

**Изменение № 2 ГОСТ 10484—78 Реактивы. Кислота фтористоводородная. Технические условия**

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 20.06.90 № 1680

Дата введения 01.01.91

Вводная часть. Первый абзац. Исключить слово: «реактив»;  
второй абзац исключить.

Пункт 1.2. Таблицу изложить в новой редакции (примечание исключить):  
(см. с. 162)

Пункт 2.1 до слов «При превышении» изложить в новой редакции: «2.1. Фтористоводородная кислота — токсична, пожаровзрывобезопасна, относится к группе негорючих веществ по ГОСТ 12.1.044—89. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров фтористоводородной кислоты в воздухе рабочей зоны — 0,5/0,1 мг/м<sup>3</sup> (числитель — максимально разовая, знаменатель — среднесменная концентрация) в пересчете на фтор. Класс опасности — 1 по ГОСТ 12.1.005—88».

Пункт 2.4. Первый абзац дополнить словами: «обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88».

Пункт 2.5. Второй абзац. Заменить слова: «10 %-ным раствором аммиака» на «раствором аммиака с массовой долей 10 %»;

дополнить абзацем: «При попадании кислоты в глаза следует промыть их водой, затем раствором бикарбоната натрия с массовой долей 2 % и обратиться к врачу».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.2:

«3.2. Массовые доли сульфитов, сульфатов, кремния и тяжелых металлов изготовитель определяет в каждой 10-й партии».

Пункт 4.1а. Заменить ссылку: СТ СЭВ 804—77 на ГОСТ 27025—86;

дополнить абзацами: «При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200г и ВЛКТ-500г-М или ВЛЭ-200г.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте».

Пункт 4.1. Второй абзац. Заменить слова: «Количество фтористоводородной кислоты, необходимое» на «Объем фтористоводородной кислоты, необходимый».

(Продолжение см. с. 162)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10484—78)

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х.ч.) ОКП 26 1233 0023 07	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 1233 0022 08	Чистый (ч.) ОКП 26 1233 0021 09
1. Массовая доля фтористоводородной кислоты (HF), %, не менее	45	45	40
2. Массовая доля остатка после прокаливания в виде сульфатов, %, не более	0,0005	0,002	0,005
3. Массовая доля сульфитов (SO <sub>3</sub> ), %, не более	0,0003	0,0005	Не нормируется
4. Массовая доля сульфатов (SO <sub>4</sub> ), %, не более	0,0002	0,001	0,01
5. Массовая доля фосфатов (PO <sub>4</sub> ), %, не более	0,0001	0,0003	Не нормируется
6. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0001	0,001	0,002
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,00005	0,0001	0,0005
8. Массовая доля кремния (Si), %, не более	0,002	0,005	0,005
9. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,00005	0,0002	0,0005
10. Массовая доля веществ, восстанавливающих KMnO <sub>4</sub> (O), %, не более	0,0004	0,001	0,002

Пункт 4.2.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.2.1. Реактивы, растворы и аппаратура»;

(Продолжение см. с. 163)

первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 4517—75 на ГОСТ 4517—87;  
третий абзац. Заменить слова: «по ГОСТ 4599—73, 0,1 %-ный спиртовой раствор» на «спиртовой раствор с массовой долей 0,1 %»;  
четвертый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87;  
дополнить абзацами: «Бюретка 1/3/—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74.  
Пипетка 2/3/—2—25 или 6/7/—2—25 по ГОСТ 20292—74.

Пипетка полиэтиленовая или фторопластовая вместимостью не менее 2 см<sup>3</sup>.  
Флакон полиэтиленовый или фторопластовый вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

Пункт 4.2.2. Первый абзац после слов «с крышкой и взвешивают» изложить в новой редакции: «Затем вносят полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой около 2 см<sup>3</sup> препарата и снова взвешивают. Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака»;

второй абзац до слов «тем же раствором» изложить в новой редакции: «Флакон, закрытый пробкой, помещают на водяную баню, выдерживают в течение 2—3 мин и быстро титруют из бюретки».

Пункт 4.2.3. Последний абзац после слова «определений» изложить в новой редакции: «абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2 %»;

дополнить абзацем: «Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,3$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.3. Первый абзац до слова «прибавляют» изложить в новой редакции: «200 г (176 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «химически чистый» или 50 г (45 см<sup>3</sup>) препарата квалификаций «чистый для анализа» и «чистый» помещают порциями из фторопластового или полиэтиленового цилиндра в платиновую чашку (изделие № 118—2/3,4/ по ГОСТ 6563—75), предварительно прокаленную при 500 °С до постоянной массы и взвешенную (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака)»;

последний абзац. Исключить значение: (5,0 мг);

дополнить абзацами: «Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 45$  % для препарата квалификации «химически чистый» и «чистый для анализа» и  $\pm 30$  % для препарата квалификации «чистый» при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

При использовании для взвешивания весов ВЛР-20 допускается определение массовой доли остатка после прокаливания препарата квалификации «химически чистый» проводить из 80 г (72 см<sup>3</sup>) в платиновой чашке массой менее 20 г. При этом масса остатка после прокаливания не должна превышать 0,4 мг. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 40$  %».

