

**Общество с ограниченной ответственностью
«Химотроника»**

СОГЛАСОВАНО

Директор
РУП «Институт мясо-молочной
промышленности»


А.В. Мелещня
«31» 2017 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор ООО «Химотроника»


Барышевский И.В.
«30» января 2017 г.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

технического моющего концентрированного щелочного пенного средства

«Мезоль – Алкалайн ПП»

по ТУ 2381-003-10805207-2014

г. Тверь
2017 г.

Инструкция предназначена для работников молочной, мясной, хлебобулочной, рыбоперерабатывающей, жировой, пивобезалкогольной, ликеро-водочной и других отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли, животноводческой отрасли, лечебно-профилактических и других учреждений, предприятий коммунального хозяйства и социальной сферы, работников транспорта, клининга при осуществлении процессов технологической мойки с целью эффективного удаления загрязнений органического характера.

Инструкция устанавливает методы и режимы применения моющих технических средств производства ООО «Химотроника», технологический порядок санитарной обработки (мойки), требования техники безопасности, методы приготовления рабочих растворов средства, а также полноты смываемости его остаточных количеств в промывных водах обрабатываемых объектов.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Средство моющее техническое концентрированное щелочное «Мезоль-Алкалайн ПП» (далее по тексту средство) выпускается в соответствии с требованиями ТУ 2381-003-10805207-2014.

В зависимости от характера загрязнений и условий технологической мойки оборудования и поверхностей средство может использоваться как последовательно с энзимными и кислотными моющими средствами, так и отдельно.

1.2 Средство представляет собой жидкость светло - желтого цвета, хорошо растворимую в воде с высоким пенообразованием. Применяется для ручной и механизированной мойки различных поверхностей и технологического оборудования.

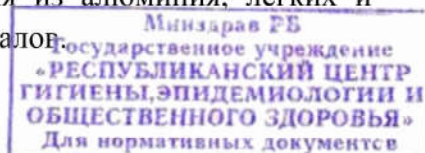
Действующими веществами средства являются оптимизированная смесь щелочных реагентов (не менее 35%), АПАВ, НПАВ, ингибитор коррозии, обеспечивающих эффективную очистку поверхностей, высокое смачивающее, эмульгирующее и диспергирующее действие. Эффективно удаляет органические отложения масложирового и белкового характера (затвердевшие и пригоревшие остатки продуктов, нативный и денатурированный белок, смолистые отложения и жиры, дрожжи, хмелевые нагары, солод, сахар, растительные пигменты, пищевые красители и другие сложные загрязнения), размягчает минеральные отложения.

1.3 Средство моющее щелочное – концентрированный щелочной препарат, массовая доля щелочных компонентов в котором составляет не менее 35%. Плотность средства при +20°C - 1,40-1,50 г/см³. Показатель активности водородных ионов (*pH*) 1 % водного раствора находится в пределах 11,0-14,0 ед.

1.4 Средство, разбавленное до рабочих концентраций, эффективно обезжиривает различные поверхности технологического оборудования, удаляет протеиновую пену.

1.5 Средство применимо для мойки оборудования и поверхностей, изготовленных из различного материала, стойкого к щелочам, оно не портит хромоникелевую, нержавеющую сталь, эмалевые покрытия и пластмассы, а также резину. Предназначено для мойки термокамер, климаткамер, а также для ручной и механизированной мойки поверхностей и технологического оборудования на предприятиях пищевой промышленности. Особо эффективно против пригаров, карбонатов.

Не рекомендуется применять для мойки оборудования из алюминия, лёгких и цветных металлов, а также из луженых и оцинкованных материалов.



1.6. Не допускается смешивать средство с кислотными, энзимными моющими средствами, а также с другими химическими веществами.

1.7 Средство биоразлагаемое, не горючее и не взрывоопасное, в химическом отношении стабильно в воде и на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ, не содержит фосфатов, токсических веществ и растворителей.

1.8 По санитарно-химическим, микробиологическим и токсикологическим показателям безопасности средство соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденным Решением Комиссии ТС от 28 мая 2010 г. №299.

По параметру острой внутрижелудочной токсичности средство относится к 3 классу умеренно-опасных веществ (ГОСТ 12.1.007-76); не обладает токсическими свойствами при ингаляционном воздействии и относится к 4 классу малоопасных веществ; не обладает материальной кумуляцией. По санитарно-химическому показателю (рН смывов с обрабатываемой поверхности), содержанию токсических элементов (свинец, мышьяк, ртуть) и микробиологическим показателям средство соответствует требованиям ЕСТ.

