 1-250 по ГОСТ 1770-74;

Пипетка 2-1-1-1 по ГОСТ 29227-91.

Калий йодистый по ГОСТ 4232-74, чда; водный раствор с массовой долей 10%.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77, чда; водный раствор с массовой долей 10%.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76; водный 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 смывой воды. В каждую колбу последовательно прибавляют 20 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия и 1 см³ раствора крахмала.

7.3.1.3. Оценка результатов

Более интенсивное окрашивание смывой воды по сравнению с контрольной пробой свидетельствует о присутствии в ней средства и необходимости продолжения

промывания оборудования.

После выравнивания окрасок в обеих колбах промывание оборудования следует продолжить еще в течение 2 мин.

7.3.2. Контроль смывных вод на полноту отмывания щелочных компонентов

Определение полноты смывания щелочных компонентов средства осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной щелочности на обработанных поверхностях.

Наличие или отсутствие остаточной щелочности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH 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.

Приложение 1

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ.

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода пищевая) в порошке или в растворе;
- нашатырный спирт.

Средства для пострадавших от щелочей:

- лимонная кислота (порошок или раствор);
- борная кислота.

Средства для помощи от ожогов:

- синтомициновая эмульсия;
- стерильный бинт;
- стерильная вата;
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30 %-ный раствор сульфацила натрия;
- салол с белладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый калий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.);
- активированный уголь.

Инструмент:

- шпатель;
- стеклянная палочка;
- пипетка;
- резиновый жгут;
- ножницы.