

Санорил

www.sanoreal.ru

Общество с ограниченной
ответственностью «Нувихим»

ИНН: 7810316090 КПП: 781401001

ОГРН: 1157847005414 Тел: +7(812) 240-08-40

Почтовый адрес: 197227 Санкт-Петербург,
Комендантский пр., д. 11, литера В (БЦ Миллер)



ИНСТРУКЦИЯ

по применению кислотного беспенного моющего средства
«Санорил СР А», производство ООО «Нувихим»,
для санитарной обработки оборудования и поверхностей
на молокоперерабатывающих предприятиях.

Настоящая «Инструкция по применению» разработана в лаборатории компании «Нувихим» на основании лабораторных, производственно-экспериментальных испытаний; Технических условий (ТУ 2381-001-79746205-2015 Моющее средство САНОРИЛ СР А); «Гигиенические требования к учреждениям, организациям, предприятиям и лицам, занимающимся дезинфекционной деятельностью».

Технологическая инструкция содержит сведения о моющем средстве «САНОРИЛ СР А», устанавливает порядок санитарной мойки, определяет способы и режимы применений, содержит требования техники безопасности и условий хранения, методы контроля.

1. Общие сведения.

Средство «САНОРИЛ СР А» - кислотное низкопенное моющее средство, выпускается в соответствии с ТУ 2381-001-79746205-2015 «Моющее средство «САНОРИЛ СР А» .

Средство представляет собой прозрачную слабовязкую жидкость, с характерным запахом азотной кислоты, хорошо смешивается с водой. В состав средства входит оптимально подобранная смесь азотной и фосфорной кислот, комплексообразователи, смачиватели, низкопенные ПАВ. Химически не окисляется и не полимеризуется. Биологически разлагаем. Специальных методов обезвреживания или уничтожения моющего средства не требуются. Относится к нетоксичным и пожаровзрывобезопасным продуктам. рН 1%-ного раствора составляет 1.5 ± 0.5 лог. ед.

Средство «САНОРИЛ СР А» рекомендуется использовать для мойки и санитарной обработки молочного и пищевого оборудования (танки для хранения молока, внутренняя мойка доильного оборудования, трубопроводы, стеклянная молочная тара, оборудование для производства йогурта, масла, творога, фасовочное оборудование). Может быть использовано для одновременной мойки и дезинфекции керамической, металлической, стеклянной посуды в быту и на предприятиях общественного питания. Средство «САНОРИЛ СР А» используется методом орошения, замачивания и автоматической мойки.

табл.1

№ п \ п	Наименование показателя	«Санорил СР А»
1	Внешний вид	<i>Прозрачная жидкость светло-желтого цвета</i>
2	Водородный показатель (1% водного раствора)	1,30 -1,50
3	Общая кислотность г-экв H ⁺ /г , не менее	3.5
4.	Плотность при 20°C, г/см ³	1,12-1,20

5	Массовая доля нелетучих веществ нейтрализованного средства, %, не менее	30,0
---	---	------

2. Приготовление рабочих растворов и применение средства

Рабочие растворы средства «САНОРИЛ СР А» готовят путем разведения определенного количества концентрата в воде и перемешивания, при этом сначала в емкость наливают воду, а затем добавляют концентрат (таблица 1). В случае механизированной (машинной) мойки моющее средство в концентрированном виде добавляется непосредственно в моечную машину или в аппарат с помощью дозирующего насоса. Растворы готовят в емкостях из материала типа пластмассы, нержавеющей стали, емкостях с эмалированным покрытием.

Приготовление рабочих растворов

Табл. 2

Требуемая концентрация (по препарату), %	Количество средства и воды, необходимое для приготовления 10 литров рабочего раствора.	
	Средство , мл	Вода, л
0,2	17	9,98
0,3	26	9,97
0,5	43	9,95
1,0	87	9,90
2,0	174	9,80
3,0	261	9,70

Для приготовления рабочих моющих растворов, а также ополаскивания, необходимо использовать воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Общие требования к организации и методам контроля».

