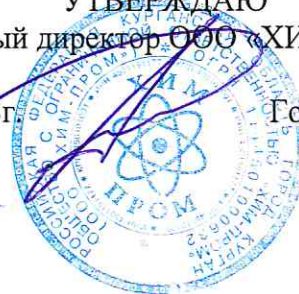


ООО «ХИМ-ПРОМ»
640008, г. Курган
ул. Бажова 142, к 1,
тел (3522) 634-494

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ХИМ-ПРОМ»

25.08.2018г

Горлов А. А.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по применению БИО-208 для обработки оборудования циркуляционным методом
на предприятиях пищевой промышленности

Организация изготовитель ООО «Хим-Пром»

ИНСТРУКЦИЯ № БИО 208
по применению средства БИО 208
на предприятиях пищевой промышленности

Инструкция устанавливает порядок использования препарата на предприятиях пищевой промышленности, условия применения, определяет режимы обработки технологического оборудования, инвентаря, тары и поверхностей в производственных помещениях.

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. БИО 208 - жидкий сильнокислотный низкопенный концентрат для внутренней (безразборной, СIP-) мойки стерилизаторов, пастеризаторов, сепараторов, нагревателей, испарителей, резервуаров и ёмкостей, фризеров, трубопроводов, варочных аппаратов, фильтров, суслопроводов, а также мойки погружением, распылением, вручную бочек, кегов, поликарбонатных и полиэфирных (ПЭТФ- и ПЭН-) бутылок. Предназначено для удаления отложений солей кальция, магния и железа, накипи, остатков белков, жиров, дрожжей. Препарат представляет собой концентрированное средство, содержащее в качестве действующего вещества азотную кислоту (30%), а также ингибиторы коррозии и специальных низкопенных смачивающих веществ. Значение pH концентрата 2,0. Плотность 1,23 г/см куб. при t = 20 °С. Данные по электропроводности растворов предоставляются по отдельному запросу.

2. Препарат расфасован в канистры полиэтиленовые вместимостью 20 л с плотно закрывающимися крышками. Каждая единица фасовки маркируется с указанием организации-производителя, названия, назначения и способа применения препарата, состава и мер предосторожности, значения pH и объёма в упаковке, даты изготовления и срока годности. Средство хранится в герметично закрытой заводской упаковке в недоступных детям местах, отдельно от пищевых продуктов и лекарственных веществ в сухих крытых складских помещениях, при положительных температурах до 20 °С! Гарантийный срок при соблюдении условий хранения - 24 месяца от даты изготовления. Применять препарат после истечения гарантийного срока не рекомендуется. Средство можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары. При транспортировании в зимнее время не замерзает, свойства сохраняются.

II. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

3. БИО 208 по параметрам острой токсичности препарат относится к остро токсичным (TDLo/через рот/крыса=5275 мг/кг азотная кислота), при ингаляционном воздействии (в форме аэрозоля и паров) вызывает раздражение дыхательных путей, при воздействии на кожу и глаза концентрат обладает исключительной коррозионностью и разъедающим действием. Токсично по отношению к водным организмам (IC₅₀/96ч/лохи=0,3312 мг/л азотная кислота). Биологически не разлагаемо. Не обладает кумулятивными свойствами при многократном применении.

III. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ

4. БИО 208 применять на предприятиях пищевой промышленности для очистки внутренних поверхностей оборудования методом циркуляции, в т.ч. в СIP-системах, а также путём погружения в рабочие растворы препарата мелких деталей оборудования, автоматов, инвентаря и тары.

5. Рабочие растворы требуемых концентраций готовить из концентрата на основе расчётов, приведённых в Таблице 1, с соблюдением мер безопасности путём растворения в воде с t до 70 °С в ёмкостях из нержавеющей стали, расположенных максимально,удобно для подачи в них препарата. При разбавлении концентрат лить в воду. Для приготовления рабочих растворов, а также для ополаскивания использовать водопро соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиен качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контролю за качеством».



Таблица 1. Приготовление рабочих растворов.

Концентрация рабочего раствора (%)	Количество препарата и воды (мл), необходимое для приготовления: 1 л рабочего раствора	
	БИО 208	Вода
0,5 (1:200)	5	995
0,8 (1:125)	8	992
1,0 (1:100)	10	990
2,0 (1:50)	20	980

6. Для мойки вручную деталей и частей оборудования предусмотреть двух-или трёх-секционные передвижные ванны со штуцерами для слива растворов, обеспечивающими полный слив растворов, а также столы для запчастей, стеллажи для сушки деталей и инвентаря.

7. Обработку оборудования для транспортировки, приёмки, сбора и хранения пива проводить после каждого опорожнения, а трубопроводы, насосы и счётчики - по окончании технологического процесса. Перед мойкой с наружных и внутренних поверхностей оборудования, тары и трубопроводов удалить остатки продукта, механические загрязнения и ополоснуть водой. Промывать наружные и внутренние поверхности оборудования, трубопроводов и тары раствором препарата в концентрациях, указанных в Таблице 2. Оптимальную концентрацию для конкретной ситуации подбирать в зависимости от степени загрязнённости оборудования и способа его мойки или в течение времени, установленного индивидуально для каждой моечной системы. Ополаскивание поверхностей, соприкасающихся с пищевым продуктом, производить до полного удаления остатков препарата.

Таблица 2. Объекты и режимы мойки.

