

исполнитель № 903-85



23614-79
Изм. 1, 2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

СОЛЬ НАТРИЕВАЯ БЕНЗОЛСУЛЬФИНОВОЙ КИСЛОТЫ

2-ВОДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23614-79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва



РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. А. Александров, М. А. Чекалин, В. Е. Шанкина, В. П. Соколова

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член Коллегии В. Ф. Ростунов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 мая 1979 г. № 1612

Редактор А. С. Пшеничная
Технический редактор О. Н. Никитина
Корректор В. В. Лобачева

Сдано в набор 23.05.79 Подп. в печ. 18.07.79 0,75 л. д. 0,63 уч. изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557 Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1545

СОЛЬ НАТРИЕВАЯ БЕНЗОЛСУЛЬФИНОВОЙ
КИСЛОТЫ2-водная техническая
Технические условияSodium salt benzenesulphinic acid.
SpecificationsГОСТ
23614-79Взамен
ГОСТ 5.1014-71

ОКП 24 9516

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 мая 1979 г. № 1612 срок действия установлен

с 01.07. 1980 г.
до 01.07. 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

до 01.07.2004-85

Настоящий стандарт распространяется на техническую 2-водную натриевую соль бензолсульфиновой кислоты, предназначенную для кинофотопромышленности в качестве стабилизатора светочувствительных эмульсий, а также для обработки цветных фотоматериалов

Формулы: эмпирическая $C_6H_5SO_2 \cdot 2H_2O$
структурная  $-SO_2Na \cdot 2H_2O$

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 200,184.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Техническая 2-водная натриевая соль бензолсульфиновой кислоты должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Кристаллическое вещество белого цвета
2. Массовая доля 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты, %, не менее	98,5
3. Массовая доля нерастворимых в воде примесей, %, не более	0,01
4. Массовая доля сульфата натрия, %, не более	0,1
5. Массовая доля хлористого натрия, %, не более	0,4
6. Фотографическое испытание	Должно соответствовать стандартному образцу
7. Массовая доля тиофенола, %, не более	0,0003
8. Устойчивость окраски осадка, полученного при обработке раствора продукта раствором азотно-кислого серебра, ч, не менее	36

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Техническая 2-водная натриевая соль бензолсульфиновой кислоты — легкогорючее вещество.

Температура воспламенения 75°C.

Самовоспламенения аэрогеля нет до 360°C, в пределах 370—396°C вещество разлагается.

Пылевоздушная смесь взрывоопасна.

Нижний концентрационный предел воспламенения аэрозвеси — 15,6 г/м³.

Средства пожаротушения — тонкораспыленная вода или пена.

2.2. 2-водная натриевая соль бензолсульфиновой кислоты относится к умеренно-опасным соединениям.

Оказывает раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз. Кожно-резорбтивным действием не обладает.

2.3. Все работы с продуктом следует проводить с использованием индивидуальных средств защиты (защитные очки, резиновые перчатки, спецодежда), а также соблюдать правила личной гигиены.

Помещения, в которых проводятся работы с продуктом, должны быть оборудованы общеобменной и местной вытяжной вентиляцией. При уборке помещения осевший продукт смывают струей воды.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732—76.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Отбор проб по ГОСТ 6732—76.

Масса средней пробы должна быть не менее 500 г.

4.2. Внешний вид продукта определяют визуально.

4.3. Определение массовой доли 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты

4.3.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч., 5 н. раствор.

Натрий азотистокислый, х. ч., 0,1 н. раствор, готовят по ГОСТ 16923—71.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Бумага йодкрахмальная, готовят по ГОСТ 4517—75.

Колба мерная по ГОСТ 1770—74, вместимостью 500 мл.

Бюретка 3-2-25—01 по ГОСТ 20292—74.

4.3.2. *Проведение анализа*

Около 15 г анализируемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в мерную колбу вместимостью 500 мл и растворяют в воде при 18—20°C.

Объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

50 мл полученного раствора, отмеренного пипеткой, помещают в стеклянный стакан вместимостью 100 мл, добавляют 10 мл соляной кислоты и титруют раствором азотнокислого натрия до появления отчетливого синего пятна на йодкрахмальной бумаге, не исчезающего при повторном нанесении пробы через 3 мин.

