



## ИНСТРУКЦИЯ № 81

по применению дезинфицирующего средства «ГипоХЛОР»  
производства ООО «НПФ «Геникс», Россия  
для дезинфекции поверхности скорлупы пищевых яиц

## **ИНСТРУКЦИЯ**

по применению дезинфицирующего средства «ГипоХЛОР» производства ООО «НПФ «Геникс», Россия для дезинфекции поверхности скорлупы пищевых яиц на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности

Инструкция разработана «Всероссийским научно-исследовательский институтом птицеперерабатывающей промышленности» - филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального научного центра «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ВНИИПП)

### **Авторы:**

От ВНИИПП: главный научный сотрудник, доктор биологических наук Козак С.С., ст. научный сотрудник, канд. вет. наук Козак Ю.А., научный сотрудник Городная Н.А.;

От компании ООО «НПФ «Геникс», Россия: заместитель генерального директора по научной работе Малков А.Е.

От ФГУП ГНЦ ПМБ: доктор биологических наук Герасимов В.Н.

Инструкция предназначена для работников предприятий птицеперерабатывающей промышленности, ветеринарной службы, предприятий пищевой промышленности, торговли, общественного питания, в том числе пищеблоках ЛПУ, детских учреждениях и других отраслей на которых производится дезинфекция скорлупы пищевых яиц. Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства, технологический порядок санитарной обработки, контроль полноты смываемости и остаточных количеств средства с поверхностей обрабатываемых объектов, требования техники безопасности.

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Средство представляет собой прозрачную жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета со слабым хлорным запахом, содержащую в качестве действующего вещества гипохлорит натрия (активный хлор – 4%), а также вспомогательные и функциональные добавки.

Срок годности в невскрытой упаковке 2 года со дня изготовления.

Срок годности рабочих растворов – 14 суток.

1.2 Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и

грамположительных бактерий (включая возбудителей туберкулеза – тестировано *Mycobacterium terrae*), вирусов (Коксаки, ЕСНО), полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, ротавирусов, норовирусов, ВИЧ, гриппа, в т.ч. АН5N1, АН1N1, аденовирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии), грибов (возбудителей кандидозов и дерматофитий, плесневелых грибов); обладает моющими свойствами.

1.3 Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, высоко опасно по степени летучести (пары), оказывает местно-раздражающее действие на незащищенную кожу и слизистые оболочки глаз, не обладает сенсibilизирующим действием. Рабочие растворы средства относятся к 4 классу малоопасных веществ, при однократном нанесении не оказывают местно-раздражающего действия на кожу, при повторных нанесениях наблюдается сухость и шелушение кожи. В режиме орошения рабочими растворами средство вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей.

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Для приготовления рабочих дезинфицирующих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать 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».

2.2 Приготовление рабочих растворов средства следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала, и закрываться крышками.

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

Таблица 1– Приготовление рабочих растворов средства «ГипоХЛОР»

Концентрация рабочего раствора	Количество средства и воды (мл), необходимое для приготовления					
	1 литр		5 литров		10 литров	
по АХ («активному хлору»), %	средство	вода	средство	вода	средство	вода
0,02	5,0	995,0	25	4975,0	50	9950
0,04	10,0	990,0	50	4900,0	100	9900



### 3 ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ПИЩЕВЫХ ЯИЦ

3.1 Порядок применения растворов средства для дезинфекции поверхности скорлупы яиц на птицеперерабатывающих предприятиях.

Санитарную обработку яиц осуществляют на машинах или вручную.

При использовании машин для санитарной обработки яйца механизированным устройством или вручную выгружаются из прокладок на транспортер агрегата, проходят операции: овоскопирование, мойку, ополаскивание, дезинфекцию и повторное ополаскивание.

Предназначенные для обработки яйца просматривают в прокладках, удаляя технический брак, пищевые неполноценные яйца.

Прокладки с яйцами вручную по одной подают в устройство выгрузки яиц из прокладок на роликовый транспортер машины. Транспортер подает яйца в зону овоскопа, где производится их сортировка, при этом отбирается технический брак, пищевые неполноценные яйца, согласно НТД на яйца куриные пищевые. Освободившиеся ячейки транспортера заполняют доброкачественными (заранее проовоскопированными) яйцами.

