

Согласовано
Ведущий научный сотрудник,
к.х.н., доцент

Матвейчук Ю.В. Матвейчук
«август» 2020г.

Утверждаю

Директор
ООО «НОРДХИМ»

Шабeka Ю.В. Шабeka
«август» 2020 г.



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
средства моющего жидкого «КАТЕЛОН 112»
производства ООО «НОРДХИМ»**

Инструкция по применению средства моющего жидкого «КАТЕЛОН 112»

Средство предназначено для очистки металлических поверхностей, в том числе и нержавеющей стали, а также устойчивых к действию щелочных растворов керамических, пластиковых, стеклянных и стеклопластиковых поверхностей. Очищает поверхности от белково-жировых, масляных и углеводных продуктов деятельности предприятий мясной и рыбной; фрукто-и овощеперерабатывающей; масложировой и молочной; мукомольной, макаронной, крахмальной и хлебобулочной; сахарной и кондитерской промышленности; алкогольной и безалкогольной промышленности, а также при копчении пищевых продуктов, в коммунальном хозяйстве и на транспорте.

1. Общие положения

1.1 Средство представляет собой практически прозрачную светло-коричневую с желтоватым оттенком жидкость с запахом сырьевых компонентов. Плотность концентрата средства составляет 1,450 – 1,550 г/см³, а показатель концентрации ионов водорода (pH) для 1,0% масс. средства составляет 12,5 – 13,5 единиц. Перед применением средства «КАТЕЛОН 112», следует приготовить рабочие растворы путём разбавления концентрата, в диапазоне от 0,1% об до 5,0% об. в соответствии с потребностями потребителя.

1.2 В состав средства входит: вода, щелочь, неионогенный ПАВ, ингибитор коррозии, комплексообразователь.

1.3 Средство на предприятиях должно храниться вдали от сильных кислот и легких металлов при температуре от 0⁰С до +30⁰С в защищенном от прямого солнечного света месте в упаковке изготовителя. При соблюдении указанных условий хранения препарат сохраняет активность не менее 24 месяцев со дня изготовления. В случае заморозания средство следует поместить в обогреваемое помещение и после размораживания перемешать, по завершению данных процедур средство восстановит свои свойства. При температуре, близкой к 0 градусам, возможно образование суспензии, которая при комнатной температуре разрушается и средство восстанавливает свои первоначальные свойства.

1.4 Рабочая концентрация препарата составляет 0,10 – 5,00 % об. (10 - 500 мл на 10 л рабочего раствора) в зависимости от потребности потребителя.

1.5 Коррозионное средство! Опасно! Средство содержит гидроокись натрия, которая обладает разъедающим и раздражающим действием. При нарушении персоналом техник безопасности, средство может сильно воздействовать на органы дыхания, пищеварения (при проглатывании), кожу, слизистые глаз и носа. Обладает выраженным местно-раздражающим действием. По параметрам острой токсичности относится к 3 классу опасности (умеренно опасные вещества) по ГОСТ 12.1.007-76.

2. Рабочая концентрация и приготовление рабочих растворов

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

Таблица 1

Концентрация рабочего раствора, % об.	Объем рабочего раствора, л	Объем концентрата «КАТЕЛОН 112», л	Объем воды, л
0,5%	5	0,025	4,975
	10	0,050	9,95
	50	0,250	49,75
	100	0,500	99,50
0,7%	5	0,035	4,965
	10	0,070	9,93
	50	0,350	49,65

	100	0,700	99,30
1,0%	5	0,050	4,95
	10	0,100	9,90
	50	0,500	49,50
	100	1,00	99,00
1,5%	5	0,075	4,925
	10	0,150	9,85
	50	0,750	49,25
	100	1,50	98,50
2,0%	5	0,100	4,90
	10	0,200	9,80
	50	1,00	49,00
	100	2,00	98,00
3,0%	5	0,150	4,85
	10	0,300	9,70
	50	1,50	48,50
	100	3,00	97,00
5,0%	5	0,250	4,75
	10	0,500	9,50
	50	2,50	47,50
	100	5,00	95,00

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).

