

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:



Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»

Панасик И.Д.

2020 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению технологического вспомогательного средства «NG NAC
15»
производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)

Москва 2020

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой промышленности. Настоящая инструкция предназначена при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей. Инструкция определяет методы и режимы применения технологического вспомогательного средства «NG NAC 15», требования техники безопасности, технологический порядок мойки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности обрабатываемых объектов.

1. Общие положения

1.1. Технологическое вспомогательное средство «NG NAC 15» предназначено для обработки тушек птицы в пищевой промышленности.

1.2. «NG NAC 15» представляет собой прозрачную жидкость. pH 1%-ного раствора $2,0 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,13 \pm 0,2$ г/см³; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав препарата «NG NAC 15» входят: подготовленная вода, уксусная кислота, пероксид водорода, надуксусная кислота, стабилизатор НУК, активные добавки.

1.4. «NG NAC 15» – технологическое вспомогательное средство для обработки тушек птицы. Особенно эффективен против всех видов микроорганизмов, даже в холодной воде.

1.5. При рекомендуемых рабочих концентрациях, температуре, длительности воздействия средство не вызывает коррозии и других структурных изменений обрабатываемых поверхностей из нержавеющей стали, кислотоустойчивой пластмассы, керамики, стекла, полиэтилена, политетрафторэтилен и т.д.

1.6. Средство рекомендуется использовать способом механизированной (циркуляционной) мойки, а также методом погружения или распыления с использованием оборудования высокого давления, нанесения щетками.

1.7. Срок годности препарата – 12 месяцев с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя, вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла, вдали от пищевых продуктов при температуре от +5°C до +30°C.

1.8. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство (в нативном виде) относится к III классу (умеренно-опасные вещества) при введении в желудок, по действию на кожу и ингаляционному воздействию. Концентрат обладает выраженным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы низкой концентрации обладают слабым местно-раздражающим действием, не вызывают аллергических реакций. Средство не обладает сенсибилизирующим и кумулятивным действием.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2.2. Для приготовления рабочих растворов необходимое количество средства в соответствии с таблицей 1 растворяют в требуемом количестве воды.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов «NG NAC 15»:

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	1л рабочего раствора		10л рабочего раствора		100л рабочего раствора	
	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л

0,05	0,0005	0,9995	0,005	9,995	0,05	99,95
0,1	0,001	0,999	0,01	9,99	0,1	99,9
0,3	0,003	0,997	0,03	9,97	0,3	99,7
0,5	0,005	0,995	0,05	9,95	0,5	99,5
1,0	0,010	0,990	0,10	9,90	1,0	99,0

2.3. Приготовление рабочих растворов средства «NG NAC 15» проводят в хорошо проветриваемом помещении, при этом используют чистые емкости из различных материалов (нержавеющей стали, полиэтилена, стекла и других кислотоустойчивых материалов).

2.4. В процессе приготовления рабочих растворов необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят расчетное количество концентрата.

2.5. Средство хорошо растворяется в воде. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую (не более 40 С), так и холодную воду.

2.6. Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью автоматического дозирующего устройства, которое подает в резервуар расчетное количество средства.

В случае отсутствия соответствующего дозирующего устройства необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерника или другого тарированного резервуара и смешивают с питьевой водой.

2.7. Рабочие растворы средства «NG NAC 15» стабильны в течение 7 дней и при хранении не разлагаются.

2.8. При проведении безразборной мойки рабочий раствор моющего средства готовят в специально предназначенных для этой цели резервуарах моющей станции. В случае их отсутствия допускается приготовление рабочего раствора моющего средства в пустующем в данный момент технологическом резервуаре или – непосредственно в самом обрабатываемом резервуаре с последующим перемешиванием раствора.

2.9. При проведении мойки объектов циркуляционным способом или с применением установок безразборной мойки и дезинфекции (СИП) рабочий раствор может быть использован многократно при условии его регенерации и доведения концентрации до требуемой путем додозирования («подпитки») по формуле:

$$V_k = V \cdot (C_p - C_{исп}) \cdot 10 / d$$

где V_k – объем концентрата средства, необходимый для доведения его содержания в рабочем растворе до нормы, мл;

V – необходимый объем рабочего раствора средства, л;

C_p – требуемое содержание средства в рабочем растворе в соответствии с видами оборудования, согласно таблицы 2, %;

$C_{исп}$ – содержание средства в использованном рабочем растворе, %;

d – плотность средства, г/мл.

3.0 Концентрация средства в приготовленных рабочих растворах контролируется лабораторией предприятия по методике, изложенной в пункте 7 настоящей инструкции.

Концентрацию рабочих растворов средства контролируют:

- после приготовления при ручном способе;
- спустя 5-7 минут после начала рециркуляции при механизированном способе;
- при повторном использовании рабочего раствора.

3. Применение рабочих растворов

3.1. Технологическое вспомогательное средство «NG NAC 15» предназначено для обработки тушек птицы в пищевой промышленности.

3.2. Для обеззараживания воды при водяном способе охлаждения применяют 0,01%-ные растворы средства «NG NAC 15» (по ДВ – НУК).