4.3.3. *Обработка результатов*

Массовую долю 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,04 \cdot 500 \cdot 100}{m \cdot 50},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора азотистокислого натрия, израсходованный на титрование, мл;

0,04 — масса 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора азотистокислого натрия, г;

m — масса навески продукта, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,25%.

4.4. Определение массовой доли нерастворимых в воде примесей

4.4.1. Реактивы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Тигли фильтрующие по ГОСТ 9775—69, типа ТФ ПОР 100.

4.4.2. Проведение анализа

Около 20 г анализируемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, переносят в стеклянный стакан вместимостью 500 мл, прибавляют 200 мл воды и растворяют при медленном нагревании до 40—50°C.

Затем раствор фильтруют через высушенный и взвешенный фильтрующий тигель.

Осадок в тигле промывают 200 мл воды, нагретой до 40—50°C, и высушивают в сушильном шкафу при 105—110°C до постоянной массы. Перед каждым взвешиванием тигель с осадком охлаждают в эксикаторе над прокаленным хлористым кальцием. Взвешивания производят с погрешностью не более 0,0002 г.

4.4.3. Обработка результатов

Массовую долю нерастворимых в воде примесей (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса остатка в тигле, г;

m — масса навески продукта, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,002%.

4.5. Определение массовой доли сульфата натрия

4.5.1. Реактивы, растворы и посуда

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч., 5 н. раствор

Барий хлористый по ГОСТ 4108—72, ч. д. а., 10%-ный раствор.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, 1%-ный водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Тигель фарфоровый по ГОСТ 9147—73, № 5.

Пипетка 2—1—50 по ГОСТ 20292—74.

Беззольный фильтр «синяя лента»

4.5.2. Проведение анализа

50 мл раствора, приготовленного по п. 4.3.2. и отмеренного пипеткой, переносят в стеклянный стакан вместимостью 500 мл, прибавляют 250 мл воды, 10 мл раствора соляной кислоты и 50 мл ки-

пящего раствора хлористого бария при перемешивании стеклянной палочкой.

Через 2 ч осадок отфильтровывают на стеклянной воронке через фильтр, промывают горячей водой (60—80°C) до отсутствия ионов хлора в промывных водах (проба с раствором азотнокислого серебра) и подсушивают в сушильном шкафу при 100—110°C.

Затем фильтр с осадком сжигают в предварительно прокаленном и взвешенном фарфоровом тигле и прокаливают в муфельной печи при 800°C до постоянной массы. Перед каждым взвешиванием тигель с осадком охлаждают в эксикаторе над прокаленным хлористым кальцием. Взвешивания производят с погрешностью не более 0,0002 г.

4.5.3. Обработка результатов

Массовую долю сульфата натрия (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{142 \cdot m_1 - 500}{233 \cdot m - 50} \cdot 100,$$

где 142 — молекулярная масса сульфата натрия;

m_1 — масса сульфата бария после прокаливания, г;

233 — молекулярная масса сульфата бария;

m — масса навески продукта, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,02%.

4.6. Определение массовой доли хлористого натрия

4.6.1. Реактивы, растворы и приборы

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, х. ч.

Серебро азотнокислое по 1277—75, х. ч., 0,1 н. раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

pH-метр лабораторный типа pH-340 или любого другого типа.

Электроды каломельный или хлорсеребряный и серебряный.

4.6.2. Проведение анализа

Около 5 г анализируемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 100 мл, растворяют в 50 мл воды, приливают 3—5 мл азотной кислоты и титруют потенциометрически раствором азотнокислого серебра. Титрант прибавляют порциями по 0,2 мл.

Расход раствора азотнокислого серебра до эквивалентной точки рассчитывают методом второй производной.

3.6.3. Обработка результатов

Массовую долю хлористого натрия (X_3) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{0,00585 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, израсходованный на титрование до эквивалентной точки, мл;
 0,00585 — масса хлористого натрия, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора азотнокислого серебра г;

m — масса навески продукта, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,01%.