3. Назначение и технология применения средства моющего жидкого «КАТЕЛОН 112»

3.1 Средство предназначено для очистки металлических поверхностей, в том числе и нержавеющей стали, а также устойчивых к действию щелочных растворов керамических, пластиковых, стеклянных и стеклопластиковых поверхностей. Очищает поверхности от белково-жировых, масляных и углеводных продуктов деятельности предприятий мясной и рыбной; фрукто- и овощеперерабатывающей; масложировой и молочной; мукомольной, макаронной, крахмальной и хлебобулочной; сахарной и кондитерской промышленности; алкогольной и безалкогольной промышленности, а также при копчении пищевых продуктов, в коммунальном хозяйстве и на транспорте.

3.2 Мойка рабочими растворами «КАТЕЛОН 112» производится динамически (перемешивание, автоматическая циркуляция рабочего раствора) для ёмкостей, трубопроводов, со-общающихся сосудов и т.п.

3.3 Концентрация рабочих растворов определяется технологом на месте. Рекомендации по выбору концентрации рабочих растворов: 0,1-0,5 % об. – для тонких слоев загрязнений, находящихся во влажном состоянии и не подвергшихся термообработке; 0,5% об. и выше – для сформированных загрязнений сложного состава подвергшихся термообработки или после полного высыхания; 5,0% об. – для сформированных многослойных загрязнений сложного состава или для экспрессной очистки (таблица 2). Время экспозиции определяется технологом.

Таблица 2

Рекомендуемая концентрация	0,1-0,5 % об.	более 0,5% об.	5,0 % об.
Характер загрязнения	Свежие загрязнения, тонкие слои белковых, белково-жировых загрязнений, не подвергшихся высушиванию, термообработке, заветриванию	Сложные загрязнения, толстые слои белковых, жировых, белково-жировых загрязнений, загрязнений, подвергшиеся высушиванию, термообработке	Сложные многослойные застарелые загрязнения, которые необходимо удалить за короткое время

3.4 Температура применения средства «КАТЕЛОН 112» от +20⁰С до +80⁰С.

3.5 Режим мойки (температура, концентрация рабочего раствора, время экспозиции, механическое содействие или его отсутствие) определяется технологом на основании инструкции.

3.6 Порядок обработки загрязненных поверхностей: 1) нанести рабочий раствор; 2) при возможности механически активировать загрязнение; 3) выдержать технологический интервал; 4) удалить продукты обработки водой.

3.7 Расход рабочего раствора 0,05-0,45 л на 1 м² при ручном нанесении, 0,05-0,3 л на 1 м² при механическом. Рекомендуется нанесение средства при помощи щеток, поролоновых губок, разбрызгивателей, автоматических систем циркуляционной мойки. При помощи пеногенератора средством можно мыть коптильные камеры, рамы, ПВХ-отделку стен помещений.

3.8 Автоматическая мойка камер копчения.

3.8.1 Перед применением средства убедитесь в исправности разбрызгивающих форсунок термокамеры. Заправьте бак водой, запустите мойку и убедитесь, что все форсунки работают, и вода смачивает все поверхности.

3.8.2 Убедитесь в исправности сточного канала камеры. Если сток засорён пол не отмоется.

3.8.3 На некоторых камерах имеются потолочные решётки. Снимите потолочную решётку камеры, препятствующую разбрызгиванию раствора.

3.8.4 Перед началом мойки с поверхностей удалить крупные остатки продукции при помощи скребков и щёток.

3.8.5 На некоторых камерах рабочий раствор готовится в баках. Наполните бак рабочего раствора сперва водой, а затем залейте средство. Строго соблюдайте эту последовательность. Тщательно перемешайте раствор для растворения средства.