Пункт 4.4.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.4.1. Реактивы, растворы и аппаратура»;

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

второй абзац дополнить словами: «готовят по ГОСТ 25794.2—83»;

третий абзац. Заменить слова: «0,5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,5 %», готовят по ГОСТ 4919.1—77»;

дополнить абзацами: «Бюретка 6—2—1/2/ или 7—2—3 по ГОСТ 20292—74

Цилиндр полиэтиленовый или фторопластовый градуированный.

Чашка платиновая, изделие № 115—4 или № 118—4 по ГОСТ 6563—75 или чашка фторопластовая».

Пункт 4.4.2. Первый абзац после слова «помещают» дополнить словом: «цилиндром»; заменить слово: «микробюретки» на «бюретки».

Пункт 4.5. Первый абзац после слов «При этом» изложить в новой редакции: «20,0 г (18,0 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «химически чистый» или 4,0 г (3,6 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «чистый для анализа» или 1,0 г (0,9 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «чистый» помещают градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в платиновую чашку (ГОСТ 6563—75), прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> раствора углекислого натрия (ГОСТ 83—79) с массовой долей 1 % и выпаривают на водяной бане или закрытой плитке досуха. К сухому остатку при-

бавляют 0,5 см<sup>3</sup> раствора борной кислоты (ГОСТ 9656—75) с массовой долей 3 % и 10 см<sup>3</sup> воды. Раствор переносят в коническую колбу вместимостью 50 или 100 см<sup>3</sup> (с меткой на 25 см<sup>3</sup>). Объем раствора доводят водой до метки и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуальном-нефелометрическим (способ 1) методом»;

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

пятый абзац. Заменить значение: 0,08 на 0,04;

шестой абзац. Заменить значение: 0,1 на 0,10;

дополнить абзацами: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 40 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 30$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.6. Первый абзац после слова «помещают» изложить в новой редакции: «градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в платиновую чашку (ГОСТ 6563—75), прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора азотной кислоты с массовой долей 25 % и выпаривают на водяной бане или закрытой электроплитке досуха. Сухой остаток растворяют в 0,5 см<sup>3</sup> раствора азотной кислоты с массовой долей 25 % и 1,5 см<sup>3</sup> раствора борной кислоты (ГОСТ 9656—75) с массовой долей 3 % и смывают чашку 10 см<sup>3</sup> воды в коническую колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> (с меткой на 15 см<sup>3</sup>). Раствор нейтрализуют раствором аммиака (ГОСТ 3760—79) с массовой долей 10 % по *n*-нитрофенолу, доводят объем раствора водой до метки и далее определение проводят фотометрическим методом по желтой окраске фосфорнованадиевомолибденового комплекса»;

пятый абзац. Заменить слово: «заканчивать» на «проводить».

Пункт 4.7. Первый абзац изложить в новой редакции: «Определение массовой доли хлоридов проводят по ГОСТ 10671.7—74. При этом 10 г (9 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «химически чистый» помещают в градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в полиэтиленовую банку вместимостью 100 см<sup>3</sup>, доводят объем дистиллированной водой до 20 см<sup>3</sup>, прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора азотной кислоты особой чистоты (ГОСТ 11125—84) с массовой долей 25 % и 1 см<sup>3</sup> раствора азотнокислого серебра, перемешивая раствор после прибавления каждого реактива. Через 15 мин раствор переливают в кювету из органического стекла вместимостью 25 см<sup>3</sup> (длина кюветы — 45 мм, ширина — 40 мм, высота — 65 мм) и наблюдают на темном фоне появившуюся опалесценцию.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащим в таком же объеме 0,010 мг Cl, 1 см<sup>3</sup> раствора азотной кислоты с массовой долей 25 % и 1 см<sup>3</sup> раствора азотнокислого серебра.

Для препаратов квалификации «чистый для анализа» и «чистый» 2,0 г (1,8 см<sup>3</sup>) препарата помещают в градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в платиновую чашку, содержащую 35 см<sup>3</sup> раствора борной кислоты (ГОСТ 9656—75) с массовой долей 3 %, раствор перемешивают, переносят в коническую колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> (с меткой на 50 см<sup>3</sup> или 40 см<sup>3</sup>) и далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуальном-нефелометрическим (способ 2) методом, измеряя оптическую плотность при длине волны 440—450 нм по отношению к контрольному раствору, приготовленному к анализу при тех же условиях. В контрольном растворе вместо фтористоводородной кислоты используют воду»;

третий абзац исключить;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,02 на 0,020;

пятый абзац. Заменить значение: 0,04 на 0,040;

шестой абзац после слова «хлоридов» дополнить словами: «в препаратах квалификации «чистый для анализа» и «чистый».

