

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ВЕТОС-ФАРМА»
И.В. Ульянов
«10» января 2014 г.



ИНСТРУКЦИЯ
по применению средства дезинфицирующего
«МИРАСАН»

ИП 26417677-010-2013

РАЗРАБОТАНО:
Зав. лаб. НСАП НИИ ФХП БГУ
В.О.Шабловский
С.в.с. НИИ ФХП БГУ
А.В.Тучковска
Н.с. НИИ ФХП БГУ
В.А.Рухл
Н.с. НИИ ФХП БГУ
О.Г.Пап
Н.с. НИИ ФХП БГУ
О.В.Иван

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «МИРАСАН»

Инструкция предназначена для органов государственного санитарного надзора, дезинфекционных станций, работников предприятий, осуществляющих процессы санитарной обработки.

Средство предназначено для проведения профилактической и вынужденной дезинфекции:

- для производственных помещений, технологического оборудования и территории, предприятий биологической, пищевой, перерабатывающей промышленности;
- в инфекционных очагах и транспорте для перевозки животных и птицы (включая автомобильный, железнодорожный, водный и авиационный транспорт), а также для перевозки сырья и продукции животного происхождения;
- для проведения генеральных уборок в животноводческих помещениях;
- для ветеринарных клиник (станций), лабораторий, вивариев, цирков и зоопарков;
- изделий ветеринарного и медицинского назначения (включая инструменты), поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей приборов и оборудования, санитарно-технического оборудования, уборочного инвентаря, посуды лабораторной, предметов ухода за больными животными при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях, кандидозах и дерматофитиях в лечебно-профилактических учреждениях (изоляторы, боксы), в животноводческих, птицеводческих и звероводческих помещениях, для находящегося в них технологического оборудования, вспомогательных объектов (включая инкубатории, яйцесклады), для молочных блоков и кормокухонь, для санитарно-технического оборудования и санитарных боен, открытых объектов (рампы, эстакады, платформы), для тары и одежды.

1 Общие сведения

1.1 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» (далее по тексту средство) выпускается в соответствии с ТУ 939280-010-26417677-2013 и представляет собой композицию, состоящую из полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, алкилдиметилбензиламмоний хлорида, карбоновых кислот, регулятора кислотности и воды. Активнодействующие компоненты дезинфицирующего средства – полигексаметиленгуанидин гидрохлорид и алкилдиметилбензиламмоний хлорид.

1.2 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» (концентрат) - прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета. Удельный вес 1,020 – 1,030 г/см³, pH 1% водного раствора препарата 2,6 – 2,9. Средство обладает неограниченной растворимостью в воде.

1.3 Гарантийный срок хранения средства дезинфицирующего «МИРАСАН» - 24 месяца

от даты изготовления в таре предприятия-изготовителя в сухом, хорошо проветриваемом помещении при температуре от 0 до 25°C. Время хранения приготовленных рабочих растворов 20 суток.

1.4 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» выпускают в полиэтиленовой таре (канистрах, бочках, флаконах) емкостью от 0,5л до 30л включительно. По согласованию с заказчиком допускается применение тары другой вместимости (в том числе возвратной), обеспечивающей сохранность средства при транспортировании и хранении. Допустимые отклонения содержимого упаковочной единицы от номинального объема должны соответствовать ГОСТ 8.579.

1.5 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» в виде рабочих растворов предназначено для санитарной обработки поверхностей в пищевой промышленности и сельском хозяйстве: предприятий перерабатывающей промышленности и находящегося в них технологического оборудования, животноводческих и птицеводческих помещений, транспортных средств по перевозке животных и птицы, а также мест их содержания.

1.6 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» обладает высокой бактерицидной активностью по отношению к грамотрицательным и грамположительным бактериям, в т.ч. групп кишечной палочки, стафилококков, стрептококков, сальмонелл, дрожжей, плесневых грибов в 0,25 -0,5 % концентрации по препарату. Вирулицидная активность препарата, в том числе к АЧС и птичьему гриппу, проявляется в концентрациях 0,25-1,0% .

1.7 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» в используемых рабочих концентрациях сохраняет свою эффективность при температурах от 0 до 25°C.

