

СОГЛАСОВАНО:

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

 Ю.В.Матвейчук

5 декабря 2011 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «НОРДХИМ»

 Ю.В.Шабeka

5 декабря 2011 года

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
конcentрата моющего средства
«АЛЬМА»
производства ООО «НОРДХИМ»**

ТУ ВУ 191340723.002-2011

Минск 2011

Препарат рекомендуется использовать как кислотное пенное средство, с биологически разлагаемыми поверхностно активными веществами для удаления окаменевших отложений и белковых загрязнений, ржавчины, с нержавеющей, алюминиевых, керамических, пластмассовых, стеклянных поверхностей и трубопроводов на предприятиях пищевой, пивобезалкогольной, молочной, мясоперерабатывающей промышленности.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая инструкция распространяется на способ удаления загрязнений с использованием препарата «АЛЬМА» производства ООО «НОРДХИМ» ТУ ВУ 191340723.002-2011, Свидетельство о государственной регистрации образца таможенного союза № ВУ.70.07.01.015.Е.012294.12.11 от 05.12.11.

1.2. Препарат «АЛЬМА» по своей химической природе представляет собой комплексное соединение в составе:

- ортофосфорной кислоты;
- $C_9 - C_{11}$ алкогильэтоксилат.

Основным действующим началом является ортофосфорная кислота.

1.3. Препарат «АЛЬМА» представляет собой прозрачную вязкую жидкость желтого цвета, с удельным весом около $1,15 \text{ г/см}^3$ (20°C) полностью смешиваемой с водой. Значение pH 2,0 (1% раствор);

1.4. Препарат должен храниться при температуре от $+2$ до $+35^\circ\text{C}$ в сухом проветриваемом помещении.

При соблюдении указанных условий хранения препарат сохраняет активность не менее 24 месяцев со дня изготовления.

1.5. Рабочая концентрация препарата «АЛЬМА» составляет 0,1-2,0 % (10 – 200 мл. на 10 л. рабочего раствора).

1.6. Средство «АЛЬМА» содержит ортофосфорную кислоту. При нарушении персоналом правил охраны труда, может воздействовать на органы дыхания, пищеварения (при проглатывании), на кожу, глаза. По параметрам острой токсичности относится к 3 классу умеренно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007.–76.

2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Препарат применяют при концентрациях 0,1 – 2,0 %. Лучший результат дает мойка под давлением. Концентрация раствора и время воздействия зависят от начальной величины загрязнения. Необходимо учитывать температуру поверхности и окружающей среды. Низкие температуры ведут к необходимости увеличения концентрации моющего раствора.

После применения препарата поверхности обильно промыть проточной водой. Расход рабочего раствора при механизированном способе нанесения с помощью специальных распылительных устройств, моечных головок, форсунок составляет от 0,1-0,5 л на 1 м^2 , при ручном способе нанесение на поверхность с механическим воздействием щетками, ершами ветошью расход рабочего раствора составляет 0,1-0,5 л на 1 м^2 .

2.2. Методика контроля полноты смывания приведена в Приложении 1.

2.3. Методика контроля концентрации рабочих растворов приведена в Приложении 2.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Препарат годен для использования со следующими пластмассами: полиэтилен, поливинилхлорид, политетрафторэтилен-тефлон, поливинил иденфторид. В виду широкого спектра уплотнителей, рекомендуется проверить на их пригодность.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При работе с препаратом «АЛЬМА» необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях для рабочих мойщиков резервуаров, «Сборников типовых инструкций по технике безопасности и производственной санитарии для рабочих...» по отраслям промышленности.

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

4.3. При работе с препаратом «АЛЬМА» необходимо избегать попадания раствора на глаза и на кожу. Приготовление рабочих растворов и всю работу с препаратом следует проводить в средствах индивидуальной защиты тела (комбинезон – ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 50 П-69), ног (сапоги резиновые – ГОСТ 5375-70), кожи рук (резиновые перчатки – ГОСТ 20010). Нанесение моющего раствора на поверхности насосами высокого давления не должно приводить к образованию аэрозоли в воздухе. В противном случае применять респираторы. Следить, чтобы в облако не попадал иной персонал без индивидуальной защиты. Все работы проводить с включенной приточно-вытяжной вентиляцией.

