

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора ФГУП «ВНИРО»  
Д. Т. И.

  
«14» июля

  
Д.С. Абрамова  
2008 г.

УТВЕРЖДАЮ:

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




Д.П. Бухарин  
2008 г.

СОГЛАСОВАНО:

*Вруч*  
Директор  
ФГУН НИИ дезинфектологии  
Роспотребнадзора,  
академик РАН



  
М.Г. Шандала  
2008 г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 28/08

по применению средства дезинфицирующего «Бриллиантовыймиг-2»  
производства ООО «Парити» (Россия) по заказу ИНТД  
ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед» (Россия)  
для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и поверхностей  
производственных помещений на предприятиях рыбной отрасли

Москва, 2008 г.

**LIGA  
DEZ.RU**

## **ИНСТРУКЦИЯ № 28/08**

по применению дезинфицирующего средства «Бриллиантовый миг-2»  
производства ООО «Парити» (Россия) по заказу и НТД  
ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед» (Россия)  
на предприятиях рыбной отрасли

Инструкция разработана Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГУП ВНИРО) совместно с Федеральным государственным учреждением науки научно-исследовательским институтом дезинфектологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУН НИИД Роспотребнадзора).

Авторы:

от ФГУП ВНИРО: зав. ИЛ «ВНИРО-ТЕСТ», д.т.н. Л.Р. Копыленко, зав. сектором микробиологии Л.Д. Курлапова, ведущий инженер сектора микробиологии С.В. Добренкова;

от ФГУН НИИД Роспотребнадзора: ведущий научный сотрудник лаборатории токсикологии дезинфекционных средств, к.м.н. Г.П. Панкратова, старший научный сотрудник группы аналитических и санитарно-химических исследований Э.А. Новикова.

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

Инструкция предназначена для персонала предприятий рыбной отрасли при осуществлении процессов санитарной обработки оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений.

Инструкция (с одним приложением) определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства «Бриллиантовый миг-2», требования к технике безопасности при работе с ним, технологический порядок дезинфекции поверхностей производственных помещений, оборудования, тары и инвентаря, методики контроля качества средства, концентраций рабочих растворов и полноты удаления его остаточных количеств с обрабатываемых поверхностей.

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Средство дезинфицирующее «Бриллиантовый миг-2» представляет собой таблетки белого цвета (допускаются оттенки) круглой формы с характерным запахом хлора, в весом  $0,94 \pm 0,12$  г и  $3,4 \pm 0,20$  г, хорошо растворимые в воде. В состав средства в качестве действующего вещества входит натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты – 80,0% и функциональные добавки. При растворении 1 таблетки в воде выделяется 0,48% активного хлора.

Средство расфасовывают в пластиковые банки (ГОСТ Р 51760-2001) вместимостью от 0,5 до 5 кг (от 500 до 5000 таблеток). Срок годности средства в невскрытой упаковке предприятия-производителя – 3 года. Срок хранения рабочих растворов не более 3 суток.

1.2. Средство обладает широким спектром антимикробного действия. Средство обладает дезинфицирующими свойствами в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, стрептококков, сальмонелл, дрожжей и плесеней.

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 веществ при нанесении на кожу, при непосредственном контакте вызывает выраженное раздражение кожи и слизистых оболочек глаз; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) высоко опасно согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (2 класс опасности); оказывает слабое сенсibiliзирующее действие, кумулятивные свойства не выражены. Рабочие растворы могут вызывать сухость кожи при многократных аппликациях.

ПДК в воздухе рабочей зоны хлора –  $1 \text{ мг/м}^3$  (2 класс опасности).

1.4. Средство предназначено для профилактической дезинфекции любых видов оборудования, инвентаря, тары, а также поверхностей производственных помещений, изготовленных из всех видов материалов, разрешенных для использования на предприятиях рыбной отрасли.

## **2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ**

2.1. Приготовление рабочих растворов средства следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечное отделение).

Емкости (резервуары) для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала с закрытыми крышками.

2.2. Рабочие растворы средства готовят путем смешивания средства с водой центрального водоснабжения, соответствующей 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».

Рабочие растворы средства применяют в концентрации 0,05% (по активному хлору). Пример приготовления рабочих растворов приведен в таблице 1 с указанием количества средства и объема воды, которые необходимо взять для приготовления 100 л рабочего раствора с

требуемой концентрацией.

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов средства «Бриллиантовый миг-2».

Требуемая концентрация, % по активному хлору (ДВ)	Таблетки весом 1,0 г		Таблетки весом 3,4 г	
	Количество таблеток, шт.	Объем воды, л	Количество таблеток, шт.	Объем воды, л
0,05	112	100,0	33	100,0

2.3. Содержание активного хлора в средстве и в рабочих растворах определяют по методике, изложенной в п. 7.1 и п. 7.2.

2.4. Раствор средства не допускается хранить в емкостях (резервуарах) из алюминия и других легких металлов.

### **3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА**

3.1. Средство должно применяться строго в соответствии с СанПиН 2.3.4050-96 «Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности (технологические процессы, сырье). Производство и реализация рыбной продукции», «Инструкцией по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных» (Гипрорыбфлот, 1991).

