

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»

Панасик И.Д.

2020 г.



ИНСТРУКЦИЯ

**по применению щелочного пенного моющего средства с
дезинфицирующим эффектом «NG Alu Active»
производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)**

Москва 2020

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой промышленности и общественного питания при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, посуды, поверхностей производственных и складских помещений. Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства с дезинфицирующим эффектом «NG Alu Active», требования техники безопасности, технологический порядок мойки и дезинфекции, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности дезинфицируемых объектов.

1. Общие положения

1.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «NG Alu Active» предназначено для проведения одновременной мойки и дезинфекции технологического оборудования, инвентаря, тары, посуды, холодильных камер и поверхностей производственных и складских помещений на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.

1.2. «NG Alu Active» представляет собой прозрачную жидкость светло-зеленого цвета, с легким запахом хлора. рН 1%-ного раствора $11,5 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,13 \pm 0,2$ г/мл; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав препарата «NG Alu Active» входят: подготовленная вода, щелочные агенты, гипохлорит натрия, комплексообразователи, оптимизированная смесь поверхностно-активных веществ, ингибиторы коррозии, активные добавки.

1.4. «NG Alu Active» – щелочное пенное моющее средство с дезинфицирующим эффектом для одновременной мойки и дезинфекции технологического оборудования, поверхностей производственных и складских помещений, тары, посуды (в том числе из пластика) от стойких комбинированных масло-жировых, белковых, пигментных загрязнений. Эффективно удаляет рыбий жир, масла, пригары даже при низких температурах рабочего раствора. Устраняет неприятные запахи.

Средство обладает высокой антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, вирусов и всех видов грибов.

1.5. «NG Alu Active» 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 KÄRCHER и аналогичном ему, системах низкого и высокого давления.

Средство предполагает использования его на поверхностях из цветных металлов.

1.6. Рекомендуется использовать способом ручной мойки, а также методом погружения или распыления с использованием оборудования низкого и высокого давления, пеногенераторов.

1.8. 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 $+5^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$. При высокой температуре средство разлагается с выделением токсичных газов хлора. Для тушения пожара можно использовать любые пригодные средства.

1.9. 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 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. Кожно-резорбтивные и кумулятивные свойства не выявлены.

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 воды.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов «NG Alu Active»:

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
2	0,02	0,98	0,2	9,8	2,0	98,0
2,5	0,025	0,975	0,25	9,75	2,5	97,5
3	0,03	0,97	0,3	9,7	3,0	97,0

2.3. Приготовление рабочих растворов средства «NG Alu Active» проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении).

2.4. Рабочие растворы готовят путем внесения расчетного количества средства в водопроводную воду с последующим перемешиванием раствора. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую, так и холодную воду.

2.5. Рабочие растворы «NG Alu Active» готовят в соответствии с расчетом, приведенном в таблице 1.

2.6. Рабочие растворы готовят в отдельной чистой емкости или непосредственно в резервуаре, в котором производится мойка, и хранят в плотно закрытых емкостях из коррозионно-стойкого материала (нержавеющей стали, пластмассы, эмали, стекла), в защищенном от солнечного света месте не более трех суток.

3. Применение рабочих растворов

3.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «NG Alu Active» предназначено для мойки с одновременной дезинфекцией различных видов технологического оборудования, инвентаря, тары, посуды, поверхностей производственных, и складских помещений при проведении ежедневной и генеральной санитарной обработки на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.

3.2. В зависимости от степени загрязнения обрабатываемого объекта, используется концентрация рабочих растворов в пределах 2,0-3,0% при температуре 5-60°C и времени экспозиции 5-15 мин. С увеличением времени экспозиции улучшается моющий и дезинфицирующий эффект. Строго не допускать высыхания рабочего раствора на поверхности оборудования.

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Режимы санитарной обработки различных объектов

Объект обработки	Концентрация, %	Время экспозиции, мин	Способ обработки
------------------	-----------------	-----------------------	------------------

Внешняя и внутренняя поверхность технологического оборудования	2,0-3,0	5-15	Орошение пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, нанесение щетками.
Посуда, инструмент для разделки, мелкие разборные детали оборудования, разделочные столы, транспортеры	2,0-2,5	5-15	Погружение с замачиванием, нанесение щетками, губкой, протирание, орошение
Уборочный инвентарь	2,0-3,0	5-15	Орошение или замачивание методом погружения
Поверхности производственных и складских помещений (полы, потолки, стеллажи)	2,0-3,0	5-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, нанесение щетками
Холодильные камеры, дефростеры	2,0-3,0	5-15	Пенными установками высокого и низкого давления, пеногенераторами, щетками

3.3. 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.