Пункт 4.8 Первый абзац до слов «18 см<sup>3</sup> воды» изложить в новой редакции: «Определение массовой доли железа проводят по ГОСТ

(Продолжение см с. 165)

10555—75. При этом 10,0 г (9,0 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «химически чистый» и «чистый для анализа» или 5,0 г (4,5 см<sup>3</sup>) препарата квалификации «чистый» помещают градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в платиновую чашку (ГОСТ 6563—75), прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> раствора углекислого натрия (ГОСТ 83—79) с массовой долей 1 % и выпаривают на водяной бане или закрытой электрической плитке досуха. Сухой остаток растворяют в 1 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %, прибавляют 2 см<sup>3</sup> раствора борной кислоты (ГОСТ 9656—75) с массовой долей 3 %;

шестой абзац. Заменить значение: 0,050 на 0,025.

Пункт 4.9.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.9.1. Реактивы, растворы и аппаратура»;

первый абзац после ссылки «по ГОСТ 3765—78» изложить в новой редакции: «раствор с массовой долей 5 % в растворе серной кислоты; готовят по ГОСТ 4517—87»;

третий абзац после ссылки «по ГОСТ 4208—72» изложить в новой редакции: «х. ч., раствор с массовой долей 10 % в растворе серной кислоты; готовят по ГОСТ 4517—87»;

четвертый абзац. Заменить слова: «0,1 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,1 %»;

пятый абзац. Заменить слова: «3 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 3 %»;

шестой абзац. Заменить слова: «20 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 20 %»; готовят по ГОСТ 4517—87»;

седьмой абзац дополнить словами: «соответствующим разбавлением готовят раствор, содержащий 0,01 мг/см<sup>3</sup> Si»;

дополнить абзацами: «Колба 2—50—2 по ГОСТ 1770—74.

Колба КН-2—50—18(22) ТХС по ГОСТ 25336—82 или стакан В(Н)-1(2)—100 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетки 4(5)—2—1(2) и 2—2—20 или 6(7)—2—25 по ГОСТ 20292—74.

Пипетка полиэтиленовая или фторопластовая градуированная.

Чашка платиновая, изделие № 115—4 или изделие № 118—4 по ГОСТ 6563—75».

Пункт 4.9.2. Первый абзац после слова «помещают» дополнить словом: «пипеткой»; исключить слова: «кипящей», «вместимостью 50 см<sup>3</sup>»;

второй абзац. Заменить слова: «вместимостью 50 см<sup>3</sup> или в колориметрический стаканчик вместимостью 100 см<sup>3</sup>» на «или стакан»;

второй, последний абзацы. Исключить слова: «20 %-ного» (2 раза).

Пункт 4.10. Первый абзац после слова «помещают» изложить в новой редакции: «градуированной полиэтиленовой или фторопластовой пипеткой в платиновую чашку (ГОСТ 6563—75), прибавляют 0,2 см<sup>3</sup> раствора углекислого натрия с массовой долей 1 % (ГОСТ 83—79) и выпаривают на водяной бане или закрытой электроплитке досуха. К сухому остатку прибавляют 0,2 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты с массовой долей 25 % (ГОСТ 3118—77), 0,5 см<sup>3</sup> раствора борной кислоты с массовой долей 3 % (ГОСТ 9656—75), 5 см<sup>3</sup> воды, перемешивают до растворения и нейтрализуют раствором аммиака с массовой долей 10 % (ГОСТ 3760—79) по универсальной индикаторной бумаге. Раствор переносят в коническую колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> (с меткой на 20 см<sup>3</sup>) доводят объем раствора водой до метки и далее определение проводят тиацетамидным методом фотометрически или визуально»;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,01 на 0,010;

пятый абзац. Заменить значение: 0,02 на 0,020.

Пункт 4.11.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.11.1. Реактивы, растворы и аппаратура»;

второй абзац дополнить словами: «готовят по ГОСТ 25794.2—83»;

дополнить абзацами: «Бюретка 6—2—5 или 7—2—10 по ГОСТ 20292—74.

Пипетка полиэтиленовая или фторопластовая градуированная.

Чашка платиновая, изделие № 115—4 или изделие № 118—4 по ГОСТ 6563—73 или чашка фторопластовая».

*(Продолжение изменения к ГОСТ 10484—78)*

Пункт 4.11.2. Первый абзац. Заменить слова: «помещают» на «помещают пипеткой», «микробюретки» на «бюретки»;

второй абзац. Заменить значение: 0,60 на 0,50.

Пункт 5.1. Третий абзац. Заменить значение: 500 г на 0,5 кг; исключить слова: «(не более 50000 г)»;

четвертый абзац. Заменить единицу: кг на  $\text{дм}^3$ ;

дополнить абзацем: «Тару маркируют по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционного знака «Верх, не кантовать!», знаков опасности по ГОСТ 19433—88 (класс опасности 8, подкласс 8.1, классификационный шифр 8162, черт. 8 основной и черт. 6а дополнительный) и серийного номера ООН 1790».

(ИУС № 9 1990 г.)