3.2. Очистка, мойка и дезинфекция оборудования должны проводиться на пунктах первичной переработки сырья и на предприятиях сразу же по окончании работы с обязательной их разборкой не реже одного раза в смену с отмывом от моющего и дезинфицирующего средства.

На поверхностях, подвергающихся дезинфекции, не допускаются белково-жировые загрязнения и остатки моющего средства.

3.3. Перед дезинфекцией поверхностей производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений (полов, стен) необходимо их 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 питьевой водой, дезинфекцию оборудования и поверхностей помещений проводят в соответствии с режимами, изложенными в таблице 2.

3.5. 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. После дезинфекции осуществляют споласкивание (удаление остаточных количеств средства) струей воды или проточной водопроводной водой в течение 5 – 10 минут. Контроль на полноту удаления средства проводят по методике, изложенной в п. 7.3.

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

Объекты дезинфекции	Условия обработки		Время воздействия, мин.	Способ применения
	Концентрация рабочего раствора по активному хлору, %	Температура, °С		
Технологическое оборудование, инвентарь и тара	0,05	20 ± 5	10	Замачивание Протирание
Разделочные столы	0,05	20 ± 5	10	Протирание
Доски разделочные, транспортеры	0,05	20 ± 5	10	Протирание
Пол, стены	0,05	20 ± 5	10	Протирание

3.7. Дезинфекцию оборудования осуществляют ручным или механизированным способами путем обработки 0,05% рабочим раствором.

3.8. Все съемные части оборудования дезинфицируют путем погружения на 10 мин. в передвижную или стационарную ванну с 0,05% рабочим раствором средства при температуре 20°С.

3.9. При ручном способе дезинфекции предусматривается многократное нанесение рабочего раствора на объект с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней средства.

3.10. Последовательность операций, связанных с разборкой технологического оборудования перед дезинфекцией рабочими растворами, подробно изложены в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

3.11. Поверхности стен, полов, дверей обрабатывают 0,05% раствором средства.

3.12. При наличии в используемом рабочем растворе дезинфицирующего средства механических примесей или органических веществ он подлежит сбросу в канализацию после разбавления водой.

3.13. Контроль качества дезинфекции проводит микробиолог предприятия (санитарный врач) в соответствии с требованиями нормативной документации, указанной в п. 3.1.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1. При работе со средством "Бриллиантовый миг-2" необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструк-

цией по санитарной обработке на предприятиях рыбной отрасли.

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 имеющие повышенной чувствительности 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 отравлениях.

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

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

4.5. 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 моечного оборудования; а также оборудована аптечка для оказания первой помощи.

## **5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможно появление раздражения верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз (першение 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, дать выпить теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При попадании растворов средства на кожу смыть их водой и смазать смягчающим кремом.

5.3. При случайном попадании средства в глаза следует немедленно промыть их чистой водой в течение 10 – 15 минут, закапать 20% или 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. 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 таблеток).

6.2. Транспортирование средства всеми видами транспорта, в соответствии с правилами, действующими на территории России, гарантирующими сохранность продукции и тары в закрытых оригинальных емкостях производителя.

6.3. Средство должно храниться в плотно закрытых упаковках предприятия-изготовителя в сухом, темном месте отдельно от моющих, дезинфицирующих средств, окислителей, органических материалов, восстановителей, кислот, продуктов питания и, недоступном детям. Срок хранения средства составляет 3 года со дня изготовления в оригинальной упаковке производителя при температуре хранения от 0°C до +35°C.

6.4. В аварийной ситуации при рассыпании средства следует собрать таблетки и отправить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды. Не допускать нейтрализации кислотой, т.к. при этом возможно выделение газообразного хлора. При уборке следует использовать комбинезон, сапоги резиновые и средства индивидуальной защиты: для органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В, для глаз – герметичные очки, для кожи рук – перчатки резиновые.

6.5. Меры защиты окружающей среды: исключить попадание средства в сточные / поверхностные или подземные воды и в канализацию.

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1. Контроль средства.

Средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3. Контролируемые показатели и нормативы.

№ п/п	Наименование показателя	Нормы
1	Внешний вид и запах	Таблетки белого цвета круглой формы со слабым запахом хлора
2	Средняя масса таблетки, г	$0,94 \pm 0,12$ $3,4 \pm 0,20$
3	Показатель активности водородных ионов водного раствора средства с массовой долей 0,3% активного хлора, ед. рН	$6,8 \pm 0,8$
4	Массовая доля активного хлора (при растворении в воде), %	$48,0 \pm 4,0$

Примечание: при растворении в воде 1 таблетки средства выделяется 0,45 г активного хлора.

7.1.1. Внешний вид средства определяют визуальным осмотром. Запах оценивают органолептически.

7.1.2. Определение средней массы таблеток.

Средства измерения.

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г или аналогичные.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-82.

Выполнение измерения.

Для определения средней массы таблетки взвешивают 10 таблеток.

Среднюю массу таблеток ( $M$ ) вычисляют по формуле:

$$M = \frac{m}{n}, \text{ где}$$

$m$  – суммарная масса взвешенных таблеток, г;

$n$  – количество взвешенных таблеток.