Яйца с загрязненной скорлупой устанавливают в ящиках, пластмассовых прокладках или другой таре на решетки в ванны для замачивания в растворе кальцинированной соды 0,5%-ной или каустической соды 0,2%-ной концентрации или в растворах других разрешенных для этих целей средств при температуре  $(28\pm 2)^{\circ}\text{C}$  в течение 10 мин. После замачивания яйца очищают щетками и промывают под душем водой, температура которой  $(18\pm 2)^{\circ}\text{C}$ . Яйца с визуально чистой скорлупой и яйца после замачивания и мойки направляют на дезинфекцию.

Мойка яиц производится в течение 2 мин на роликовом транспортере камеры мойки, где поверхность скорлупы подвергается механическому воздействию капроновых щеток, совершающих колебательные движения. При этом яйца смачиваются 0,2%-ным раствором каустической соды или 0,5%-ным раствором кальцинированной соды или в растворах других разрешенных для этих целей средств при температуре  $(38\pm 2)^{\circ}\text{C}$  с последующим ополаскиванием.

Дезинфекция поверхности скорлупы яиц осуществляется 0,04%-ными по АХ («активному хлору») растворами средства с экспозицией 2 мин при температуре  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ . Ополаскивание поверхности скорлупы яиц производится водопроводной водой в течение 10 сек.

При санитарной обработке вручную яйца просматривают в прокладках, отделяя технический брак, пищевые неполноценные яйца и яйца с визуально чистой скорлупой от загрязненных.

Дезинфекцию яиц проводят методом погружения в ванну на 5 мин с 0,02%-ными по АХ («активному хлору») растворами средства с помощью специального транспортера или вручную. По истечении соответствующей экспозиции тару с яйцами вынимают, ополаскивают в течение 10 с и ставят на решетчатые стеллажи на 15-20 мин для стекания раствора, а затем их передают в яйцеразбивальное отделение или на хранение не более 12 суток при температуре от 0° до 20°С и относительной влажности воздуха 85 – 88%.

3.2 Порядок применения растворов средства для дезинфекции поверхности скорлупы яиц, используемых для приготовления блюд.

Обработка яиц, используемых для приготовления блюд, осуществляется в отведенном месте в специальных промаркированных емкостях в соответствии с действующими «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

Для замачивания яиц с визуальной загрязненной скорлупой применяют растворы разрешенных для этих целей средств (например, 0,5%-ный раствор кальцинированной соды или 0,2%-ный раствор каустической соды при температуре  $(28 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  в течение не менее 10 мин. После замачивания яйца очищают щетками, промывают под душем водой с температурой  $(18 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  и направляют на дальнейшую санитарную обработку.

Яйца с визуальной чистой скорлупой, а так же яйца с визуальной загрязненной скорлупой после их замачивания, моют растворами разрешенных для этих целей средств, ополаскивают холодной проточной водой и дезинфицируют яйца путем погружения их в емкости с 0,02%-ными растворами средства по АХ («активному хлору») на 5 мин, после чего яйца ополаскивают холодной водопроводной водой.

Чистое яйцо выкладывают в чистую, промаркированную посуду.

3.3 Полноту смываемости остатков раствора средства определяют по наличию (отсутствию) остатков хлора и щёлочности в смывных водах, при ополаскивании на поверхности оборудования.

Контроль на наличие остатков хлора и щёлочность при ополаскивании на поверхности скорлупы яиц после обработки растворами средства определяют титрометрическим методом или с помощью универсальной индикаторной бумаги путем ее погружения в смывную воду и прикладывания к поверхности обрабатываемого объекта.

## **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 пищевой промышленности.



4.2 К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет и лица с повышенной чувствительностью к хлорсодержащим препаратам, с аллергическими заболеваниями и хроническими заболеваниями лёгких и верхних дыхательных путей.

4.3 Все работы со средством следует вести в спецодежде по ГОСТ 12.4.103, спецобуви по ГОСТ 12.4.127 и резиновых перчатках по ГОСТ 20010. Необходима защита органов дыхания.