4.7. Фотографическое испытание

Фотографическое испытание основано на сравнении фотографических свойств эмульсий испытуемого продукта и стандартного образца, утвержденного по соглашению между предприятием-изготовителем и предприятием-потребителем.

Стандартный образец подлежит замене через каждые пять лет. Концентрацию стандартного образца принимают за 100%.

4.7.1. Растворы и материалы

Эмульсия высокочувствительная аммиачная.

Желатина фотографическая, 5%-ный раствор.

Стекло подслоированное с однократным подслоем, форматом 9×12 см.

4.7.2. Проведение испытания

20%-ный раствор испытуемого продукта вводят в эмульсию из расчета 10 мл на 1 кг.

Полученную эмульсию разбавляют раствором желатины в соотношении 1:1, выдерживают ее в термостате в течение 6 ч. при 38—40°C, а затем поливают на две пластины из подслоированного стекла по 5 мл на каждую.

Пластины после полива эмульсий сушат в сушильном шкафу при температуре не выше 30°C.

После высушивания проводят сенситометрические испытания по ГОСТ 10691.0—73.

Параллельно в тех же условиях проводят аналогичные испытания со стандартным образцом.

Фотографические свойства эмульсии испытуемого продукта не должны отличаться от фотографических свойств эмульсии стандартного образца.

Допускаются следующие отклонения фотографических характеристик по сравнению со стандартным образцом.

Снижение светочувствительности (S), %, не более...10

Отклонение по коэффициенту контрастности (j), %... ± 10

Увеличение плотности вуали (D_0), не более...0,03

4.8. Определение массовой доли тиофенола

4.8.1. Реактивы, посуда и приборы

Спирт изопропиловый по ГОСТ 9805—76, абсолютированный.

Соль натриевая бензолсульфиновой кислоты, не содержащая тиофенола по осциллограмме.

Тиофенол, фракция с температурой кипения 171°C.

Калий хлористый по ГОСТ 4234—77, х. ч.

Ртуть хлористая, х. ч.

Агар пищевой по ГОСТ 16280—70.

Ртуть по ГОСТ 4658—73.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Полярограф осциллографический ПО—5122, модель 03.

Ячейка Ц-образная, вместимостью 10 мл.

Электрод насыщенный каломельный с платиновой проволокой, марки «электродная», диаметром 0,5 мм, длиной 10 мм.

Электрод капельный ртутный.

Смесь воды с изопропиловым спиртом (2:1).

Пипетка 4—1—5 по ГОСТ 20292—74.

4.8.2. Построение градуировочного графика

Для построения градуировочного графика используют растворы искусственных смесей натриевой соли бензолсульфиновой кислоты и тиофенола с различным содержанием тиофенола.

Около 0,1—0,12 г тиофенола взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г в мерной колбе вместимостью 50 мл, содержащей около 40 мл изопропилового спирта. Раствор разбавляют до метки изопропиловым спиртом (раствор А).

Приготовление искусственных смесей указано в табл. 2.

Таблица 2

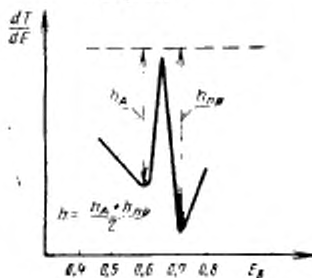
Номера растворов	Разбавляемый раствор		Объем смеси воды с изопропиловым спиртом (2:1), мл	Масса натриевой соли бензолсульфиновой кислоты, очищенной от тиофенола, г
	Номер раствора	Объем, мл		
1	А	5	95	—
2	1	5	95	—
3	2	0,5	4,5	2
4	2	1,0	4,0	2
5	2	1,5	3,5	2
6	2	2,0	3,0	2
7	2	2,5	2,5	2
8	2	3,0	2,0	2
9	2	3,5	1,5	2
10	2	4,0	1,0	2
11	2	4,5	0,5	2
12	2	5,0	0	2

Растворы 1 и 2 готовят в мерной колбе вместимостью 100 мл, используя пипетку.

