

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СИКМО»



Загузов М.А.
«02» сентября 2024 г.

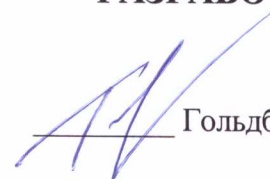
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Средства моющего марки PLEX:

БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ

На предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, животноводческих фермах и комплексах, птицеперерабатывающих комплексах, сфере коммунально-бытового хозяйства, на транспорте и промышленных предприятиях при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей производственных, вспомогательных и служебных помещений.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель отдела исследований
ООО «СИКМО»


Гольдберг А.А.

ООО «СИКМО» (Российская Федерация)
ТУ 20.41.32-035-68156989-2018

Москва 2024

1. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция предназначена для применения на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, животноводческих фермах и комплексах, птицеперерабатывающих комплексах, сфере коммунально-бытового хозяйства, на транспорте и промышленных предприятиях при осуществлении процессов санитарной обработки в производственных, вспомогательных и служебных помещениях с использованием средства моющего марки PLEX: БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ, далее PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ.

1.2. Инструкция определяет методы и режимы применения средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ, требования техники безопасности, технологический алгоритм санитарной обработки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и контроль его остаточного количества на поверхности обрабатываемых объектов.

2. Описание и состав

2.1. Кислотное беспенное моющее средство PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ предназначено для предотвращения образования солей жесткости воды на поверхностях технологического оборудования, тары, посуды, инвентаря при ополаскивании в посудомоечных, тарамоечных машинах, а также для нейтрализации остаточных щелочных компонентов после щелочной обработки.

Входящие в состав средства компоненты препятствуют образованию минерального налета на внешних поверхностях посуды, тары.

Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.015.E.002624.09.18 от 21.09.2018г. Таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации.

2.2. PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ представляет собой прозрачную бесцветную жидкость. pH 1% раствора 2,5-3,5 ед., плотность концентрата 1,055-1,065 г/см³, хорошо растворим в воде.

2.3. Состав препарата PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ:

- лимонная кислота;
- изопропиловый спирт;
- вода.

2.4. При соблюдении рекомендуемых рабочих концентраций, температуры, длительности воздействия средство не вызывает негативного воздействия на поверхности оборудования, тары, посуды и структурных изменений обрабатываемых поверхностей, в том числе из цветных металлов.

2.5. Методы использования PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ:

- автоматическое дозирование
- внесение средства непосредственно в емкость, вручную.

2.6. Срок годности препарата – 12 месяцев с даты выпуска, при хранении в плотно закрытой таре производителя, в сухом, вентилируемом складском помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, при температуре от +5°C до +30°C.

2.7. При соблюдении условий хранения средство в химическом отношении стабильно в воде и на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ. Является негорючей жидкостью, биоразлагаемо.

2.8. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство относится к III классу (умеренно-опасные вещества) при введении в желудок, по действию на кожу и ингаляционному воздействию. 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.

Средство не обладает сенсibiliзирующим и кумулятивным действием.

3. Приготовление рабочих растворов

3.1. Приготовление рабочих растворов БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении).

3.2. Используемые емкости должны быть чистыми и изготовленными из различных материалов (нержавеющей стали, пластика, эмали), устойчивых к кислотам.

3.3. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать холодную или горячую водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3.4. Для приготовления рабочего раствора нужной концентрации необходимое количество средства растворяют в требуемом количестве воды в соответствии с таблицей 1. При этом необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят необходимое количество концентрата.

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	10л рабочего раствора		100л рабочего раствора		1000л рабочего раствора	
	средство, мл	вода, л	средство, мл	вода, л	средство, мл	вода, л
0,03	3	10	30	100	300	1000
0,05	5	10	50	100	500	1000

3.5. Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью смешивающего дозирующего оборудования, которое подает в резервуар необходимое количество рабочего раствора с необходимой концентрацией. В случае отсутствия соответствующего оборудования, необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерной емкости или другого тарированного резервуара и смешивают с водой.

3.6. Рабочие растворы средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ стабильны в течение 7 суток и при хранении не разлагаются.

3.7. 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.

4. Применение рабочих растворов и алгоритм санитарной обработки

4.1. Рабочая концентрация моющего средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ – 0,03-0,05% (по препарату). Температура рабочего раствора 20-85°C. Время обработки устанавливаются исходя из технологического процесса. Технологические режимы мойки описаны в таблице №2.

Таблица 2. Режимы санитарной обработки растворами PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ

Цель санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время обработки, сек.	Способ обработки
1	2	3	4
Мойка тары в тарамоечных машинах на предприятиях пищевой промышленности	0,03-0,05	5-10	Согласно инструкции
Мойка посуды, инвентаря в посудомоечной машине	0,03-0,05	5-10	Согласно инструкции

Примечание: Приведенные данные могут отличаться в зависимости от типа посудомоечной машины. Для точности установок режимов смотреть техническую инструкцию на машину.

4.2. Полноту смываемости остатков раствора PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ осуществляют по наличию (отсутствию) кислотности в смывной воде в соответствии с пунктом 9 настоящей инструкции.

5. Меры предосторожности

5.1. При работе с моющим средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях.

5.2. На каждом объекте санитарную обработку проводит специально назначенный для этого персонал.

5.3. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой медицинской помощи.

5.4. При работе с рабочими растворами необходимо избегать попадания концентрата на кожные покровы и в глаза. Приготовление рабочих растворов и работы необходимо проводить в средствах индивидуальной защиты: спецодежда, специальная обувь, перчатки резиновые. Кроме того, следует использовать средства защиты органов дыхания и защиты глаз – универсальные респираторы и герметичные очки.

5.5. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

5.6. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде. Не допускать попадания концентрата в окружающую среду.

