



СВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО ЦП «Гигиена-Мед»

Дмитриев Г.Г.

17 ноября 2021г

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по применению моющего средства «Алкадекс стик» для санитарной (мойки) обработки различных объектов и поверхностей

Технологическая инструкция содержит сведения о моющем средстве Алкадекс стик, устанавливает порядок санитарной обработки, определяет способы и режимы применения, содержит требования техники безопасности и условий хранения, методы контроля.

1. Общие сведения

1.1. Средство Алкадекс стик - концентрированное жидкое щелочное моющее средство, выпускается в соответствии ТУ 2381-077-74666306-2013.

1.2. Средство представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до темно-желтого цвета (допускается легкая опалесценция и незначительный осадок) со специфическим запахом, хорошо смешивается с водой. В состав средства входят смесь щелочных компонентов, моющие добавки и комплексообразующие вещества.

рН 1%-ного раствора $12,2 \pm 0,50$ ед.,

Плотность $1,10 \pm 0,05$ г/дм³

Средство является негорючей жидкостью. По степени воздействия на организм человека средство является малоопасным продуктом и относится к веществам IV класса опасности. Не токсично, не обладает кумулятивными свойствами. Биоразлагаемо. Концентрат и рабочие растворы средства при однократном воздействии не раздражают кожу рук. При многократном воздействии вызывает сухость кожных покровов.

1.3. Средство обладает моющим, обезжиривающим действием. Средство хорошо удаляет белковые загрязнения, жиры, животные и растительные масла, какао порошок и другие органические загрязнения, работает в воде любой жесткости, в холодной воде.

1.4. Средство рекомендуется использовать для стирки белья, спецодежды и других текстильных материалов, имеющих контакт с пищевыми продуктами; для мойки пищевого технологического оборудования (в т.ч. на мясоперерабатывающих и птицеперерабатывающих предприятиях и пр): варочных котлов, емкостей, внешней поверхности трубопроводов, алюминиевых вешал (палок), аппаратов для помадки, начинки, тестомесильных дежей транспортерных лент, линий упаковки, тары, инвентаря, инструментов, рабочих столов, для уборки производственных. Используется методом орошения, замачивания, ручной санобработки.

1.5. При рекомендуемых условиях применения Алкадекс стик не воздействует отрицательно на хромникелевую и низколегированную сталь, стекло и эмаль.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1 Рабочие растворы средства «Алкадекс стик» 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 (стиральную) машину.

Приготовление рабочих растворов

Требуемая концентрация (по препарату),%	Количество средства и воды, необходимое для приготовления 10 л рабочего раствора	
	Средство, мл	Вода, л
0,3	30	9,97
0,5	50	9,95
1,0	100	9,90
2,0	200	9,8
3,0	300	9,7
5,0	500	9,5

2.2. Для приготовления рабочих моющих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать воду, 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 санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля".

2.3. Приготовление рабочих растворов заданной концентрации производят в соответствии с расчетами по формуле: $K = V \times C / 100$ (л, мл), где

K - количество концентрата моющего средства (л, мл);

V – объем рабочего раствора (л, мл);

C – требуемая концентрация моющего средства (%).

2.4. Срок хранения рабочих растворов при комнатной температуре не более 3 суток в закрытых нержавеющих (хром-никелевых), пластмассовых, стеклянных или эмалированных (без повреждений эмали) емкостях, в защищенном от прямых солнечных лучей и нагрева месте.

3. Рекомендации по применению

3.1. Санитарную обработку проводят согласно с действующими отраслевыми СанПиН и Инструкциями в соответствии с режимами, изложенными в п.п. 3.3-3.4

3.2. Для обработки объектов и поверхностей рекомендуется использовать рабочий раствор 0,2-5,0%-ой концентрации. Концентрация рабочего раствора зависит от характера и степени загрязненности поверхности, типа оборудования и метода применения. Температура воды, используемая для приготовления рабочего раствора от 20 до 70°C.

3.4. Санитарная обработка оборудования и поверхностей

3.4.1. Провести механическую очистку обрабатываемой поверхности от остатков сырья и загрязнений. Ополоснуть поверхность горячей или холодной водой.

3.4.2. Провести мойку рабочим раствором средства Алкадекс стик механизированным или ручным способом.

При ручном способе мойки предусматривается многократное нанесение рабочего раствора на обрабатываемую поверхность, растирание с помощью щетки, губки, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней моющего средства. Также возможно погружение объектов очистки в рабочий раствор моющего средства с многократным растиранием при помощи щеток. При наличии застарелых загрязнений производится предварительное замачивание в рабочем растворе средства. Расход рабочего раствора 200-250 мл/м.кв. обрабатываемой поверхности.

