

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.

Метиловый 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. Экспликация 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 95 см³ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517—75) и измеряют pH раствора на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 0,05$ pH.»

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 ₄), %, не более х.ч. 0,002 ч.д.а. 0,005	Разд. 2 Табл. 1 п. 4	Содержание сульфатов (SO ₄), %, 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.)