

**Общество с ограниченной ответственностью
«АльфаКем»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «АльфаКем»

А.В. Соколовский А.В. Соколовский

«19» сентября 2019 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства моющего

«Торнадо-СК»

ТУ ВУ 691605846.002-2015

1. Общие сведения

1.1 «Торнадо-СК» – жидкое малопенное кислотное специальное моющее средство, предназначенное для очистки от загрязнений различного характера с поверхностей помещений, оборудования, инвентаря, канализационных и сливных систем на предприятиях пищевой промышленности, в том числе предназначено для очистки от минеральных отложений (пивной, молочной, мясной камень, хмелевые смолы и т.п.), ржавчины, мочекислых отложений, известковых отложений (накипи, солей жесткости и т.п.) с внутренних и внешних поверхностей оборудования, специализированного транспорта, санитарно-технического оборудования. А также для мытья алюминиевых вешал.

Средство эффективно работает в жесткой воде, при низкой температуре. Не оказывает воздействия на поверхности из стали, резины, кислотостойких пластмасс, эмали.

1.2 Инструкция предназначена для работников организаций, использующих средство «Торнадо-СК».

1.3 Органолептические и физико-химические показатели представлены в таблице 1:

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид, цвет	Жидкость от бесцветного до желто-коричневого цвета, возможно помутнение или опалесценция. При хранении допускается расслаивание средства, устраняемое встряхиванием, или выпадение незначительного осадка.
Плотность при 20°C, г/см ³	1,100-1,300
Показатель концентрации водородных ионов (рН) раствора с массовой долей средства 1%, ед. рН	1,0-3,0
Эффективность удаления солей жесткости, %, не менее	80

1.1 В состав средства «Торнадо-СК» входят: смесь органических и неорганических кислот, беспенные неионогенные и амфотерные поверхностно-активные вещества.

1.2 Срок годности средства – 5 лет.

1.3 По степени воздействия на организм средство относится к 3-му классу (вещества умеренно опасные) согласно ГОСТ 12.1.007. Средство при попадании на слизистые оболочки и кожу может вызывать химические ожоги.

1.4 Требования безопасности при работе со средством изложены в п. 5 настоящей инструкции.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1 Для приготовления рабочих растворов средства используют емкости из материалов инертных по отношению к кислоте (нержавеющая сталь, полиэтилен, стекло и др.), которые должны закрываться крышками.

2.2 Для приготовления рабочих растворов средства, а также ополаскивания, используют питьевую воду, отвечающую требованиям действующих СанПиН 10-124.

2.3 Рабочие растворы средства готовят в соответствии с требованиями таблицы 2.

Таблица 2

Концентрация рабочего раствора, %	Количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора								
	10 л рабочего раствора			50 л рабочего раствора			100 л рабочего раствора		
	средство		вода, л	средство		вода, л	средство		вода, л
	мл	г		мл	г		л	кг	
0,10	8	10	10	40	50	49,95	0,08	0,10	99,9
0,50	40	50	9,95	200	250	49,75	0,4	0,50	99,5
1,00	80	100	9,9	400	500	49,5	0,8	1,00	99,0
2,00	160	200	9,8	800	1000	49,0	1,6	2,00	98,0
3,00	240	300	9,7	1200	1500	48,5	2,4	3,00	97,0

3 Рекомендации по применению

3.1 Метод использования: ручная и механическая мойка (при помощи пеногенераторов, а также через распылительные форсунки, методом орошения, с помощью машин высокого и низкого давления).

3.2 Средство содержит кислоту. Не использовать для оцинкованных поверхностей, поверхностей из цветных металлов! Средство нельзя смешивать со щелочами!

3.3 Временные и температурные параметры очистки определяются специалистом для конкретных условий, в зависимости от степени и характера загрязнения и применяемой технологии очистки. Для достижения оптимальных показателей мойки рекомендуется использовать рабочие растворы следующих концентраций: 0,5-3,0%, в сложных случаях можно использовать 5% раствор; температура проведения мойки до 70°C, время мойки – 3-15 мин. Используемая концентрация определяется исходя их толщины загрязнения, возможности нагрева и времени экспозиции.

3.4 После использования ополоснуть очищаемые поверхности проточной водой в течение (2±1) мин в зависимости от использованной концентрации рабочего раствора. Качество ополаскивания оценить по наличию остаточной кислоты методом, описанным в пункте 3.5.

3.5 Метод контроля остаточной кислоты.

3.5.1 Наличие или отсутствие остаточной кислотности в смывной воде определяют с помощью индикатора метилоранжа. В стакан отбирают 100 см³ смывной воды и вносят в нее 2-3 капли 0,1%-ного спиртового раствора метилоранжевого. При отсутствии кислоты – вода окрашивается в желтый цвет. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии остатков кислоты в воде, что требует повторной отмывки оборудования.

