

ИНСТРУКЦИЯ

по применению дезинфицирующего средства «DS-NOVATEX 82 QT», производства ООО «ГРИНЛАБ», Россия, для дезинфекции поверхности скорлупы яиц

Инструкция разработана Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом птицеперерабатывающей промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИПП Россельскохозяйственной академии)

Авторы: Козак С.С., Городная Н.А. (ГНУ ВНИИПП Россельскохозяйственной академии)

Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства, технологический порядок санитарной обработки, контроль полноты смываемости и остаточных количеств средства с поверхностями обрабатываемых объектов, требования техники безопасности на предприятиях птицеперерабатывающей отрасли и предприятиях общественного питания.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «DS-NOVATEX 82 QT» представляет собой прозрачную жидкость от желтоватого до желтого цвета со слабым характерным запахом, содержащую алкилдиметилбензиламмоний хлорид - 15,0% и молочную кислоту – 20,0% в качестве действующих веществ, а также вспомогательные компоненты (неионогенное ПАВ и смешанное ПАВ) и питьевую воду – 100,0%.

Срок годности средства – 3 года в невскрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 14 суток. Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства $2,6 \pm 1,0$, плотность средства при 20°C, г/см³ $1,050 \pm 0,020$.

Средство «DS-NOVATEX 82 QT» выпускается в полимерной таре (флаконы, канистры, бочки, кубы) емкостью до 1000 дм³ с навинчивающейся или захлопывающейся крышкой, снабженной вкладышем-уплотнителем или прокладкой.

1.2. Средство «DS-NOVATEX 82 QT» обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирусов (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, гепатитов А, В, С и др., ВИЧ, гриппа, в т. ч. H5NI, H1NI, герпеса, аденовирусов и др.), грибов Кандида, Трихофитон, Аспергиллюс, а также моющими свойствами. Средство сохраняет свои свойства после заморозки и последующего оттаивания.

1.3. Средство «DS-NOVATEX 82 QT» по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу к 4 классу малоопасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76, по классификации К.К. Сидорова при парентеральном введении (в брюшную полость) – к 4 классу малотоксичных веществ, при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасны согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (4 класс опасности), оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное на слизистые оболочки глаз, не обладает сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы при однократных воздействиях на кожу не вызывают местно-раздражающего действия и кожно-резорбтивного действия, при использовании способом орошения вызывают раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны алкилдиметилбензиламмоний хлорида – 1,0 мг/м³ (аэрозоль).

1.4. Средство «DS-NOVATEX 82 QT» является эффективным препаратом для дезинфекции, обработки оборудования, помещений, поверхностей, инвентаря, инструмента, тары от различных загрязнений.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят путем его разбавления питьевой водой, соответствующей 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. Для дезинфекции загрязненных яиц используют средство «DS-NOVATEX 82 QT» в виде рабочих водных растворов, бактерицидная концентрация которых установлена 2,5%; 3,0% (по препарату) при температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$. Рабочие растворы средства «DS-NOVATEX 82 QT» готовят в емкостях из любого материала путем смешивания средства с водой в соотношениях, указанных в таблице 1.

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства «DS-NOVATEX 82 QT»

Концентрация рабочего раствора, %	Количество средства и воды (мл) для приготовления рабочего раствора объемом			
	1 л		10 л	
по препарату	Средство	Вода	Средство	Вода
2,5	25	975	250	9750
3,0	30	970	300	9700

2.3. Отработанные растворы сливают в канализацию; емкости (посуду), в которых они содержались, ополаскивают проточной водой.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ЯИЦ

3.1. Порядок применения растворов средства «DS-NOVATEX 82 QT» для дезинфекции поверхности скорлупы яиц на птицеперерабатывающих предприятиях.

Санитарную обработку яиц осуществляют на машинах или вручную.

Яйца с поврежденной скорлупой не подвергаются санитарной обработке. При санитарной обработке на машине агрегата переработки яиц марки Я6-ФЯА яйца механизированным устройством выгружаются из прокладок на транспортер агрегата, проходят операции: овоскопирование, мойку, ополаскивание, дезинфекцию и повторное ополаскивание.

Предназначенные для обработки яйца просматривают в прокладках, удаляя яйца с поврежденной скорлупой и присохшие в емкости для технического брака.

На место отобранных укладывают яйца с неповрежденной скорлупой, заполняя полностью прокладки. 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.

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 с температурой $(38\pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Дезинфекция поверхности скорлупы яиц осуществляется 3,0%-ным (по препарату) раствором средства «DS-NOVATEX 82 QT» при температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$. Ополаскивание поверхности скорлупы яиц производится водопроводной водой в течение 10сек.

