

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»


Панасик И.Д.

« 9 »

сентября

2020 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению моющего средства с дезинфицирующим эффектом

«NG GRN»

производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой (мясной, 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 с дезинфицирующим эффектом «NG GPH», требования техники безопасности, технологический порядок мойки и дезинфекции, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности моющихся объектов.

1. Общие положения

1.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «NG GPH» предназначено для 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 GPH» представляет собой прозрачную жидкость светло-зеленого цвета, с легким запахом хлора. pH 1%-ного раствора $11,5 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,20 \pm 0,2$ г/см³; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав препарата «NG GPH» входят: подготовленная вода, гипохлорит натрия, стабилизаторы, активные добавки.

1.4. «NG GPH» – щелочное беспенное моющее средство с дезинфицирующим эффектом для мойки внутренних поверхностей технологического оборудования, резервуаров, трубопроводов и различных емкостей от комбинированных масложировых, белковых, пигментных загрязнений преимущественно механизированным (циркуляционным) способом. Также рекомендуется использовать для санитарной обработки инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений. Эффективно в широком температурном диапазоне.

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

1.5. «NG GPH» 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 III 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. При высокой температуре средство разлагается с выделением токсичных газов хлора. 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 воды.

Приготовление рабочих растворов «NG GPH»

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

2.3 Приготовление рабочих растворов средства «NG GPH» 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 воду, а затем вносят расчетное количество концентрата.

2.5. Средство хорошо растворяется в воде. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую, 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 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 (CIP) 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 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 2,0-10,0% при температуре 5-60°C и времени экспозиции 15-90 мин (в зависимости от режимов технологических процессов). С увеличением времени экспозиции улучшается дезинфицирующий эффект.

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2.

Таблица 2

Режимы санитарной обработки растворами средств «NG GPH»

Объект санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время обеззараживания, 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	2,0-5,0	10-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка доильного оборудования, молокопроводов, автомолцистерн	2,0-3,0	3-10	орошение, циркуляция
Комплексная мойка технологического оборудования, различных емкостей, резервуаров, трубопроводов, упаковочных аппаратов, поточных линий на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности	3,0-5,0	10-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка технологического оборудования на предприятиях кондитерской и хлебопекарной промышленности	3,0-5,0	10-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка технологического оборудования, различных емкостей, резервуаров, трубопроводов, упаковочных аппаратов, поточных линий, поилок, сепараторов, пастеризаторов, фильтров, автоклавов на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности	5,0-10,0	10-60	циркуляция; орошение, замачивание
Комплексная мойка технологического оборудования на предприятиях по производству пива и безал-	2,0-5,0	10-60	Циркуляция; орошение, замачивание

КОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ			
Комплексная мойка технологического оборудования на рыбоперерабатывающих предприятиях	2,0-3,0	3-10	Орошение, циркуляция
Комплексная мойка оборудования, инвентаря, поверхностей помещений на животноводческих фермах	2,0-5,0	3-10	Орошение, замачивание
Комплексная мойка тары в таромоечных машинах на предприятиях пищевой промышленности	1,0-3,0	3-10	Согласно инструкции
Комплексная мойка поверхностей помещений с использованием поломоечной техники	2,0-5,0	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°C -30°C, 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. 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 фиксанала 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 1л

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 серноватистокислового 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 серноватисто-кислого 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 GPH» 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:

$$X = V * 0,4050$$

где:

X – концентрация рабочего раствора, %

V – объем 0,1N раствора HCl, израсходованный на титрование аликвоты
0,4050 – 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.