

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»
Панасик И.Д.
«9» января 2020 г.

A blue circular stamp of LLC 'NOVELKHEM' is positioned over the signature. The stamp contains the text 'ООО «НОВЭЛХИМ»' and 'МОСКВА' around the perimeter, and the number '5157146' in the center. A handwritten signature in blue ink is written across the stamp.

ИНСТРУКЦИЯ

**по применению активной добавки для усиления действия растворов
кислот «NG Acid Plus»
производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)**

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой (молочной, пивобезалкогольной, винодельческой и т.д.) промышленности, общественного питания, социальной сферы, животноводческих ферм, птицеперерабатывающих комплексов, строительства при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, автомолцистерн, инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений. Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства «NG Acid Plus», требования техники безопасности, технологический порядок мойки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности моющихся объектов.

1. Общие положения

1.1. Активная добавка «NG Acid Plus» предназначена для добавки к моющим растворам кислот с целью проведения мойки технологического оборудования, автомолцистерн, инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, социальной сферы, животноводческих фермах, птицеперерабатывающих комплексах, строительства.

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

1.3. В состав препарата «NG Acid Plus» входят: подготовленная вода, оптимизированная смесь кислот и солей, комплексообразователи, синергическая смесь низкопенных поверхностно-активных веществ, ингибиторы коррозии, активные добавки.

1.4. «NG Acid Plus» – активная добавка для растворов кислот (азотной, сульфаминовой и т.д.) при мойке внутренних поверхностей технологического оборудования, резервуаров, трубопроводов и различных емкостей от комбинированных масложировых, белковых, пигментных загрязнений преимущественно механизированным (циркуляционным) способом. Применение активной добавки позволяет улучшить качество мойки, снизить время и температуру мойки. Эффективно в широком температурном диапазоне.

1.5. «NG Acid Plus» содержит антикоррозионные и смягчающие воду добавки и не вызывает повреждений технологического и моющего оборудования при условии соблюдения рекомендованной дозировки, времени и температурного режима. Подходит к использованию в моющем оборудовании KARCHER и аналогичном ему.

1.6. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство (в нативном виде) относится к IV классу опасности (мало опасные вещества) при введении в желудок и при ингаляционном воздействии (в форме аэрозоля и паров). 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.

1.7. Срок годности препарата — 24 месяца с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя в сухом месте, защищенном от солнечного света, при температуре от +5°C до +30°C. Для тушения пожара можно использовать любые пригодные средства.

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 рабочего раствора необходимое количество средства в соответствии с таблицей 1 растворяют в требуемом количестве раствора кислот.

Приготовление рабочих растворов «NG Acid Plus»

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и кислотного раствора, 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
0,2	0,002	0,998	0,02	99,98	0,2	99,8
0,3	0,003	0,997	0,03	99,97	0,3	99,7
0,4	0,004	0,996	0,04	99,96	0,4	99,6
0,5	0,005	0,995	0,05	99,95	0,5	99,5
0,6	0,006	0,994	0,06	99,94	0,6	99,4
0,7	0,007	0,993	0,07	99,93	0,7	99,3
0,8	0,008	0,992	0,08	99,92	0,8	99,2
0,9	0,009	0,991	0,09	99,91	0,9	99,1
1,0	0,01	0,99	0,1	99,9	1,0	99,0

2.3 Приготовление рабочих растворов средства «NG Acid Plus» проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении), при этом используют чистые емкости из различных материалов (нержавеющей стали, полиэтилена, стекла и других устойчивых к щелочам материалов)

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

2.5. Средство хорошо растворяется в кислотном растворе. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплый, так и холодный кислотный раствор.

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 хранят в плотно закрытых емкостях из коррозионно-стойкого материала (нержавеющей стали, пластмассы, эмали, стекла), в защищенном от солнечного света месте не более трех суток.

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 (СР) 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 режимом санитарной обработки, 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. В зависимости от степени загрязнения обрабатываемого объекта и жесткости воды, используется концентрация рабочих растворов в пределах 0,2-1,0% при температуре 5-60°C и времени экспозиции 15-90 мин (в зависимости от режимов технологических процессов).

