

Российская академия сельскохозяйственных наук  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
Всероссийский научно-исследовательский институт  
птицеперерабатывающей промышленности (ВНИИПП)  
Производственное предприятие ООО НПФ «Геникс»

УТВЕРЖДАЮ



## ИНСТРУКЦИЯ

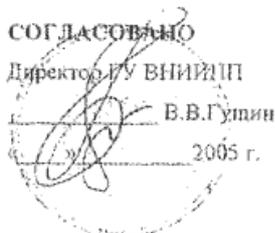
по применению дезинфицирующего

средства с моющим эффектом

«Ника-2»

(производства ООО НПФ «Геникс», Россия)

для целей дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений в  
**птицеперерабатывающей промышленности**



Москва 2005

## Инструкция

по применению дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Ника-2» (производства ООО НПФ «Геникс» Россия) для целей дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений в птицеперерабатывающей промышленности

Инструкция разработана ГУ Всероссийским научно-исследовательским институтом птицеперерабатывающей промышленности (ГУ ВНИИПП) Российской академии сельскохозяйственных наук, Производственным предприятием ООО НПФ «Геникс». Авторы: Козак С.С., Городная Н.Л. (ГУ ВНИИПП), Никитин Г.С. (ООО НПФ «Геникс»)

Инструкция предназначена для работников предприятий птицеперерабатывающей промышленности, занимающихся дезинфекцией и мойкой производственных помещений и оборудования, ветеринарной службы.

Инструкция устанавливает методы и режимы применения дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Ника-2» (далее по тексту средства «Ника-2»), требования техники безопасности, технологический порядок санитарной обработки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

### 1. Общие сведения

1.1. Средство «Ника-2» ООО НПФ «Геникс» (Россия) представляет собой прозрачную жидкость от бесцветной до светло-желтого или светло-серого цвета, допускается наличие осадка. Действующими веществами средства являются: щелочные компоненты в пересчете на гидроксид натрия - 12% и алкилдиметилбензиламмоний хлорид - 1%.

1.2. Рабочие растворы препарата имеют щелочную реакцию pH 11,5-12,5, стабильны в течение недели и при хранении не разлагаются. Замораживание и последующее оттаивание препарата не влияет на его физико-химические свойства и эффективность.

1.3. Средство «Ника-2» транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. В соответствии с ГОСТ 19433-81 «Ника-2» не является опасным грузом.

1.4. Средство «Ника-2» выпускается в специальных полиэтиленовых канистрах емкостью 5,0, 10,0, 20,0,

37,0 , 40,0 литров.

1.5. Растворы средства «Ника-2» обладают антимикробной активностью в отношении бактерий, в том числе микрофлоры, выделяемой с оборудования, тары, инвентаря и других объектов предприятий по производству птицепродуктов, а именно: к кишечной палочке, стафилококкам, сальмонеллам, протее, синегнойной палочке, фекальному стрептококку, листериям.

1.6. Растворы средства обладают моющими, дезодорирующими, антикоррозионными свойствами, не портят обрабатываемые объекты.

Средство нельзя смешивать с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

1.7. Средство «Ника-2» 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 малоопасных веществ при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях по степени летучести; обладает слабым местно-раздражающим действием на кожу и умеренным на слизистые оболочки глаз; рабочие растворы при повторных воздействиях вызывают сухость и шелушение кожи; не обладают сенсibiliзирующим и кумулятивным действием.

Средство «Ника-2» не обладает отдаленными проявлениями (мутагенным, эмбриотоксическим, тератогенным, гонадотропным). Требования безопасной работы с рабочими растворами изложены в п.4. настоящей инструкции.

1.8. Средство «Ника-2» предназначено для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары, изготовленных из любого материала, производственных помещений, а также отдельных технологических участков птицеперерабатывающих предприятий.

## 2. Приготовление рабочих растворов.

2.1. Приготовление рабочих растворов средства "Ника-2" следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной механической вентиляцией (в моечном отделении). Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из материалов, стойких к щелочам и закрываться крышками.