3.8.6 Применяемая концентрация средства зависит от степени и характера загрязнения, а также, программы мойки. Концентрация для регулярной мойки должна быть подобрана технологом опытным путём. Обычная концентрация: 0,1% ÷ 3%.

3.8.7 Рекомендуемая программа мойки: нагрев камеры до 65⁰С, нанесение раствора, выдержка раствора 15 минут, ополаскивание. Многократное повторение циклов: нанесение, выдержка, ополаскивание – даёт лучший эффект.

3.9 Мойка при помощи пеногенератора.

3.9.1 При помощи пеногенератора средством можно мыть коптильные камеры, рамы, ПВХ-отделку стен помещений.

3.9.2 Пенная мойка термокамер позволяет расходовать существенно (в разы) меньше средства, чем автоматическая. Но, поскольку, пена применяется для мойки при температуре окружающей среды, то необходимо использовать более высокие концентрации средства. Сокращение расхода происходит за счёт того, что пена долго удерживается на поверхности, в то время, как в случае автоматической мойки, раствор постоянно стекает. Концентрация должна быть подобрана технологом опытным путём.

3.9.3 Перед началом мойки удалите с поверхностей крупные остатки продукции при помощи скребков и щёток.

3.9.4 Сперва залейте воду в бак пеногенератора, затем, добавьте средство. Строго соблюдайте эту последовательность. Тщательно перемешайте раствор, для растворения средства.

3.9.5 Регулируя при помощи винта отношение расходов воздух/раствор - получите пену, похожую на пену для бритья, висящую на вертикальной поверхности.

3.9.6 Нанесите пену на загрязнённые поверхности, выдержите 15 ÷ 20 минут, или более, смойте размякшие загрязнения водой. Смывание при помощи аппарата высокого давления предпочтительно.

3.10 Приготовление рабочих растворов проводится в емкостях, изготовленных из полимерного материала, непосредственно перед началом обработки. Рабочие растворы хранятся в защищённом от солнечных лучей и воздействия тепла месте. Время хранения рабочих растворов составляет 24 часа.

3.11 Наведение концентрации рабочего раствора «КАТЕЛОН 112» можно осуществлять по удельной электропроводности (Приложение 1).

4. Меры предосторожности и первая помощь

4.1 Не смешивать «КАТЕЛОН 112» с кислотами!

4.2 К работе с «КАТЕЛОН 112» не допускаются лица, имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, младше 18 лет, не прошедшие соответствующий инструктаж по производственным обязанностям, технике безопасности и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

4.3 Средство хорошо растворимо в воде, в химическом отношении стабильно в воде и достаточно стабильно на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ. Разлившийся концентрат адсорбировать песком, землей или другими инертными материалами, разбавить водой и нейтрализовать раствором кислоты (например, лимонной, уксусной).

4.4 При попадании на кожу или на слизистые глаз и носа вызывает сильнейшие химические ожоги. Повреждения глаз зачастую необратимы (слепота!).

4.5 При попадании на слизистую глаз и носа осторожно промыть большим количеством проточной воды. При наличии контактных линз, снять их, промыть слизистую глаз проточной водой. Если раздражение не проходит, то следует обратиться за медицинской помощью.

4.6 При проглатывании средства внутрь, промыть полость рта проточной водой, после этого выпить большое количество воды. Рвоту не вызывать (риск аспирации)! Не пытаться нейтрализовать. Немедленно обратиться к врачу.

4.7 При вдыхании обеспечить пострадавшему доступ к свежему воздуху. Вызвать врача.

4.8 При попадании на кожу: немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть место поражения проточной водой. Вызвать врача.

4.9 Не рекомендуется использовать для нанесения разбрызгиватели, дающие высокодисперсные аэрозоли в воздухе рабочей зоны, вследствие возможного неблагоприятного воздействия на органы дыхания, либо следует пользоваться соответствующими средствами защиты органов дыхания и обеспечить надлежащую приточно-вытяжную вентиляцию.

