

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий лабораторией, д.х.н.

Матр Ю.В. Матвейчук

« 1 » ноября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «НОРДХИМ»

Шаб Ю.В. Шабeka

« 1 » ноября 2021 г.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Концентрата жидкого моющего средства
«КАТЕЛОН 120»
(с дезинфицирующим эффектом)
производства ООО «НОРДХИМ»

РЦ ВУ 191340723.095-2021

ТУ ВУ 191340723.032-2021

Инструкция по применению концентрата жидкого моющего средства «КАТЕЛОН 120» (с дезинфицирующим эффектом)

Щелочной концентрат с дезинфицирующим эффектом предназначен для очистки нержавеющей стали, алюминия, керамики, фарфора, стекла, пластиков (пластмассы) и др., мембранных фильтрационных элементов преимущественно при помощи закрытых систем автоматической циркуляционной мойки (CIP) с подпиткой по электропроводности (или pH) от жировых, протеиновых (белковых), масляных, углеводных загрязнений на предприятиях молочной, мясной, рыбо- и птицеперерабатывающей, хлебобулочной, кондитерской, сахарной, макаронной, крахмальной, мукомольной, масложировой, фрукто- и овощеперерабатывающей, алкогольной и безалкогольной промышленности.

1. Общие положения

1.1 Концентрат представляет собой прозрачную желтую или жёлто-зеленую, или жёлто-коричневую жидкость с запахом нерезким, свойственным сырьевым компонентам и плотностью 1,100 – 1,112 г/см³, водородный показатель 1,0% масс. средства составляет 11,0 – 13,0.

1.2 В состав средства входит: вода, щелочь, ингибитор известково-гипсовых отложений, ингибитор коррозии.

1.3 Концентрат по параметрам острой токсичности относится к 3 классу опасности (умеренно опасные вещества) по ГОСТ 12.1.007-76, а его рабочие растворы – к 4 классу (малоопасные вещества).

1.4 Концентрат на предприятиях должен храниться вдали от сильных кислот и легких металлов при температуре от 0⁰С до +35⁰С в защищенном от прямого солнечного света месте в упаковке изготовителя. При соблюдении указанных условий хранения препарат сохраняет активность не менее 12 месяцев со дня изготовления.

1.5 Рабочая концентрация препарата составляет 0,8 – 4,0 % об. (80 – 400 мл на 10 л рабочего раствора) **в зависимости от объёма и типа загрязнения**. Концентрат быстро смешивается с водой.

1.6 Опасно! Едкое! Средство содержит гидроокись калия и натрия, которые обладают сильным разъедающим и раздражающим действием. При нарушении персоналом техники безопасности, средство может сильно воздействовать на органы дыхания, пищеварения (при проглатывании), на кожу и слизистые глаз и носа.

2. Рабочая концентрация и приготовление рабочих растворов

2.1 Рабочие растворы средства готовят путем смешивания концентрата средства с водой (таблица 1).

Таблица 1

Концентрация 0,8 % об.			Концентрация 2,0 % об.			Концентрация 4,0 % об.		
Объём рабочего раствора, л	Объём концентрата, л	Объём воды, л	Объём рабочего раствора, л	Объём концентрата, л	Объём воды, л	Объём рабочего раствора, л	Объём концентрата, л	Объём воды, л
5	0,040	4,96	5	0,100	4,90	5	0,200	4,80
10	0,080	9,92	10	0,200	9,80	10	0,400	9,60
50	0,400	49,60	50	1,00	49,00	50	2,00	48,00
100	0,800	99,20	100	2,00	98,00	100	4,00	96,00

2.2 Средство применяют в виде рабочего раствора после разбавления водой (СанПиН 10 124 РБ 99, или в соответствии с санитарными требованиями к питьевой воде страны

приготовления) до заданной концентрации (таблица 1). Готовить растворы следует в закрывающихся емкостях из нержавеющей стали или из полимеров (поливинилхлорид, тефлон, полиэтилен, поливинилиденфторид). Рабочие растворы готовить перед применением, остатки не хранить (утилизировать). Наводить концентрацию рабочих растворов можно или по рН или электропроводности; соответствующие графики представлены в пункте 7.5.

3. Назначение и технология применения концентрата жидкого моющего средства «КАТЕЛОН 120»

3.1 Щелочной концентрат с дезинфицирующим эффектом предназначен для очистки нержавеющей стали, алюминия, керамики, фарфора, стекла, пластиков (пластмассы) и др., мембранных фильтрационных элементов преимущественно при помощи закрытых систем автоматической циркуляционной мойки (CIP) с подпиткой по электропроводности (или рН) от жировых, протеиновых (белковых), масляных, углеводных загрязнений на предприятиях молочной, мясной, рыбо- и птицеперерабатывающей, хлебобулочной, кондитерской, сахарной, макаронной, крахмальной, мукомольной, масложировой, фрукто- и овощеперерабатывающей, алкогольной и безалкогольной промышленности.

3.2 Температура применения «КАТЕЛОН 120» от +40⁰С до +80⁰С. Для сплавов алюминия не выше +40⁰С, продолжительность контакта не более 10 минут.