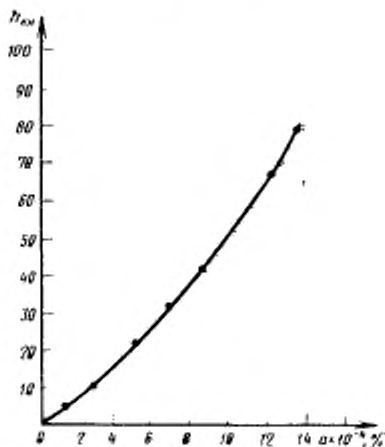
Для приготовления растворов 3—12 техническую 2-водную натриевую соль бензолсульфиновой кислоты взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г в стаканчике вместимостью 25 мл, растворя-

Градуировочный график

Пример расчета высоты осциллографического пика тиюфенола



Черт. 2



Черт. 3

4.8.4. Проведение анализа

2 г анализируемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в 5 мл смеси воды с изопропиловым спиртом. Раствор полярографируют в условиях, при которых был получен градуировочный график.

Массовую долю тиюфенола находят по градуировочному графику.

Чувствительность определения $6 \cdot 10^{-5} \%$.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать $2 \cdot 10^{-5} \%$.

4.9. Определение устойчивости окраски осадка, полученного при обработке раствора продукта раствором азотнокислого серебра

4.9.1. Реактивы, растворы и посуда

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277-75, х. ч., 10%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Пробирки стеклянные по ГОСТ 10515-75.

Стандартный образец по п. 4.7.

4.9.2. Проведение анализа

5 мл 20%-ного раствора анализируемого продукта вносят в пробирку и прибавляют 2 мл раствора азотнокислого серебра. Пробирку закрывают пробкой и встряхивают.

Одновременно в тех же условиях проводят опыт со стандартным образцом.

Продукт соответствует требованиям настоящего стандарта, если через 36 ч окраска осадка от анализируемого продукта не будет отличаться от окраски осадка стандартного образца.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка — по ГОСТ 6732—76.

Техническую 2-водную натриевую соль бензолсульфиновой кислоты упаковывают в картонные навивные барабаны по ГОСТ 17065—77, типа I, вместимостью 50 л, масса нетто 35 кг, с полиэтиленовыми мешками-вкладышами по ГОСТ 10354—73 (толщина пленки 0,08—0,10 мм).

5.2. Транспортную тару с продуктом маркируют по ГОСТ 6732—76 с нанесением манипуляционного знака «Бойтся сырости» по ГОСТ 14192—77 и знаков опасности по ГОСТ 19433—76.

5.3. Техническую 2-водную натриевую соль бензолсульфиновой кислоты транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Железнодорожным транспортом упакованный продукт перевозят в крытых вагонах.

5.4. Техническую 2-водную натриевую соль бензолсульфиновой кислоты хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие технической 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения продукта — 12 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока продукт перед использованием должен быть проверен на соответствие его качества требованиям настоящего стандарта.

Изменение № 1 ГОСТ 23614—79 Соль натриевая бензолсульфиновой кислоты 2-водная техническая. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.12.84 № 4556 срок введения установлен

с 01.07.85

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 24 9516 0800.

По всему тексту стандарта заменить единицы измерения: мл на см^3 , л на дм^3 .

Вводную часть дополнить абзацем (после первого): «Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей категории качества».

Пункт 1.1. Таблица. Графа «Норма». Заменить нормы: 98,5 на 99; 0,4 на 0,35.

Пункт 2.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Техническая 2-водная натриевая соль бензолсульфиновой кислоты — вещество умеренно опасное, 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007—76».

Пункт 2.3. Исключить слова: «(защитные очки, резиновые перчатки, спецодежда), а также соблюдать правила личной гигиены»; последний абзац после слова «общеобменной» дополнить словами: «приточно-вытяжной».

Пункт 4.3.1. Второй абзац. Заменить слова: «5 н. раствор» на «раствор соляной кислоты концентрации $c(\text{HCl}) = 5 \text{ моль/дм}^3$ »;

третий абзац изложить в новой редакции: «Натрий азотистокислый, х. ч., раствор концентрации $c(\text{NaNO}_2) = 0,1 \text{ моль/дм}^3$, готовят по ГОСТ 16923—83».