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Режимы санитарной обработки растворами средств «NG Acid Plus»

Объект санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Экспозиция, мин	Способ обработки
Комплексная мойка оборудования по производству масла, сыра, творога, различных емкостей и резервуаров, танков, трубопроводов, разливно-упаковочных аппаратов, сепараторов на предприятиях молочной промышленности	0,1-1,0	15-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка доильного оборудования, молокопроводов, автомолцистерн	0,1-0,2	3-10	орошение, циркуляция
Комплексная мойка технологического оборудования, различных емкостей, резервуаров, трубопроводов, упаковочных аппаратов, поточных линий на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности	0,1-1,0	15-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка технологического оборудования на предприятиях кондитерской и хлебопекарной промышленности	0,2-1,0	15-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка технологического оборудования, различных емкостей, резервуаров, трубопроводов, упаковочных аппаратов, поточных линий, поилок, сепараторов, пастеризаторов, фильтров, автоклавов на предприятиях птицеперерабатывающей промышлен-	0,2-1,0	15-60	циркуляция; орошение, замачивание

ности			
Комплексная мойка технологического оборудования на предприятиях по производству пива и безалкогольных напитков	0,1-0,5	15-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка оборудования, инвентаря, поверхностей помещений на животноводческих фермах	0,1-0,2	3-10	Орошение, замачивание
Комплексная мойка тары в таромоечных машинах на предприятиях пищевой промышленности	0,1-0,5	3-10	Согласно инструкции

3.2. Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях.

Рекомендуемый способ применения: поверхности ополоснуть водой с температурой 20°С -30°С, нанести рабочий раствор необходимой концентрации (методом циркуляции, оборудования высокого давления, погружением, распылением), выдержать рекомендуемое время экспозиции (если есть необходимость – дополнительно обработать щеткой) и тщательно ополоснуть чистой водой.

3.3. Все съемные части оборудования, а также кухонный инвентарь в начале подвергаются механической очистке от остатков сырья, промываются водой, затем замачиваются погружением в раствор или просто орошаются им с последующим промыванием струей воды или в проточной холодной воде в течение 3-5 мин.

3.4. Ручной способ обработки предусматривает многократное (не менее 15 раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в 1-2% 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.

4. Меры предосторожности

4.1. Лица с повышенной чувствительностью к хлорсодержащим препаратам и хроническими аллергическими реакциями, а также лица моложе 18 лет и беременные женщины к работе со средством не допускаются.

4.2. Необходимо избегать попадания средства и его рабочих растворов на кожу и в глаза.

4.3. При работе необходимо использовать перчатки из резины, неопрена или ПВХ. Рекомендуется использовать фартук или защитный комбинезон, стойкие к химикатам.

4.4. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу, пить во время проведения работ со средством. После работы вымыть руки с мылом.

4.5. Запрещается смешивать средство и его рабочие растворы с кислотами и кислотными моющими средствами.

4.6. Средство и его рабочие растворы следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и продуктов питания, в местах, недоступных детям.

5. Меры первой помощи

5.1. При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть глаза большим количеством воды в течение 10-15 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, затем принять 10-20 таблеток активированного угля. Не вызывать рвоту. 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; при необходимости обратиться к врачу.

6. Количественное определение концентрации «NG Acid Plus» в рабочих растворах

Концентрацию контролируемого водно-моющего раствора рабочей ванны определяют путем титрования 0,1 N раствором едкого натра в присутствии индикатора фенолфталеина.

Для определения значения концентрации 10 мл рабочего раствора (для предприятий, использующих препарат в концентрациях до 10 %) моющего средства помещают в колбу объемом 100 мл. Добавляют к раствору 2-3 капли индикатора фенолфталеина и титруют 0,1N раствором едкого натра до момента перехода бесцветной окраски в розово-малиновую. Отмечают количество едкого натра, израсходованного на титрование.

Значение концентрации рабочего раствора (X) вычисляют по формуле:

$$X = V * 0,3636$$

где:

X – концентрация рабочего раствора, %

V - объем 0,1N раствора NaOH, израсходованный на титрование аликвоты 0,3636 – эмпирический коэффициент титрования.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 %.

7. Контроль на полноту смываемости средства «NG Acid Plus»

Контроль на полноту смываемости средства «NG Acid Plus» 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.