

Изменение № 1 ГОСТ 4520—78 Реактивы. Ртуть (II) азотнокислая 1-водная. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.88 № 761

Дата введения 01.08.88

Наименование стандарта на английском языке изложить в новой редакции: «Reagents. Mercury (II) nitrate monohydrate. Specifications».

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 26 2421— 0020 04.

По всему тексту стандарта заменить единицу, мл на см³.

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

последний абзац. Заменить значение: 342,52 на 342,62.

Пункт 1.2. Таблицу изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2421 0023 01	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2421 0022 02	Чистый (ч.) ОКП 26 2421 0021 03
1. Массовая доля 1-водный азотнокислой ртути (II) $[\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}]$ %, не менее	99	99	98
2. Массовая доля остатка после прокаливания, %, не более	0,005	0,010	0,020
3. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,002	0,005	0,010
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,002	0,003
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	0,001	0,002
7. Массовая доля солей закисной ртути (Hg^{+1}), %, не более	0,1	0,1	0,3

(Продолжение см. с. 296)

(Продолжение изменений к ГОСТ 4520—78)

Продолжение

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2421 0023 01	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2421 0022 02	Чистый (ч.) ОКП 26 2421 0021 03
8. Растворимость в растворе азотной кислоты с массовой долей 10 %	Испытание по п. 3.9		Не нормируется

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.2: «2.2. Определение массовых долей остатка после прокаливания железа и тяжелых металлов изготовитель проводит периодически в каждой 10-й партии».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1а (перед п. 3.2): «3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

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 наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Допускается применение импортной лабораторной посуды и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных».

Пункт 3.2.1 изложить в новой редакции: «3.2.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Бюретка 1(2)—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74.

Колба Кн-2—250—24/29 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетка 6(7)—2—5—(10) по ГОСТ 20292—74.

Цилиндр 1(3)—50 по ГОСТ 1770—74.

Аммоний роданистый по ГОСТ 27067—86, раствор концентрации $c(\text{NH}_4\text{CNS}) = 0,1$ моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.3—83.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Квасцы железоаммонийные, раствор; готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, раствор с массовой долей 25 %».

Пункт 3.2.2. Заменить слова: «Около 0,5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г» на «Около 0,5000 г препарата».

Пункт 3.2.3. Экспликация к формуле. Заменить слова: «точно 0,1 н. раствора роданистого аммония» на «раствора роданистого аммония концентрации точно 0,1 моль/дм³» (2 раза);

(Продолжение см. с. 297)

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемого расхождения, равного 0,2 %».

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,5$ % при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункты 3.3, 3.4 изложить в новой редакции: «3.3. Определение массовой доли остатка после прокаливании

Определение проводят по ГОСТ 27184—86 из навески 10,00 г в фарфоровом тигле. При этом тигель с препаратом помещают в холодную муфельную печь, постепенно нагревают и прокачивают при 700—800 °С до постоянной массы.

Остаток сохраняют для определения массовой доли железа, как указано в п. 3.6.

3.4. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 2,00 г препарата помещают в фарфоровую выпарительную чашку 3 (ГОСТ 9147—80), растворяют в 5 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %, выпаривают раствор досуха на водяной бане (в вытяжном шкафу) и выдерживают в течение 1 ч на водяной бане для частичного удаления солей ртути. Сухой остаток растворяют в 2 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %, выпаривают досуха и выдерживают на водяной бане в течение 30 мин. Затем остаток растворяют в 2 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 10 %, переносят в мерную колбу вместимостью 50 см³ (ГОСТ 1770—74), доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

25 см³ полученного раствора (соответствуют 1 г препарата) для препарата квалификаций химически чистый и чистый для анализа и 12,5 см³ полученного раствора (соответствуют 0,5 г препарата) для препарата квалификации чистый помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³ (ГОСТ 25336—82), доводят водой до 26 см³ и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим (способ 1) методом, прибавляя для препарата квалификации чистый 0,5 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 10 % и не прибавляя раствор соляной кислоты для препарата квалификаций химически чистый и чистый для анализа.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса сульфатов не будет превышать:

- для препарата химически чистый — 0,02 мг,
- для препарата чистый для анализа — 0,05 мг,
- для препарата чистый — 0,05 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли сульфатов определение проводят фототурбидиметрическим методом».

