

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АГРО»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «АГРО»

Д.Н. Золотов



ИНСТРУКЦИЯ

по применению кислотного беспенного моющего средства

«ACIDOSAN»

Ярославль

Наименование: Кислотное беспенное моющее средства «ACIDOSAN»

ТУ 20.41.32-123-98536873-2018

Заказчик: ООО «АГРО»

150030, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Пожарского, д. 9, литера А-Н, помещение 24.

info@agroyar.com

Производитель: ООО «Неохим»

195067, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала Блюхера, д. 80, корпус 2, строение 1
+7 (812) 210-98-63

1 Назначение и область применения

Кислотное беспенное моющее средства «ACIDOSAN» предназначено для мойки различных видов технологического оборудования, а также различных поверхностей производственных, складских, бытовых и офисных помещений на предприятиях пищевой промышленности (молочной, мясо- и рыбоперерабатывающей, хлебопекарной и кондитерской), сельского хозяйства, торговли и общественного питания, на объектах жилищно-коммунального хозяйства, транспорте и в лечебно-профилактических учреждениях.

2 Нормативные ссылки

В настоящей инструкции использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.

ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Примечание - при пользовании настоящей инструкцией по применению целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный

стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Свойства

Кислотное беспенное моющее средства «ACIDOSAN» представляет собой водный раствор, содержащий смесь минеральных кислот и ингибитора коррозии. По физико-химическим показателям средство должно соответствовать нормам, указанным в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета, оттенок не нормируется
Плотность, кг/м ³ , в пределах	1100-1300
Показатель активности водородных ионов водного раствора с массовой долей 1 % (pH), ед. pH, в пределах	1,0-2,0

4 Применение

4.1 Приготовление рабочего раствора

Приготовление рабочих растворов должно проводиться в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. Емкости для приготовления и хранения рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов и закрываться герметичными крышками. Хранение рабочих растворов допускается при температуре от плюс 1 °С до плюс 35 °С не более 14 дней.

Для приготовления рабочих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и ГОСТ Р 51232.

Для приготовления рабочего раствора в емкость заливают воду и растворяют в ней средство в количестве, необходимом для получения требуемой концентрации.

Концентрация рабочего раствора составляет 0,5-2,5 %, в зависимости от степени загрязнения и типа оборудования.

Количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочих растворов требуемой концентрации, представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Концентрация рабочего раствора, %	10 л: ACIDOSAN, по объему, мл	10 л: ACIDOSAN, по массе, г	10 л: вода, мл	100 л: ACIDOSAN, по объему, мл	100 л: ACIDOSAN, по массе, г	100 л: вода, мл
0,5	42	50	9958	417	500	99583

Концентрация рабочего раствора, %	10 л: ACIDOSAN, по объему, мл	10 л: ACIDOSAN, по массе, г	10 л: вода, мл	100 л: ACIDOSAN, по объему, мл	100 л: ACIDOSAN, по массе, г	100 л: вода, мл
0,6	50	60	9950	500	600	99500
0,7	58	70	9942	583	700	99417
0,8	67	80	9933	667	800	99333
0,9	75	90	9925	750	900	99250
1,0	83	100	9917	833	1000	99167
1,1	92	110	9908	917	1100	99083
1,2	100	120	9900	933	1120	99067
1,3	108	130	9892	942	1130	99058
1,4	117	140	9883	950	1140	99050
1,5	125	150	9875	1250	1500	98750
1,6	133	160	9867	1333	1600	98667
1,7	142	170	9858	1417	1700	98583
1,8	150	180	9850	1500	1800	98500
1,9	158	190	9842	1583	1900	98417
2,0	167	200	9833	1667	2000	98333
2,1	175	210	9825	1750	2100	98250
2,2	183	220	9817	1833	2200	98167
2,3	192	230	9808	1917	2300	98083
2,4	200	240	9800	2000	2400	98000
2,5	208	250	9792	2083	2500	97917

Подпитку ранее приготовленных рабочих растворов можно произвести введением дополнительного количества средства в ранее приготовленный раствор, после чего раствор необходимо тщательно перемешать.

Количество средства (г), необходимое для подпитки 100 кг рабочего раствора текущей концентрации (%) до требуемой концентрации (%), представлено в Таблице 3. Для пересчета со 100 кг на тонну нужно значение из таблицы умножить на 10.