Приготовление рабочих растворов заданной концентрации производят в соответствии с расчетами по формуле:

$$K = V \cdot C / 100 \text{ (л, мл), где}$$

K- количество концентрата моющего средства (л,мл)

V- объем рабочего раствора (л,мл)

C- требуемая концентрация моющего средства (%)

Расчет количества воды (В), необходимой для приготовления рабочего раствора:

$$B = V - K \text{ (л, мл)}$$

Срок хранения рабочих растворов при комнатной температуре не более 7 суток в закрытых нержавеющих, пластмассовых, стеклянных или эмалированных емкостях. Хранить в защищенных от прямых солнечных лучей и нагрева месте.

Рабочие растворы средства «САНОРИЛ СР А» используются для кислотной мойки, технологического оборудования, тары в производственных цехах пищевых производств.

Санитарную мойку оборудования и поверхностей помещений проводят согласно действующими отраслевыми СанПиНами и инструкциями в соответствии с режимами, изложенными в таблице 2.

Табл.3

Объект обработки	Показатели рабочего раствора		Экспозиция, мин. не менее
	Концентрация, % (по препарату)	Температура, °С	
1	2	3	4
1. Резервуары, молочные цистерны, емкости (танки) хранения молока, ёмкости для йогуртов, пастообразных молоко-содержащих продуктов, майонеза, заквасочники, ванны для молокосодержащих смесей.	0,5 – 1,5	40 – 70	10 - 15
3. Емкости (ВДП, резервуары для сквашивания, прессующие ванны), трубопроводы, творожный сепаратор, творожные ванны, охладители, смесители, творогоизготовитель, месильные машины.	0,5 – 1,0		25 - 30
4 Сливкосозревательные ванны, масло-изготовители.	2,0 – 3,0	40 – 55	20 - 30
5. Маслорезки, маслоплавители, детали разборных узлов.	2,5 – 5,0		

Примечание: Оптимальные параметры и режимы мойки подбираются в каждом конкретном случае в зависимости от степени и характера загрязнений, типа оборудования и методов мойки.

3. Порядок санитарной обработки.

Перед применением желательно перемешать содержимое канистры. Оптимальные параметры (время мойки, температура) подбираются в зависимости от характера, степени загрязнения, методов мойки, типа оборудования.

3.1. Для снятия молочного камня на молочном оборудовании, подвергающемся нагреву (пластинчатые нагреватели и трубопроводы из Хром-Никелевой стали) использовать 2-4% раствор в течение 20 минут при температуре до 70°C

3.2. Для мойки молочного оборудования, не подвергающегося в процессе работы нагреванию (внутренняя мойка доильных аппаратов, молокопроводов, танков-охладителей молока, молокосборников, посуды, тары, инвентаря на молочно-товарных фермах, молокозаводах, перерабатывающих предприятиях агропромышленного комплекса)

3.2.1. При ручной мойке использовать 2-3% раствор при температуре около 40°C

3.2.2. При циркуляционной мойке использовать 0,5-1,0% раствор с температурой 40-70°C в течение 10-15 минут. Порядок проведения мойки указан в инструкции к производственному оборудованию такого типа.

4. Методы испытаний

4.1. Метод отбора проб.

Отбор проб для проведения испытаний на соответствие количества средства в потребительской упаковке указанному количеству на этикетке осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.579.

Отбор проб для проведения испытаний на соответствие качества «Санорил СІР А» показателям таблицы 1 производится непосредственно из реактора до подачи средства на розлив при вращающейся мешалке. В случае необходимости проведения анализа уже фасованного продукта отбор проб проводят по ГОСТ 22567.1, раздел 1 и ГОСТ 30024.

Отбор проб для проведения испытаний по внешнему виду упаковки осуществляется по ОСТ 6-15-90.1.

