

Изменение № 2 ГОСТ 4199—76 Реактивы. Натрий тетраборнокислый 10-водный. Технические условия
Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.06.87 № 2096

Дата введения 01.01.88

По всему тексту стандарта заменить слово: «содержание» на «массовая доля».

Вводная часть. Последний абзац изложить в новой редакции: «Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 1751—79. В стандарте ужесточены нормы по ряду показателей, включены разделы «Требования безопасности» и «Гарантии изготовителя» (см. приложение о соответствии требований настоящего стандарта требованиям стандарта СЭВ)»;

дополнить абзацем (после первого): «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.1а (перед п. 1.1): «1.1а. 10-водный тетраборнокислый натрий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Пункт 1.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

| Наименование показателя | Норма | | |
|---|--|---|-------------------------|
| | Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2112 0933 05 | Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 2112 0932 06 | Чистый (ч.) ОКП 26 2112 |
| 1. Массовая доля 10-водного тетраборнокислого натрия ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$), % | 99,5—100,5 | 99,5—101,0 | 99,5—102,5 |
| 2. Массовая доля нерастворимых в соляной кислоте веществ, %, не более | 0,003 | 0,005 | 0,020 |
| 3. Карбонаты (CO_3) | Должен | выдерживать по п. 3.4 | испытание |
| 4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более | 0,002 | 0,005 | 0,005 |
| 5. Массовая доля фосфатов (PO_4), %, не более | 0,001 | 0,001 | 0,010 |
| 6. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более | 0,0005 | 0,0010 | 0,0050 |
| 7. Массовая доля железа (Fe), %, не более | 0,0003 | 0,0005 | 0,0010 |
| 8. Массовая доля кальция (Ca), %, не более | 0,002 | 0,005 | Не нормируется |
| 9. Массовая доля мышьяка (As), %, не более | 0,0001 | 0,0002 | 0,0005 |
| 10. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более | 0,0005 | 0,0010 | 0,0020 |
| 11. Растворимость в воде | Должен | выдерживать | испытание |
| 12. pH 4 %-ного раствора препарата | 9—9,6 | 9—10 | Не нормируется |

(Продолжение см. с 270)

Примечание. Показатель 1 таблицы определяется на момент приемки у изготовителя.

Стандарт дополнить разделом — 2а (перед разд. 2):

«2а. Требования безопасности»

2а.1. 10-водный тетраборнокислый натрий может вызывать раздражение кожных покровов и слизистых оболочек.

2а.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты.

2а.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории».

Пункт 3.1а. Заменить ссылку: СТ СЭВ 804—77 на ГОСТ 27025—86; дополнить абзацами: «При взвешивании используют лабораторные весы по ГОСТ 24104—80 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшими пределами взвешивания 500 г и 1 кг.

Допускается применение импортной лабораторной посуды и реактивов по качеству не ниже отечественной».

Пункты 3.2, 3.3, 3.5—3.11. Наименование после слова «Определение» дополнить словами: «массовой доли».

Пункт 3.2.1 изложить в новой редакции:

«3.2.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации $c(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³ (0,1 н); готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Метилловый оранжевый (индикатор), раствор с массовой долей 0,1 %. Готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Бюретка 1—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74.

Колба Кн-1—250—14/23 ТС по ГОСТ 25336—82.

Стаканчик СВ-14/8 по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770—74».

Пункт 3.2.2 до слова «растворяют» изложить в новой редакции: «Около 0,5000 г препарата помещают в коническую колбу».

Пункт 3.2.3. Эμπликация к формуле. Заменить слова: «точно 0,1 н. раствора соляной кислоты» на «раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм³» (2 раза), «количество» на «масса», «соответствующее» на «соответствующая»;

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,4 %, при доверительной вероятности $P = 0,95$ ».

Пункты 3.3.1, 3.4.1. Наименование изложить в новой редакции: «*Реактивы, растворы и посуда*».

Пункт 3.3.1. Второй абзац. Заменить слова: «25 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 25 %».

Пункт 3.3.1. Третий абзац. Заменить слова: «0,1 н. раствор» на «раствор с массовой долей 1,7 %»;

дополнить абзацем: «стакан В-1—600 ТС по ГОСТ 25336—82».

Пункт 3.3.2. Первый абзац до слов «и растворяют» изложить в новой редакции: «30,00 г препарата помещают в стакан»; заменить слова: «с погрешностью не более 0,0002 г» на «(результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака)».

Пункт 3.4.1 дополнить абзацами: «пипетка 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292—74;

цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770—74;

чашка из платины, изделие № 118—3 по ГОСТ 6563—75».

Пункт 3.4.2. Первый абзац до слова «растворяют» изложить в новой редакции: «2,00 г препарата помещают в платиновую чашку».

Пункт 3.5. Первый абзац исключить;

второй абзац до слова «прибавляют» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 1,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³ (с меткой на 25 см³), растворяют при нагревании в 20 см³ воды, раствор охлаждают»;

третий абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса»;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,025 на 0,02;

пятый абзац. Заменить значение: 0,025 на 0,05;

шестой абзац. Заменить значение: 0,050 на 0,05;

предпоследний абзац исключить.

Пункт 3.6. Первый абзац до слова «помещают» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10671.6—74. При этом 1,00 г препарата»;

второй абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса».

Пункт 3.7. Первый абзац до слова «помещают» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74. При этом 2,00 г препарата»; заменить значение и слова: 38 см³ на 35 см³, «(способ 2)» на «(в объеме 50 см³)»; после слова «методом» дополнить словами: «(в объеме 40 см³)»;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,04 на 0,02.