4.10 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. Технологическое оборудование

5.1 Концентрат средства и рабочий раствор агрессивен по отношению к поверхностям оборудования из алюминия, алюминиевых сплавов, легких металлов, а также оцинкованных и луженых (покрытых оловом) поверхностей.

5.2 Не повреждает поверхности из нержавеющей стали, железа, стеклоэмали, керамики, искусственных материалов, щелочеустойчивых пластмасс (поливинилхлорид, тефлон, полиэтилен, поливинилиденфторид), а также резины.

5.3 В виду широкого спектра уплотнителей рекомендуется проверять их на устойчивость к «КАТЕЛОН 112».

6. Требования к хранению, технике безопасности и пожарной безопасности

6.1 **Средство содержит гидроксид натрия – коррозионное вещество, оказывающее сильное разъедающее действие на кожу и слизистые оболочки. Вызывает необратимое повреждение глаз! Едкое! Класс опасности 2 (ПДК паров в воздухе рабочей зоны 0,5 мг/м³).**

6.2 Концентрат пожаро- и взрывобезопасен. Трудногорючий.

6.3 Хранение концентрата осуществляется отдельно от пищевых продуктов, от растворов кислот (сильный экзотермический эффект при смешении), органических растворителей, перекиси водорода, щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, олова, цинка, свинца, карбидов, галогенов, в герметично закрытой таре изготовителя в сухом проветриваемом помещении в штабелях высотой не более 1,5 м, температура воздуха должна быть в пределах от 0⁰С до +30⁰С.

6.4 Избегать попадания прямых солнечных лучей и нагревания.

6.5 При производстве и фасовке средства рабочие должны быть обеспечены СИЗ: респираторы, защитные очки для глаз, комбинезоны или костюмы, фартуки, сапоги и перчатки резиновые, в соответствии с действующими ТНПА.

6.6 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.

6.7 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.

7. Требования к транспортировке и сроки годности

7.1 Транспортирование средства осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов. Транспортируется автомобильным транспортом ADR/RID класс 8 (ООН UN 1719 ЖИДКОСТЬ ЩЕЛОЧНАЯ ЕДКАЯ, Н.У.К.). При транспортировании средства высота штабеля не должна превышать 1 м, температура воздуха должна быть в пределах от 0⁰С до +30⁰С.

7.2 Предупредительная надпись: признак опасности - разъедающее действие; название – гидроксид натрия; R фаза: R 35 – прожигающее действие, R 41 – угроза серьезного увечья глаз; R 22 – вредно для здоровья при проглатывании; S фаза: S 26 – при попадании в глаза, прополоскать немедленно большим количеством воды и обратиться к врачу; S 36/37/39 –использовать подходящую защитную одежду, перчатки и средства для защиты для глаз и лица; S45 - при несчастном случае или плохом самочувствии обратиться к врачу.

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

7.4 Срок годности средства составляет 24 месяца от даты изготовления.

8. Физико-химические характеристики и методы контроля качества средства

8.1 Физико-химические характеристики «КАТЕЛОН 112» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Характеристики и нормы «КАТЕЛОН 112»	Метод контроля
1) Внешний вид	Прозрачная светло-коричневая с желтоватым оттенком жидкость	по п. 8.2.1 настоящей инструкции
2) Запах	Запах сырьевых компонентов	по п. 8.2.2 настоящей инструкции
3) Плотность концентрата, г/см ³	1,450 – 1,550	по п. 8.3 настоящей инструкции
4) Водородный показатель, 1% масс. ед. рН	12,5 – 13,5	по п. 8.4 настоящей инструкции
5) Массовая доля гидроксида натрия (50% масс. раствор), %	90 – 95	по п. 8.5 настоящей инструкции

8.2 Определение внешнего вида и запаха.

8.2.1 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.

8.2.2 Запах средства определяют органолептически.

8.3 Определение плотности.