Пункт 3.5. Второй абзац. Заменить слова: «5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г» на «5,00 г препарата», «плотный беззольный фильтр» на «обеззолненный фильтр синяя лента»;

третий абзац изложить в новой редакции: «20 см³ фильтрата (соответствуют 2 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ (ГОСТ 25336—82), прибавляют 10 см³ воды и далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 50 см³) или визуально-нефелометрическим (в объеме 40 см³) методом»;

четвертый абзац. Заменить слова: «массовая доля» на «масса».

Пункт 3.6. Первый абзац. Заменить слова: «в коническую колбу вместимостью 150 мл (с меткой на 100 мл)» на «в мерную колбу вместимостью 100 см³ (ГОСТ 1770—74)».

Пункт 3.7. Первый абзац. Заменить слова: «10%-ным раствором аммиака (ГОСТ 3760—64)» на «раствором аммиака (ГОСТ 3760—79) с массовой долей 10 %»;

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

пятый абзац. Заменить значение: 0,05 на 0,02.

(Продолжение см. с. 298)

Пункт 3.8.1 изложить в новой редакции: «3.8.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Бюретка 1(2)—2—5—0,02 по ГОСТ 20292—74.

Колба Кн-1—250—29/32 ХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетки 2—2—25 и 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292—74.

Стакан В(Н)-1—100 ХС по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Иод по ГОСТ 4159—79, раствор концентрации $c(1/2 J_2)=0,02$ моль/дм³ (0,02 н.), свежеприготовленный; готовят по ГОСТ 25794.2—83.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76, раствор с массовой долей крахмала 0,5 %.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068—86; раствор концентрации $c(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O)=0,02$ моль/дм³ (0,02 н.), свежеприготовленный; готовят по ГОСТ 25794.2—83.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, раствор с массовой долей 20 %.

Пункт 3.8.2. Первый абзац. Заменить слова: «5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г» на «5,00 г препарата»; второй абзац. Заменить слова: «маленький беззолный фильтр» на «обеззолненный фильтр «синяя лента» диаметром 5,5 см»;

третий абзац. Заменить слово: «точно» на «пипеткой (2—2—25)»;

четвертый абзац после слова «раствором» дополнить словом: «5-водного».

Пункт 3.8.3. Экспликация к формуле. Заменить слова: «точно 0,02 н. раствора серноватистокислового натрия» на «раствора 5-водного серноватистокислового натрия концентрации точно 0,02 моль/дм³ (2 раза), «точно 0,02 н. раствора йода» на «раствора йода концентрации точно 0,02 моль/дм³»;

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемого расхождения, равного 0,02 %, при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.9 изложить в новой редакции: «3.9. Определение растворимости в растворе азотной кислоты с массовой долей 10 %

2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³ (ГОСТ 25336—82) и растворяют в 20 см³ раствора азотной кислоты (ГОСТ 4461—77) с массовой долей 10 %. Раствор при визуальном наблюдении должен быть бесцветным и не содержать нерастворимых веществ».

Пункт 4.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Вид и тип тары: 2т-1, 2т-2, 2т-4»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с нанесением знака опасности по ГОСТ 19433—81 (класс 6, подкласс 6.2, классификационный шифр 6212)».

Пункты 5.1, 5.2 изложить в новой редакции: «5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 1-водной азотнокислой ртути (II) требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — шесть месяцев со дня изготовления».

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6. Требования безопасности

6.1. По степени воздействия на организм человека 1-водная азотнокислая ртуть (II) относится к веществам 1-го класса опасности. Предельно допустимая концентрация ее в воздухе рабочей зоны — 0,2 мг/м³, среднесменная — 0,05 мг/м³.

6.2. Должна быть обеспечена максимальная герметизация технологического оборудования и тары, а также механизация производственных процессов, устранивающая ручные операции.

(Продолжение см. с. 299)

(Продолжение изменения к ГОСТ 4520—78)

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

(ИУС № 6 1988 г.)