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

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 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.

Дезинфекцию яиц проводят методом погружения в ванну с 2,5%-3,0%-ным (по препарату) раствором средства «DS-NOVATEX 82 QT» на 5 мин с помощью специального транспортера или вручную. По истечении 5 мин 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°C до 20°C и относительной влажности воздуха 85 – 88%.

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора.

3.2. Порядок применения растворов средства «DS-NOVATEX 82 QT» 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 средства, официально зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетентности (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 раствором моющего средства (применяют средства, официально зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетентности), ополаскивают холодной проточной водой и дезинфицируют яйца путем погружения их в емкости с 2,5-3,0%-ным раствором «DS-NOVATEX 82 QT» на 5 мин., после чего яйца ополаскивают холодной проточной водой.

Чистое яйцо выкладывают в чистую, промаркированную посуду

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора.

3.3. Полноту смываемости остатков раствора средства «DS-NOVATEX 82 QT» осуществляют по наличию (отсутствию) щелочности смывных водах, при ополаскивании на поверхности оборудования.

Контроль на остаточную щелочность при ополаскивании на поверхности скорлупы яиц после обработки растворами «DS-NOVATEX 82 QT» проводят с помощью универсальной индикаторной бумаги путем погружения индикаторной бумаги в смывную воду и прикладывания индикаторной бумаги к поверхности обрабатываемого объекта.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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 моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

4.3. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях.

4.4. При всех работах со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.5. Приготовление рабочих растворов необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении, используя средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В, для глаз - герметичные очки, для кожи рук - перчатки резиновые.

Все помещения, где работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

4.6. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила дезинфекции и мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь свою аптечку (приложение 1).

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможно появление раздражения верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз (першение в горле и носу, кашель, удушье, слезотечение, резь в глазах). Пострадавшего необходимо вывести в отдельное хорошо проветриваемое помещение или на свежий воздух, прополоскать рот и носоглотку водой, выпить теплое питье (молоко или «Боржоми»). При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При попадании средства или растворов на кожу смыть их большим количеством воды.

5.3. При случайном попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под проточной водой в течение 10 - 15 минут, закапать 20% или 30 % раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу-окулисту.

5.4. При попадании средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10 - 20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

6.1. Контролируемые параметры и нормы.

По показателям параметры и нормы качества согласно спецификации, средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели качества дезинфицирующего средства «DS-NOVATEX 82 QT»

№№	Наименование показателей	Нормы
1.	Внешний вид, цвет, запах	Прозрачная жидкость от желтоватой до жёлтого цвета со слабым характерным запахом
2.	Водородный показатель ионов 1% водного раствора (20°C), ед. рН	2,6 ± 1,0
3.	Массовая доля алкилдиметилбензиламмония хлорида, %	15,0 ± 1,0
4.	Плотность при 20°C, г/см ³	1,050 ± 0,020
5.	Массовая доля молочной кислоты, %	20,0 ± 2,0

6.2. Определение внешнего вида.

Внешний вид средства определяют просмотром 25-30 см³ пробы в стакане из бесцветного стекла на фоне фильтровальной бумаги. Запах определяют органолептически.

6.3. Определение плотности.

Плотность средства определяют с помощью ареометра или пикнометра.

6.4 Определение водородного показателя (рН).

Водородный показатель раствора средства в дистиллированной воде с массовой долей 1% определяют с помощью иономера любого типа в соответствии с инструкцией к прибору.

6.5 Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида. Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида определяют методом двухфазного титрования. Четвертичное аммониевое соединение титруют с помощью раствора анионного раствора (натрий додецилсульфата) в присутствии индикатора бромфенолового синего при добавлении сульфатно-карбонатного буферного раствора с рН 11. Титрование проводят в двухфазной системе (вода - хлороформ).

6.6.1 Приборы и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.
- бюретка по ГОСТ 29251-91 вместимостью 25 см³.
- колбы мерные по ГОСТ 1770-74 вместимостью 500 см³.
- пипетки по ГОСТ 29227-91 вместимостью 0,5 см³.
- цилиндры по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25, 50, 100 см³.
- колбы остродонные (сердцевидные) по ГОСТ 25336-82 вместимостью 250 см³ со шлифованной пробкой.
- натрий додецилсульфат (Ультра, более 99%, CAS 151-21-3), импорт.
- натрий углекислый по ГОСТ 83-79 х.ч.
- натрий сернокислый по ГОСТ 4166-76 х.ч.
- натрий хлористый по ГОСТ 4233-77 х.ч.
- бромфеноловый синий по ТУ 6-09-5427-90.
- хлороформ по ГОСТ 20015-88.
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.5.2 Подготовка к анализу:

Приготовление 0,004 М раствора натрий додецилсульфата:

0,5768 г натрий додецилсульфата (99%) взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в дистиллированной воде, количественно с помощью воды переносят в мерную колбу вместимостью 500 см³ и доводят объем до калибровочной метки. Молярная концентрация приготовленного стандартного раствора натрий додецилсульфата - точно с ($C_{12H_{25}SO_4Na}$) = 0,004 моль/дм³.