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

8.4 Определение водородного показателя 1% масс. раствора «КАТЕЛОН 112».

8.4.1 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.

8.4.2 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.

8.5 Определение общей щелочности в концентрате средства «КАТЕЛОН 112» методом кислотно-основного потенциометрического титрования (в пересчете на гидроксид натрия).

8.5.1 Аппаратура, реактивы, посуда:

- Весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 250 г;
- рН-метр и комплект из стеклянного и хлоридсеребряного электродов, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид приборов и измерительных устройств;
- Магнитная мешалка с регулятором оборотов и якорек, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид оборудования;

- Стакан, ГОСТ 25336-82 вместимостью 150 см³;
- Пипетка, ГОСТ 29169, 2 класс, вместимостью 1,0 см³;
- Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- Серная кислота 0,100 н (0,050 моль/дм³), приготовленный из стандарт-титра

8.5.2 Проведение анализа:

Примечание. Для организации рабочего места при проведении потенциометрического титрования необходимо использовать стакан объемом 150 см³ для того, чтобы надежно была погружена измерительная часть стеклянного и хлоридсеребряного электродов, а также сводилось к минимуму соприкосновение якорька магнитной мешалки и стеклянных частей электродов при перемешивании (рисунок 1.).



Рисунок 1. Внешний вид установки для потенциометрического титрования

- В стакан объемом 150 см³ вносят 0,120 г концентрата «КАТЕЛОН 112» с точностью до 0,001 г и 119,88 г дистиллированной воды с точностью до 0,01 г.
- При потенциометрическом определении устанавливают стакан с рабочим раствором «КАТЕЛОН 112» на магнитную мешалку, в стакан опускают якорек, включают перемешивание на умеренных оборотах, опускают аккуратно электроды (они не должны задевать крутящийся якорек мешалки).
- Далее ждут установления значения рН на рН-метре и проводят титрование анализируемого рабочего раствора 0,100 н раствором серной кислоты до **рН=7,0±0,3** при непрерывном перемешивании.
- Титрант следует приливать небольшими порциями по 0,5 см³ (пробное титрование для примерной оценки объема, пошедшего на титрование).
- Итоговое титрование выполняют, приливая по 0,5 см³ титранта до рН=11,0±0,2, далее титруют порциями по 0,2 см³ до рН=10,0±0,3, и по 0,1 см³ до точки эквивалентности.
- После прибавления каждой новой порции следует дожидаться установления значения рН на рН-метре.
- При достижении значения рН, равного 7,0±0,3, титрование прекращают и записывают объем гидроксида натрия, пошедший на титрование.

Общая щелочность в пересчете на гидроксид натрия NaOH (ω, в % масс.) вычисляют по формуле:

$$\omega = \frac{V_T * 0,8}{m_{\text{конц.}}}$$

Где: ω – массовая доля щелочных компонентов (в пересчёте на NaOH), %;
 V_t – объем 0,050 моль/дм³ раствора серной кислоты, израсходованный на титрование, см³;
 $m_{\text{конц.}}$ – масса навески концентрата моющего средства «КАТЕЛОН 112», г;
0,8 – коэффициент, свойственный данному методу.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми при доверительной вероятности $P=0,95$ не должно превышать 0,5%.

8.6 Определение концентрации рабочих растворов «КАТЕЛОН 112» (в объёмных процентах) методом кислотно-основного потенциометрического титрования.

8.6.1 Аппаратура, реактивы, посуда:

- Весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ Р 53228 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 250 г;
- pH-метр и комплект из стеклянного и хлоридсеребряного электродов, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид приборов и измерительных устройств;
- Магнитная мешалка с регулятором оборотов и якорек, подготовленные в соответствии с НТД на данный вид оборудования;
- Стакан, ГОСТ 25336-82 вместимостью 150 см³;
- Пипетка, ГОСТ 29169, 2 класс, вместимостью 1,0 см³;
- Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- Серная кислота 0,100 н (0,050 моль/дм³), приготовленный из стандарт-титра.