Пункт 4.3.2. Второй абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «на весах с наибольшим пределом взвешивания 200 г»;

четвертый абзац. Заменить слово: «азотнокислого» на «азотистокислого».

Пункт 4.3.3. Формула. Экспликацию изложить в новой редакции: «V — объем раствора азотистокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см^3 »;

0,04 — масса 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты, соответствующая 1 см^3 раствора азотистокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, г;

m — масса навески продукта, г».

Пункты 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.8.4. Последний абзац дополнить словами: «при доверительной вероятности $P = 0,95$ ».

Пункт 4.4.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «Тигель фильтрующий ТФ ПОР 160 ХС по ГОСТ 25336—82».

Пункт 4.4.2. Второй абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,01 г» на «на весах с наибольшим пределом взвешивания 500 г»;

последний абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.5.1. Второй абзац. Заменить слова: «5 н. раствор» на «раствор соляной кислоты концентрации $c(\text{HCl}) = 5 \text{ моль/дм}^3$ »;

(Продолжение см. стр. 400)

шестой абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 9147—73 на ГОСТ 9147—80.

Пункт 4.5.2. Последний абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.6.1. Третий абзац. Заменить слова: «0,1 н. раствор» на «раствор азотнокислого серебра концентрации с $(\text{AgNO}_3) = 0,1$ моль/дм³».

Пункт 4.6.2. Второй абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,01 г» на «на весах с наибольшим пределом взвешивания 500 г».

Пункт 4.6.3. Формула. Экспликацию изложить в новой редакции:

« V — объем раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование до эквивалентной точки, см³;

0,00585 — масса хлористого натрия, соответствующая 1 см³ раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, г;

m — масса навески продукта, г».

Пункт 4.8.1. Заменить ссылку: ГОСТ 9805—76 на ГОСТ 9805—84.

Пункт 4.8.2. Третий абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «на весах с наибольшим пределом взвешивания 200 г»;

пятый абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.8.4. Второй абзац. Заменить слова: «с погрешностью не более 0,01 г» на «на весах с наибольшим пределом взвешивания 500 г».

Пункт 4.9.1. Четвертый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 10515—75 на ГОСТ 25336—82.

Пункт 5.1. Второй абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 10354—74 на ГОСТ 10354—82.

Пункты 5.2, 5.3 изложить в новой редакции: «5.2. Маркировка — по ГОСТ 6732—76 с нанесением манипуляционного знака «Бойтесь сырости» и знака опасности (класс 9, подкласс 9.1).

5.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732—76, в крытых транспортных средствах».

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6. Гарантии изготовителя

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие технической 2-водной натриевой соли бензолсульфиновой кислоты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения продукта — 12 мес со дня изготовления».

(ИУС № 3 1985 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 23614—79 Соль натриевая бензолсульфиновой кислоты 2-водная техническая. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.09.89 № 2931

Дата введения 01.07.90

Вводная часть. Исключить слова: «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества»; эмпирическую формулу изложить в новой редакции: $C_6H_5SO_3Na \cdot 2H_2O$.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.2: «3.2. Показатели 4, 5, 8 таблицей определяются периодически, не реже одной партии в полугодие».

Пункт 4.3.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.3.1. *Реактивы, посуда и аппаратура*»;

четвертый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 4517—75 на ГОСТ 4517—87;

пятый, шестой абзацы изложить в новой редакции: «Колба 2(4) 500—2 по ГОСТ 1770—74 с погрешностью $\pm 0,50$ см³».

Бюретка 3—2—25—01 по ГОСТ 20292—74 с погрешностью $\pm 0,1$ см³;

дополнить абзацами: «Пипетка 2—2—50 по ГОСТ 20292—74 с погрешностью $\pm 0,1$ см³».

Стакан В(Н)-2—100ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью $\pm 0,7500$ мг.

Пункт 4.3.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «15,0000 г анализируемого продукта переносят в мерную колбу и растворяют в воде при 18—20 °С»; последний абзац. Исключить слова: «вместимостью 100 см³».