Приготовление 0,1 % раствора индикатора:

0,1 г бромфенолового синего растворяют в 100 см³ дистиллированной воды.

Приготовление буферного раствора:

в мерной колбе вместимостью 500 см³ растворяют в дистиллированной воде 50 г натрия сернокислого и 3,5 г натрия углекислого.

6.5.3 Проведение анализа:

Около 0,20 г средства взвешивают и записывают результат взвешивания с точностью до четвертого десятичного знака, количественно переносят в колбу для титрования с помощью 30 см³ дистиллированной воды. Затем приливают 15 см³ хлороформа, 1 г хлористого натрия, после его растворения добавляют 2-3 капли раствора индикатора, 10 см³ буферного раствора и титруют раствором натрий додецилсульфата молярной концентрации точно с ($C_{12H_{25}SO_4Na}$) = 0,004 моль/дм³. После прибавления каждой порции титрующего раствора колбу закрывают пробкой и сильно встряхивают. Следующую порцию титрующего раствора добавляют только после расслоения фаз. Титрование проводят до обесцвечивания нижнего (хлороформного) слоя.

6.5.4 Обработка результатов.

Массовую долю (X, %) алкилдиметилбензиламмоний хлорида в средстве вычисляют по формуле:

$$x = \frac{0,001398 \times V \times 100}{m}$$

где $0,001398$ - средняя масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см^3 раствора натрий додецилсульфата молярной концентрации точно с ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = $0,004 \text{ моль/дм}^3$, г;

V - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации точно с ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = $0,004 \text{ моль/дм}^3$, пошедший на титрование, см^3 ;

m - масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное $0,2\%$.

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

6.6 Определение массовой доли молочной кислоты:

Массовую долю молочной кислоты определяют алкалометрическим титрованием в присутствии фенолфталеина.

6.6.1 Приборы, реактивы и растворы:

- весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г .
- бюретка по ГОСТ 29227-91 вместимостью 25 см^3 .
- колбы для титрования по ГОСТ 25336-82.
- цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 см^3 .
- натрий гидроксид по ГОСТ 4328-77; раствор концентрации с(NaOH)= $0,1 \text{ моль/дм}^3$ ($0,1 \text{ н}$), готовят по ГОСТ 25794.1-83
- фенолфталеин по ТУ 6-09-5360-87; раствор с массовой долей 1% в этиловом спирте, готовят по ГОСТ 4919.1-77.
- спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300-87, высшего сорта.
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.6.2 Проведение анализа

Около $0,6 \text{ г}$ средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, количественно переносят с помощью 30 см^3 дистиллированной воды, в колбу для титрования вместимостью 100 см^3 , добавляют 4-5 капель раствора фенолфталеина титруют раствором гидроксида натрия до исчезающей розовой окраски.

6.6.3 Обработка результатов.

Массовую долю молочной кислоты (X , %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,009 \times V \times 100}{m}$$

где $0,009$ - масса молочной кислоты, соответствующая 1 см^3 раствора натрия гидроксида молярной концентрации точно с(NaOH) = $0,1 \text{ моль/дм}^3$ ($0,1 \text{ н}$), г;

V - объем раствора натрия гидроксида молярной концентрации точно с (NaOH)= $0,1 \text{ моль/дм}^3$, израсходованный на титрование, см^3 ;

m - масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное $0,2\%$.

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

6.7 В практических условиях для проведения экспресс-контроля концентрации приготовленных и используемых рабочих растворов дезинфицирующего средства «СЛЭБАК» может применяться «Индикаторный набор «DS-NOVATEX 82 QT», разработанный и выпускаемый ООО «Уралстинол Био», г. Екатеринбург, по ТУ 9443-009-51821299-2008.

Проведение анализа концентрации рабочего раствора осуществляют в соответствии с рекомендациями «Инструкции по применению индикаторного набора для проведения экспресс-

контроля концентрации рабочих растворов дезинфицирующего средства «DS-NOVATEX 82 QT». Инструкция входит в состав комплекта набора в виде инструкции-вкладыша.

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.