3.3 Рабочая концентрация средства составляет 0,8 – 4,0 % об. (80 – 400 мл на 10 л рабочего раствора) в зависимости от загрязнения. Эффективность очистки зависит от характера загрязнений, шероховатости очищаемой поверхности, состава воды. Эффективная концентрация и температура применяемого раствора должна быть установлена технологом по месту применения. Некоторые примеры режимов применения «КАТЕЛОН 120» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Участки молокопереработки	Емкости приемки молока, доильные установки	Продуктовые линии молочных заводов	Молоковозы	Мембранные фильтрационные установки
Рекомендуемый режим	75 ⁰ С-80 ⁰ С, 10-15 минут	60 ⁰ С-70 ⁰ С, 10-15 минут	40 ⁰ С-60 ⁰ С, 1-3 минуты	20 ⁰ С-60 ⁰ С, 5-30 минут
Рекомендуемая концентрация	0,8-1,2 % об.	1,4-2,0 % об.	2,0-4,0 % об.	От 0,3 % об.

3.4 Использование средства на каждом объекте обработки должно быть регламентировано соответствующей инструкцией, составленной ответственным должностным лицом с учетом требований настоящей инструкции, и учитывающей все обстоятельства применения по месту.

3.5 Порядок обработки загрязненных поверхностей: а) подавать рабочий раствор с нормированной температурой на загрязненные поверхности в течение нормированного времени; б) смыть нормированным количеством воды, или смыть водой в течение нормированного количества времени.

4. Меры предосторожности и первая помощь

4.1 Не смешивать «КАТЕЛОН 120» с кислотами, так как происходит выделение хлора!

4.2 «КАТЕЛОН 120» содержит каустическую соду и гипохлорит натрия, вдыхание которых может быть опасно для здоровья. Не рекомендуется использовать разбрызгиватели, дающие высокодисперсные аэрозоли в воздухе рабочей зоны.

4.3 К работе с «КАТЕЛОН 120» не допускаются лица, имеющие противопоказания по состоянию здоровья, младше 18 лет, не прошедшие соответствующий инструктаж по технике

безопасности и оказанию первой помощи при несчастных случаях.

4.4 При работе с концентратом и рабочими растворами средства обязательно использовать СИЗ: очки, перчатки, резиновые сапоги, головной убор, одежду из водоотталкивающей ткани.

4.5 При попадании на кожу или слизистые глаз и носа – места поражения промыть большим количеством проточной воды и незамедлительно обратиться к врачу.

4.6 При попадании в желудок (проглатывание) – выпить большое количество воды, принять 6 – 12 таблеток активированного угля, обратиться за медицинской помощью и обязательно сообщить о проглатывании сильнощелочного моющего средства.

4.7 При вдыхании паров обеспечить пострадавшему доступ к свежему воздуху. Обратиться к врачу.

5. Требования к хранению, технике безопасности и пожарной безопасности

5.1 Средство содержит гидроксид калия, гидроксид натрия – коррозионные вещества, оказывающее сильное разъедающее действие на кожу и слизистые оболочки. Коррозионно! Вызывает необратимое повреждение глаз! Едкое!

5.2 Концентрат пожаро- и взрывобезопасен. Трудногорючий.

5.3 Хранение концентрата осуществляется отдельно от пищевых продуктов, от растворов кислот (выделение хлора – токсичный газ), органических веществ в герметично закрытой таре изготовителя в сухом проветриваемом помещении в штабелях высотой не более 1,5 м, температура воздуха должна быть в пределах от +0°C до +35°C.

5.4 Избегать попадания прямых солнечных лучей и нагревания. При температуре более +35°C гипохлорит натрия активно разлагается.

5.5 Помещения должны соответствовать требованиям, обеспечивающим безопасное хранение растворов едких веществ.

5.6 При работе и фасовке средства необходимо избегать попадания раствора на слизистые глаз и носа, на кожу. Приготовление рабочих растворов и всю работу со средством следует проводить в СИЗ: комбинезон, фартук, галоши или резиновые сапоги, защитные очки или лицевой щиток, закрывающий лицо полностью, резиновые перчатки из нитрилового или бутилового каучука. Все работы проводить с включенной приточно-вытяжной вентиляцией.

5.7 Содержание химических веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, регламентированных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоне вредных веществ", утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 4 от 05.01.2018г.

5.8 Периодичность контроля воздуха производственных помещений должна устанавливаться в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ", утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 4 от 05.01.2018г.

6. Требования к транспортировке и сроки годности

6.1 Транспортирование средства осуществляется в упаковке изготовителя и всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов. Транспортируется автомобильным транспортом ADR/RID класс 8. При транспортировании средства высота штабеля не должна превышать 1 м, температура воздуха должна быть в пределах от 0°C до +35°C. Номер опасного груза ООН UN 3266, КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ ЩЕЛОЧНАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К.

6.2 Изготовитель гарантирует соответствие средства требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.3 Срок годности средства составляет 12 месяцев от даты изготовления.