Объект	Способ обработки	Концентрация, %	Температура, °С
Автоцистерны, резервуары и др. ёмкости, насосы, трубопроводы, счётчики и тара из нерж. стали	Механизированный	0,5-2%	20-85
Фильтры, очистители, сепараторы, гомогенизаторы, охладители (ёмкостные, пластинчатые, трубчатые)	Механизированный	0,5-1,5%	50-85
Пастеризаторы (пластинчатые, трубчатые, змеевиковые), пастеризационно-охладительные установки, стерилизаторы, испарители, вакуум-выпарные установки	Механизированный	1,5-3%	50-85
Ёмкости (заквасочники, пастеризационные баки, трубопроводы, охладители, смесители и пр.	Механизированный	0,8-1,5%	50-85
Линии розлива, разливочные и упаковочные машины, съёмные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь	Механизированный	0,5-1,0%	50-70

IV. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

8. При применении препарата соблюдать следующие меры безопасности:
 - обработка оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений осуществляется только лицами не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшими обучение и инструктаж по технике безопасной работы с моющими и дезинфицирующими средствами, с



- оборудованием систем мойки и объектами, подвергаемыми мойке, а также прошедшие инструктаж по оказанию первой помощи при случайных отравлениях;
- при обработке оборудования, имеющего электропривод, на пусковых устройствах вешать таблички с надписью «Не включать - работают люди!»;
 - избегать попадания концентратов и рабочих растворов на кожу и в глаза. При приготовлении рабочих растворов следует использовать средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы (типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» ГОСТ 17-269-71 или промышленный противогаз с патроном марки «В»), глаз - герметичные очки (ГОСТ 12-4-013- 75), тела - комбинезон (ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-690), ног - сапоги резиновые (ГОСТ 5375-70), кожи рук - резиновые перчатки (ГОСТ 20010);
 - приготовление рабочих растворов проводить в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией;
 - при проливе препарата нейтрализовать и смыть большим количеством воды. Смыв в канализационную систему проводить только в разбавленном виде.

V. МЕРЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ:

9. При несоблюдении мер безопасности возможны случаи отравления персонала, которые характеризуются раздражением органов дыхания, кожных покровов и слизистых оболочек. Симптомы: першение в горле, резь и боль в глазах, слезотечение, насморк, кашель, головная боль, тошнота, жжение кожи. При возникновении симптомов отравления необходимо:

- при раздражении органов дыхания: пострадавшего удалить из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, прополоскать рот и носоглотку водой, дать тёплое питьё. При необходимости обратиться к врачу;
- при попадании на кожу: немедленно смыть большим количеством воды, смазать смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу;
- при попадании в глаза: немедленно промыть их проточной чистой водой (10-15 мин держа глаза широко открытыми и вращая глазным яблоком), закапать 30%-ным раствором сульфацила натрия, а при боли - 1-2%-ным раствором новокаина. Обязательно обратится к врачу-окулисту;
- при попадании в желудок: рвоту не вызывать! Дать выпить пострадавшему 3-4 стакана воды с 10-20 измельчёнными таблетками активированного угля. Обратиться к врачу.

VI. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ (КОНЦЕНТРАЦИИ) РАСТВОРА

10. Массовая доля (концентрация) раствора вычисляется по формуле:

$$C (\%) = 0,16 V, \text{ где:}$$

C - массовая доля концентрация препарата, %;

V - объём 1 н раствора едкого натрия, затраченного на титрование раствора, см³.

11. Оборудование и реактивы:

- бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- пипетка по ГОСТ 20292 вместимостью 10 см³;
- колба К.Н-25Q-34ТХС по ГОСТ 25336;
- стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336;
- воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336;
- натрия гидроксид (едкий натрий) по ГОСТ 2263, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации $C(\text{NaOH})=0,1 \text{ моль/дм}^3$ (0,1 н), приготовленный по ГОСТ 25794.1
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты свежекипяченая и охлаждённая.

12. Ход анализа:

Взять 10 мл рабочего раствора препарата, внести 3-4 капли индикатора фенолфталеина и титровать раствором едкого натрия до получения устойчивой розовой окраски раствора. Объём раствора едкого натрия, пошедшего на титрование (в мл) и есть V.

VII. КОНТРОЛЬ ПОЛНОТЫ СМЫВАЕМОСТИ ПРЕПАРАТА

13. Контроль остаточного количества рабочего раствора препарата после ополаскивания осуществлять по наличию (отсутствию) остаточной кислотности на обработанных поверхностях или в смывной воде.



Наличие или отсутствие остаточной кислотности на оборудовании проверять с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервале от 0 до 12. Для этого сразу после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования,

подвергнувшегося обработке, приложить полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в оранжево-малиновый цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной кислотности. Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная кислотность отсутствует.

Наличие или отсутствие остаточной кислотности в смывной воде проверять с помощью индикатора метилового красного. Для этого сразу после мойки и ополаскивания отобрать в пробирку 10-15 см³ смывной воды и внести в неё 2-3 капли индикатора. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии кислоты в воде, в жёлтый цвет - об отсутствии остаточной кислотности.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

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

Средства для пострадавших от щелочей:

- лимонная кислота (порошок или раствор)
- борная кислота

Средство помощи при ожогах

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

Прочие средства медицинской помощи

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

Инструменты

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