5.7. В отделении для приготовления рабочих растворов необходимо вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов, правила санитарной обработки, инструкции по безопасной эксплуатации моечного оборудования.

5.8. Запрещается смешивать средство и его рабочие растворы с щелочными моющими средствами и средствами, содержащими гипохлорит натрия.

6. Меры первой медицинской помощи

6.1. При попадании средства в глаза необходимо тщательно промыть глаза большим количеством воды в течение 10-15 минут, при раздражении слизистых оболочек закапать в глаза 20-30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

6.2. При попадании средства в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-20 таблеток активированного угля. Не вызывать рвоту. При необходимости обратиться к врачу.

6.3. При попадании средства на одежду ее необходимо снять. В случае попадания средства на кожу, смыть большим количеством воды, после чего кожу смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

6.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дать теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

7. Количественное определение объемной концентрации PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ в рабочих растворах

Количественное определение концентрации средства в рабочих растворах проводится методом кислотно-основного титрования.

Оборудование, реактивы, растворы:

- Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- Пипетки 2-2-10 и 2-2-1 по ГОСТ 29227-91;
- Колба коническая или круглая плоскодонная по ГОСТ 25336-82 вместимостью 100 мл;
- Колбы мерные по ГОСТ 1770-74 емкостью 100 и 1000 мл;
- Гидроксид натрия, стандарт-титры (фиксаналы) по действующему ТНПА для приготовления точно 0,1 н раствора;
- Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1-2016;
- Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018.

Определение эмпирического коэффициента Б:

Эмпирический коэффициент Б определяется один раз для каждой партии продукта. Коэффициент Б может быть определен с индикатором фенолфталеином.

Ход определения:

В мерную колбу на 100 мл отмеряют пипеткой 1 мл средства. Добавляют в колбу небольшое количество дистиллированной воды и растворяют в ней препарат. Доводят дистиллированной водой до метки – получен 1 % раствор средства (по объему) PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ. Отмеряют пипеткой 10 мл 1% раствора средства в коническую колбу и титруют 0,1 н раствором гидроксида натрия в присутствии индикатора фенолфталеина до получения красно-малиновой окраски раствора.

Расчет коэффициента Б:

$$B = 1/A * K, \text{ где}$$

К - коэффициент поправки 0,1 н раствора гидроксида натрия (равно 1 в случае применения фиксанала);

А – количество 0,1 н гидроксида натрия, пошедшего на титрование, мл.

Ход определения объемной концентрации раствора препарата PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ:

В колбу вместимостью 100 мл при помощи пипетки отмеряют 10 мл анализируемого раствора, добавляют 2-3 капли индикатора и титруют 0,1 н раствором гидроксида натрия до получения красно-малиновой окраски раствора.

Обработка результатов:

Концентрацию средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ вычисляют по формуле:

$$C = K \cdot B \cdot V, \text{ где}$$

C – концентрация средства, %;

K – Коэффициент поправки 0,1 н гидроксида натрия (может находиться в пределах 0,93-1,2, если теоретическая нормальность раствора гидроксида натрия не совпадает с фактической нормальностью, или 1 – при приготовлении раствора из фиксанала);

V – объем 0,1 н гидроксида натрия, пошедшего на титрование;

B – эмпирический коэффициент;

Результат вычисления округляют до второго десятичного знака.

Эмпирический коэффициент препарата PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ должен составлять: $B=0,3571$ (при вероятном расхождении $\pm 3\%$).

8. Входной контроль качества средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ

Входной контроль качества средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ осуществляется по:

8.1. Плотности концентрата средства по ГОСТ 18995.1-73. Результат должен быть в диапазоне 1,055-1,065 г/см³;

8.2. Значению pH 1% раствора концентрата по ГОСТ 32385-2013. Результат должен быть в диапазоне 2,5-3,5 ед.;

8.3. Кислотно-основному титрованию концентрата PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ по нижеописанной методике:

Оборудование, реактивы, растворы:

- Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- Пипетки 2-2-2 и 2-2-5 по ГОСТ 29227-91;
- Колба коническая или круглая плоскодонная по ГОСТ 25336-82 вместимостью 100 мл;
- Колбы мерные по ГОСТ 1770-74 емкостью 100 и 1000 мл;
- Гидроксид натрия, стандарт-титры (фиксаналы) по действующему ТНПА для приготовления точно 0,1 н раствора;
- Индикатор фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1-2016;
- Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018.

Ход определения:

В мерную колбу вместимостью 100 мл при помощи пипетки отмеряют 5 мл средства. Добавляют в колбу небольшое количество дистиллированной воды и растворяют в ней препарат. Доводят дистиллированной водой до метки – получен 5% раствор средства PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ. Отмеряют пипеткой 2 мл 5% раствора средства в коническую колбу и титруют 0,1 н раствором гидроксида натрия в присутствии индикатора фенолфталеина до получения красно-малиновой окраски раствора.

На титрование раствора PLEX БЛЕСКИТ ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ уходит 2,0-3,0 мл 0,1 н раствора гидроксида натрия.

9. Контроль поверхностей на остаточное количество кислотных средств после ополаскивания

Контроль качества смыва и остаточное количество 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 метиловый оранжевый по действующему ТНПА, водный раствор с массовой долей 0,1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-2016.

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 оранжево-малиновый цвет свидетельствует о наличии на поверхности остаточной кислотности. Если цвет бумаги не изменился – остаточная кислотность отсутствует.

При контроле на остаточную кислотность в смывной воде с помощью индикатора метиловый оранжевый 0,1%, отбирают в пробирку 10-15 см³ образец смывной воды и вносят в нее 2-3 капли индикатора. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии кислоты в воде, при отсутствии кислоты – вода приобретает желтый цвет.