

ЗАВОД СИКМО

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ **PLEX®**

Общество с ограниченной ответственностью «СИКМО»
ИНН 5003088980, КПП 773101001, ОГРН 1105003006217, ОКПО 68156989
Телефон: 8 (495) 477-44-03, e-mail: info@sikmo.ru, www.плекс.рф
Юридический адрес: 121205, ГОРОД МОСКВА, ТЕРРИТОРИЯ
СКОЛКОВО ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА, БУЛЬВАР БОЛЬШОЙ,
ДОМ 42, СТРОЕНИЕ 1, ЭТ 1, ПОМ 334, РАБ М 45
Фактический адрес: Обособленное подразделение ООО «СИКМО»
142712, Московская область, Ленинский городской округ, Горки
Ленинские п, Каширское шоссе, квартал «Пронино», влад. 1, стр. 1.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СИКМО»



Загузов М.А.
«06» октября 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ Щелочного беспенного моющего средства

PLEX ПРОКОП

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»

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gольдберг А.А.", written over a horizontal line.

Гольдберг А.А.

ООО «СИКМО» (Российская Федерация)
ТУ 20.41.32-081-68156989-2023

Москва 2023

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 индустриальных предприятиях при осуществлении процессов санитарной обработки в производственных, вспомогательных и служебных помещениях с использованием щелочного беспенного моющего средства PLEX ПРОКОП.

1.2. Инструкция определяет методы и режимы применения щелочного моющего средства PLEX ПРОКОП, 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. Щелочное беспенное моющее средство PLEX ПРОКОП предназначено для химической очистки канализационных труб, стоков, сливных отверстий и систем от органических загрязнений с одновременным удалением запахов. Не рекомендуется использовать на поверхностях из цветных металлов.

Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.015.E.002393.09.23 от 01.09.2023 г. Евразийского экономического союза.

2.2. PLEX ПРОКОП представляет собой прозрачную жидкость от светло-коричневого до коричневого цвета со специфическим запахом. pH 1%-ного раствора 12,5-13,5 ед., плотность концентрата 1,345-1,355 г/см³, хорошо растворим в воде.

2.3. Состав препарата PLEX ПРОКОП:

- гидроксид натрия (15-30%);
- гликоли;
- комплексообразователи;
- вода.

2.4. 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.

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

2.6. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство относится к III классу опасности (умеренно 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. Кожно-резорбтивные и кумулятивные свойства не выявлены.

3. Приготовление рабочих растворов.

3.1. Приготовление рабочих растворов PLEX ПРОКОП 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 щелочам.

3.3. Для приготовления рабочих растворов рекомендуется использовать горячую водопроводную воду (40-80°C), 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 ПРОКОП

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
10	0,10	0,90	1,0	9,0	10,0	90,0
20	0,20	0,80	2,0	8,0	20,0	80,0
30	0,30	0,70	3,0	7,0	30,0	70,0
50	0,50	0,50	5,0	5,0	50,0	50,0

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 ПРОКОП стабильны в течение 7 суток и при хранении не разлагаются.

4. Применение рабочих растворов и алгоритм санитарной обработки

4.1. В зависимости от степени загрязнения обрабатываемого объекта, используется концентрация рабочих растворов в пределах 20-50% при температуре 40-80°C и времени экспозиции не менее 60 мин. С увеличением времени экспозиции моющий эффект увеличивается.

4.2. Для расчета количества добавления раствора необходимо изначально высчитать объем трубы канализационного стока по формуле: V (Объем) = $\pi \cdot R^2 \cdot H$ — число Пи, умноженное на радиус основания цилиндра в квадрате и на высоту цилиндра.

4.3. Рабочие растворы средства используют в соответствии с действующей нормативной документацией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности и общественного питания. Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2

4.4. Очистка и дезинфекция стоков проводится ежедневно, поскольку из забитых стоков микроорганизмы могут попасть в производственные зоны. Некачественная очистка и обработка стоков приводит к образованию биопленок в сточных трубах, что повышает риск микробиологического загрязнения помещения.