8.6.2 Проведение анализа:

Примечание. Для организации рабочего места при проведении потенциометрического титрования необходимо использовать стакан объемом 150 см³ для того, чтобы надежно была погружена измерительная часть стеклянного и хлоридсеребряного электродов, а также сводилось к минимуму соприкосновение якорька магнитной мешалки и стеклянных частей электродов при перемешивании (рисунок 1.).

- В химический стакан объёмом 150 см³ вносят дистиллированную воду и объём рабочего раствора моющего средства «КАТЕЛОН 112» в соответствии с таблицей 4.
- При потенциометрическом определении устанавливают стакан с рабочим раствором «КАТЕЛОН 112» на магнитную мешалку, в стакан опускают якорек, включают перемешивание на умеренных оборотах, опускают аккуратно электроды (они не должны задевать крутящийся якорек мешалки).
- Далее ждут установления значения pH на pH-метре и проводят титрование анализируемого рабочего раствора 0,100 н раствором серной кислоты до **pH=7,0±0,3** при непрерывном перемешивании.
- Титрант следует приливать небольшими порциями по 0,5 см³ (пробное титрование для примерной оценки объема, пошедшего на титрование).
- Итоговое титрование выполняют, приливая по 0,5 см³ титранта до pH=11,0±0,2, далее титруют порциями по 0,2 см³ до pH=10,0±0,3, и по 0,1 см³ до точки эквивалентности.
- После прибавления каждой новой порции следует дожидаться установления значения pH на pH-метре.
- При достижении значения pH, равного 7,0±0,3, титрование прекращают и записывают объём гидроксида натрия, пошедший на титрование.

Объёмная доля рабочих растворов моющего средства «КАТЕЛОН 112» (ϕ , в % об.) вычисляют по формуле:

$$\varphi = \frac{V_T * 0,8837}{\rho_{\text{конц}} * V_H}$$

Где: φ – объёмная доля рабочего раствора «КАТЕЛОН 112», %;

V_T – объём 0,050 моль/дм³ раствора серной кислоты, израсходованный на титрование, см³;

V_H – объём рабочего раствора «КАТЕЛОН 112», взятый для анализа, см³;

$\rho_{\text{конц}}$ – плотность концентрата моющего средства «КАТЕЛОН 112», г/см³;

0,8837 – коэффициент, свойственный данному методу;

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми при доверительной вероятности $P=0,95$ не должно превышать 0,5%.

Таблица 4

Концентрация рабочего раствора «КАТЕЛОН 112», % об.	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0
Объём рабочего раствора «КАТЕЛОН 112», мл	20	15	10	5	5	3,5	2
Объём воды, мл	80	90	90	70	95	101,5	98

8.7 Методика определения полноты смывания препарата «КАТЕЛОН 112» с поверхностей.

8.7.1 Оборудование и реактивы:

- Бумага индикаторная универсальная по действующим НТД;
- Фенолфталеин с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1.

8.7.2 Проведение анализа:

- Полноту смывания остатков моющего средства определяют по наличию (отсутствуют) щелочности в смывной воде.

Экспресс метод: наличие или отсутствие остаточной щелочности на оборудование проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервалах от 0 до 12. Для этого сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в зелено-синий цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился – остаточная щелочность отсутствует.

Лабораторный метод: контроль на остаточную щелочность в смывной воде проводят с помощью индикатора фенолфталеина, для чего в пробирку отбирают 10-15 см³ смывной воды и вносят в нее 2-3 капли 1% раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии щелочи – вода остается бесцветной.