1.9 Средство, разбавленное до рабочих концентраций, предназначено для пенной щелочной мойки и обезжиривания внешних и внутренних поверхностей оборудования, термокамер, трубопроводов, доильного оборудования, пластинчатых аппаратов, варочных форм, грилей, холодильных помещений, транспортерных лент, линий розлива и упаковки, тары, поверхностей различных производственных и торговых помещений, кухонного инвентаря, санитарно-технического оборудования, транспортных средств.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Приготовление рабочих растворов средств следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией (моечном отделении). Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала или полиэтилена по ГОСТ 16337 или по ГОСТ 16338 и закрываться герметичными крышками.

2.2. Для приготовления рабочих растворов средств, а также ополаскивания необходимо использовать питьевую водопроводную воду.

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

2.4 Приготовление рабочих растворов производят в соответствии с данными, указанными в таблице 1.

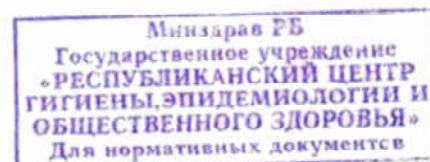


Таблица 1- Приготовление рабочих растворов средства «Мезоль-Алкалайн ПП»

Концентрация в % (по средству)	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	10 л рабочего раствора		100 л рабочего раствора		1000 л рабочего раствора	
	средства, л	вода, л	средства, л	вода, л	средства, л	вода, л
0,05	0,005 (5 мл)	9,995	0,05 (50 мл)	99,95	0,5 (500 мл)	999,5
0,1	0,01 (10 мл)	9,99	0,1 (100 мл)	99,90	1,0	999,0
0,25	0,025 (25 мл)	9,975	0,25 (250 мл)	99,75	2,5	997,5
0,5	0,05 (50 мл)	9,950	0,5 (500 мл)	99,50	5,0	995,0
0,75	0,075 (75 мл)	9,925	0,75 (750 мл)	99,25	7,5	992,5
1,0	0,100 (100 мл)	9,900	1,0	99,00	10,0	990,0
1,5	0,150 (150 мл)	9,850	1,5	98,50	15,0	985,0
2,0	0,200 (200 мл)	9,800	2,0	98,00	20	980,0
2,5	0,250 (250 мл)	9,750	2,5	97,50	25	975,0
3,0	0,300 (300 мл)	9,700	3,0	97,00	30	970,0

2.5. Определение рабочей концентрации средства:

2.5.1. Аппаратура, материалы, реактивы:

- Раствор HCl 0,1 н;
- Индикатор фенолфталеина (1% спиртной раствор);
- Коническая колба 250 мл;
- Пипетка 10 мл;
- Бюретка 25 мл (точность 0,05 мл).

2.5.2. Метод определения:

С помощью пипетки в коническую колбу перенести 10 мл хорошо смешанного рабочего раствора.

Добавить 2-3 капли индикатора фенолфталеина. Раствор становится розового цвета.

Титровать раствором HCl 0,1 н до исчезновения розового цвета.

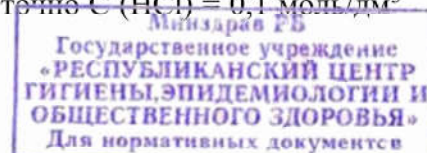
Зафиксировать объем использованного для титрования раствора HCl 0,1 н (V), мл.

2.5.3. Обработка результатов

Массовую долю щелочных компонентов в пересчете на NaOH (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,0042 \cdot K \cdot 100}{10}, \quad \text{я} \quad (2)$$

где V – объем раствора соляной кислоты концентрации точно C (HCl) = 0,1 моль/дм³ (0,1н), израсходованный на титрование, см³;



0,0042 – масса щелочных компонентов, соответствующая 1см³ раствора соляной кислоты, молярной концентрации точно С (HCl) = 0,1моль/дм³ (0,1 н);

K – поправочный коэффициент раствора соляной кислоты концентрации С (HCl) = 0,1моль/дм³ (0,1н). При приготовлении из фиксанала *K* = 1, в случае отсутствия фиксанала необходимо использовать кислоты марок "х.ч." или "ч.д.а.";

10 мл – объем анализируемой пробы, мл.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не должно превышать 0,3%. Результаты измерения округляют до первого десятичного знака.

