

Всероссийская Академия сельскохозяйственных наук (РАСХН)
Всероссийский научно-исследовательский институт
мясной промышленности (ВНИИМП)



**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО
СРЕДСТВА С МОЮЩИМ ЭФФЕКТОМ «НИКА-2»
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ООО НПФ «ГЕНИКС», РОССИЯ)**

Зеленый СОГЛАСОВАНО:
Председатель Подкомиссии
по дезинфекционным средствам
федеральной Комиссии
по МИБП, Д и ГКС
Департамента госсанэпиднадзора
Минздрава России,
академик РАМН
М.Г.Шандала
2001 г.



РАЗРАБОТАНО:
Зав. лабораторией
гигиены производства
и микробиологии
ВНИИМП, профессор
Ю.Г.Костенко
2001 г.
НИИД, к.х.н.
В.О.Рыбалтовский
2001 г.
Вед. научный сотрудник
НИИД, к.х.н.
Г.П.Панкратова
«4» 06 2001 г.



Москва 2001 г

**ИНСТРУКЦИЯ
по применению дезинфицирующего средства
с моющим эффектом «Ника-2»
на предприятиях мясной промышленности
(ООО НПФ «Геникс», Россия)**

Инструкция разработана в лаборатории гигиены производства и микробиологии Всероссийского научно-исследовательского института мясной промышленности им В.М. Горбатого (ВНИИ мясной промышленности им. Горбатого).

Авторы:

от ВНИИМП: зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д.в.н., профессор Ю.Г. Костенко; с.н.с., к.в.н. В.О. Рыбалтовский.

от НИИД: вед. научный сотрудник, к.м.н. Г.П. Панкратова; вед. научный сотрудник, к.х.н. А.Н. Сукиасян.

Инструкция предназначена для работников мясной отрасли, занимающихся дезинфекцией и мойкой оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях мясной промышленности.

Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Ника-2», требования техники безопасности, технологический порядок санитарной обработки, методы контроля концентрации рабочих растворов средства и полноты смываемости его остаточных количеств с внутренней поверхности обрабатываемых объектов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство с моющим эффектом «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 и пересчете на гидроокись натрия – 12% и алкилдиметилбензиламмоний хлорид – 1%.

Рабочие растворы препарата имеют щелочную реакцию рН 11,5 – 12,5, стабильны в течение недели и при хранении не разлагаются.

Наличие в составе «Ника-2» умягчителей воды позволяет использовать растворы препарата «Ника-2» 1 год со дня изготовления в герметично закрытой таре предприятия изготовителя в сухом прохладном (от 25°С до 35°С) в хорошо проветриваемом помещении.

Дезинфицирующее средство с моющим эффектом «Ника-2» поставляется в специальных полиэтиленовых канистрах емкостью 5.0, 10.0, 20.0, 37.0, 40.0 литров.

1.2. Средство «Ника-2» обладает дезинфицирующими свойствами в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, сальмонелл.

1.3. Средство «Ника-2» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, при введении в желудок, обладает местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, не вызывает сенсibiliзирующего эффекта. Малоопасен при ингаляционном воздействии в виде паров, 2% рабочие растворы не вызывают раздражения кожи.

Требования безопасности изложены в п.4 настоящей инструкции.

1.4. Рабочие растворы средства «Ника-2» могут быть использованы для дезинфекции и мойки любых видов мясного оборудования, изготовленного из любого материала.

Дезинфицирующее средство с моющим эффектом используют для дезинфекции и мойки поверхностей различных видов технологического оборудования (волчка, куттера, мешалки, разделочного стола, транспортера), трубопроводов, деталей оборудования, машин и установок, арматуры, инвентаря и тары.

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 коррозионностойкого материала и закрываться крышками.

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

2.3. Рабочие растворы дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Ника-2» готовят в виде рабочих водных растворов, бактерицидная концентрация которых установлена 2% (по препарату) по приведенным в таблице 1 соотношениям (с учетом плотности средства 1,16 г/см³).

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов средства «Ника-2»

По препарат у	Концентрация рабочего раствора, %		Количество средства для приготовления рабочего раствора, мл (с учетом плотности средства = 1,16 г/см ³)					
	По ДВ		1 л		5 л		10 л	
	Щелочь	ЧАС	Средство	Вода	Средство	Вода	Средство	Вода
2,0	0,24	0,02	17,3	982,7	86,2	4913,8	172,4	9827,6

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Дезинфицирующее средство с моющим эффектом «Ника-2» предназначено для дезинфекции и мойки различных видов технологического оборудования, инвентаря и тары на предприятиях мясной промышленности. Кроме этого, средство «Ника-2» может применяться для дезинфекции и мойки производственных и подсобных помещений.

3.2. Рабочие растворы средства используют строго в соответствии с «Инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности» (Москва 1985), т.е. после предварительной очистки и обезжиривания.

Недопустимо наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции. Непосредственно после дезинфекции осуществляют ополаскивание водой от остатков дезинфицирующего раствора в течение 20 минут.