1.8 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» по параметрам острой токсичности при внутрижелудочном введении и нанесении на кожу в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 относится к малоопасным композициям (4 класс опасности), не представляет опасности острых ингиляционных отравлений и не обладает кожно-резорбтивным действием (рабочий раствор). Концентрат средства дезинфицирующего «МИРАСАН» при однократном воздействии обладает умеренно раздражающим действием, а рабочий раствор (концентрация 5%) проявляет слабое раздражающее действие. Рабочий раствор (концентрация 5%) средства дезинфицирующего «МИРАСАН» обладает слабым ирритативным действием. Сенсибилизирующего действия у исследованного средства не выявлено, куммулятивными свойствами средство не обладает. Компоненты рецептуры средства дезинфицирующего «МИРАСАН» не обладают мутагенным и канцерогенным действием на организм.

1.9 При соблюдении инструкции по применению рабочие растворы средства дезинфицирующего «МИРАСАН» не оказывают отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности. Могут быть использованы для обработки нержавеющей стали, в т.ч. хромо-никелевой, аустенитной, лужёного железа, алюминия, кислотостойких пластмасс (полиэтилен, пропилен, поливинилхлорид), фторопласта (тефлон, вирои) резины, в т.ч. силиконовой, стекла, эмали, оргстекла, окрашенных и деревянных поверхностей.

1.10 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» - экологически безопасно, не загрязняет окружающую среду. Допускается сброс в канализацию после разбавления водой.

1.11 Рабочие растворы используются однократно.

1 Приготовление рабочих растворов

2.1 Рабочие растворы средства готовятся непосредственно перед использованием в отдельной чистой емкости или непосредственно в чистой ванне, резервуаре, в которой производится

дезинфекция. Во всех случаях приготовления растворов в емкость сначала заливается необходимое количество воды, а затем добавляется концентрат препарата нужного объема.

2.2 Для приготовления рабочих растворов средства должна использоваться питьевая вода.

2.3 Емкости для приготовления рабочих растворов средства должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала (нержавеющая сталь или кислотостойкая пластмасса, стеклянная, эмалированная, без сколов и трещин ёмкость) и закрываться крышками.

2.4 Приготовление рабочих растворов средства дезинфицирующего «МИРАСАН» следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении).

2.5 Рабочие растворы средства готовят перед использованием, путем внесения, отобранного мерником расчетного количества средства, в водопроводную воду (при температуре от 5 до 25° С) с последующим перемешиванием раствора. Расчеты приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства дезинфицирующего «МИРАСАН»

Концентрация рабочего раствора, % по препарату	Количество компонентов (мл), необходимых для приготовления рабочего раствора объемом			
	5 л		10 л	
	«МИРАСАН»	Вода	«МИРАСАН»	Вода
0,25	12,50	4987,50	25,00	9975,00
0,50	25,00	4975,00	50,00	9950,00
1,00	50,00	4950,00	100,00	9900,00
1,50	75,00	4925,00	150,00	9850,00
2,00	100,00	4900,00	200,00	9800,00
3,00	150,00	4850,00	300,00	9700,00
5,00	250,00	4750,00	500,00	9500,00

3 Порядок применения

3.1 Рабочие растворы средства дезинфицирующего «МИРАСАН» используют в соответствии с санитарными нормами и правилами для перерабатывающих предприятий пищевой промышленности и сельскохозяйственных помещений по содержанию животных и птицы.

3.2 Дезинфекцию средством «МИРАСАН» различных поверхностей и технологического оборудования следует проводить после их предварительной мойки, проведенной согласно требованиям нормативно-технической документации Министерства сельского хозяйства и продовольствия. Дезинфекцию начинают после полного смыва с поверхностей загрязнений и моющего раствора. При необходимости дополнительно проводят кислотную мойку, затем ополаскивание проточной водой, а только потом - дезинфекцию. Тщательность проведения этих операций во многом определяет последующую эффективность действия препарата.

3.3 Дезинфекцию с использованием растворов средства «МИРАСАН» можно проводить ручным или механизированным способами путем разбрызгивания рабочего раствора, направленными аэрозолями, циркуляции, покачивания, заполнения им емкостей, трубопроводов, а также погружением в рабочий раствор изделий, отдельных частей оборудования и арматуры.