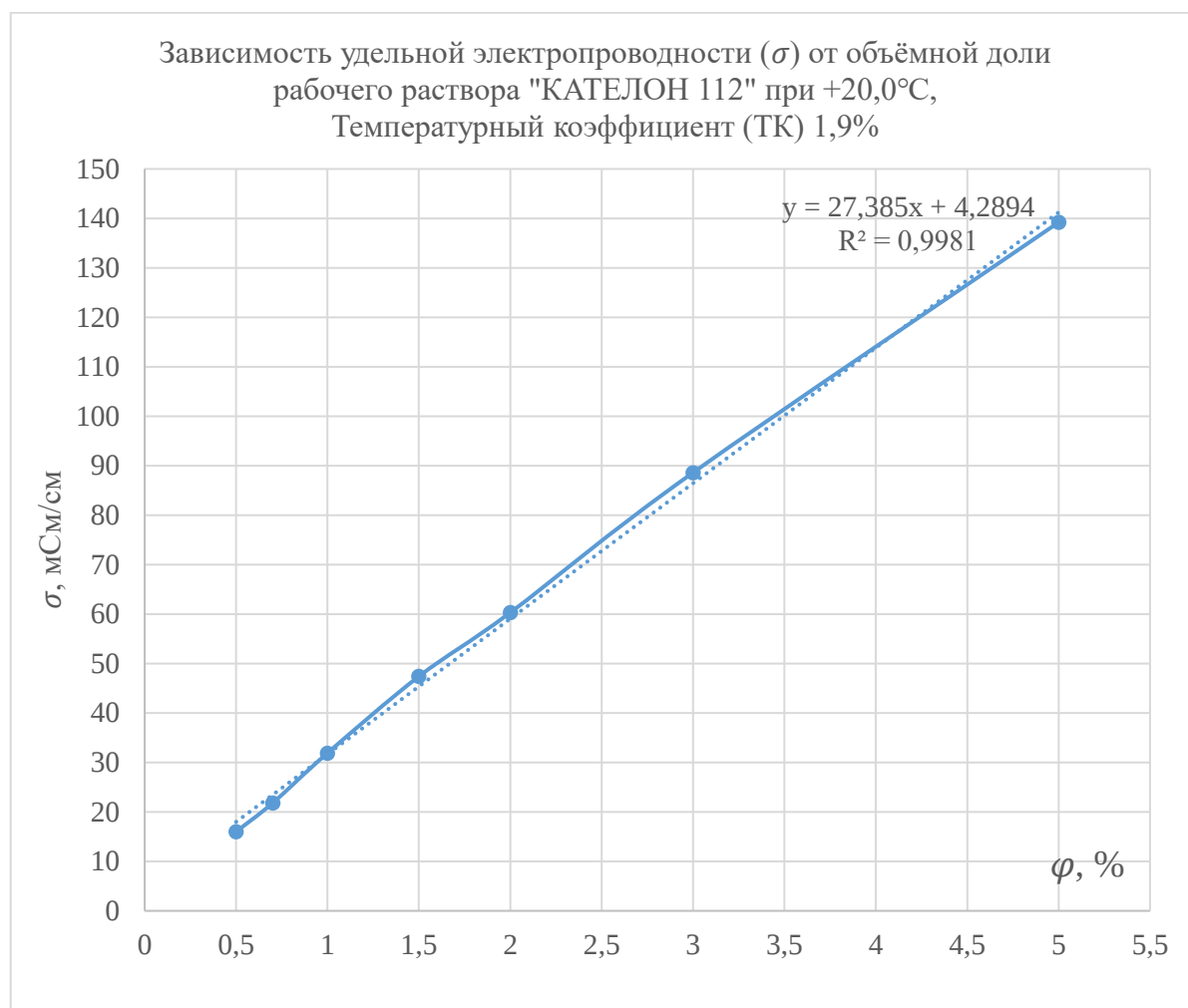


Рисунок 1. Зависимость удельной электропроводности от объёмной доли рабочего раствора «КАТЕЛОН 112» при +20,0°C (температурный коэффициент 1,9%, при температуре от +45°C до +50°C отклонение значений электропроводности составляет 4%, при увеличении температуры до +70°C – 5 %)