3.4. Рабочие растворы средства применяют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары, поверхностей производственных и служебных помещений Рекомендуемый способ применения: обрабатываемые поверхности очистить от остатков сырья механическим способом, ополоснуть водой с температурой около 20-30°С, нанести рабочий раствор необходимой концентрации (щетками; пеногенератором; установками низкого или высокого давления), выдержать рекомендуемое время экспозиции (если есть необходимость – дополнительно обработать щеткой) и тщательно ополоснуть чистой водой.

3.5. 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.

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 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 вывести на свежий воздух; при необходимости обратиться к врачу.

6. Определение в рабочих растворах концентрации активного хлора

Определение концентрации активного хлора проводят методом кислотно-основного титрования.

6.1. Оборудование, реактивы и растворы:

Весы лабораторные 2 класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-74;

Пипетка 2-2-10 по ГОСТ 20292-74;

Колба мерная 2-1000-2 по ГОСТ 1770-74 вместимостью 1000 мл;

Колба коническая или круглая плоскодонная по ГОСТ 10394-72 вместимостью 250 мл;

Колбы конические КН-1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82 вместимостью 100 мл;

Калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч., не содержащий свободного йода, раствор с массовой долей 10%;

Кислота серная по ГОСТ 4204, 1н раствор;

Натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) 5-водный, водный раствор концентрации $C(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0.1$ моль/дм³, готовят из фиксаля по ТУ6-09-2540;

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163., раствор с массовой долей 0,5%, готовят по ГОСТ 4919.1;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.2. Подготовка к анализу:

Приготовление 10%-ного раствора йодистого калия:

10г йодистого калия растворяют в 90 мл свежеприготовленной и охлажденной дистиллированной воды.

Приготовление 1 н раствора серной кислоты:

27 мл концентрированной серной кислоты осторожно, небольшими порциями, постоянно перемешивая, добавляют к 750 мл дистиллированной воды, охлаждают и

доводят объем в мерной колбе до 1 л

6.3. *Ход определения:*

В колбу вместимостью 250 мл вносят пипеткой 10 мл анализируемого раствора. Добавляют 5 мл 10%-ного раствора калия йодистого и 50 мл 1 н раствора серной кислоты. Раствор закрывают пробкой, перемешивают и ставят на 10 мин в темное место, после чего оттитровывают выделившийся йод 0,1 н раствором серноватистокислого натрия до соломенно-желтой окраски раствора, затем прибавляют 1 мл 0,5%-ного раствора крахмала в качестве индикатора и продолжают титрование при тщательном перемешивании до исчезновения голубой окраски.

6.4. *Обработка результатов:*

Концентрацию активного хлора (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00355 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где X – концентрация активного хлора, %;

0,00355 – масса активного хлора, соответствующая 1 мл раствора серноватистокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/л, г;

V – объем раствора серноватистокислого натрия концентрации точно 0,1н, израсходованный на титрование, мл;

m – масса анализируемой пробы, равная 10 г (при плотности рабочего раствора 1 г/мл).

Результат вычисления округляют до второго десятичного знака.

Примечание: для пересчета концентрации (%) активного хлора в массовую концентрацию (мг активного хлора / л) X необходимо умножить на 10000.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

7. **Количественное определение концентрации «NG Alu Active» в рабочих растворах**

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

Для определения значения концентрации 10 мл рабочего раствора моющего средства помещают в колбу объемом 100 мл. Добавляют к раствору 2-3 капли индикатора фенолфталеина и титруют 0,1N раствором соляной кислоты до момента перехода розово-малиновой окраски в бесцветную. Отмечают количество соляной кислоты, израсходованной на титрование.

Значение концентрации рабочего раствора (X) вычисляют по формуле:

$$X = V * 0,6075$$

где:

X – концентрация рабочего раствора, %

V - объем 0,1N раствора HCl, израсходованный на титрование аликвоты

0,6075 – эмпирический коэффициент титрования.

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

8. **Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов**

Контроль на полноту смываемости и остаточные количества щелочных компонентов после ополаскивания осуществляют по наличию остаточной щелочности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Реактивы:

Бумага индикаторная универсальная по действующему ТНПА для определения pH в интервалах от 0 до 12;

Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77.

Ход контроля:

Сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося санитарной обработке, прикладывают полоску универсальной 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, то остаточная щелочность отсутствует.

При контроле на остаточную щелочность в смывной воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10-15 мл воды и вносят в нее 2-3 капли 1% раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии остаточной щелочности вода остается бесцветной.