2.2. Для приготовления рабочих дезинфицирующих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПин 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «Ника-2»

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %		Количество средства и воды (мл) для приготовления рабочего раствора объемом						
По препара	ПоДВ		1л		5л		Юл	
	Щелоч	ЧАС	Средство	Вода	Средство	Вода	Средство	Вода
3,0	0,36	0,03	30	970	150	4850	300	9700

## 3. Применение средства для дезинфекции.

3.1. Растворы средства «Ника-2» применяют для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары, изготовленных из любого материала, производственных помещений, а также отдельных технологических участков птицеперерабатывающих предприятий.

3.2. Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных помещений включает в себя механическую очистку, промывание горячей водой, профилактическую дезинфекцию и промывку холодной водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

3.3. Дезинфекцию растворами средства «Ника-2» (температура 18-20 ПС) проводят способом протирания, орошения и погружения и циркуляции растворов в различных системах оборудования. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального оборудования, добиваясь равномерного и обильного смачивания. Норма расхода при протирании-100 мл/м<sup>2</sup>, при орошении - 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар») или 300 мл/м<sup>2</sup> (гидропульт).

3.4. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства приведены в таблице 2.

3.5. Дезинфекцию трубопроводов, куттера, мешалки осуществляют механизированным способом, обеспечивая циркуляцию раствора средства "Ника-2" в них в течение 20 минут с последующим промыванием водой в течение 20 минут.

После механической очистки промывают горячей водой и дезинфицируют в течение 20 минут 3 %-ным раствором средства «Ника-2» с последующим промыванием холодной водой.

Таблица 2

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Ника-2»

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Экспозиция, мин	1 Способ применения
1	2	3	4
<b>Цех первичной переработки птицы:</b>			
Ленточные транспортеры	3	20	Орошение специальным оборудованием
Разделочные столы	3	20	Протирание или орошение специальным оборудованием
Трубопроводы (разборные)	3	20	Погружение
Рабочие органы пересъемных машин, диски, биллы, поверхности пластин	3	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны, желоба сбора крови	3	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны электрооглушения, тепловой обработки, охлаждения	3	20	Орошение специальным оборудованием
Ножи, ножницы, вилки и другие инструменты	3	20	Погружение
Цеховые транспортные средства, тележки, поддоны, металлические и пластмассовые ящики	3	20	Орошение специальным оборудованием
Автомшины, тракторные тележки, контейнеры	3	20	Орошение специальным оборудованием
<b>Санитарная бойня:</b>			
Транспортеры, желоба, разделочные столы	3	20	Орошение специальным оборудованием
Центрифуга	3	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны шпарки и охлаждения	3	20	Орошение специальным оборудованием
Мелкий инвентарь и инструменты	3	20	Погружение
Тележки, ящики, поддоны	3	20	Орошение специальным оборудованием

Колбасные и кулинарные цеха:			
Куттер	3	10	Циркуляция при включенной машине
Мешалка	3	10	Циркуляция при включенной машине
Шприцовочный аппарат	3	20	Протирание
Массажер	3	20	Протирание или орошение специальным оборудованием
Тележки, лотки	3	20	Погружение или орошение специальным оборудованием
Пельменный автомат	3	20	Погружение
Котлетный автомат	3	20	Погружение
Мясорубка	3	20	Погружение
Волчок	3	20	Погружение

Разборные трубопроводы сначала отмывают от пищевых остатков холодной или теплой водой, промывают горячей водой и дезинфицируют погружением в 3 %-ный раствор средства «Ника-2», на 20 минут, после чего промывают струей воды или в проточной воде.

3.6. Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды осуществляют погружением на 20 минут в ванны с 3%-ным раствором средства «Ника-2» с последующим промыванием холодной водой. Дезинфекцию крупного инвентаря (тележки, ящики и т.п.) как металлического, так и деревянного, проводят орошением 3 %-ным раствором средства «Ника-2» дезинфекционными установками, после чего промывают холодной водой.

3.7. Объекты, не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки пера и др.) дезинфицируют в течение 20 минут 3%-ным раствором средства «Ника-2» с последующим промыванием холодной водой.

3.8. Поверхность стен (кафельные), дверей ежедневно протирают ветошью, увлажненной 3,0 %-ным раствором средства «Ника-2» из расчета 100 мл на 1 м обрабатываемой площади.

3.9. Дезинфекция полов проводится ежемесячно путем орошения 3 %-ным раствором средства «Ника-2» при экспозиции 20 минут с последующим смыванием водой.