3.4 Режимы дезинфекции указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Основные режимы применения дезсредства МИРАСАН

Режим	Конц / эксп.
Дезинфекция поверхностей по бактериям (исключая туберкулез)	0.25 % / 20 мин.
Дезинфекция поверхностей по вирусным инфекциям	0.25 % / 20 мин.
Дезинфекция поверхностей по кандидозу	0.25 % / 20 мин.
Дезинфекция поверхностей по дерматофитам	0.25 % / 20 мин.
Дезинфекция поверхностей по туберкулезу	1 % / 20 мин.
	1.5 % / 10 мин.
	2 % / 5 мин.
Дезинфекция ИМН при бактериальных, вирусных инфекциях и кандидозе	0.25 % / 20 мин.
Дезинфекция, совмещенная с ПСО ИМН при бактериальных, вирусных инфекциях и кандидозе	0.5 % / 20 мин.
	1 % / 10 мин.
	2 % / 5 мин.
ДВУ эндоскопов	1 % / 10 мин.
Стерилизация изделий медицинского назначения	2 % / 10 мин.
Дезинфекция крови	1 % / 30 мин.
	2 % / 15 мин.
Дезинфекция мокроты	1 % / 30 мин.
	2 % / 15 мин.
Дезинфекция фекалий	1 % / 60 мин.
	2 % / 30 мин.

3.5 При проведении дезинфекции с использованием средства дезинфицирующего «МИРАСАН» его рабочие растворы используют однократно.

Таблица 3 - Расход дезсредства на гладкой поверхности поверхности:

Способ применения	Объем	Ед. изм.
Расход средства на поверхности способом орошение	150	мл/м ²
Расход средства на поверхности способом орошение гидропультом	300	мл/м ²

Расход средства на поверхности способом протирание	100	мл/м ²
Расход средства на поверхности при нанесении пенным способом	50	мл/м ²

3.6 При проведении дезинфекции шереховатой поверхности нормы расхода увеличиваются на 50%.

3.7 Концентрация рабочего раствора для дезбарьеров и дезковриков – 0,5%, в случае больших белковых нагрузок, концентрация раствора может увеличиваться до 5%. Замена раствора проводится через сутки или при прохождении 200 голов скота.

3.8 Остатки дезинфицирующего средства после обработки ополаскивают (смывают проточной водой в течение 5-10 минут в зависимости от протяженности трубопроводов, назначения и размеров обрабатываемых объектов).

3.9 Дезинфекция емкостного технологического оборудования, резервуаров (танков, сборников, емкостей) и технологических линий, снабженных моющими устройствами и системами безразборной мойки и дезинфекции, обработка стенок оборудования должна проводиться циркуляционно через моющее устройство. После окончания дезинфекции остатки рабочего раствора дезинфектанта сливают и резервуары промывают не менее 5 мин. водой, подаваемой через моющее устройство.

При дезинфекции технологического оборудования и резервуаров, не оборудованных моющими головками, средство наносят на поверхность сплошным равномерным слоем из расчета 0,3-0,5 см³ на 1 м² поверхности путем распыления рабочего раствора одним из обычно применяемых на предприятии способов. Остатки рабочего раствора сливают, а оборудование промывают проточной водой не менее 10 минут.

3.10 При дезинфекции трубопроводов их заполняют рабочим раствором средства и выдерживают не менее времени экспозиции при соответствующей концентрации, при возможности осуществляя циркуляцию дезинфицирующего раствора. Затем раствор дезинфектанта сливают в канализацию. При механизированном способе дезинфекции время экспозиции должно быть увеличено на время необходимое для достижения рабочим раствором наиболее удаленной точки в зависимости от протяженности трубопроводов, от размеров объекта дезинфекции и его удаленности от моечной станции.

4 Требования безопасности

4.1 При работе со средством дезинфицирующим «МИРАСАН» необходимо соблюдать правила техники безопасности. К работе со средством дезинфицирующим «МИРАСАН» допускаются лица 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 случайном отравлении.

4.2 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» пожаро-взрывобезопасно.

4.3 При работе со средством дезинфицирующим «МИРАСАН» необходимо избегать попадания концентрата на кожу и в глаза, использовать герметичные очки, защитную спецодежду, резиновые перчатки.

4.4 При ингаляционном воздействии раздражает верхние дыхательные пути. Не применять в плохо проветриваемом помещении. Помещения, в котором работают со средством дезинфицирующим «МИРАСАН» должно быть снабжено приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

4.5 Для защиты органов дыхания использовать средства индивидуальной защиты - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» (ГОСТ 17-269-71) или промышленный противогаз.

4.6 Не допускать смешивания концентрата средства с любыми другими химическими веществами, загрязнение препарата.