3.5.2 Для снижения бактериальной обсемененности тушек птицы и деконтаминации от сальмонелл в ваннах охлаждения применяют 0,01 – 0,03%-ные растворы «NG NAC 15» (по ДВ – НУК) при экспозиции 15 и 30 минут.

3.5.3 Охлаждение потрошенных тушек в ледяном растворе «NG NAC 15» осуществляют согласно действующей Технологической инструкции по выработке мяса птицы: при температуре раствора (0...+2) °С в течение 15 – 30 минут. После охлаждения тушки без обмывания направляются на сортировку, маркировку, взвешивание и упаковку.

3.5.4 Наличие остаточной надуксусной кислоты в 1 см³ смывов с тушек через 8 часа после завершения процессов охлаждения не допускается. Контроль за наличием остаточного количества надуксусной кислоты на тушках осуществляют согласно методике.

3.5.5 Микробиологический контроль за эффективностью процесса деконтаминации от сальмонелл проводят один раз в месяц.

4. Меры предосторожности

4.1. 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.

4.2. Все работы со средством «NG NAC 15» следует проводить в спецодежде, резиновых перчатках или с использованием комбинезона, прорезиненных или пластиковых наруканников, прорезиненного фартука, резиновых сапог;

4.3. При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.4. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

4.5. Средство следует хранить отдельно от выпускаемой продукции и пищевого сырья, и в месте, недоступном для работников предприятия, не занятых по служебным обязанностям вопросами санитарной обработки оборудования.

4.6. Помещения, где работают со средством «NG NAC 15» должны быть снабжены приточно-вытяжной механической вентиляцией.

4.7. В отделении для приготовления моющих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь аптечку.

5. Меры первой помощи

5.1. При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть их проточной водой в течение 15 минут. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При случайном попадании в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента). Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании на одежду ее необходимо немедленно снять. В случае попадания на кожу – немедленно смыть большим количеством воды, после чего кожу можно смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При вдыхании пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух; прополоскать рот, дать выпить теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

6. Определение концентрации перекиси водорода

Оборудование, реактивы и растворы:

Весы лабораторные 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г

Бюретка вместимостью 25 мл.

Цилиндр мерный вместимостью 100 мл.

Колбы конические вместимостью 250 мл.

Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1 н. водный раствор.

Кислота серная х.ч., ч.д.а; водный раствор с массовой долей 10%.

Вода дистиллированная.

Проведение анализа:

Навеску средства от 0,1 до 0,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 90 мл раствора серной кислоты и титруют 0,1 раствором марганцовокислого калия до появления светло-розовой окраски. Параллельно проводят контрольное титрование в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства «NG NAC 15».

Обработка результатов:

Концентрацию перекиси водорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = 0,0017 \cdot (V - V_1) \cdot K \cdot 100 / m,$$

где 0,0017 – масса перекиси водорода, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, г/мл;

V – объём раствора 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование анализируемой пробы, мл;

V₁ – объём раствора 0,1 н. раствор марганцовокислого калия, израсходованный на контрольное титрование, мл;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора марганцовокислого калия;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,20%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа 1,5% при доверительной вероятности 0,95.

7. Определение концентрации надуксусной кислоты.

Оборудование, реактивы и растворы:

Весы лабораторные 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г

Бюретка вместимостью 25 мл.

Цилиндр мерный вместимостью 100 мл.

Колбы конические вместимостью 250 мл.

Стандарт-титр тиосульфат натрия 0,1 н. водный раствор.

Кислота серная х.ч., ч.д.а; водный раствор с массовой долей 10%

Иодид калия (5%).

Вода дистиллированная.

Проведение анализа:

Навеску средства от 0,1 до 0,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 90 мл раствора серной кислоты и 10 мл иодид калия, колбу помещают на 5 мин в темное место, потом титруют 0,1 н раствором тиосульфатом натрия до обесцвечивания раствора. Параллельно проводят контрольное титрование в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства «NG NAC 15».

Обработка результатов:

Концентрацию надуксусной кислоты (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = 0,0038 \cdot (V - V_1) \cdot K \cdot 100/m,$$

где 0,0038 – масса перекиси водорода, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, г/мл;

V – объем раствора 0,1 н. раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование анализируемой пробы, мл;

V₁ – объем раствора 0,1 н. раствор тиосульфата натрия, израсходованный на контрольное титрование, мл;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора тиосульфата натрия;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,20%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа 1,5% при доверительной вероятности 0,95.

8. Контроль на полноту смываемости средства «NG NAC 15»

Контроль на полноту смываемости средства «NG NAC 15» после ополаскивания осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной кислотности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

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

При механизированном способе – путем погружения индикаторной бумаги в смывную воду. При этом в пробирку отбирают 10-15 мл воды, вносят в нее 2-3 капли 1%-ного раствора метилоранжа. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии кислотности в воде, при отсутствии кислотности вода остается оранжевой.

При ручном способе – путем прикладывания индикаторной бумаги к поверхности обрабатываемого объекта. Для этого сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в красно-розовый цвет свидетельствует о наличии на поверхности оборудования остаточной кислотности. Если внешний вид бумаги не изменился – остаточная кислотность отсутствует.