3.10. Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Инструкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности» М, 1985г.

3.11. Полноту смываемости остатков средства "Ника-2" с оборудования осуществляют по наличию (отсутствию щелочности) в смывной воде в соответствии с приложением 1.

Контроль на остаточную щелочь при ополаскивании оборудования после обработки средством "Ника-2" проводят с помощью универсальной индикаторной бумаги, чувствительной к щелочности при механизированном способе путем погружения индикаторной бумаги в смывную воду; при ручном способе - путем прикладывания индикаторной бумаги к поверхности обрабатываемого объекта.

Физико-химические и аналитические методы контроля качества дезинфицирующего средства с моющим эффектом "Ника-2" изложены согласно п.6.

3.12 Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей "Инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности", М.,1985г.

#### 4. Требования к технике безопасности

4.1. При работе со средством "Ника-2" необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях для рабочих мойщиков в мясоперерабатывающей промышленности.

4.2. 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 дезинфицирующими и моющими средствами и оказанию первой помощи при случайном отравлении.

4.3. При работе со средством "Ника-2" необходимо избегать попадания жидкости на кожу и в глаза.

4.4. Все работы следует проводить в рабочей одежде с защитой кожи рук резиновыми перчатками и глаз очками.

4.5. При разливе большого количества концентрированного раствора его собирают в тару и утилизируют, малое количество смывают водой.

4.6. Производственные помещения для хранения концентрированного раствора "Ника-2" должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

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 (приложение)

#### 5. Меры первой помощи при случайном отравлении

5.1. При попадании концентрированного средства "Ника-2" на кожу, смыть его большим количеством воды.

5.2. При попадании средства "Ника-2" в глаза немедленно промыть их проточной водой в течение 10-15 мин. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства "Ника-2" в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10-20 таблетками измельченного активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При появлении признаков раздражения органов дыхания и слизистых оболочек глаз необходимо выйти в отдельное проветриваемое помещение или на свежий воздух, прополоскать рот, выпить теплое питье (молоко, боржоми). При необходимости обратиться к врачу.

#### 6. Физико-химические и аналитические методы контроля средства «Ника-2»

6.1. В соответствии с нормативной документацией ( ТУ 9392-002-12910434-01) средство контролируют по следующим показателям качества: внешний вид, плотность при 20 °С, показатель концентрации водородных ионов (рН ) водного раствора с массовой долей 1 %, массовая доля щелочных компонентов в пересчете на едкий натр и массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

В таблице № 3 представлены контролируемые параметры и нормы по каждому из них.

Таблица № 3

Показатели качества средства "Ника-2"

№п/п	Наименование показателя	Норма
	Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтого или светло-серого цвета. Допускается присутствие небольшого осадка.
2	Показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора с массовой долей 1 %, в пределах	11,5-12,5
3.	Массовая доля щелочных компонентов в пересчете на едкий натр, % в пределах	11,5- 12,5
4.	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, % в пределах	0,9- 1,1
5.	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	1,15-1,17

## 6.2. Определение внешнего вида

Внешний вид средства определяют визуально. Для этого средство наливают в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30 - 32 мм до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете

## 6.3. Определение плотности при 20 °С.

Плотность определяют ареометром по ГОСТ 18995.1-73 "Продукты химические органические. Методы определения физических показателей качества"

6.4. Определение показателя активности водородных ионов (рН). Показатель активности водородных ионов (рН) определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 22567.5.

## 6.5. Определение массовой доли щелочных компонентов в пересчете на едкий натр.

### 6.5.1. Оборудование и реактивы:

Весы аналитические лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88Е.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-82Е.

Бюретка 1-3-2-25.-0.1 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-250-34 ТСХ по ГОСТ 26336-82Е.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336-82Е.

Воронка В-56-110 ТСХ по ГОСТ 25336-82Е.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, водный раствор с концентрацией  $c(\text{HCl}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, готовят из фиксаля по ТУ 6-09-2540-72.