4.4 Приготовление рабочих растворов средства и все работы с ним необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками. Избегать попадания средства на кожу и в глаза.

4.5 При обработке способом протирания при концентрации рабочего раствора 0,05 % и выше требуются средства защиты органов дыхания.

При обработке способом орошения необходимо использовать средства индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В», герметичные очки, перчатки резиновые или ПВХ. Обработку проводить в отсутствие людей, после окончания дезинфекции помещение проветривают.

4.6 В непосредственной близости от места работы следует иметь фонтанчики с водой для экстренной промывки глаз и душ.

4.7 Помещения, в которых работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией.

4.8 Следует избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона.

4.9 При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается пить, курить и принимать пищу на рабочем месте. По окончании работы руки следует вымыть с мылом.

4.10 В отделении для приготовления растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила дезинфекции и мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; оборудовать аптечку доврачебной помощи.

## **5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1 При нарушении правил работы со средством могут возникнуть явления раздражения органов дыхания и глаз (сухость, першение в горле, кашель, слезотечение, резь в глазах). Пострадавшего выводят из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой, дают теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости – обратиться к врачу.

5.2 При попадании средства на кожу его необходимо немедленно смыть большим количеством воды.

5.3 При попадании средства в глаза необходимо немедленно промыть глаза под струёй воды в течение 10-15 минут, закапать 30% раствор сульфацила натрия и обратиться к врачу.

5.4 При попадании растворов средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельчёнными таблетками активированного угля; желудок не промывать! Обратиться к врачу.

## 6 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

По показателям качества средство должно соответствовать ТУ 20.20.14-106-12910434-2016 и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Показатели качества дезинфицирующего средства «ГипоХЛОР»

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
1	2	3
1. Внешний вид, цвет	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета	По п.6.1
2. Запах	Слабый хлорный	По п. 6.2
3. Показатель активности водородных ионов $H^+$ водного раствора средства с массовой долей 1%, рН	10,0-13,0	По п.6.3
4. Массовая доля активного хлора, %	3,5-4,5	По п. 6.4

### 6 Контроль качества средства

#### 6.1 Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид и цвет определяют визуальным осмотром представительной пробы, помещенной в стакан по ГОСТ 25336 из бесцветного стекла, на белом фоне.

#### 6.2 Запах оценивают органолептически.

#### 6.3 Определение показателя активности водородных ионов.

Показатель активности водородных ионов (рН) определяют по ГОСТ 32385.

#### 6.4 Определение массы активного хлора

##### 6.4.1 Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные высокого класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;

Колбы мерные 2-10-2 по ГОСТ 1770;  
 Цилиндры мерные 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770;  
 Бюретка 5-1-25 по ГОСТ 29251;  
 Пипетки 5-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 29227;  
 Стаканы по ГОСТ 25336;  
 Калий йодистый по ГОСТ 4232, 10% водный раствор, свежеприготовленный.  
 Кислота серная по ГОСТ 4204, чда, 10% водный раствор;  
 Стандарт титр натрий серноватистокислый 0,1 н. по ТУ 6-09-2540;  
 Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, чда, 1% водный раствор.  
 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

#### 6.4.2 Выполнение анализа.

В коническую колбу объемом 250 см<sup>3</sup> вносят навеску средства 1,4-1,6 г., взятую с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 40-80 см<sup>3</sup> воды, затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> растворов серной кислоты и йодистого калия. Колбу закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темное место на 5 минут. Выделившийся йод титруют 0,1н водным раствором серноватистокислового натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

#### 6.4.3 Обработка результатов.

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

$$X = \frac{V \cdot 0,003545 \cdot 200}{a \cdot m} \cdot 100$$

V — израсходованный на титрование объем 0,1 н. раствора тиосульфата натрия, см<sup>3</sup>;

0,003545 — масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> 0,1 н. раствора тиосульфата натрия, г.;

m — масса анализируемой пробы, г.(таблетка или гранулы);

a — объем пробы,

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



## 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:

-20% или 30% 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.