2.5.4. Концентрацию рабочего раствора (С_{р.р.}) вычисляют по формуле:

$$C_{p.p.} = \frac{X_i \cdot 100}{X},$$

где, *X_i* – массовая доля щелочных компонентов в рабочем растворе, %;

X – массовая доля щелочных компонентов в концентрате, % (по паспорту)

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не должно превышать 0,3%. Результаты измерения округляют до первого десятичного знака.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 3,5 % при доверительной вероятности *P* = 0,95.

3 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

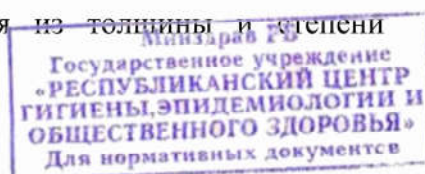
3.1 Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами для соответствующих предприятий, организаций и учреждений.

3.2 Мойку поверхностей и технологического оборудования, непосредственно контактирующих с пищевым сырьем, проводят после предварительной подготовки (сбора остатков продуктов и тщательного ополаскивания чистой водой) в соответствии с рекомендациями по их обслуживанию.

3.3 Мойку производят ручным методом (нанесение при помощи пеногенератора) и механизированными способами (в системах термокамер разбрызгивание рабочего раствора, направленные аэрозоли, циркуляция, покачивание, заполнение емкостей, трубопроводов, а также погружение в рабочий раствор изделий, отдельных частей оборудования).

3.4 Для наиболее рационального расходования моющего средства конкретная концентрация, время выдержки и температура рабочего раствора для мойки определяется технологом, в каждом конкретном случае, в зависимости от технологических возможностей применяемого оборудования, степени загрязнения и ограничений по времени мойки.

3.5 Для достижения оптимальных показателей мойки используют рабочие растворы средства в концентрации: 1,5% - 4,0 %, температура воды +20 - +70⁰С, время мойки 15 - 60 мин. Используемая концентрация определяется исходя из толщины и степени



загрязнения, возможности нагрева и времени экспозиции. При сильных загрязнениях использовать раствор с 5 % концентрацией (500 мл на 10 л воды) при температуре +20°C - +70°C. Расход рабочего средства «Мезоль-Алкалайн ПП» при ручном способе мойки составляет 100-150 мл/м² поверхности, при обработке орошением 300 мл/м² (гидропулт, автомакс), 150 мл/м² (распылитель типа «Квазар»).

3.6 Остаточные количества рабочих растворов средств должны быть тщательно смыты водой с поверхностей оборудования. Полноту смываемости остатков рабочих растворов средств осуществляют по наличию (отсутствию) щелочности в смывной воде в соответствии с п. 7.

3.7 Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляет отдел технического контроля (лаборатория) или персонал, специально назначенный приказом администрации предприятия. Данный контроль осуществляют путем визуального осмотра и проведения бактериологических анализов в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами.

Таблица приготовления рабочего раствора.

Объекты мойки	Показатели рабочего раствора		Время воздействия мин.	Способ применения
	Концентрация %	Температура, °C		
1	2	3	4	5
термокамеры	1,0 2,0 3,0	10-80	10-30	Автоматическими системами мойки термокамеры, аппаратами высоко давления, пенными станциями (пеногенераторами).
Мойка оборудования производственных участков	1,0 2,0 3,0	10-50	10-15	Протирание, аппаратами высокого давления, пенными станциями (пеногенераторами).
Мойка рам для копчения	1,0 2,0	10-60	10-15	Аппаратами высокого давления, пенными станциями (пеногенераторами)
Полы, стены	0,5-1,0	20 - 40	10 - 20	Протирание, аппаратами высокого давления, пенными станциями (пеногенераторами).



Теплообменники, сепараторы...	2 - 4,0	60 - 80	20 - 30	Протирание, аппаратами высокого давления, пенными станциями (пеногенераторами).
-------------------------------	---------	---------	---------	---

Таблица -Удельная электропроводность рабочих растворов моющего средства «Мезоль-Алкалайн ПП» при различных концентрациях и температурах

Концентрация средства в рабочем растворе, масс. %	Удельная электропроводность рабочих растворов моющего средства «Мезоль-Алкалайн ПП» (мСм/см) при различных температурах (°С)				
	20	30	40	50	60
0,5	4,96	5,77	6,66	7,47	7,70
1,0	10,38	11,84	13,29	15,00	16,15
2,0	19,51	22,65	25,00	28,60	30,96
3,0	27,89	32,48	36,48	41,41	44,99
4,0	36,76	41,92	47,87	54,96	59,00
5,0	45,05	52,32	59,20	68,17	74,00

4 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Осторожно – содержит щелочь.