При механизированном способе обработки нанесение моющего средства на обрабатываемую поверхность производят с помощью оборудования для пенной мойки (пеногенераторы, пенные станции), специальных распыляющих насадок, гидропульта и пр. Такой способ нанесения рабочего раствора целесообразно использовать в сочетании с ручной обработкой щетками. Расход рабочего раствора 100-150 мл/м.кв. обрабатываемой поверхности.

3.4.3. Выдержать рабочий раствор на поверхности в течение 5-20 минут (методом погружения до 1 часа), растереть щетками и обильно смыть водой.

3.4.4. Оборудование, аппаратура, инвентарь и тара систематически очищаются от остатков продукта и обрабатываются 1,0 – 3,0% раствором «Алкадекс стик» по следующей схеме:

- мытье инвентаря и тары производится после окончания каждой смены сначала путем механической очистки, а затем в 2^х камерной ванне: в первой камере при температуре 40-55°C проводится обработка инвентаря и тары 1,0 – 3,0% водным раствором «Алкадекс стик» до пол-

ной очистки от загрязнений, во второй – промывание чистой проточной водой при температуре 40-50°C в течение 5 – 10 мин (или 3 – 4 раза) до полного исчезновения остатков моющего средства «Алкадекс стик».

3.4.5. Оборудование и аппаратура для помады, начинок, варочные котлы, баки для хранения сиропов, дежи и др. моются после каждого освобождения в следующем порядке:

- ополаскивание чистой водопроводной водой при температуре 35-40°C, тщательное мытье при помощи ершей и щёток, сливание воды;
- заливание емкостей до верху и обработка 1,0 – 3,0% водным раствором сильнощелочного пенного моющего средства «Алкадекс стик» с температурой 45-55°C до полной очистки от загрязнений;
- сливание раствора «Алкадекс стик» и промывание чистой проточной водопроводной водой при температуре 40-50°C; остальные ёмкости путем 3^x – 4^x кратного заполнения водой доверху и последующим сливанием смывных вод в канализацию. Контроль за качеством отмыывания от остатков моющего средства «Алкадекс стик» производится с помощью индикаторной лакмусовой бумажки, а также по фенолфталеину.

3.4.6. Оборудование, загрязнённое лецитином или смесью лецитина и жира моется в следующем режиме:

- заливание емкостей до верху и обработка 3,0% водным раствором «Алкадекс стик» с температурой 50-55°C в течение времени, необходимого для полной очистки от загрязнений. Использование ершей и щёток при механической очистке сокращает время мойки в 1,5 – 3 раза;
- сливание раствора «Алкадекс стик» и промывание чистой проточной водопроводной водой при температуре 40-50°C путем 3^x – 4^x кратного заполнения водой доверху и последующим сливанием смывных вод в канализацию. Контроль за качеством отмыывания остаточных количеств моющего средства «Алкадекс стик» производится с помощью индикаторной лакмусовой бумажки, а также по фенолфталеину.

3.4.7. Столы, используемые в процессе производства, транспортёры, валковые мельницы в конце каждой смены обрабатываются путем протирания смоченной в 1,0 – 3,0% растворе «Алкадекс стик» с температурой 45-55°C чистой ветошью и последующего ополаскивания 3^x – 4^x кратным количеством воды при температуре 40-50°C до полного исчезновения остатков «Алкадекс стик», после чего тщательно протираются досуха чистой ветошью.

3.4.8. Оборудование, тара и инвентарь, используемые для приготовления яичной массы, после окончания работы тщательно промываются 3^x – 4^x кратным количеством чистой водопроводной воды с температурой 35-40°C, заливаются доверху или погружаются в ёмкости с 1,0 – 3,0% раствором «Алкадекс стик» с температурой 45-55°C и обрабатываются в течение 8 – 10 мин. После обработки раствор «Алкадекс стик» сливается, оборудование отмыывается от остатков средства путем 3^x – 4^x кратного заполнения и последующего сливания водопроводной воды с температурой 40-50°C, а тара и инвентарь отмываются под проточной водой в течение 5 – 10 мин при указанной температуре до полного исчезновения остаточных количеств «Алкадекс стик». Мелкий инвентарь после мойки следует кипятить в течение 30 мин.