Количество средства (г), необходимое для подпитки 100 кг рабочего раствора текущей концентрации (%) до требуемой концентрации (%)

Таблица 3, часть 1: требуемая концентрация 0,6-1,5 %

[illegible]

Текущая концентрация, %	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3, часть 2: требуемая концентрация 1,6-2,5 %

Текущая концентрация, %	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
0,5	1117,89	1220,75	1323,83	1427,12	1530,61	1634,32	1738,24	1842,37	1946,72	2051,28
0,6	1016,26	1119,02	1222,00	1325,18	1428,57	1532,18	1635,99	1740,02	1844,26	1948,72
0,7	914,63	1017,29	1120,16	1223,24	1326,53	1430,03	1533,74	1637,67	1741,80	1846,15
0,8	813,01	915,56	1018,33	1121,30	1224,49	1327,89	1431,49	1535,31	1639,34	1743,59
0,9	711,38	813,84	916,50	1019,37	1122,45	1225,74	1329,24	1432,96	1536,89	1641,03
1,0	609,76	712,11	814,66	917,43	1020,41	1123,60	1226,99	1330,60	1434,43	1538,46
1,1	508,13	610,38	712,83	815,49	918,37	1021,45	1124,74	1228,25	1331,97	1435,90

[illegible]

4.2 Методика определения концентрации рабочего раствора

Метод 1

Определение концентрации рабочего раствора проводят с помощью кислотно-основного титрования методом нейтрализации. Кислотность определяют в пересчете на HCl.

В колбу с пробой рабочего раствора добавляют индикатор метиловый красный и титруют гидроксидом натрия (0,1 моль/л) до изменения окраски раствора от красной до желтого.

Массовую долю кислоты вычисляют по формуле:

$$X = (V * V1 * 0,00365) / (m * V2) * 100;$$

где V - объем раствора гидроксида натрия (0,1 моль/л), израсходованного на титрование; V1 - объем колбы, мл; V2 - аликвота приготовленного раствора, мл; m - масса концентрированного раствора, взятого для приготовления рабочего раствора, г.

Кислотность должна быть не ниже 0,15 % (соответствует 0,5-0,6 % раствору). В случае выхода концентрации за нижний предел допустимых значений необходимо произвести подпитку концентратом средства.

Метод 2

Определение массовой доли кислоты по ГОСТ 33091-2014.

Для определения массовой доли смеси кислот или общей кислотности методом нейтрализации навеску раствора массой 2,0 г количественно переносят из стакана в мерную колбу 1-250-2 с помощью (50-60) см³ дистиллированной воды. Допускается навеску средства взвешивать в конической колбе, добавляя затем необходимое количество дистиллированной воды.

В колбу с пробой рабочего раствора добавляют индикатор метиловый красный и титруют гидроксидом натрия (0,1 моль/л) до изменения окраски раствора от красной до желтой. Кислотность определяют в пересчете на HCl.

Массовую долю кислоты (%) вычисляют по формуле:

$$X = 0,1825 * V$$

где V - объем раствора гидроксида натрия (0,1 моль/л), израсходованного на титрование.

Кислотность должна быть не ниже 0,15 % (соответствует 0,5-0,6 % раствору).

Концентрацию рабочего раствора (%) вычисляют по формуле:

$$Y = (M * 0,5) / 0,15$$

где M - значение кислотности раствора, полученное при проведении титрования, %. В случае выхода концентрации за нижний предел допустимых значений необходимо произвести подпитку концентратом средства.

4.3 Проведение обработки

Средство применяется для обработки внутренних и наружных поверхностей, различных резервуаров и емкостей (танков), молокопроводов, трубопроводов, сушильных

башен, камер, циклонов, охладительных ванн, деталей и узлов оборудования, съемных частей оборудования и мелкого инвентаря.