3.5.2 Наличие или отсутствие остаточной кислотности на поверхности оборудования проверяют с помощью индикаторной лакмусовой бумаги. Для этого сразу же после мойки к влажной поверхности участка оборудования прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в малиновый цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной кислоты, что требует повторной его отмывки. Если внешний вид бумаги не изменился – остаточная кислота отсутствует, что свидетельствует о полном удалении средства с поверхности оборудования.

4. Определение концентрации рабочего раствора средства

4.1 Определение концентрации рабочего раствора средства осуществляют на основании данных кислотно-основного титрования.

4.2 Для этого (20±1) см³ рабочего раствора средства помещают в коническую колбу. К раствору добавляют 1-2 капли 0,1% спиртового раствора метилоранжевого и титруют 1н раствором гидроксида натрия (NaOH) до появления желтой окраски. Концентрацию рабочего раствора ($W_{\text{раб. р-ра}}$, %) определяют по графической зависимости (рис. 1).

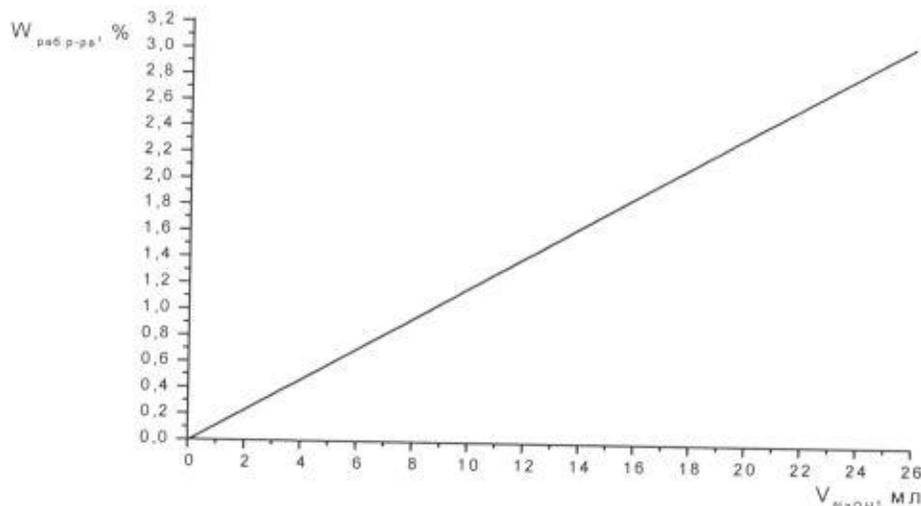


Рис.1. Зависимость концентрации рабочего раствора (меньше 1%) средства “Торнадо-СК” от 1н раствора гидроксида натрия, пошедшего на титрование.

5. Требования к технике безопасности

5.1 К работе со средством и его рабочими растворами не должны допускаться: лица моложе 18 лет, а также персонал, страдающий аллергическими заболеваниями или имеющий противопоказания согласно Постановления Минздрава РБ №33 от 08.08.01 г. Персонал должен пройти соответствующее обучение, инструктаж по технике безопасности и по показанию первой медицинской помощи.

5.2 Недопустимо попадание средства в глаза, на кожу и в желудок.

5.3 Все работы со средством и его рабочими растворами проводить в рабочей одежде с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.4 При распылении рабочих растворов средства использовать средства индивидуальной защиты: универсальные респираторы, герметичные очки, резиновые сапоги, резиновые перчатки, комбинезон.

5.5 Помещения для приготовления рабочих растворов средства должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

5.6 Персонал, использующий средство и его рабочие растворы, должен знать настоящую инструкцию.

5.7 Запрещается смешивать средство и его рабочие растворы со щелочами и средствами, в состав которых входят щелочи!

5.8 Средство необходимо хранить в отдельном помещении в закрытой таре изготовителя в соответствии с установленными условиями хранения.

6. Меры первой помощи

6.1 В случае попадания средства на кожу его необходимо немедленно смыть струей проточной воды.

6.2 В случае попадания средства в глаза необходимо промывать проточной водой глаза и под веками не менее 10 мин. Незамедлительно обратиться для оказания медицинской помощи.

6.3 В случае попадания средства внутрь необходимо немедленно прополоскать рот и выпить большое количество теплой питьевой воды. Обратиться к врачу. Рвоту не вызывать.

6.4 При появлении признаков раздражения органов дыхания и слизистых оболочек глаз (першение в горле и носу, кашель, удушье, слезотечение, резь в глазах) немедленно выйти на свежий воздух или хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. При необходимости обратиться к врачу.

7. Условия хранения и гарантии изготовителя

7.1 Хранение средства осуществляют в отапливаемых и вентилируемых складах, в хранилищах с кондиционированием, при температуре от плюс 5 до плюс 30°C при относительной влажности не более 80%.

7.2 При хранении высота штабеля не должна превышать 1,5 м.