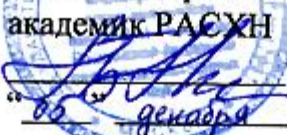


СОГЛАСОВАНО
Директор ГНУ ВНИИМП
им. В.М. Горбатова РАСХН,
академик РАСХН

А.Б. Лисицын
« 06 » декабря 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО Центр Профилактики
«Гигиена-Мед», Россия

Д.П. Бухарин
« 06 » декабря 2006 г.



СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУН ЦНИИ эпидемиологии
Роспотребнадзора, академик РАМН,
профессор

В.И. Покровский
« 06 » декабря 2006 г.



ИНСТРУКЦИЯ №13/06

по применению средства дезинфицирующего «Бриллиантовый миг-2»
производства ООО «Парити» (Россия) по заказу и НТД ЗАО Центр
Профилактики «Гигиена-Мед» (Россия) для дезинфекции оборудования,
инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений
на предприятиях мясной промышленности

Москва, 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ №13/06

по применению дезинфицирующего средства «Бриллиантовый миг-2» производства ООО «Парити» (Россия) по заказу и НТД ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед» (Россия) для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях мясной промышленности

Инструкция разработана Государственным научным учреждением Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии (ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова РАСХН) совместно с Федеральным Государственным учреждением науки "Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУН "ЦНИИ эпидемиологии" Роспотребнадзора).

Авторы: от ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова РАСХН – зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д.в.н. Костенко Ю.Г., зам. зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, к.т.н. Минаев М.Ю., старший научный сотрудник лаборатории гигиены производства и микробиологии, к.в.н. Рыбалтовский В.О.;

от ИЛЦ ФГУН "ЦНИИЭ Роспотребнадзора" – зам. руководителя Испытательного лабораторного центра, член кор. РАМН, проф. Семина Н.А., зав. лаборатории Координации деятельности Испытательного лабораторного центра, д.м.н. Чекалина К.И., старший научный сотрудник, к.м.н. Минаева Н.З.;

от ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед», Россия – химик-технолог Шанин А.А.

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

Инструкция (включая Приложение 1) определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства «Бриллиантовый миг-2», требования техники безопасности, технологический порядок дезинфекции, методы контроля качества средства, концентрации его рабочих растворов и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемого оборудования.

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «Бриллиантовый миг-2» производства ООО «Парити» (Россия) по заказу и НТД ЗАО ЦП «Гигиена-Мед» (Россия) представляет собой таблетки круглой правильной формы, белого цвета со слабым запахом хлора весом $0,94 \pm 0,12$ г и $3,4 \pm 0,20$ г.

В качестве действующего вещества дезинфицирующее средство «Бриллиантовый миг-2» содержит 80% натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты ($48,0 \pm 4,0\%$ активного хлора (АХ)).

Срок годности средства в невскрытой упаковке производителя – 3 года. Срок годности рабочих растворов – 3 суток.

Средство хорошо растворимо в воде. Водные растворы прозрачные, имеют легкий запах хлора. Водные растворы не портят обрабатываемые поверхности.

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

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу – к 4 классу мало опасных. Характеризуется слабым сенсibiliзирующим эффектом и местно-раздражающим действием на кожу, вызывает выраженное раздражение слизистых оболочек глаз.

Растворы средства в рабочих концентрациях при однократных аппликациях не оказывают местно-раздражающего действия на кожу и вызывают сухость и шелушение кожи при многократном нанесении. Рабочие растворы (до 0,030% по активному хлору) в виде паров не оказывают раздражающего действия на органы дыхания, слизистые оболочки глаз.

ПДК_{р.з.} хлора – 1 мг/м³ (2 класс опасности).

Требования безопасной работы со средством изложены в п. 4 настоящей инструкции.

1.4. Средство предназначено для профилактической дезинфекции любых видов оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений, изготовленных из всех видов материалов, разрешенных для использования на предприятиях мясной промышленности.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Приготовление рабочих растворов средства следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной механической вентиляцией (моечном отделении). Ёмкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала и закрываться герметичными крышками.

Рабочие растворы средства готовят в емкостях путем смешивания средства с водопроводной водой. При приготовлении рабочих растворов руководствуются расчетами, приведенными в таблице 1, исходя из содержания активного хлора в таблетке $0,45 \pm 0,05$ %.