7. Физико-химические характеристики и методы контроля качества средства

7.1 Физико-химические характеристики «КАТЕЛОН 120» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Характеристики и нормы	Метод контроля
1) Внешний вид	Прозрачная желтая или желто-зеленая или желто-коричневая жидкость	по п. 7.2.1 настоящей инструкции
2) Запах	Свойственный запаху сырьевых компонентов, не резкий	по п. 7.2.2 настоящей инструкции
3) Плотность концентрата, г/см ³	1,100 – 1,112	по п. 7.3 настоящей инструкции
4) Водородный показатель 1% масс., ед. pH	11,0 – 13,0	по п. 7.4 настоящей инструкции

7.2 Определение внешнего вида и запаха.

7.2.1 Внешний вид и цвет средства определяют визуально, осматривая пробу в стакане В-1-100 ТС по ГОСТ 25336, в количестве 100 см³. Стакан с пробой размещается на белом фоне в проходящем свете.

7.2.2 Запах средства определяют органолептически.

7.3 Определение плотности.

Определение плотности концентрата производят по ГОСТ 18995.1 ареометром общего назначения по ГОСТ 18481-81.

7.4 Определение водородного показателя 1% масс. раствора средства «КАТЕЛОН 120»

7.4.1 Оборудование и реактивы:

- рН-метр со стеклянным (измерительным) электродом и хлоридсеребряным (вспомогательным) электродами по действующим НТД;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- стакан ГОСТ 25336-82 вместимостью 50 см³;
- весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с пределом взвешивания не менее 200 г.

7.4.2 Проведение испытаний:

- Поместить в пластиковый или стеклянный стакан измерительной ячейки рН-метра 49,45±0,05 г дистиллированной воды и 0,500±0,005 г средства, перемешать.
- Произвести измерения в соответствии с инструкцией по эксплуатации рН-метра.
- В остальном следовать ГОСТ 22567.5.

7.5 Экспресс-определение концентрации рабочих растворов «КАТЕЛОН 120» методом кислотно-основного титрования

7.5.1 Оборудование и реактивы:

- колба коническая, ГОСТ 25336;
- бюретка по действующим НТД вместимостью 25 см³ или 50 см³;
- цилиндр мерный, ГОСТ 1770, вместимостью 50 см³;
- серная кислота, раствор с концентрацией C(H₂SO₄)= 0,100 н, готовят по ГОСТ 25794.1;
- спиртовой раствор фенолфталеина с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1.

Проведение анализа

Из приготовленного рабочего раствора заданной концентрации отбирают 50 см³ и переносят в коническую колбу. Добавляют 1-2 капли фенолфталеина. Содержимое колбы

титруют раствором серной кислоты с концентрацией 0,100 н до полного обесцвечивания окраски индикатора.

Обработка результатов

Концентрацию рабочего раствора вычисляют по формуле:

$$W=0,07183 \cdot V$$

где:

0,07183 – поправочный коэффициент (или фактор титрования);

V – объем серной кислоты, пошедший на титрование, см³.

Данный анализ является ориентировочным.

7.7 Определение полноты смывания «КАТЕЛОН 120» с открытых поверхностей оборудования.

7.7.1 Оборудование и реактивы:

- Бумага универсальная рН-индикаторная.

7.7.2 Проведение анализа:

- Сразу же после мойки к влажной поверхности оборудования прикладывают полоску универсальной индикаторной бумаги и плотно прижимают.

- При наличии остаточных количеств средства на поверхности рН-индикаторная бумага покажет более высокое значение рН по сравнению с рН воды, применяемой для ополаскивания.

- Перед определением проверьте на щелочность палец руки, которым прижимаете полоску к поверхности, и воду, используемую для ополаскивания, поместив ее предварительно в стакан.

7.8 Определение полноты смывания «КАТЕЛОН 120» с внутренних поверхностей оборудования при помощи раствора фенолфталеина.

7.9.1 Оборудование и реактивы:

- Фенолфталеин, раствор с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1, помещенный в емкость с капельным дозатором;

- Колба коническая на 250 см³.

7.9.2 Проведение анализа:

- Во время ополаскивания наберите в коническую колбу 50 – 100 см³ смывной воды, стекающей из самого нижнего сливного патрубка аппарата, подвергаемого мойке, и добавьте несколько капель фенолфталеина.

- Малиновое окрашивание указывает на присутствие остаточных моющего средства.

7.10 Определение полноты смывания «КАТЕЛОН 120» с внутренних поверхностей оборудования при помощи тест-полосок Insta-Test Total Chlorine.

7.10.1 Оборудование и реактивы:

- Тест-полоски Insta-Test Total Chlorine производства LaMotte (США);
- Стакан на 50 или 100 см³.

7.10.2 Проведение анализа:

- Во время ополаскивания наберите в стакан 50-100 см³ смывной воды, стекающей из самого нижнего сливного патрубка аппарата, подвергаемого мойке, погрузите тест-полоску;

- Сделайте три энергичных оборота вдоль стенок, выньте лицом вверх, сравните с цветовой шкалой.

- Если цвет индикатора изменился промывание продолжают.