Дезинфекцию растворами средства «Ника-2» проводят способом протирания, погружения и циркуляции растворов в различных системах оборудования.

Дезинфекцию различных объектов проводят в соответствии с режимами представленными в таблице 2.

Таблица 2.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Ника-2»

Объекты дезинфекции	Показатели рабочего раствора «Ника-2»		Время воздействия, мин	Способ применения
	Конценц., % по препарату	Температура, °С		

Ленточные транспортеры	2,0	50	20	Протирание
Разделочные столы	2,0	50	20	Протирание
Трубопроводы (разборные)	2,0	50	20	Погружение
Кутгер	2,0	50	20	Циркуляция раствора при включенной машине
Шприцовочный аппарат	2,0	50	20	Протирание
Массажер (внутренняя поверхность)	2,0	50	20	Протирание
Доски разделочные	2,0	50	20	Протирание или погружение
Тара (лотки, противни, ковши, бочки и др.)	2,0	50	20	Погружение
Съемные участки оборудования:	2,0			
Волчек	2,0	50	20	Погружение
Кутгер	2,0	50	20	Погружение
Шприцы	2,0	50	20	Погружение
Пельменный аппарат	2,0	50	20	Погружение
Котлетный автомат	2,0	50	20	Погружение
Мясорубка	2,0	50	20	Погружение
Пол, стены	2,0	50	20	Протирание и орошение

3.3. Объекты непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные столы, разделочные доски, стеллажи, сосисочные автоматы, шприцевальные аппараты и т.д.) обрабатывают в течение 20 минут 2% раствором средства «Ника-2» из расчета 0,5 л на 1 м² поверхности, затем остатки раствора смывают струей воды или в проточной воде в течение 20 минут.

3.4. 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.

3.5. Все съемные части оборудования (волчок, шприцы, котлетные автоматы, мясорубки и т.д.) после механической очистки погружают на 20 минут в 2% раствор средства «Ника-2» при температуре 50°С, промывают струей воды или в проточной воде до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства с моющим эффектом в течение 20 минут и высушивают.

3.6. Объекты не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки шкур и др.) обрабатывают по п.3.3.

Конкретный вид оборудования встречающийся на предприятиях мясной промышленности, подвергают санитарной обработке средством «Ника-2» в соответствии с порядком подготовки оборудования («Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности», М., 1985 г.) и руководствуясь пп.3.3, 3.4, 3.5.

3.7. В цехе убоя и разделки туш, в сырьевом отделении утильцега, в отделениях с повышенным санитарным режимом (ливеропаштетное, студневарочное, субпродуктовых и фаршированных колбас) дезинфекцию проводят ежедневно, а в жировом, субпродуктовом, кишечном, аппаратном отделении утильцега, консервном и колбасном цехах – еженедельно.

3.8. Уборка полов проводится ежемесячно путем протирания ветошью смоченной 2% раствором средства «Ника-2» при экспозиции 20 минут с последующим смыванием водой и протиранием ветошью насухо.

3.9. 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 (кислотности):

при механизированной 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.

3.10. 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^о

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.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «НИКА-2»

6.1. В соответствии с нормативной документацией (ТУ 9392-002-12910434-01) средство «Ника-2» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, плотность при 20°C, показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора с массовой долей 1%, массовая доля щелочных компонентов в пересчете на едкий натр и массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлоридов.

В таблице № 3 приводятся контролируемые параметры и нормативы по каждому из них.

Таблица 3.

Показатели качества дезинфицирующего средства «Ника-2»

№ №	Наименование показателя	Нормы
1.	Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого или светло-серого цвета.
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 алкилпиметилбензиламмоний хлорида, %, в пределах	0,9 - 1,1
5.	Плотность при 20°C, г/см ³	1,15 - 1,17

6.2. Определение внешнего вида

Внешний вид средства «Ника-2» определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и рассматривают в отраженном или проходящем свете.

6.3. Определение плотности при 20°C

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

6.4. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН).

Измерение показателя концентрации водородных ионов (рН) проводят 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 лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-88Е 2 класса точности.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-82Е.

Бюретка 1-3-2-25-01 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-1-250-34 ТСХ по ГОСТ 263336-82Е.

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, концентрации $C(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³, 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 подать 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:

$$X = 0,0040 * V * K * 100 / m$$

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

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

K - поправочный коэффициент раствора соляной кислоты концентрации $C(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³ (0,1 н.);

m - масса анализируемой пробы, г.

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

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

6.6. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлоридов

6.6.1. Оборудование, реактивы, растворы

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

Бюретка 7-2-10 по ГОСТ 20292-74.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-250-29V32 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 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 двуфазным титрованием его 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 натрия, 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 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 хлоридов (Y) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = (0,00143 \cdot V \cdot K \cdot 100 \cdot 100) / (m \cdot V_1)$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлоридов, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации, $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³;

100 - разведение пробы;

V₁ - объем раствора средств «Ника - 2», израсходованный на титрование, см³;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х 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 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 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 порошки 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 беладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцевокислый натрий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.)
- активированный уголь.

Инструмент:

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