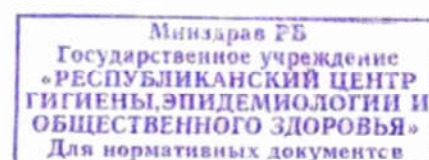
4.2 К работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие инструктаж по безопасной работе с моющими средствами и оказанию первой помощи при случайном отравлении. Обучение персонала мерам безопасности должно быть организовано в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

4.3 На участках приготовления рабочих растворов средства должны быть аптечки (состав указан в п. 8), снабженные необходимым набором медикаментов первой помощи.

4.4 При всех работах с моющим средством необходимо избегать попадания концентрата и рабочих растворов на кожу, в глаза.

4.5 Персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 (очки защитные, респираторы, халаты, перчатки, прорезиненные фартуки).

Обучение персонала мерам безопасности должно быть организовано в соответствии с ГОСТ 12.0.004.



4.6 В отделении для приготовления моющих растворов должны быть вывешены инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования.

4.7 Тара утилизируется как бытовой отход в установленном порядке.

5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1 При попадании концентрата средства на кожу смыть их большим количеством воды.

5.2 При попадании средства в глаза немедленно промыть их под проточной водой в течение 10-15 минут. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза 30 %-ный раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу - окулисту.

5.3 При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10 - 20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента). Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При появлении раздражения органов дыхания и слизистых оболочек глаз (першение в горле и носу, кашель, удушье, слезотечение, резь в глазах) пострадавшего необходимо вывести в отдельное проветриваемое помещение или на свежий воздух, прополоскать рот, дать выпить теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

6 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ

6.1 Средство выпускаются в пластиковых емкостях объемом 1 л; 5 л; 10 л; 20 л; 30 л; 50 л; 200 л; 1000 л.

6.2 Средство хранят в крытых проветриваемых помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия солнечных лучей, на расстоянии не менее 2 м от отопительных приборов или под навесом, исключающим попадание прямых солнечных лучей при температуре не выше + 40 °С и не ниже 0 °С.

6.3 Средство должно храниться отдельно от других веществ и пищевых продуктов, в местах недоступных детям.

6.4 Срок годности средства - 12 месяцев от даты изготовления.

7 КОНТРОЛЬ НА ОСТАТОЧНЫЕ КОЛИЧЕСТВА МОЮЩИХ СРЕДСТВ

7.1 Контроль на остаточные количества средства «Мезоль-Алкалайн ПП» осуществляют по наличию (отсутствию) остатков щелочного средства в смывной воде. Для щелочного средства контролируют соответственно остаточную щелочность, которую проверяют в смывной воде с помощью раствора индикатора фенолфталеина.

Контроль на остаточную щёлочность в смывной воде проводят с помощью индикатора фенолфталеина, для чего в пробирку отбирают 10 – 15 см³ смывной воды и вносят в нее 2 – 3 капли 1 %-ого раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии остатков щелочного средства в воде, при их отсутствии вода остается бесцветной.

7.2 Контроль качества дезинфицирующего средства «Мезоль - Алкалайн ПП». По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

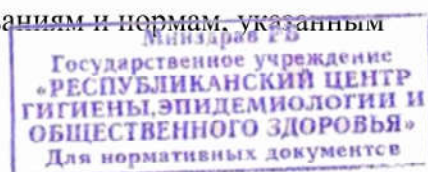


Таблица:

№ п/п	Наименование показателя	Нормы
1	Внешний вид и запах	Жидкость желтого цвета
2	Плотность при 20 град. С, г/см ³	1,40-1,50
3	Показатель рН (10 г/л) при 20 с	11,0-14,0

8 РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода питьевая) в порошке или в растворе;
- нашатырный спирт.

Средства для пострадавших от щелочей:

- лимонная кислота (порошок или раствор);
- борная кислота.

Средства для помощи от ожогов:

- синтомициновая эмульсия;
- стерильный бинт;
- стерильная вата;
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30 %-ный раствор сульфацила натрия;
- активированный уголь;
- салол с белладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый калий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.).

Инструмент:

- шпатель;
- стеклянная палочка;
- пипетка;
- резиновый жгут;
- ножницы.