3.4.9. Перед приготовлением яичной массы все яйца, предварительно овоскопированные и переложённые в решётчатые металлические коробки или ведра, обрабатываются в 3^x секционной ванне в следующем порядке:

- в первой секции – замачивание в воде при температуре 40-45°C в течение 5 мин;
- во второй секции – мойка 1,0 – 3,0% раствором «Алкадекс стик» при температуре 45-55°C с последующей дезинфекцией;
- в третьей секции – ополаскивание проточной водой при температуре 40-50°C до полного отмыывания остаточных количеств «Алкадекс стик».

3.4.10. Поверхности стен и дверей протирают ветошью, смоченной 1,0 – 3,0% раствором «Алкадекс стик» из расчета не менее 200 мл/м² обрабатываемой площади либо с использованием пеногенераторов и последующим смыванием средства 2^x – 3^x кратным количеством воды при температуре 40-50°C до полного исчезновения остатков «Алкадекс стик».

3.4.11. Уборка полов проводится ежесменно путем протирания ветошью, смоченной 1,0 – 3,0% водным раствором «Алкадекс стик» с температурой 45-55°C либо с использованием пеногенераторов с последующим смыванием водой и протиранием ветошью насухо.

3.4.12. Санузлы, помещения для приема пищи ежедневно обрабатываются 1,0 – 3,0% раствором «Алкадекс стик» с температурой 45-55°C способом протирания с последующим смыванием водой.

4. Методы контроля на остаточное количество моющего средства.

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

4.2. При определении остаточной щелочности на оборудовании с помощью универсальной индикаторной бумаги сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка объекта, прикладывают полоску индикаторной бумаги. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная щелочность отсутствует.

4.3. При контроле на остаточную щелочность в смывной воде в пробирку отбирают 10 - 15 см³ воды и вносят в нее 2 - 3 капли 1 %-ного раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии щелочи - вода остается бесцветной. Контроль на остаточную щелочность в смывной воде с помощью прибора – рН метра проводят согласно инструкции на данный прибор.

4.4. Контроль на наличие или отсутствие остаточного количества ПАВ на поверхности оборудования или посуды проверяют в соответствии с ГОСТ Р 51021.

4.5. Контроль остаточного содержания четвертичных аммонийных соединений (ЧАС) на обработанных поверхностях осуществляют с помощью индикаторных салфеток или индикаторных полосок «Дезиконт-ЧАС» производства НПФ «Винар» г.Москва.

Для этого провести салфеткой по обработанной поверхности или опустить тест-полоску в стакан со смывной водой комнатной температуры на 3 секунды, затем положить салфетку или тест-полоску на белую чистую полимерную подложку.

4.6. При наличии на поверхности следов ДВ через 30 сек. на салфетке появляются пятна голубого или синего цвета. При наличии остаточных количеств четвертичных аммонийных соединений на полоске появятся следы розового цвета.

5. Требования к безопасности

5.1. При работе с препаратами 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 рабочие 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 помощи при случайных отравлениях.

5.4. При работе с растворами необходимо избегать попадания концентрата на кожу и в глаза. Работы необходимо проводить с защитой тела (спецодежда), ног (сапоги резиновые), кожи рук (резиновые перчатки) и глаз (герметичные очки), кроме этого, при распылении средства следует использовать средства защиты органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» (ГОСТ 17269-71).

5.5. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

5.6. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

5.7. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов; правила дезинфекции и мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования.

6. Меры первой помощи

6.1. При попадании средства на кожу смыть его водой. Смазать смягчающим кремом.

6.2. При попадании средства в глаза следует немедленно! промыть глаза под струей воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к окулисту.

6.3. При попадании средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

6.4. При раздражении органов дыхания (першения 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. Дают теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

7. Транспортирование и хранение

7.1. Средство можно транспортировать всеми доступными видами транспорта в упаковке изготовителя, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, гарантирующими сохранность продукции и тары.

7.2. Хранить средство в закрытом вентилируемом складском помещении в оригинальных емкостях производителя при температуре от 1°C до 20°C, вдали от источников тепла, избегая попадания прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах недоступных детям. Гарантийный срок хранения - 24 месяцев со дня изготовления.

7.3. В аварийных ситуациях следует использовать защитную одежду (халат или комбинезон, резиновый фартук, резиновые сапоги) и средства индивидуальной защиты – кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки).

При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкость веществом (песок, опилки, ветошь, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды.

7.4. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

8. Физико-химические и аналитические методы контроля качества средства

8.1. В соответствии с нормативной документацией (ТУ 2381-077-74666306-2013) средство «Алкадекс СТИК» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид и запах, показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора с массовой долей 1%, массовая доля щелочных компонентов в пересчете на гидроокись натрия, плотность концентрата при температуре +20°C.