Метиловый оранжевый индикатор по ТУ 6-09-5171-84; водный раствор с массовой долей 0,1 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

### 6.5.2. Выполнение анализа.

0,6 - 0,8 г средства взвешивают в стаканчике с точностью до 0,0002 г. Навеску средства с помощью 80 - 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды переносят в колбу и титруют раствором соляной кислоты в присутствии 0,1 см<sup>3</sup> раствора индикатора метилового оранжевого до перехода желтой окраски в оранжевую.

### 6.5.3. Обработка результатов.

Массовую долю щелочных компонентов в пересчете на едкий натр (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = 0,0040 \cdot V - K \cdot 100 / m$$

где 0,0040 - масса едкого натра, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты с концентрацией точно  $C(\text{HCl}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, г;

V - объем раствора соляной кислоты концентрации  $C(\text{HCl}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

K - поправочный коэффициент раствора соляной кислоты с концентрацией  $C(\text{HCl}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.);

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат определения принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 0,3 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа + 3,5 % при доверительной вероятности 0,95.

## 6.6. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

### 6.6.1. Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200г по ГОСТ 24104-88Е. Бюретка 7-2-10 по ГОСТ 20292-74. Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4(5)-1-1.2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99 % производства фирмы "Мерк" (Германия) или реактив аналогичной квалификации другого производителя.

Эозин Н по ТУ 6-09-183-75.

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76,

Кислота уксусная по ГОСТ 61-75.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300-87.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

### 6.6.2. Подготовка к анализу.

6.6.2.1. Приготовление 0,004 н. водного раствора додецилсульфата натрия. 0,120 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема воды до метки.

### 6.6.2.2. Приготовление смешанного индикатора.

Раствор 1. В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 0,5 см<sup>3</sup> уксусной кислоты, объем доводят этиловым спиртом до 40 см<sup>3</sup> и перемешивают.

Раствор 2. 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см<sup>3</sup> воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см<sup>3</sup> концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и раствора 2 в объемном соотношении 4: 1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

6.6.2.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора додецилсульфата натрия 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида, приготовляемым растворением 0,143 г цетилпиридиний хлорида 1-водного в 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды (раствор готовят в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup>).

В коническую колбу вносят 5 см<sup>3</sup> или 10 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата прибавляют 15 см<sup>3</sup> хлороформа, 2 см<sup>3</sup> раствора смешанного индикатора и 30 см<sup>3</sup> воды. Закрывают пробку и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором цетилпиридиний хлорида, попеременно интенсивно встряхивая в закрытой колбе, до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

6.6.3. Выполнение анализа.

Навеску анализируемого средства "Ника-2" от 6,0 до 8,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup>, разводят дистиллированной водой с доведением объема до метки.

В коническую колбу вносят 5 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см<sup>3</sup> хлороформа, 2 см<sup>3</sup> смешанного индикатора и 30 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором средства "Ника-2" при попеременном сильном взбалтывании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

6.6.4. Обработка результатов.

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00143 * U * K * 100 * 100}{m * V_1}$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно

$$C(C_{12}H_{25} SO_4Na) = 0,004 \text{ моль/дм}^3$$

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации

$$C(C_{12}H_{25} SO_4Na) = 0,004 \text{ моль/дм}^3$$

K- поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации

$$C(C_{12}H_{25} SO_4Na) = 0,004 \text{ моль/дм}^3;$$

100 - разведение пробы ;

V<sub>1</sub> - объем раствора средства "Ника-2", израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,05 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа + 6,5 % при доверительной вероятности 0,95.

### **КОНТРОЛЬ НА ОСТАТОЧНУЮ ЩЕЛОЧНОСТЬ**

Наличие или отсутствие остаточной щелочности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервалах от 0 до 12.

Для этого сразу же после мойки к влажной поверхности участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная щелочность отсутствует.

При контроле на остаточную щелочность в смывной воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10-15 см<sup>3</sup> воды и вносят в нее 2-3 капли 1 %-ного раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии щелочи - вода остается бесцветной.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода пищевая) в порошке или растворе;
- нашатырный спирт.

Средства для пострадавших от щелочей:

- лимонная кислота (порошок или раствор);
- борная кислота.

Средства для помощи при ожогах:

- ситомициновая эмульсия;
- стерильный бинт;
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30%-ный раствор сульфацила натрия;
- салол с белладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый натрий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.)
- активированный уголь.

Инструмент:

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