Пункт 4.4.1 изложить в новой редакции: «4.4.1. *Реактивы, посуда и аппаратура*»;

дополнить абзацами: «Стакан В-1—600ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 500 г и погрешностью $\pm 1,5000$ мг».

Пункт 4.4.2. Первый абзац до слов «прибавляют 200 см³ воды» изложить в новой редакции: «20,00 г анализируемого продукта переносят в стеклянный стакан».

Пункт 4.5.1. Второй абзац. Заменить слова: «10 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 10 %»;

третий абзац. Заменить слова: «1 %-ный водный раствор» на «раствор с массовой долей 1 %»;

шестой абзац изложить в новой редакции: «Пипетка 2—2—50 по ГОСТ 20292—74 с погрешностью $\pm 0,1$ см³»;

последний абзац. Заменить слово: «беззольный» на «обеззоленный».

дополнить абзацем: «Стакан В-1—600ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82».

Пункт 4.5.2. Первый абзац. Исключить слова: «вместимостью 500 мл».

Пункт 4.6.1. Четвертый абзац дополнить словами: «с аналогичными метрологическими характеристиками»;

дополнить абзацем: «Стакан В(Н)-2—100ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 500 г и погрешностью $\pm 1,5000$ мг».

Пункт 4.6.2. Первый абзац до слов «растворяют в 50 см³ воды» изложить в новой редакции: «5,00 г анализируемого продукта помещают в стакан».

Пункт 4.7. Второй абзац изложить в новой редакции: «Стандартный образец подлежит замене через каждые два года».

Пункт 4.7.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Желатин фотографический, раствор с массовой долей 5 %».

Пункт 4.7.2. Первый абзац. Заменить слова: «20 %-ный раствор испытуемого продукта» на «Раствор испытуемого продукта с массовой долей 20 %»;

четвертый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 10691.0—73 на ГОСТ 10691.0—84.

(Продолжение см. с. 400)

Пункт 4.8.1. Заменить ссылки: ГОСТ 9805-76 на ГОСТ 9805-84, ГОСТ 16280-70 на ГОСТ 16280-88;

последний абзац изложить в новой редакции: «Пипетка 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292-74 с погрешностью $\pm 0,05 \text{ см}^3$ »;

дополнить абзацами: «Колба 2(4)—50—2 по ГОСТ 1770-74 с погрешностью $\pm 0,12 \text{ см}^3$ ».

Колба 2(4)—100—2 по ГОСТ 1770-74 с погрешностью $\pm 0,20 \text{ см}^3$.

Стакан В-1-25ТС (ТХС) по ГОСТ 25336-82.

Весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 и 500 г с погрешностью $\pm 0,7500$ и $\pm 1,5000$ мг соответственно».

Пункт 4.8.2. Второй абзац до слов «в мерной колбе вместимостью 50 см^3 » изложить в новой редакции: «0,1000—0,1200 г тиофенола взвешивают»;

пятый абзац. Заменить слова: «в стаканчике вместимостью 25 мл» на «в стакане».

Пункт 4.8.4. Первый абзац до слов «растворяют в 5 см^3 смеси» изложить в новой редакции: «2,00 г анализируемого продукта».

Пункт 4.9.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Серебро азотно-кислое по ГОСТ 1277-75, х. ч., раствор с массовой долей 10 %»;

дополнить абзацем: «Пипетка 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292-74 с погрешностью $\pm 0,05 \text{ см}^3$ ».

Пункт 4.9.2. Первый абзац до слов «и прибавляют 2 см^3 раствора» изложить в новой редакции: «5 см^3 раствора анализируемого продукта с массовой долей 20 % вносят пипеткой в пробирку».

Пункт 5.1. Исключить ссылку: ГОСТ 10354-82.

Пункт 5.2 изложить в новой редакции: «5.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192-77 с нанесением манипуляционного знака «Бояться сырости» и знака опасности по ГОСТ 19433-88 (класс 9, подкласс 9.1, классификационный шифр 9133)».

(ИУС № 1 1990 г.)