4.4. Препарат «АЛЬМА» - негорючая жидкость. Водный раствор сильнокислотный. Разлившийся концентрат адсорбировать песком или другими инертными материалами, разбавить водой и нейтрализовать раствором щелочи.

4.5. Первая помощь при случайных отравлениях:

При поражении дыхательных путей пострадавшего удаляют из помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение:

При поражении кожи, немедленно промыть это место проточной водой, снять запачканную одежду и обратиться к врачу;

При попадании препарата в глаза, немедленно промыть проточной водой в течение 15 минут и обратиться к врачу;

При случайном попадании препарата в желудок, выпить несколько стаканов воды. Не вызывать рвоту. Обратиться к врачу.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Транспортируется автомобильным транспортом ADR класс 8.

Предупредительная надпись: признак опасности С - разъедающее действие; название – фосфорная кислота; R фаза: R 34 Оказывает разъедающее воздействие; S фаза: S 26 – При попадании в глаза, прополоскать немедленно водой и обратиться к врачу, S 28 При попадании на кожу сразу промыть большим количеством воды и обратиться к врачу, S 37/39 – Носить подходящие перчатки и защиту для глаз или лица, S45. При несчастном случае или плохом самочувствии обратиться к врачу.

6. ОБОСНОВАНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ

Использованная для составления данной инструкции информация получена из источников, которые мы считаем надежными, и эта инструкция основывается на наших знаниях и опыте.

Дополнительную информацию можно получить: ООО «НОРДХИМ», Республика Беларусь, 220125, г.Минск, ул.Уручская д. 23А-201, т/ф +375 17 286-38-87, моб. (029) 601-26-12, 778-58-01

Приложение 1

Определение полноты смывания АЛЬМА с поверхностей

Оборудование и реактивы

- Бумага индикаторная универсальная по действующим НТД;
- стакан объёмом 50 или 100 см³, по действующим НТД, 2 шт.

Проведение анализа

Пометить стаканы символами «1» и «2». Ближе к окончанию операции промывки оборудования в стакан 1, поместить воду, подающуюся на промывку, а в стакан 2 – воду после промывки. Установить стаканы рядом, в хорошо освещённом месте. Тщательно высушить руки. Приготовить две полоски универсальной индикаторной бумаги. Опустить одну полоску в первый стакан на одну треть длины, сосчитать до трёх, вынуть, и держать на весу. Тоже повторить со второй полоской и вторым стаканом.

Сравнить цвет влажных полосок между собой. Если полоски неотличимы по цвету, промывание считают достаточным. В противном случае промывание продолжают.

Примечание. Сравните цвет полоски 1 со шкалой на упаковке универсальной индикаторной бумаги, чтобы убедиться в том, что для ополаскивания используется вода подходящего качества ($5,5 \div 8,5$).

Определение концентрации рабочих растворов АЛЬМА*Оборудование и реактивы*

- колба коническая, ГОСТ 25336 – 2 шт;
- пипетки с одной меткой на 50, 20, 10, 5 см³, ГОСТ 29169;
- бюретка на 25 см³ по действующим НТД;
- вода дистиллированная, ГОСТ 6709;
- натрия гидроокись, ГОСТ 4328, раствор концентрации $C_{\text{NaOH}} = 0,1$ моль/дм³, стандарт-титр, или приготовленный по ГОСТ 25794.1;
- цилиндр мерный 50 см³, ГОСТ 1770
- метиловый оранжевый по действующим НТД;

Приготовление метилового оранжевого

0,1 г порошка растворяют в 80 мл горячей дистиллированной воды, по охлаждению доводят объём до 100 мл.

Проведение анализа

В коническую колбу поместить аликвоту исследуемого раствора с концентрацией $C\%$, об. и воду, в соответствии с таблицей:

$C\%$, об.	0,1	1	2
$V_{\text{ал.}}$, мл	100,0	20,0	10,0
Добавка воды, мл	0	≈30	≈40

Добавить 2 ÷ 3 капли 0,1% метилового оранжевого. Титровать 0,1 н. NaOH до перехода красной окраски в жёлтую.