В таблице 3 представлены контролируемые показатели качества и нормы по каждому из них.

Таблица 3.

Контролируемые показатели качества и нормы.

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид и запах.	Прозрачная бесцветная жидкость с характерным запахом ПАВ
2	Показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора с массовой долей 1%, ед., в пределах.	12,2 ± 0,50
3	Плотность при +20°C, г/см ³ .	1,10 ± 0,05
4	Массовая доля щелочных компонентов в пересчете на гидроокись натрия, %, не менее.	6,5 ± 0,5

8.2. Определение внешнего вида и запаха.

Внешний вид средства «Алкадекс СТИК» определяется визуально. Для этого средство наливают в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 25 – 26 мм до половины и просматривают в проходящем или отраженном свете. Запах определяется органолептически.

8.3. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) 1% водного раствора моющего средства.

Показатель концентрации водородных ионов (рН) определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 22567.5-93 «Средства моющие синтетические и вещества поверхностно-активные. Методы определения концентрации водородных ионов».

8.4. Определение плотности при +20°C.

Определение плотности проводят по ГОСТ 18995.1-73 гравиметрическим методом с помощью ареометра «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности», либо при помощи специальных приборов (денсиметров) в соответствии с инструкцией по применению к данному прибору.

8.5. Определение массовой доли щелочных компонентов в пересчете на гидроокись натрия.

8.5.1. Метод определения.

Метод основан на титровании щелочных компонентов раствором кислоты в присутствии индикатора фенолфталеина.

8.5.2. Оборудование, посуда и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- пипетка 2-2-2 по ГОСТ 29169-91;
- набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-82Е;
- бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- колба К_н-250-34 ТХС по ГОСТ 25336-82;
- стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336;
- воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336;
- кислота соляная по ГОСТ 3118-77, водный раствор молярной концентрации $C(HCl) = 0,1$ моль/дм³ (0,1н), приготовленный по ГОСТ 25794.1-83;
- фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72 или вода эквивалентной чистоты.

8.5.3. Проведение анализа.

На весах взвешивают 1 г средства в конической колбе на 250 мл и добавляют 70 – 80 мл дистиллированной воды, тщательно перемешивают. К полученному раствору добавляют индикатор фенолфталеин (малиновая окраска раствора) и титруют до обесцвечивания раствора 0,1н раствором HCl .

8.5.4. Обработка результатов.

Массовую долю щелочных компонентов в пересчете на гидроокись натрия (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0040 \cdot K \cdot V}{m} \cdot 100\%, \text{ где}$$

0,0040 – масса $NaOH$, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты, молярной концентрации точно $C(HCl) = 0,1$ моль/дм³ (0,1н);

V – объём раствора соляной кислоты концентрации точно $C(HCl) = 0,1$ моль/дм³ (0,1н), израсходованный на титрование, см³;

K – поправочный коэффициент раствора соляной кислоты концентрации $C(HCl) = 0,1$ моль/дм³ (0,1н). При приготовлении из фиксаналя $K = 1$, в случае отсутствия фиксаналя необходимо использовать кислоты марок «х.ч.» или «ч.д.а.»;

m – масса навески средства, г.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не должно превышать 0,3%. Результаты измерения округляют до первого десятичного знака.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,2\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

9. Методы определения концентраций рабочего раствора и его корректировка

9.1. Лабораторная посуда и оборудование, химические реактивы

- колба К_н-2-250-24/29, ГОСТ 25336-82
- стакан СВ 14/8, ГОСТ 25336-82
- пипетка по ГОСТ 29227
- бюретка 2.2.25, ГОСТ 20292-74
- кислота соляная, ГОСТ 3118-77, фиксанал, водный раствор концентрации $C_{(HCl)} = 0,1$ моль/дм³ (0,1 N)
- фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72 или вода эквивалентной чистоты

9.2. Проведение анализа раствора сравнения.

Приготовить 1% раствор сравнения, концентрация которого соответствует требуемой концентрации рабочего раствора (С). Для этого в мерную колбу на 100 мл поместить 1мл концентрата средства (из канистр поставщика моющего средства), довести водой до метки и тщательно перемешать. Затем из приготовленного раствора отобрать аликвоту 10 мл и количественно перенести в колбу на 250 мл, добавить к раствору 2 – 3 капли индикатора фенолфталеин и титровать 0,1 N раствором соляной кислоты до момента исчезновения розовой окраски. Объем соляной кислоты, израсходованный на титрование и обозначить как V₁.