Рабочие растворы средства (0,015; 0,030% по АХ) готовят путем его разбавления питьевой водой, 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”. Для приготовления рабочих растворов следует пользоваться таблицей 1.

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов средства «Бриллиантовый миг-2».

Содержание активного хлора, %	Таблетки весом 1,0 г		Таблетки весом 3,4 г	
	Количество таблеток, шт.	Объем воды, л	Количество таблеток, шт.	Объем воды, л
0,015	1	3,0	1	10,0
0,03	1	1,5	1	5,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Средство предназначено для профилактической дезинфекции различных видов технологического оборудования, инвентаря и тары на предприятиях мясной промышленности. Кроме этого, средство может применяться для 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.), т.е. после предварительной мойки и ополаскивания.

Недопустимо наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции.

Непосредственно после дезинфекции осуществляют ополаскивание водой от остатков дезинфицирующего раствора в течение 6-8 мин. Контроль на полноту смывания средства проводят в соответствии с п. 7.3.

3.3. Перед дезинфекцией производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений (полов, стен) необходимо промыть (обезжирить) щелочными, а при необходимости и кислотными техническими моющими средствами для удаления имеющихся белково-жировых отложений и загрязнений неорганического характера.

3.4. После полного удаления остатков моющего раствора водопроводной водой, дезинфекцию оборудования и поверхностей помещений проводят в соответствии с режимами, изложенными в таблице 2.

3.5. Приводимые в таблице концентрации рабочих растворов дезинфицирующего средства указаны по препарату.

Таблица 2.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Бриллиантовый миг-2».

Объекты дезинфекции	Показатели рабочего раствора		Время воздействия, мин.	Способ применения
	Концентрация, % (по ДВ)	Температура, °С		
1	2	3	4	5
Оборудование (куттер, фаршемешалка)	0,015	20	10	Механический способ обработки или протирание
Разделочные столы	0,015	20	10	Протирание
Доски разделочные, транспортеры	0,030	20	10	Протирание

1	2	3	4	5
Тара (лотки, противни, ковши и др.)	0,015	20	10	Протирание
Пол, стены	0,030	20	10	Протирание
Инвентарь, в т.ч. ножи разделочные	0,015	20	10	Погружение
Съемные части оборудования (волчки, куттера и др.)	0,015	20	10	Погружение

3.6. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные доски, стеллажи, оборудование и т.д.) подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путем мытья щелочными моющими растворами (при необходимости кислотными) с последующим промыванием горячей водой. Дезинфекцию проводят в течение 10 мин. При этом обрабатываемую поверхность смачивают дезраствором по мере его высыхания. Затем остатки раствора смывают струей воды или в проточной воде в течение 8 мин. до полного его смывания.

3.7. Дезинфекцию оборудования (волчки, куттера, мешалки, разделочные столы и др.) осуществляют ручным или механизированным способами путем обработки 0,015% (здесь и далее по АХ).

3.8. Все съемные части оборудования дезинфицируют путем погружения на 10 мин. в передвижную или стационарную ванну с 0,015% рабочим раствором средства при температуре 20°C.

3.9. Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды осуществляют погружением в передвижную или стационарную ванну с 0,015% рабочим раствором средства при температуре 20°C. Дезинфекцию крупного инвентаря (напольные тележки, ковши и т.п.) проводят протиранием.

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.).

3.10. Поверхности стен, полов, дверей обрабатывают 0,030% раствором средства.

Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.).

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ 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 мясной

промышленности.

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

4.2. 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.

4.3. При работе со средством необходимо избегать попадания средства на кожу и в глаза.

4.4. Все работы следует проводить в спецодежде (комбинезон по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-690), в резиновых сапогах по ГОСТ 5375-70, с защитой кожи рук резиновыми перчатками по ГОСТ 20010-74.

4.5. Помещения, где работают со средством должно быть снабжено приточно-вытяжной механической вентиляцией.

4.6. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

4.7. 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; иметь свою аптечку.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможно раздражение верхних дыхательных путей. Пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, рот и носоглотку прополаскивают водой, дают теплое питье (молоко или «Боржоми»).

5.2. При попадании средства на кожу обильно промыть пораженное место водой и смазать ее смягчающим кремом.