Обработка результатов

Объёмную долю АЛЬМА в процентах вычисляют по формуле:

$$C\%, \text{ об.} = \frac{1,305 \cdot V}{V_{\text{ал.}}},$$

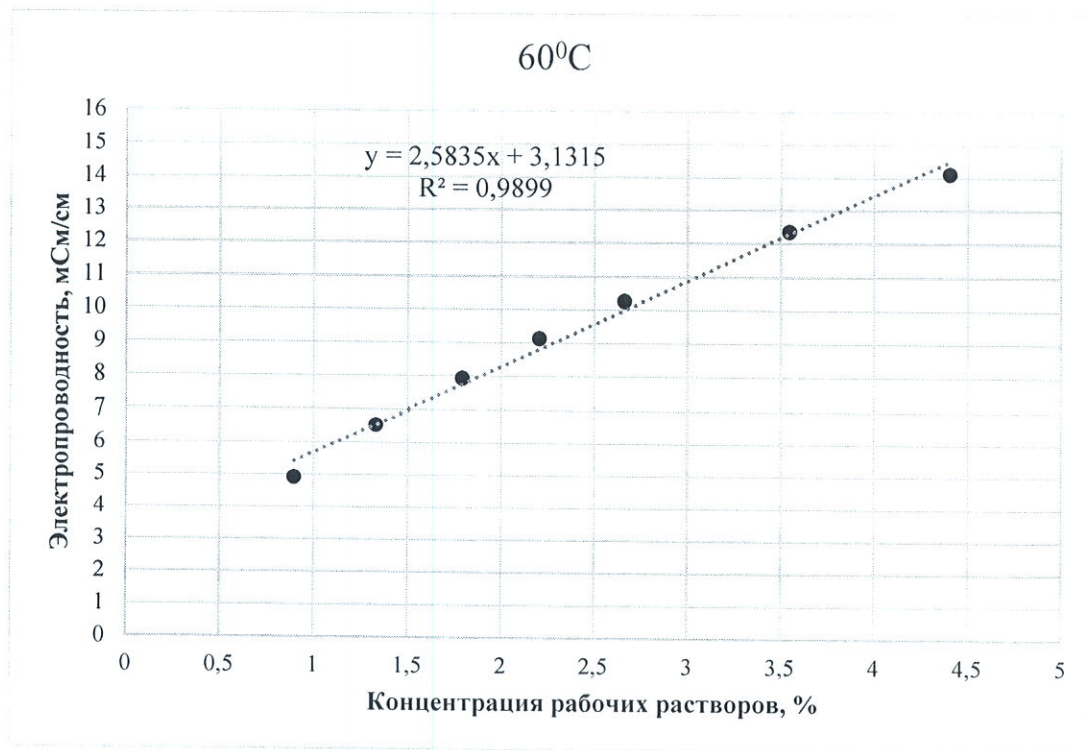
где:

$1,305$ – коэффициент, характерный для средства АЛЬМА

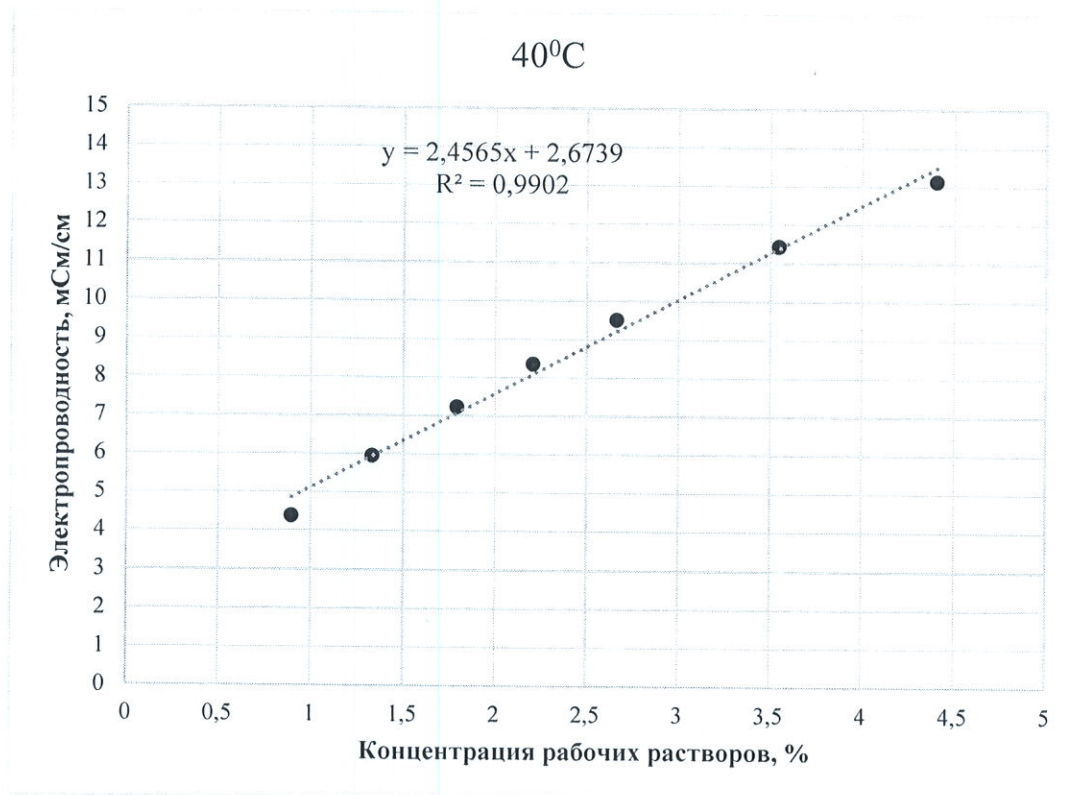
V – объём раствора концентрации $C_{(\text{NaOH})} = 0,100$ моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

$V_{\text{ал.}}$ – аликвота рабочего раствора АЛЬМА, см³;

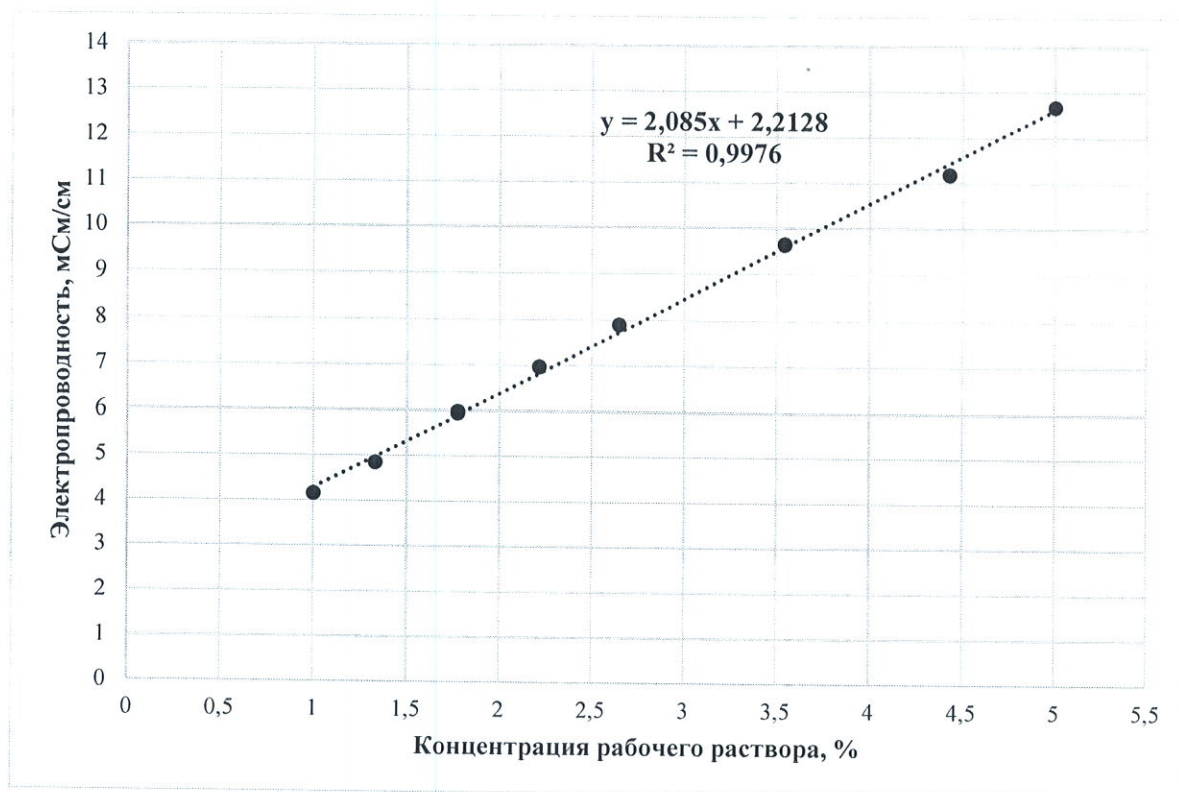
За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает 2%.