4.7 Препарат является сильным окислителем. Во избежание разложения концентрата средства дезинфицирующего «МИРАСАН» не допускается его хранение и приготовление рабочих растворов с использованием аппаратуры или тары из нелегированных и низколегированных сталей.

4.8 Следует избегать опрокидывания тары и её резкого наклона. В случае пролива концентрата средства дезинфицирующего «МИРАСАН» необходимо надеть противогаз и герметичные очки, затем нейтрализовать и смыть его большим количеством воды. Слив в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

4.9 В случае пролива рабочих растворов средства необходимо нейтрализовать (обработать щелочью) и смыть большим количеством воды.

4.10 В случае возникновения пожара тушить водой, использовать пены ПО-1Д, ПО-ЗАИ, «САМ-ПО», газовые и порошковые составы.

4.11 В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов должны быть вывешены инструкции по приготовлению рабочих растворов, правила мойки и дезинфекции оборудования и поверхностей, инструкции и плакаты по безопасности.

5 Меры первой помощи

5.1 При попадании на слизистую оболочку глаз немедленно промой глаза под струей воды в течение 10-15 минут, закапать 30 %-ный раствор сульфацила натрия, а при болях - 1-2 %-ный раствора новоканна. Обязательно обратится к врачу-окулисту!

5.2 При попадании на кожу, снять загрязненную одежду, пораженное место промыть большим количеством воды с мылом или обработать 2% раствором пищевой соды. Смазать смягчающим кремом и при необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании средства в желудок рвоту не вызывать! Необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-30 измельченными таблетками активированного угля. Обратится к врачу.

5.4 При появлении раздражения органов дыхания необходимо вывести пострадавшего на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Прополоскать носоглотку, дать выпить теплое щелочное питье. При необходимости обратиться к врачу.

5.5 В местах работы с концентратом средства дезинфицирующего «МИРАСАН» должна быть аптечка до врачебной помощи.

6 Условия хранения и транспортировки

6.1 Средство транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данных видах транспорта.

6.2 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» транспортируется и хранится в упаковке изготовителя - полиэтиленовой таре (канистрах, бочках) емкостью от 0,5 дм³ до 30 дм³ включительно. По согласованию с заказчиком допускается применение тары другой вместимости (в том числе возвратной), обеспечивающей сохранность средства при транспортировании и хранении. Допускается отклонение по объему согласно СТБ 8019. Запрещается переливать концентрат в другие емкости.

6.3 Средство дезинфицирующее «МИРАСАН» должно храниться в крытых складских помещениях, вдали от источников тепла, в местах исключаяющих попадание прямого солнечного света при температуре не выше +30°C. Оптимальная температура хранения от 0 до +25°C. Хранить отдельно от других веществ и пищевых продуктов, в местах недоступных детям.

7 Физико-химические и аналитические методы контроля качества

средства дезинфицирующего «МИРАСАН»

7.1 В соответствии ТУ 939280-010-26417677-2013 средство дезинфицирующее "МИРАСАН" контролируется по следующим показателям качества: внешний вид и цвет, плотность при 20 °С (г/см³), показатель концентрации водородных ионов в водном растворе с массовой долей дезинфицирующего средства 1% (ед. рН), суммарная массовая доля полигексаметиленгуанидин гидрохлорида и алкилдиметилбензиламмоний хлорида(%), нормативы которых указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Контролируемые показатели качества и нормативы по каждому из них.

Наименование показателя	Норма
1 Внешний вид и цвет	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета
2 Плотность при 20 °С, г/см ³	1,020 – 1,030
3 Показатель концентрации водородных ионов в растворе с массовой долей средства 1 % (рН), ед. рН	2,6 – 2,9
4 Суммарная массовая доля полигексаметиленгуанидин гидрохлорида и алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	9,0-11,5

7.2 Определение внешнего вида и цвета средства.

7.2.1 Внешний вид и цвет средства определяют визуально, для чего в пробирку по ГОСТ 25336 наливают 5-10 см³ средства и рассматривают в проходящем свете при комнатной температуре.

7.3 Определение плотности

7.3.1 Плотность определяют по ГОСТ 18995.1 ареометром по ГОСТ 18481.

7.4. Определение показателя концентрации водородных ионов раствора с массовой долей средства 1,0 %.

7.4.1 Показатель концентрации водородных ионов (рН) определяют по ГОСТ 22567.5 в водном растворе с массовой долей средства 1 %, в соответствии с инструкцией к иономеру. За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 0,1 единиц рН.