5.3. При случайном попадании средства в глаза обильно промыть их водой и закапать 20-30% раствор сульфацила натрия.

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

6. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1. Средство расфасовывают в пластиковые банки (ГОСТ Р 51760-2001) вместимостью от 0,5 до 5 кг (от 500 до 5000 табл.).

6.2. Средство должно храниться в плотно закрытых упаковках предприятия-изготовителя в сухом, темном, прохладном месте отдельно от моющих, дезинфицирующих средств, окислителей, органических материалов, восстановителей, кислот, продуктов питания и, недоступном детям. При соблюдении указанных выше условий хранения средство сохраняет свои свойства не менее 3 лет со дня изготовления.

6.3. При случайном рассыпе средства следует собрать таблетки. Промыть большим количеством воды, не допуская нейтрализации кислотой.

6.4. **Меры защиты окружающей среды:** не допускать попадания таблетированного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в

канализацию.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1. Контроль дезинфицирующего средства «Бриллиантовый миг-2».

7.1.1. Определение внешнего вида, цвета и запаха.

Внешний вид и цвет определяется визуальным осмотром. Запах оценивается органолептически.

Органолептические и физико-химические показатели средства «Бриллиантовый миг-2» представлены в таблице 3, в соответствии с требованиями ТУ 9392-013-74666306-2006.

Таблица 3.

Органолептические и физико-химические показатели средства «Бриллиантовый миг-2».

№ п/п	Контролируемые показатели	Нормы
1	Внешний вид	Таблетки круглой правильной формы
2	Цвет	Белый
3	Запах	Слабый запах хлора
4	Средняя масса, г	$0,94 \pm 0,12$; $3,4 \pm 0,20$
5	Показатель активности водородных ионов (рН) 0,3% (по активному хлору) водного раствора	$6,8 \pm 0,8$
6	Массовая доля активного хлора, %	$48,0 \pm 4,0$

7.1.2. Определение средней массы таблеток.

7.1.2.1. Средства измерения.

Весы лабораторные (технические) 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

7.1.2.2. Выполнение измерения.

Для определения массы взвешивают 10 таблеток, отобранных случайным образом. Среднюю массу таблеток (M) вычисляют по формуле:

$$M = \frac{m}{n}, \text{ где}$$

m – суммарная масса взвешенных таблеток, г;

n – количество взвешенных таблеток.

Допускаемое отклонение от номинального значения массы таблеток 5%.

7.1.3. Определение показателя активности водородных ионов (рН) 0,3% (по активному хлору) водного раствора.

Сущность метода заключается в потенциометрическом измерении разности потенциалов измерительного стеклянного и электрода сравнения (вспомогательного), погруженных в рабочий раствор средства.

Для определения рН 0,3% (по активному хлору) водного раствора средства в 150 см³ воды (для 0,94 г таблеток) или 500 см³ воды (для 3,4 г таблеток) растворяют 1 таблетку средства, после чего закрывают пробкой и тщательно перемешивают до полного растворения таблетки. Полученный раствор наливают в стакан на 50 см³ и определяют показатель активности водородных ионов (рН) по ГОСТ Р 50550-93 и в соответствии с инструкцией к прибору.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,1 рН.

Результат измерения округляют до первого десятичного знака.

Допускаемая суммарная погрешность результата испытания составляет $\pm 0,1$ рН при доверительной вероятности $P = 0,95$.

7.1.4. Определение массовой доли активного хлора в таблетках.

7.1.4.1. Оборудование, приборы и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;
- набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328;
- бюретка 5-1-25 по ГОСТ 20292;
- пипетки 5-2-2, 7-2-10, 7-2-20 по ГОСТ 20292;
- цилиндры мерные 1-25 по ГОСТ 1770;
- колба мерная 2-100-2 ГОСТ 1770;
- колбы конические К_н-1-250-29/32 по ГОСТ 25336;
- стаканчик для взвешивания СН 45/13 по ГОСТ 25336;
- калий йодистый по ГОСТ 4232, водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.67;
- кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.89;
- натрий серноватистоокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 27068, водный раствор с молярной концентрацией 0,1 моль/дм³, приготовленный по ГОСТ 25794.2 п. 2.11;
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163, водный раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.1.4.2. Выполнение измерения.