#### 7.1.3. Определение показателя активности водородных ионов.

Средства измерения, реактивы и материалы:

- иономер любого типа, обеспечивающий измерение рН в интервале от 2 до 12;
- колба коническая К<sub>н</sub>-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;
- стаканы по ГОСТ 25336-82;
- вода питьевая по ГОСТ 2874-82.

Выполнение измерений.

Для получения водного раствора средства с массовой долей 0,3% активного хлора, в коническую колбу вносят 1 таблетку средства и наливают 150 см<sup>3</sup> воды, после чего закрывают пробкой и тщательно перемешивают до полного растворения таблетки. Раствор наливают в стакан на 50 см<sup>3</sup> и определяют показатель активности водородных ионов по ГОСТ Р 50550-93 и в соответствии с инструкцией к прибору.

Результат измерения округляют до первого десятичного знака. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,1 ед. рН.

7.1.4. Определение массовой доли активного хлора (при растворении таблеток в воде). Измерение массовой доли активного хлора проводят методом йодометрического титрования на основе методики по ГОСТ 11086-76.

Средства измерения, реактивы и материалы:

- бюретка 5-1-25 по ГОСТ 20292-74;
- пипетки 5-2-2, 7-2-10, 7-2-20 по ГОСТ 20292-74;
- цилиндры мерные 1-25 по ГОСТ 1770-74;
- колба мерная 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;
- колбы конические К<sub>н</sub>-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;
- стаканы по ГОСТ 25336-82;



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

Средства измерения, реактивы и материалы:

- бюретка 5-1-25 по ГОСТ 20292-74;
- пипетки 5-2-2, 7-2-20 по ГОСТ 20292-74;
- цилиндры мерные 1-25, 1-100 по ГОСТ 1770-74;
- колбы конические К<sub>н</sub>-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;
- калий йодистый по ГОСТ 4232-74, водный раствор с массовой долей 10%;
- кислота серная по ГОСТ 4204-77, х.ч., водный раствор с массовой долей 10%;
- натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 27068-84, водный раствор с молярной концентрацией 0,1М (моль/дм<sup>3</sup>);
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, водный раствор с массовой долей 0,5%;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Выполнение измерения.

100,0 см<sup>3</sup> рабочего раствора переносят в коническую колбу, добавляют 10 см<sup>3</sup> йодистого калия и 10 см<sup>3</sup> серной кислоты; колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте 10 минут, а затем титруют раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-желтой, добавляют 1 см<sup>3</sup> крахмала и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

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

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

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора натрия серноватистокислового (тиосульфата натрия) концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1\text{M}$  (моль/дм<sup>3</sup>), г/см<sup>3</sup>;

V – объем раствора натрия серноватистокислового (тиосульфата натрия), израсходованного на титрование, концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1\text{M}$  (моль/дм<sup>3</sup>), см<sup>3</sup>;

V<sub>p</sub> – объем рабочего раствора средства, взятый для анализа, см<sup>3</sup>.

Результат анализа округляют до второго десятичного знака после запятой. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,005% при доверительной вероятности P = 0,95.

7.3. Контроль полноты отмыва.

Определение полноты отмыва средства проводят визуально путем сравнения окраски контрольной и анализируемой пробы после добавления йодистого калия.

Средства измерения, реактивы и материалы:

- цилиндры мерные 1-25, 1-250 по ГОСТ 1770-74;
- колбы конические К<sub>н</sub>-1-250-29/32, К<sub>н</sub>-1-500-29/32 по ГОСТ 25336-82;
- калий йодистый по ГОСТ 4232-74, кристаллический, водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517-87 п. 2.67;
- кислота серная по ГОСТ 4204-77, х.ч., водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517-87 п. 2.89;
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, водный раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517-87;

Выполнение измерения.

Воду, используемую для ополаскивания (контрольная проба) и раствор после отмыва (смывная вода) объемом 200,0 см<sup>3</sup> помещают в колбы на 250 – 500 см<sup>3</sup>, прибавляют в каждую по 20 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты, 10 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия и 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала. Более интенсивное окрашивание 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 и ополаскивание (отмыв) заканчивают.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

1. Средства для пострадавших от кислот:
  - бикарбонат натрия (сода пищевая) в порошке или в растворе;
2. Средства для пострадавших от щелочей:
  - лимонная кислота (порошок или раствор);
  - борная кислота.
3. Перевязочные средства:
  - синтомициновая мазь;
  - стерильный бинт;
  - стерильная вата;
  - фиксирующая повязка или бинт.
4. Прочие средства медицинской помощи:
  - нашатырный спирт;
  - 30%-ный раствор сульфацила натрия;
  - салол с белладонной;
  - валидол;
  - анальгин;
  - капли Зеленина или валериановые капли;
  - 5% раствор йода;
  - 1% раствор марганцовокислого калия;
  - 3% раствор перекиси водорода;
  - антигистаминные препараты (диазолин, супрастин, димедрол и т.д.);
  - активированный уголь;
  - набор деревянных шпателей;
  - глазная стеклянная палочка;
  - резиновый жгут;
  - ножницы.