

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

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО НПФ «Геникс»

_____ Г.С. Никитин

«_____» _____ 2005г.

№ _____

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**

СОГЛАСОВАНО

Директор ГУ ВНИИПП

_____ В.В.Гущин

«_____» _____ 2005 г.

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 гидроокись натрия - 12% и алкилдиметилбензиламмоний хлорид - 1%.
- 1.2. Рабочие растворы препарата имеют щелочную реакцию рН 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 препарату	По ДВ		1 л		5л		10 л	
	Щелочь	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, обезжиривание путем мытья щелочными моющими растворами с последующим промыванием 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 °С) 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/м², при орошении – 150 мл/м² (распылитель типа «Квазар») или 300 мл/м² (гидропульт).

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

3.7. 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.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Ника-2»

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Экспозиция, мин	Способ применения
1	2	3	4
Цех первичной переработки птицы:			
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 электроогушения, 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

1	2	3	4
Санитарная бойня: 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.

3.8. 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.

3.9. 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.

3.10. Поверхность стен (кафельные), дверей ежедневно протирают ветошью, увлажненной 3,0 %-ным раствором средства «Ника-2» из расчета 100 мл на 1 м² обрабатываемой площади.

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

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

3.13. 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.

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

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 2).

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 сульфата 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 попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-20 таблеток активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5.5. 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
1.	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 ³	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/дм³, готовят из фиксанала 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 см³ дистиллированной воды переносят в колбу и титруют раствором соляной кислоты в присутствии 0,1 см³ 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:

$$X = \frac{0,0040 \cdot V - K - 100}{m}$$

где 0,0040 - масса едкого натра, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты с концентрацией точно $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³, г;

V - объем раствора соляной кислоты концентрации $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³ израсходованный на титрование, см³;

K - поправочный коэффициент раствора соляной кислоты с концентрацией $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³ (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 200 г 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 см³ 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 см³ воды, прибавляют 0,5 см³ уксусной кислоты, объем доводят этиловым спиртом до 40 см³ и перемешивают .

Раствор 2. 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см³ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см³ 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 см³ дистиллированной воды (раствор готовят в мерной колбе вместимостью 100 см³).

В коническую колбу вносят 5 см³ или 10 см³ раствора додецилсульфата прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ раствора смешанного индикатора и 30 см³ 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 см³ , разводят дистиллированной водой с доведением объема до метки.

В коническую колбу вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ смешанного индикатора и 30 см³ 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:

$$X = \frac{0,00143 \cdot V \cdot K \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot V_1}$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида , соответствующая 1 см³ 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 ;

V₁ – объем раствора средства "Ника-2", израсходованный на титрование , см³ ;

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.

Приложение 1

КОНТРОЛЬ НА ОСТАТОЧНУЮ ЩЕЛОЧНОСТЬ

Наличие и ли 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 см³ 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.

Приложение 2

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.