9.3. Проведение анализа рабочего производственного раствора

10 мл рабочего раствора, отобранного из производственной емкости, количественно перенести в коническую колбу на 250 мл, добавить к раствору 2 – 3 капли индикатора фенолфталеин и титровать 0,1 N раствором соляной кислоты до момента исчезновения розовой окраски. Отметить израсходованное количество раствора соляной кислоты как V₂.

9.4. Определение концентрации производственного рабочего раствора.

Концентрацию (С_р, %) определяются по формуле:

$$C_p = V_2 \times C / V_1, \text{ где}$$

V₁ – количество 0,1N раствора соляной кислоты, мл, израсходованного на титрование раствора сравнения с заданной концентрацией (1%), приготовленного из исходного концентрата,

V₂ – количество 0,1N раствора соляной кислоты, мл, израсходованного на титрование рабочего раствора, отобранного из производственной емкости.

С – концентрация раствора сравнения

9.5. Обработка результатов.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1 %.

9.6. Корректировка рабочего раствора.

$$C_k = C - C_p, \text{ где}$$

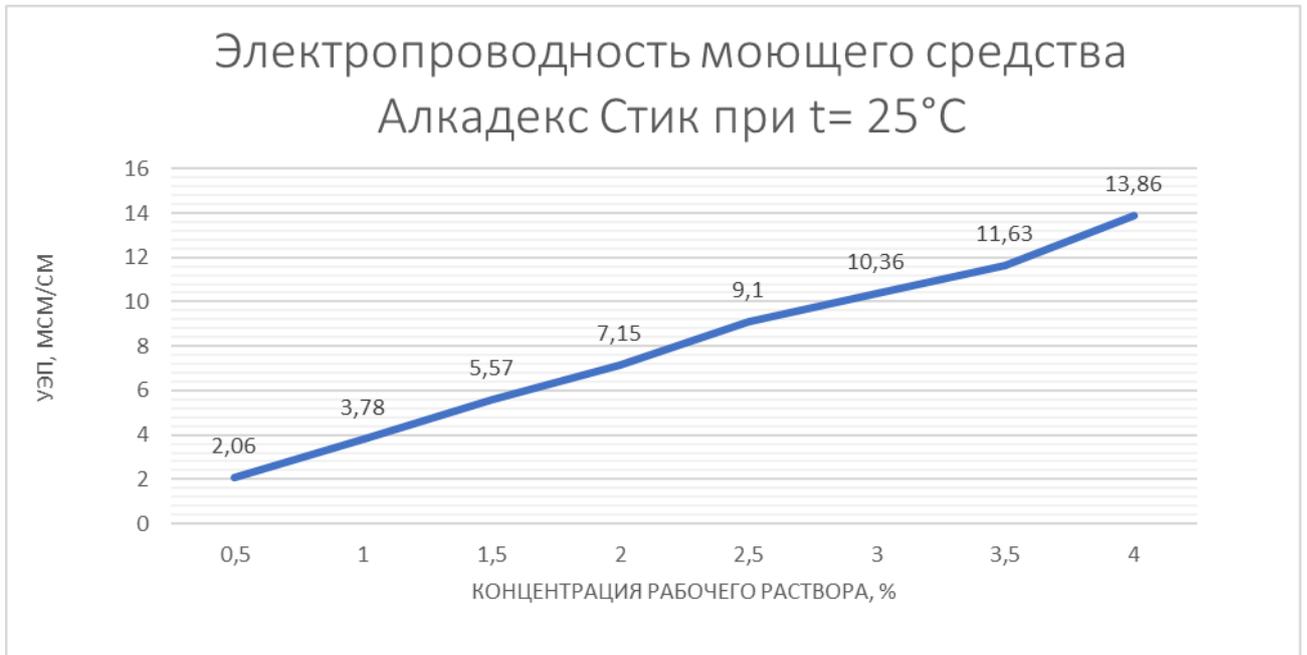
С – необходимая концентрация рабочего раствора

Исходя из объема рабочего раствора (V_р), рассчитывают количество концентрата моющего средства необходимого для корректировки рабочего раствора:

$$K = V_p \times C_k / 100 \text{ (л, мл)}$$

К – количество концентрата моющего средства необходимого для корректировки рабочего раствора

10. Электропроводность растворов моющего средства



Алкадекс Стик								
Кон-ция, %	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
УЭП, мСм/см	2,06	3,78	5,57	7,15	9,1	10,36	11,63	13,86