7.4.2 Приготовление водного раствора с массовой долей средства 1 %.

В мерную колбу по ГОСТ 1770 вместимостью 100 см³ вносят 1,0 г средства, добавляют 99,0 г дистиллированной воды по ГОСТ 6709.

7.5 Определение суммарной массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида и полигексаметиленгуанидин гидрохлорида в составе средства

7.5.1 Определение суммарной массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида и полигексаметиленгуанидин гидрохлорида проводят методом титрования средства в кислой среде раствором азотнокислой ртути в присутствии смешанного индикатора на основе дифенилкарбазона и бромфенолового синего.

7.5.2 Оборудование и реактивы:

– весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, с пределом взвешивания 200 г и допускаемой погрешностью $\pm 0,001$ г или другие с аналогичными метрологическими характеристиками;

– пипетки по ГОСТ 29169, вместимостью 1 и 5 см³;

– колбы мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 1 дм³;

– цилиндры мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 50 см³;

– стакан по ГОСТ 25336 вместимостью 250 см³;

– бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 25 см³, ценой деления 0,05 см³;

– колбы конические по ГОСТ 25336, вместимостью 100 см³;

– стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336;

– капельница по ГОСТ 25336;

– ртуть азотнокислая 1-водная по ГОСТ 4520;

– натрий хлористый по ГОСТ 4233;

– кислота азотная по ГОСТ 4461;

– спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300;

– бромфеноловый синий (индикатор) по действующим ТНПА;

– дифенилкарбазон (индикатор) по действующим ТНПА;

– вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Все реактивы, используемые для испытаний, должны быть квалификации чистые для анализа (ч. д. а.).

7.5.3 Подготовка к испытанию

7.5.3.1 Приготовление 0,0141 н. раствора азотнокислой ртути

В мерную колбу вносят 20 см³ дистиллированной воды, 0,2 см³ концентрированной азотной кислоты и растворяют 2,42 г Hg(NO₃)₂·1/2H₂O, затем объем раствора доводят дистиллированной водой до 1 дм³.

1 см³ приготовленного раствора эквивалентен 0,5 мг Cl⁻ или 2,503 мг полигексаметиленгуанидин гидрохлорида. Раствор устойчив в течение четырех месяцев.

7.5.3.2 Приготовление спиртового раствора смешанного индикатора:

В стакан вносят 0,5 г дифенилкарбазона, 0,05 г бромфенолового синего и растворяют в 100 см³ 95 % этилового спирта. Хранят раствор индикатора в склянке из темного стекла.

7.5.3.3 Приготовление 0,2 н раствора азотной кислоты

В мерную колбу вместимостью 1 дм³ вносят 12,8 см³ концентрированной азотной кислоты, добавляют дистиллированную воду до метки.

7.5.4 Проведение испытания

В колбу для титрования вносят навеску средства массой от 0,1 до 0,3 г, прибавляют 50 см³ дистиллированной воды, 10 капель смешанного индикатора и 5,0 см³ 0,2 н раствора HNO₃ до появления желто-зеленой окраски, после чего титруют из бюретки раствором азотнокислой ртути. В начале титрования раствор мутнеет, к концу титрования вблизи точки эквивалентности раствор снова становится прозрачным и обесцвечивается. Далее титрование продолжают медленно, по каплям добавляя раствор азотнокислой ртути, сильно взбалтывая пробу до появления слабо-фиолетового оттенка.

7.5.5 Обработка результатов

Значение суммарной массовой доли (*w*, %) алкилдиметилбензиламмоний хлорида и полигексаметиленгуанидин гидрохлорида в пересчете на полигексаметиленгуанидин гидрохлорид вычисляют по формуле (1):

$$w = \frac{V \cdot 2,503 \cdot 10^{-3}}{m} \cdot 100 \% , \quad (1)$$

где *V* – объем раствора нитрата ртути, израсходованный на титрование, см³;

2,503·10⁻³ – масса полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, эквивалентная 1 см³ раствора нитрата ртути, г;

m – масса анализируемой пробы, г.

7.5.6 Относительное расхождение между результатами двух определений, полученными при испытании одной и той же пробы средства одним оператором с использованием одного и того же оборудования за возможно минимальный интервал времени, не должно превышать оперативного контроля сходимости 1 % (*P* = 0,95). При соблюдении этого условия за окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений.