

**СОГЛАСОВАНО**  
Врио Директора ФГБНУ «ФНЦ  
пищевых систем им. В.М.  
Горбатова» РАН

  
\_\_\_\_\_  
О.А. Кузнецова  
«04» 12 2018 г.  


**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
ООО «НПФ «Геникс»

  
\_\_\_\_\_  
Г.С. Никитин  
«04» 12 2018 г.  


**СОГЛАСОВАНО**  
Директор ФБУН «ГНЦ прикладной  
микробиологии и биотехнологии»

  
\_\_\_\_\_  
И.А. Дятлов  
«04» 12 2018 г.  


### **ИНСТРУКЦИЯ № 71**

по применению средства дезинфицирующего «НИКА-ХЛОР»  
для санитарной обработки оборудования и помещений  
на предприятиях мясной промышленности

2017 г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 71

по применению средства дезинфицирующего «Ника-Хлор» для санитарной обработки технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности, в том числе в мясных цехах

Инструкция разработана Федеральным Государственным бюджетным научным учреждением «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, ФБУН ГНЦ ПМБ, ООО НПФ «Геникс».

Авторы:

от ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН: к.т.н. М.Ю. Минаев; к.т.н. Д.С. Батаева;

от ФБУН ГНЦ ПМБ: Герасимов В.Н., Быстрова Е.В., Гайтрофимова А.Р., Васильева Е.В., Коробова Н.А

от ООО НПФ «Геникс»: А.Е. Малков

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 пенного дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Ника-Хлор», требования техники безопасности, технологический порядок обработки, методы контроля качества средства и рабочих растворов, полноты смывания остаточных количеств средства с поверхностей обрабатываемого оборудования.

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

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Дезинфицирующее средство «Ника-Хлор» (далее средство) представляет собой таблетки или гранулы белого цвета со слабым специфическим запахом хлора. Хорошо растворяется в воде в любых пропорциях. Значения рН – 1 % раствора равно 6,0-8,0 ед. В состав средства входит натриевую соль дихлоризоциануровой кислоты (массовая доля активного хлора при растворении — 45,5%), адипиновую кислоту и углекислый натрий.

Срок годности таблеток и гранул в невскрытой упаковке 3 года со дня изготовления. Водные растворы прозрачные, бесцветные, имеют характерный запах хлора. Срок годности рабочих растворов при комнатной температуре не более 5 суток в закрытых нержавеющих (хром-никелевых), стеклянных или эмалированных (без повреждений эмали) емкостях, в защищенном от прямых солнечных лучей и нагрева месте. При хранении рабочего раствора более 1 суток необходимо проконтролировать массовую долю (концентрацию) по активному хлору.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении санитарно-показательных грамотрицательных и грамположительных бактерий (в том числе бактерий группы кишечной палочки, стафилококков, синегнойной палочки, сальмонелл).

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 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 сенсibiliзирующим действием.

Пары 0,02% ( по АХ) рабочего раствора и ниже относятся к 4 классу малоопасных по Классификации степени ингаляционной опасности дезинфицирующих средств. При однократном воздействии на кожу рабочие растворы 0,01-0,04% (по АХ) не оказывают раздражающего действия.

ПДК в воздухе рабочей зоны для хлора составляет 1 мг/м<sup>3</sup> (2 класс опасности).



1.4 Средство предназначено для профилактической дезинфекции любых видов оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений, изготовленных из всех видов материалов, разрешенных для использования на предприятиях мясной промышленности, после их очистки и обезжиривания.

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Приготовление рабочих растворов средства «Ника-Хлор» 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.

2.2. Для приготовления рабочих дезинфицирующих растворов, а также ополаскивания оборудования 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».

2.3. 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.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «Ника-Хлор»

Концентрация рабочего раствора* по АХ, массовая доля, %	Количество средства и воды (мл), необходимое для приготовления 10 л рабочего раствора		
	Таблеток, шт	Гранул, г	Вода, мл
0,015	1	3,3	10000

\* расчет исходя из содержания АХ в 1 таблетке- 1,55г

## 3 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1.1 Дезинфекцию различных видов технологического оборудования, инвентаря, тары, а также производственных и подсобных помещений на предприятиях мясной промышленности рабочими растворами средства «Ника-хлор» проводят строго в соответствии с действующей "Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности" (М, 2003 г).

3.1.2 Недопустимо наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции. Технологическое оборудование, контактирующее с пищевым сырьем, непосредственно после дезинфекции ополаскивают водой от остатков дезинфицирующего раствора в течение 5 – 10 минут.

3.1.3 Перед дезинфекцией производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений (полов, стен) необходимо промыть (обезжирить) моющими средствами для удаления имеющихся белково-жировых отложений. Контроль качества проведенной санитарной обработки (мойки) осуществляют согласно приложению 10 и 12 «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.).

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

Режимы дезинфекции различных объектов рабочими растворами средства «Ника-Хлор»

Объекты дезинфекции	Показатели рабочего раствора		Время воздействия мин	Способ применения
	Концентрация рабочего раствора по АХ, массовая доля, %	Температура °С		
Производственный инвентарь	0,015	20	10	Протирание поверхностей, замачивание путем погружения
Рабочие поверхности оборудования				Орошение, протирание поверхностей
Транспортеры				
Разделочные столы				
Пол, стены				
Генеральная санитарная обработка			—	—

3.1.5 Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные столы, разделочные доски, стеллажи, оборудование и т.д.) подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путем мытья моющими средствами, с последующим промыванием теплой водой. Сразу после мойки проводят дезинфекцию раствором средства из расчета 0,2 л на 1 м<sup>2</sup> поверхности, затем остатки раствора смывают струей воды в течение 5 – 10 минут до полного смывания средства.

3.1.6 Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды осуществляют погружением в передвижную или стационарную ванну с рабочим раствором средства в концентрации по АХ 0,015 % и выдерживают 10 мин, температура рабочего раствора должна быть не выше 20°С. Дезинфекцию крупного инвентаря (напольные тележки, ковши и т.п.) проводят протиранием. Затем остатки раствора смывают струей воды в течение 5 – 10 минут до полного смывания средства.

3.1.7 Дезинфекцию оборудования (волчки, куттера, мешалки, разделочные столы и др.) осуществляют ручным или механизированным способами путем обработки рабочим раствором средства в концентрации по АХ 0,015 % при температуре рабочего раствора не выше 20°С и экспозиции 10 мин. Затем остатки раствора смывают струей воды в течение 5 – 10 минут до полного смывания средства.

3.1.8 Объекты, не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки шкур и т.д.) обрабатывают по п. 3.1.7.

3.1.9 Поверхности стен, полов, дверей обрабатывают способом протирания рабочим раствором средства в концентрации по АХ 0,015 % при температуре рабочего раствора не выше 20°С и экспозиции 10 мин. Затем остатки раствора смывают струей воды в течение 5 – 10 минут до полного смывания средства.

3.1.10 Генеральную санитарную обработку проводят согласно внутреннему распорядку предприятия, но не реже одного раза в два месяца, рабочим раствором средства в концентрации по АХ 0,015% при температуре рабочего раствора не выше 20



°С и экспозиции 5 мин. Порядок смывания рабочего раствора зависит от типа обрабатываемой поверхности.

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 ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

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

4.3. К работе 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 отравлении.

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 не требуются средства защиты органов дыхания. Работы можно проводить в присутствии людей.

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 течении 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. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. Средство выпускается в банках из полимерных материалов вместимостью до 5 кг с плотно закрывающимися крышками.

6.2. Хранить средство «НИКА-ХЛОР» в закрытой упаковке производителя в прохладном темном месте, недоступном детям.

6.3. Срок годности - 3 год со дня изготовления и хранения в невскрытой упаковке изготовителя.

6.4. Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.5. В случае аварийной ситуации (таблетки рассыпались), средство следует собрать в закрытые емкости и отправить для утилизации. Не допускать попадания средства в поверхностные, подземные и сточные воды.

## 7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

По показателям качества средство должно соответствовать ТУ 9392-034-12910434-2009 и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Показатели качества дезинфицирующего средства «Ника-Хлор»

Наименование показателя	Нормативы для таблеток	Нормативы для гранул	Метод испытания
1. Внешний вид, цвет	Круглые таблетки белого цвета	Мелкие гранулы, свободно высыпающиеся и не связанные друг с другом	п. 7.1.1
2. Запах	Характерный запах хлора	Характерный запах хлора	п. 7.1.1
3. Средняя масса, г.	3,32±0,18	-	п. 7.1.2
4. Распадаемость, мин., не более	5,0±1,5	-	п. 7.1.3
5. Массовая доля активного хлора при растворении в воде),%	45,5±3	45,5±3	п. 7.1.4
6. Масса активного хлора, г (при растворении 1 таблетки)	1,52±0,12	-	п. 7.1.4

### 7.1 Контроль качества средства

#### 7.1.1 Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид, цвет средства определяют визуально.

Запах оценивают органолептически.

#### 7.1.2 Определение средней массы таблеток

Для определения средней массы таблеток взвешивают 20 таблеток.

Среднюю массу одной таблетки (M) в граммах вычисляют по формуле:

$$M = m / n$$

где m – суммарная масса взвешенных таблеток, г;



n – количество взвешенных таблеток.

### 7.1.3 Определение распадаемости таблеток

В коническую колбу вносят 1 таблетку, наливают 500 см<sup>3</sup> водопроводной воды комнатной температуры (20°C), включают секундомер и при слабом покачивании колбы отмечают время распадаемости таблетки. Оценку времени распадаемости проводят на основании не менее трех параллельных определений.

### 7.1.4 Определение массовой доли активного хлора в таблетках и гранулах. Определение массы активного хлора в таблетках

#### 7.1.4.1 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 серноватистоокислый 0,1 н. по ТУ 6-09-2540;

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, чда, 1% водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.1.4.2 Выполнение анализа. Определение массовой доли активного хлора в таблетках и гранулах.

В коническую колбу вносят 1 таблетку или 2,5-2,7 гранул, взвешенных с точностью до 0,0002 г., прибавляют 40-80 см<sup>3</sup> воды, закрывают пробкой и тщательно перемешивают до полного растворения. Раствор количественно переносят в мерную колбу на 200 см<sup>3</sup>, доводят водой до метки и тщательно перемешивают — раствор 1.

5 см<sup>3</sup> раствора 1 переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> воды, 10 см<sup>3</sup> растворов серной кислоты и йодистого калия. Колбу закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темное место на 10 минут. Выделившийся йод титруют 0,1н водным раствором серноватистоокислого натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

7.1.4.3 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 допустимое расхождение, равное 0,3%. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±3,0 % при доверительной вероятности 0,95.

Содержание активного хлора в таблетках(X<sub>1</sub>) в г вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{V \cdot 0,003545 \cdot 200 \cdot M}{a \cdot m}$$

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,  
 M – средняя масса 1 таблетки, определенная по п.7.2.

### **7.3. Определение чистоты обрабатываемой поверхности перед дезинфекцией (наличие белковых загрязнений и биопленок существенно снижают эффект ДВ)**

Проверяют периодически набором на остаточный белок с чувствительностью не менее 10 мкг, описанным в Приложении 12 к "Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности" (М., 2003 г.), предназначенным для выявления остаточных белковых загрязнений после санитарной обработки рабочих поверхностей технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных помещений.

### **7.4. Контроль полноты смывания рабочих растворов моющих средств перед дезинфекцией (плохое смывание моющих средств может нейтрализовать ДВ)**

Полноту удаления моющих средств в смывных водах проверяют с помощью полосок универсальной индикаторной бумаги с эталонной шкалой значений рН от 0 до 12 путем погружения их в смывную жидкость или прикладывания к влажной поверхности обрабатываемого объекта. Об отсутствии следов щелочи или кислоты свидетельствует нейтральная реакция смывной воды - (рН около 7,0).

Полноту смывания ПАВ с рабочих поверхностей оборудования проверяют с помощью тест-систем для обнаружения малых концентраций анионных и/или неионогенных ПАВ.



## РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

## 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;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый калий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, кестин и т.д.);
- активированный уголь.

## Инструменты:

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