

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»

Панасик И.Д.

2020 г.



ИНСТРУКЦИЯ

**по применению кислотного пенного моющего средства с
дезинфицирующим эффектом «NG NAC 5»
производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)**

Москва 2020

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой (мясной, молочной, пивобезалкогольной, винодельческой и т.д.) промышленности, производство кваса, питьевых и минеральных вод, ликероводочной промышленности. Настоящая инструкция предназначена при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей. Инструкция определяет методы и режимы применения кислотного пенного средства с дезинфицирующим эффектом «NG NAC 5», 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. Моющее пенное средство с дезинфицирующим эффектом «NG NAC 5» предназначено для проведения санитарной обработки внешних поверхностей технологического оборудования, коммуникаций, также инвентаря, тары, поверхностей на предприятиях пивобезалкогольной, молочной промышленности, предприятиях переработки мяса, птицефабриках и молочных заводах.

1.2. «NG NAC 5» представляет собой прозрачную жидкость. рН 1%-ного раствора $2,0 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,07 \pm 0,2$ г/см³; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав препарата «NG NAC 5» входят: подготовленная вода, уксусная кислота, пероксид водорода, надуксусная кислота, стабилизатор НУК, активные добавки.

1.4. «NG NAC 5» – концентрированный жидкий кислотный пенный препарат на основе надуксусной кислоты (5%). Используется для внешней мойки и дезинфекции внешних поверхностей оборудования на предприятиях пивобезалкогольной, молочной промышленности, предприятиях переработки мяса, птицефабриках и молочных заводах. Эффективно удаляет минеральные отложения, денатурированный белок, фосфатные отложения с поверхности пищевого оборудования. Эффективно работает в воде любой жесткости при температуре 5 – 35°C. 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 – 24 месяца 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 сенсibiliзирующим 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 5»:

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
0,5	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
1,5	0,015	0,985	0,15	9,85	1,5	98,5
2,0	0,020	0,980	0,20	9,80	2,0	98,0

2.3. Приготовление рабочих растворов средства «NG NAC 5» 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 5» 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:

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

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. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «NG NAC 5» предназначено для проведения санитарной обработки внешних поверхностей технологического оборудования, коммуникаций, также инвентаря, тары, поверхностей на предприятиях пищевой (молочной, мясной, птицеперерабатывающей и т.д.) промышленности, пивобезалкогольной, винодельческой, производстве кваса, питьевых и минеральных вод, ликероводочной промышленности.

3.2. Очищающая способность рабочих растворов средства «NG NAC 5» установлена в пределах 0,5-2,0% (по препарату) (в случае сильного загрязнения возможно увеличение концентрации средства до 5,0% включительно) в зависимости от объекта и вида санитарной обработки. Температура рабочего раствора 5-35°C.

3.3. Для обработки оборудования, инвентаря, тары, посуды и поверхностей производственных и бытовых помещений рекомендуется нанесение раствора оборудованием высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками, губками, замачиванием в рабочем растворе.

3.4. Расход моющего средства зависит от способа нанесения, от степени и характера загрязнений, температуры рабочего раствора, структуры обрабатываемой поверхности (гладкая, шероховатая, пористая), от расположения в пространстве (вертикальное или горизонтальное), от требований к степени чистоты поверхности, от кратности нанесения раствора и составляет 100-400м².

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2

Таблица 2

Режимы санитарной обработки растворами «NG NAC 5»

Объект санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время экспозиции, мин	Способ обработки
Внешние поверхности технологического оборудования, установок для производства продукта (минеральный, белково-жировой налет, ржавчина)	0,5-2,0	3 – 5	Оборудованием высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Поверхности помещений (минеральный, белково-жировой налет, ржавчина)	0,5-2,0	3 – 10	Оборудованием высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками
Съемные части оборудования, инвентарь, тара, посуда	0,5-2,0	5 – 10	Распылением, нанесением губкой, щетками, замачиванием в растворе

Поверхности из цветных металлов (алюминиевые палки, пресс-формы, противни и т.п.)	0,5-2,0	3 – 5	Распылением, нанесением губкой, щетками, замачиванием в растворе
---	---------	-------	--

3.5. Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания. Рекомендуемый способ применения: поверхности очистить от остатков сырья механическим способом, ополоснуть водой с температурой около 20-30°C, обработать оборудование рабочими растворами любого щелочного средства, рекомендованного в зависимости от вида оборудования и в соответствии с указаниями, изложенными в инструкциях по их применению. Затем провести ополаскивание поверхностей оборудования от остатков щелочного моющего раствора и только затем кислотную мойку оборудования растворами «NG NAC 5». После обработки поверхности тщательно ополоснуть от остатков средства.

3.6. В некоторых случаях, когда поверхности не слишком загрязнены или же проводится санитарная обработка поверхностей из цветных металлов, предварительная обработка щелочными растворами не требуется.

3.7. Ручной способ обработки предусматривает многократное (не менее 15 раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в 2-5% рабочий раствор обрабатываемого предмета или многократное нанесение (не менее 10 раз в минуту) рабочего раствора на обрабатываемую поверхность крупногабаритного оборудования и протирание с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней рабочего раствора средства.

3.8. После обработки оборудования, тары, посуды, поверхностей помещений их ополаскивают водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств кислотного средства на обрабатываемой поверхности.

3.9. Полноту смываемости остатков раствора препарата «NG NAC 5» осуществляют по наличию (отсутствию) кислотности в смывной воде в соответствии с пунктом 7 настоящей инструкции..

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 5» 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 5» 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 5».

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 тиосульфата натрия до обесцвечивания раствора. Параллельно проводят контрольное титрование в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства «NG NAC 5».

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 допускаемое 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 5»

Контроль на полноту смываемости средства «NG NAC 5» 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.