Одну таблетку дезинфицирующего средства растворяют в воде, переносят количественно в мерную колбу на 100 см³, доводят дистиллированной водой до метки и перемешивают. Затем в коническую колбу отбирают 5 см³ полученного раствора, добавляют 20 см³ дистиллированной воды, 10 см³ йодистого калия и 10 см³ раствора серной кислоты. Колбу быстро закрывают пробкой, содержимое перемешивают встряхиванием, ставят в темное место на 8-10 минут. По истечении этого времени выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до светло-желтой окраски раствора, после чего добавляют 1 см³ раствора крахмала и титруют до полного обесцвечивания.

7.1.4.3. Вычисление результата измерения.

Массовую долю активного хлора (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,003545 \cdot V \cdot 100}{m \cdot V_p} \cdot 100, \text{ где}$$

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора натрия серноватистоокислого (тиосульфата натрия) концентрации точно $C (Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1$ моль/дм³, г;

V – израсходованный на титрование объем раствора натрия серноватистоокислого (тиосульфата натрия) концентрации точно $C (Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1$ моль/дм³, см³;

m – масса таблетки, определенная по п. 7.1.2, г.

V_p – объем рабочего раствора средства, взятый для анализа, см³.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 1,0%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 2,0\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

7.2. Контроль рабочих растворов средства «Бриллиантовый миг-2».

7.2.1. Измерение массовой доли активного хлора проводят методом йодометрического титрования на основе методики ГОСТ 11086-76.

7.2.1.1. Средства измерения, реактивы, материалы.

- бюретка 5-1-25 по ГОСТ 20292;
- пипетки 5-2-2, 7-2-10, 7-2-20 по ГОСТ 20292
- цилиндры мерные 1-25, 1-100, 1-250 по ГОСТ 1770;
- колбы конические К_н-1-250-29/32 по ГОСТ 25336;
- калий йодистый по ГОСТ 4232, кристаллический, не содержащий свободного йода, водный раствор с массовой долей 10 %, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.67;
- кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.89;
- натрий серноватистоокислый (тиосульфат натрия – $Na_2S_2O_3$) по ГОСТ 27068, водный раствор с молярной концентрацией 0,1 моль/дм³ (0,1н), приготовленный по ГОСТ 25794.2 п. 2.11.;
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163, водный раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517.

7.2.1.2. Выполнение измерения.

100-150 см³ раствора переносят в коническую колбу, добавляют 10 см³ йодистого калия и 10 см³ серной кислоты; колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте 10 минут, а затем титруют 0,1М раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-желтой, добавляют 1 см³ крахмала и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

7.2.1.3. Обработка результатов измерения.

Массовую долю активного хлора (C_p) в процентах вычисляют по формуле:

$$C_p = \frac{0,003545 \cdot V}{V_p} \cdot 100, \text{ где}$$

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора натрия серноватистоокислого (тиосульфата натрия) концентрации точно $C (Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1$ моль/дм³, г;

V – объем раствора натрия серноватистоокислого, израсходованный на титрование, концентрации точно $C (Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1$ моль/дм³, см³;

V_p – объем рабочего раствора средства, взятый для титрования, см³.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до третьего десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,0005%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 10,0\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

7.3. Контроль смывных вод.

7.3.1. Определение полноты смываемости средства проводят визуальным колориметрическим методом с использованием полуколичественной методики.

7.3.2. Реактивы, материалы:

- колбы конические $K_n-1-250-29/32$, $K_n-1-500-29/32$ по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;
- цилиндры мерные 1-25 по ГОСТ 1770;
- пипетки 5-2-2, 7-2-10, 7-2-20 по ГОСТ 20292;
- калий йодистый по ГОСТ 4232, водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.67;
- кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517 п. 2.89.

7.3.3. Выполнение измерения.

Воду, используемую для ополаскивания (контрольная проба) и раствор после отмыва (смывная вода) объемом 200 см^3 помещают в колбы на $250-500 \text{ см}^3$, прибавляют в каждую по 20 см^3 раствора серной кислоты (10%), 10 см^3 раствора йодистого калия (10%). Более интенсивное окрашивание (от коричневого до светло-желтого цвета) смывной воды по сравнению с контрольной пробой свидетельствует о необходимости продолжения отмыва в течение 1-2 минут. Одинаковая интенсивность окраски в обеих колбах указывает на отсутствие в смывной воде остаточных количеств средства.

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.