4.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха.

Оборудование:

-пробирки стеклянные по ГОСТ 25336;

-термометр жидкостные по ГОСТ 28498 с интервалом измерения 0-100°C, с ценой деления шкалы не более 1°C.

4.2.1. Проведение испытания.

Внешний вид и цвет средства определяют визуально, заполняя пробирку продуктом и рассматривая его в проходящем дневном или люминесцентном свете при температуре $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$.

Запах определяют органолептически при температуре $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$.

4.3. Определение общей кислотности.

4.3.1. Аппаратура, реактивы, растворы

Бюретка исполнения 1 или 3 вместимостью 25 см^3 по ГОСТ 29251.

Колба мерная по ГОСТ 1770 исполнения 1 или 2 вместимостью 250 см^3 .

Колба коническая типа Кн по ГОСТ 25336 исполнения 1 или 2 вместимостью 250 см^3 .

Пипетка исполнения 2 вместимостью 25 см^3 по ГОСТ 29227.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты.

Стандарт-титр гидроокиси натрия или раствор гидроокиси натрия концентрации $0,1\text{ моль/дм}^3$, приготовленный по ГОСТ 25794.1.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта.

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

4.3.2. Проведение анализа

10 см^3 средства с температурой $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ переносят пипеткой в мерную колбу, доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают.

Отбирают 25 см^3 этого раствора, переносят пипеткой в коническую колбу, прибавляют 2 капли фенолфталеина и титруют её содержимое $0,1\text{ N}$ раствором Гидроокиси натрия до розового окрашивания.

4.3.3. Обработка результатов

Общую кислотность (нормальную концентрацию ионов H^+) вычисляют по формуле:

$$K = \frac{10 \cdot 25 \cdot V \cdot 0,1 \cdot 1000}{250 \cdot 1000} = 0,1 \cdot V, \text{ г-зкв } \text{H}^+/\text{г}$$

где V - объем $0,1\text{ N}$ раствора NaOH , израсходованный на титрование, см^3 .

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений,

Допускаемая абсолютная погрешность результатов определения не должна превышать $\pm 0,15$ г-зкв $\text{H}^+/\text{г}$.

4.4. Определение плотности.

Плотность определяют по ГОСТ 18995.1 с помощью пикнометра на 50 или 100 мл по ГОСТ 22524 или ареометра общего назначения по ГОСТ 18481.

Для экспресс-определения допускается измерять плотность следующим методом:

4.4.1. Аппаратура, средства измерений, реактивы, материалы:

- Цилиндр мерный по ГОСТ 1770, вместимостью 500 мл,
- термометр жидкостный стеклянный по ГОСТ 28498 с интервалом измерения 0-100°C, с ценой деления шкалы не более 1°C;
- весы лабораторные высокого класса точности с пределом взвешивания не менее 2-х кг и ценой поверочного деления не менее 100 мг по ГОСТ 24104;

4.4.2.Проведение измерения.

Для измерения берут чистый сухой цилиндр, хранящийся при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и взвешивают с точностью 0,1 г. Осторожно по стенке цилиндра заполняют его на 0,9 – 1,0 от номинального значения вместимости с температурой $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, дают выстояться на ровной горизонтальной поверхности 5 мин для стекания средства со стенок, снимают показание объёма и снова взвешивают.

4.4.3.Обработка результатов.

Значение плотности высчитывают по формуле:

$$\rho = \frac{M_{\text{общ}} - M_{\text{цел}}}{V}, (\text{г/см}^3),$$

где:

$M_{\text{общ}}$ – масса заполненного средством цилиндра, (г),

$M_{\text{цел}}$ – масса пустого цилиндра, (г),

V – объём залитого в цилиндр средства, (мл)

и округляют до третьего знака после запятой.

Примечание:

- Допускается вместо мерного цилиндра пользоваться мерной колбой с одной отметкой по ГОСТ 1770

4.5. Определение массовой доли сухого вещества.