Пункт 3.8. Первый абзац до слова «помещают» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10555—75. При этом 2,00 г препарата»;

второй абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса».

Пункт 3.9.1. Наименование изложить в новой редакции: «3.9.1. Аппаратура, посуда, реактивы и растворы»;

первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «спектрофотометр для пламени типа «Сатурн» или ИСП-51 с фотоэлектрической приставкой ФЭП-1; фотоумножители типа ФЭУ-38 или другого типа, чувствительные в видимой области спектра»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов»;

восьмой абзац изложить в новой редакции: «раствор, содержащий кальций; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор, содержащий 0,1 мг/см³ кальция — раствор А»;

девятый абзац исключить;

дополнить абзацами (после шестого): «колба 2—100—2 по ГОСТ 1770—74»;

пипетки 6(7)—2—5(10) по ГОСТ 20292—74»;

чаша кварцевая 100 по ГОСТ 19908—80»;

натрий тетраборнокислый 10-водный, х. ч., по настоящему стандарту, с установленным методом добавок содержания кальция».

Пункт 3.9.2 до слова «переносят» изложить в новой редакции: «5,00 г препарата помещают в кварцевую чашу, растворяют при слабом нагревании в 60 см³ воды, охлаждают и».

Пункт 3.9.3. Первый абзац до слова «вводят» изложить в новой редакции: «В четыре кварцевые чаши помещают по 5,00 г 10-водного тетраборнокислого натрия квалификации х. ч. с установленным содержанием кальция, растворяют при слабом нагревании в 60 см³ воды, охлаждают, количественно переносят в четыре мерные колбы»;

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

| Номер раствора сравнения | Объем раствора А, см ³ | Массовая концентрация кальция в растворе сравнения, мг/100 см ³ | Массовая доля кальция в пересчете на препарат, % |
|--------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1 | — | — | — |
| 2 | 0,5 | 0,05 | 0,001 |
| 3 | 1,5 | 0,15 | 0,003 |
| 4 | 2,5 | 0,25 | 0,005 |

(Продолжение см. с. 272)

Пункт 3.9.4. Второй абзац до слова «анализируемых» изложить в новой редакции: «После подготовки прибора в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации проводят фотометрирование»; заменить слова: «при фотометрировании воды» на «при фотометрировании первого раствора сравнения».

Пункт 3.9.5. Первый абзац. Заменить слова: «процентное содержание» на «массовую долю»;

четвертый абзац после слова «определений» изложить в новой редакции: «относительное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 20 %, при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.10.1. Первый абзац. Заменить слова: «подготовку к анализу проводят следующим образом: 0,5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г» на «0,50 г препарата», «арсиновым методом (способ 2 или 1)» на «методом с применением бромнортутной бумаги, в солянокислой или серноокислой среде»;

пятый абзац. Заменить значение: 0,0050 на 0,0025;

последний абзац изложить в новой редакции: «При разногласиях в оценке массовой доли мышьяка определение проводят в серноокислой среде».

Пункт 3.10.2.1. Второй абзац. Заменить слова: «1,5 г диэтилдитиокарбамата серебра взвешивают с погрешностью не более 0,01 г» на «1,50 г диэтилдитиокарбамата серебра».

Пункт 3.10.2.2. Первый абзац. Заменить слова: «2 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г» на «2,00 г препарата»;

второй абзац. Заменить слова: «содержание» на «масса», «должно» на «должна»;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,004 на 0,002;

пятый абзац. Заменить значение: 0,02 на 0,01.

Пункт 3.11. Первый абзац до слова «помещают» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 17319—76. При этом 2,00 г препарата».

Пункт 3.12. Первый абзац. Заменить слова: «1 г препарата, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г» на «1,00 г препарата».

Пункт 3.13. Первый абзац изложить в новой редакции: «4,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, растворяют в 96 см³ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517—75) и измеряют рН раствора на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 0,05$ рН.»

Пункты 5.1, 5.2 изложить в новой редакции: «5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 10-водного тетраборнокислого натрия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — три года со дня изготовления».

Раздел 6 исключить.

Стандарт дополнить приложением:

(Продолжение см. с. 273)

(Продолжение изменения к ГОСТ 4199—76)

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Соответствие требований

ГОСТ 4199—76 СТ СЭВ 1751—79

| ГОСТ 4199—76 | | СТ СЭВ 1751—79 | |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| Пункт | Содержание требований | Пункт | Содержание требований |
| Разд. 1 Табл. 1 п. 4 | Массовая доля сульфатов (SO_2), %, не более х.ч. 0,002 ч.д.а. 0,005 | Разд. 2 Табл. 1 п. 4 | Содержание сульфатов (SO_2), %, не более х.ч. 0,005 ч.д.а. 0,010 |
| п. 6 | Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более ч.д.а. 0,0010 | п. 6 | Содержание хлоридов (Cl), %, не более ч.д.а. 0,002 |
| п. 8 | Массовая доля кальция (Ca), %, не более х.ч. 0,002 ч.д.а. 0,005 | п. 8 | Содержание кальция (Ca), %, не более х.ч. 0,005 ч.д.а. 0,010 |
| п. 9 | Массовая доля мышьяка (As), %, не более ч. 0,0005 | п. 9 | Содержание мышьяка (As), %, не более ч. 0,001 |
| Разд. 2а | Требования безопасности | | Отсутствует |
| Разд. 5 | Гарантии изготовителя | | Отсутствует |

(ИУС № 9 1987 г.)