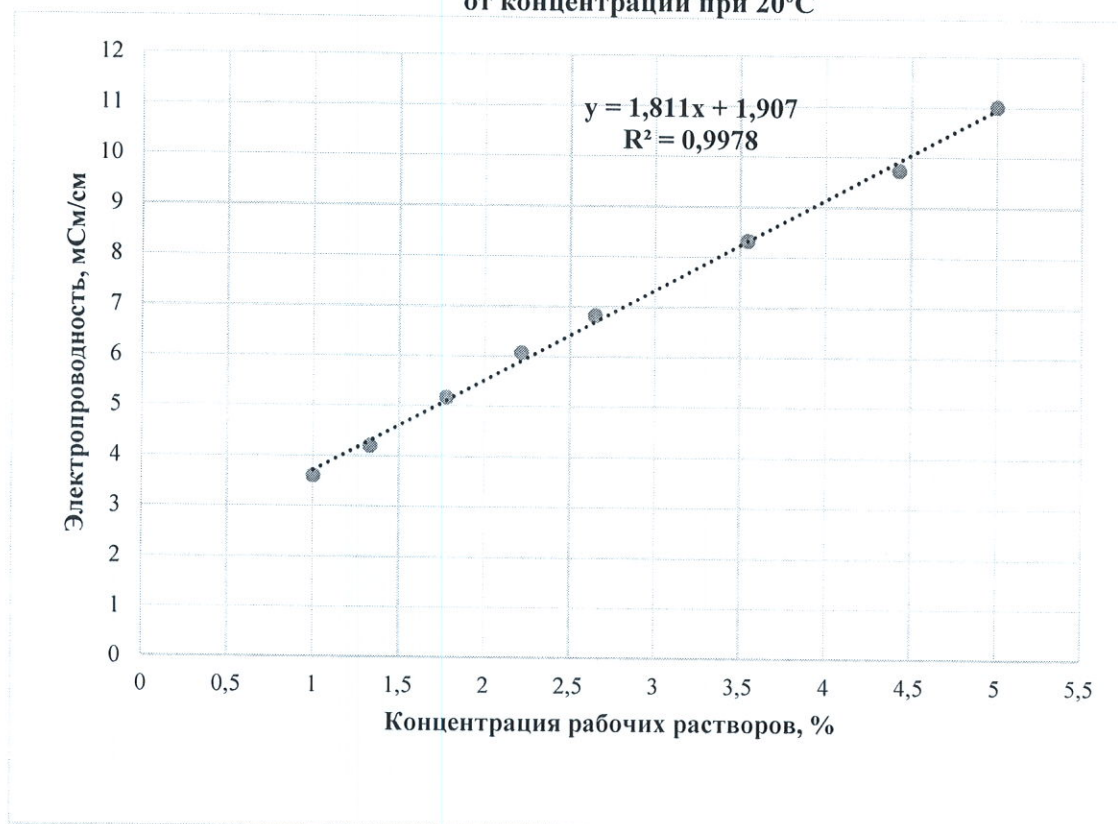
**Зависимость удельной электропроводности рабочих растворов «Альма»
от концентрации при 60°C**



**Зависимость удельной электропроводности рабочих растворов «Альма»
от концентрации при 40°C**



Зависимость удельной электропроводности рабочих растворов «Альма» от концентрации при 20⁰С



Зависимость удельной электропроводности рабочих растворов «Альма» от концентрации при 10⁰С