Таблица 2. Режимы санитарной обработки средством PLEX ПРОКОП

Объект обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время экспозиции, мин.	Способ применения
Ежедневная очистка канализационных труб и стоков.	10-20	1-2 часа	Заполнение, замачивание
Периодическая очистка канализационных труб и стоков.	20-50	2-8 часов	Заполнение, замачивание
Удаление загрязнений в канализационных трубах.	30-50	2-8 часов	Заполнение, замачивание

4.5. Очистку стоков проводят в следующей последовательности:

- Убирают от сточных сливов, трапов, желобов или люков оборудование, тару и другой инвентарь, имеющие контакт с пищевыми продуктами;
- Снимают защитную решетку, с помощью шланга промывают водой под невысоким давлением во избежание образования аэрозольного облака;
- Стоки обрабатывают рабочим раствором средства PLEX ПРОКОП не менее 10-20% для удаления органических загрязнений, выдерживают время экспозиции не менее 30 мин;
- Проводят механическую зачистку щеткой, диаметр щетины которой на 5-6 мм меньше диаметра желоба или трубы;
- Промывают водой при невысоком давлении;
- В случае минеральных загрязнений, трубы обрабатывают кислотным моющим средством, выдерживают время экспозиции и далее промывают водой при невысоком давлении;
- Проводят визуальный осмотр внутренних поверхностей стоков с помощью фонаря;
- При обнаружении загрязнений стоки моют заново;
- Далее производят дезинфекцию препаратом предусмотренным инструкцией;
- ставят на место защитную решетку;

4.6. Помимо химического метода очистки труб, профилактическая промывка канализации производится специальным профессиональным оборудованием – каналопромывочным агрегатом, который подает воду под высоким давлением и удаляет органические и неорганические загрязнения. В дополнение к такой прочистке производится очистка путем орошения 10% раствором PLEX ПРОКОП со временем экспозиции 30-60 мин и дальнейшим смыванием чистой водой.

4.7. В случае возникновения локального засора, PLEX ПРОКОП используется в виде рабочего раствора концентрацией 30-50%. Участок трубы, в котором образовался засор, перекрывают заглушками, рабочий раствор заливают на время экспозиции не менее 2-х часов. После этого заглушки открывают и трубу промывают проточной горячей водой в течение 10 минут.

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. Слив 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 кислотами и иными моющими средствами.

6. Меры первой медицинской помощи

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4. 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 ПРОКОП 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;
- Кислота соляная, 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 ПРОКОП. Отмеряют пипеткой 10 мл 1% раствора средства в коническую колбу и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина до обесцвечивания.

Расчет коэффициента Б:

$$B = 1/A * K, \text{ где}$$

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

А – количество 0,1 н соляной кислоты, пошедшей на титрование, мл.

Ход определения объемной концентрации раствора препарата PLEX ПРОКОП:

В колбу вместимостью 100 мл при помощи пипетки отмеряют 10 мл анализируемого раствора, добавляют 2-3 капли индикатора и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты до обесцвечивания раствора.

Обработка результатов:

Концентрацию средства PLEX ПРОКОП вычисляют по формуле:

$$C = K * B * V, \text{ где}$$

С – концентрация средства, %;

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

V – объем 0,1 н соляной кислоты, пошедшей на титрование;

Б – эмпирический коэффициент;

Результат вычисления округляют до второго десятичного знака.

Эмпирический коэффициент препарата PLEX ПРОКОП должен составлять: $B=0,1102$ (при вероятной погрешности $\pm 3\%$).

8. Входной контроль качества средства PLEX ПРОКОП

Входной контроль качества средства PLEX ПРОКОП осуществляется по:

8.1. Плотности концентрата средства по ГОСТ 18995.1-73. Результат должен быть в диапазоне 1,345-1,355 г/см³;

8.2. Значению pH 1% раствора концентрата по ГОСТ 32385-2013. Результат должен быть в диапазоне 12,5-13,5 ед.;

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

Оборудование, реактивы, растворы:

- Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- Пипетки 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;
- Кислота соляная, 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 ПРОКОП. Отмеряют пипеткой 3 мл 5% раствора средства в коническую колбу и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина до обесцвечивания.

На титрование раствора PLEX ПРОКОП уходит 14,0-14,5 мл 0,1 н раствора соляной кислоты.

9. Контроль поверхностей на остаточное количество щелочных 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 фенолфталеин по действующему ТНПА, раствор в этиловом спирте с массовой долей 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 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.