4.5.1. Оборудование и материалы:

- стаканчик для взвешивания стеклянный по ГОСТ 25336;
- весы лабораторные специального или высокого класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и ценой поверочного деления 1 мг по ГОСТ 24104, или весы с более высокими метрологическими характеристики;
- шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий температуру нагрева $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- термометр жидкостные по ГОСТ 28498 с интервалом измерения 0-150°C, с ценой деления шкалы не более 2°C;

- эксикатор по ГОСТ 25336;
- песок речной;
- печь муфельная;
- сетка проволочная № 2,5 по ГОСТ 6613;
- кальций хлористый обезвоженный гранулированный (осушитель);
- метиловый оранжевый (индикатор), раствор с массовой долей индикатора 0,1%, приготовление по ГОСТ 4919.1;
- фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1 %, приготовление по ГОСТ 4919.1;
- кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор с массовой долей соляной кислоты 10 %;
- гидроокись натрия квалификации х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 4328-77
- стандарт-титр NaOH 0,1 N
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты.

4.5.2. Подготовка к испытанию

Для проведения испытания речной песок промывают водопроводной водой и заливают раствором соляной кислоты на 24 ч. Затем песок промывают дистиллированной водой до нейтральной реакции по метиловому оранжевому и высушивают на воздухе. Высушенный песок просеивают через проволочную сетку и прокалывают в муфельной печи при температуре 200°C в течение 5 ч. Очищенный и прокалённый песок хранят в чистой плотно закрытой банке.

В стаканчик для взвешивания помещают 10-12 г очищенного и прокалённого песка. Стаканчик высушивают в сушильном шкафу при температуре $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ до тех пор, пока расхождение между двумя последовательными взвешиваниями не будет превышать 0,002 г.

4.5.3. Проведение испытания.

В стаканчик взвешивают 2- 3 г «Санорил СІР А». Нейтрализуют вначале гидроокисью натрия из расчёта 0,15 г на 1 мл средства, а затем доводят стандарт титром 0,1 N NaOH по фенолфталеину до появления розового окрашивания.

В стаканчик с песком (п.4.5.2.) берут навеску ~2 г нейтрализованного средства, помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ до тех пор, пока разность между двумя последующими взвешиваниями будет не более 0,002 г.

Первое взвешивание проводят через 4 ч, последующие через час.

Все взвешивания проводят с погрешностью не более $\pm 0,0002$ г.

4.5.4.Обработка результатов.

Массовую долю сухого вещества определяют по формуле:

$$X = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \times 100, (\%)$$

где m_1 – масса стаканчика с песком, (г);
 m_2 – масса стаканчика с песком и продуктом до высушивания, (г);
 m_3 – масса стаканчика с песком и продуктом после высушивания, (г).

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает 0,5%.

Массовую долю сухого вещества вычисляют с точностью до 0,01 % и округляют до десятой доли процента.

5. Методы контроля остаточного количества.

Контроль на наличие остаточного количества моющего средства проводят различными способами, а именно: с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH (в интервале от 0 до 12), титрованием или с помощью специальных приборов.

При определении остаточной кислотности на оборудовании с помощью универсальной индикаторной бумаги, сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка объекта, подвергшегося обработке прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают.

6. Требования безопасности.

Средство « САНОРИЛ СР А » относится к не пожароопасным веществам.

По степени воздействия на организм человека средство относится к 4 классу опасности (малоопасное вещество) согласно ГОСТ 12.1.007

В производстве средства используется азотная и фосфорные кислоты, которые оказывают раздражающее действие на кожные покровы.

При производстве средства следует применять индивидуальные средства защиты (маска, перчатки, халат, сапоги), а также соблюдать правила личной гигиены.

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021.

Продукт и технология его производства являются экологически чистыми. Отходов и газовых выбросов в производстве средства не образуется.