Технологические режимы санитарной обработки оборудования, инвентаря и тары представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Объект обработки	Способ	Концентрация, %	Температура, °С
Автомолцистерны, насосы, трубопроводы, резервуары, молокосчетчики и тара.	Циркуляционный (СИП-мойка)	0,8-1,5	40-70
Емкости (заквасочники, ВДП, пастеризационные баки), трубопроводы, творожный сепаратор, творожные ванны, охладители, творогоизготовители, смесители, месильные машины.	Циркуляционный (СИП-мойка)	1,2-2,5	40-80
Линии розлива, разлилочные и упаковочные машины, расфасовочные автоматы для жидких и пастообразных молочных продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь.	Циркуляционный (СИП-мойка)	0,5-0,8	40-60

После обработки оборудования, трубопроводов и тары различного назначения поверхности ополаскивают водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств средства на обрабатываемой поверхности (в течение 5-20 минут в зависимости от протяженности трассы и размеров обрабатываемого оборудования).

4.4 Определение полноты смываемости

Контроль на остаточные количества средства после ополаскивания осуществляют по результатам определения остаточной кислотности на обработанных поверхностях или в

смывной воде. Наличие или отсутствие остаточной кислотности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервале от 0 до 12.

После проведения процессов мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в оранжево-малиновый цвет свидетельствует о наличии остаточной кислотности. Отсутствие изменений цвета индикаторной бумаги свидетельствует об отсутствии остаточных количеств средства на поверхности оборудования.

Наличие или отсутствие остаточной кислотности в смывной воде определяют с помощью индикатора метилового красного. В пробирку отбирают (10-15) см³ смывной воды, добавляют 2-3 капли индикатора. Окрашивание смывной воды в малиновый или красный цвет свидетельствует о наличии кислоты в воде, при отсутствии кислоты вода окрашивается в желтый цвет.

4.5 Подпитка рабочих растворов

В процессе проведения механизированной мойки возможно разбавление рабочих растворов водой. В этом случае рекомендуется готовить рабочий раствор с концентрацией, приближенной к верхней границе допустимого диапазона. При значительном разбавлении рабочего раствора в процессе мойки или при многократном его использовании также необходимо производить определение концентрации рабочего раствора.

В Приложении 1 представлена таблица зависимости удельной электропроводности от концентрации при некоторых температурах.

5 Техника безопасности при работе

Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007 относится к 3-му классу опасности (вещества умеренно опасные). Средство обладает кожно-резорбтивным и сенсibilизирующим действием. Раздражающее действие в рекомендуемом режиме применения на кожные покровы и на конъюнктиву глаза - слабое. Ингаляционная опасность отсутствует.

Средство - негорючие продукты, взрыво- и пожаробезопасны в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

Все работы со средством должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021. При применении продукта необходимо организовать контроль за содержанием вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.3532.

При попадании средства на кожу необходимо промыть пораженные участки большим количеством воды с мылом. При наличии раздражения обратиться к врачу.

При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды в течение 15 минут. При наличии раздражения обратиться к врачу.

Основная информация по безопасному использованию продукта изложена в Паспорте безопасности.

6 Транспортирование и хранение

Средство разрешается транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Средство транспортируют при температуре от плюс 1 °С до плюс 35 °С всеми видами крытых транспортных средств.

Средство хранят в закрытой заводской упаковке (контейнере) предприятия-изготовителя в сухом, вентилируемом помещении при температуре от плюс 1 °С и до плюс 35 °С.

Допускается до 5 циклов замораживания-размораживания. Размораживание необходимо проводить при комнатной температуре. После размораживания средство необходимо перемешать.

7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества продукта требованиям ТУ 20.41.32-123-98536873-2018 при соблюдении правил хранения и транспортирования.

Гарантийный срок хранения - 24 месяца с даты изготовления при условии хранения в нераспечатанной таре предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за последствия нарушений (несоблюдения) требований настоящей инструкции по применению, в том числе связанных с тем, что потребитель не ознакомился с инструкцией по применению.

Приложение 1

Зависимость удельной электропроводности раствора средства от концентрации при некоторых температурах

Концентрация, %	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C
0,5	11500	12223	13022	13974	14849	15725
0,7	15564	16637	17773	19038	20238	21439
1,0	21660	23258	24900	26633	28320	30008
1,5	31489	33762	36117	38635	41071	43507
2,0	41400	44400	47500	50800	54000	57200
2,5	51395	55170	59047	63131	67112	71092

Примечание: график из исходного скана не вставлялся, так как документ подготовлен в формате редактируемого текста.