

ГОСТ
4519—48

Реактивы

РТУТЬ ХЛОРНАЯ (СУЛЕМА)

Взамен
ОСТ НКТП
6281/286

Утвержден Всесоюзным комитетом стандартов 4/XII 1948 г. Срок введения
установлен

с 1/VII 1949 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Хлорная ртуть представляет собой бесцветные кристаллы или кристаллический порошок белого цвета; растворима в воде, спирте и эфире.

Формула: HgCl_2 .

Молекулярный вес (по международным атомным весам 1947 г.) — 271, 52.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Содержание HgCl_2 в %, не менее:

для препарата «ч. д. а.» — 99,5,

для препарата «чистый» — 99.

2. Наибольшие количества допустимых примесей в %.

Наименования примесей	«Чистый для анализа»	«Чистый»
а) Нерастворимые в горячей воде вещества	0,02	0,5
б) Нелетучий остаток	0,02	0,04
в) Вещества, не осаждаемые сероводородом	0,02	0,04
г) Железо (Fe)	0,0005	0,001
д) Мышьяк (As)	0,0005	0,001

Цена 2 коп.

Внесен Министерством химической промышленности

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Переиздание. Апрель 1971 г.

II. ОТБОР ПРОБ

3. Отбор проб производят по ГОСТ 3885—66.

Общий вес отобранной пробы должен быть не менее 0,2 кг.

III. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

4. Определение содержания HgCl_2 .

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Кислота фосфористая, 10%-ный раствор.

Натрий уксуснокислый по ГОСТ 199—68, 10%-ный раствор.

Кислота уксусная по ГОСТ 61—69, ледяная.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

б) *Описание определения*

Около 0,5 г препарата взвешивают с точностью до 0,0002 г и растворяют в 20 мл воды. К раствору прибавляют 10 мл раствора фосфористой кислоты, 20 мл раствора уксуснокислого натрия, 5 мл уксусной кислоты и смесь нагревают в течение 2 ч на водяной бане. Осадку дают отстояться, отфильтровывают его на стеклянный или фарфоровый фильтр-тигель, промывают и сушат при температуре 105—110°C до постоянного веса.

Содержание HgCl_2 в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{G_1 \cdot 1,1501 \cdot 100}{G} = \frac{115,01 \cdot G_1}{G},$$

где:

G_1 — вес высушенного остатка в г;

G — навеска препарата в г;

1,1501 — коэффициент для пересчета веса HgCl на вес HgCl_2 .

5. Определение содержания нерастворимых в горячей воде веществ

10 г препарата взвешивают с точностью до 0,01 г, помещают в коническую колбу, наливают 200 мл дистиллированной воды и нагревают на водяной бане до полного растворения препарата. Осадок отфильтровывают на стеклянный или фарфоровый фильтр-тигель, промывают горячей дистиллированной водой и сушат при температуре 105—110°C до постоянного веса.

Препарат считают соответствующим стандарту, если вес высушенного остатка будет не более:

для препарата «ч. д. а.» — 2 мг,

для препарата «чистый» — 5 мг.

6. Определение содержания нелетучего остатка

5 г препарата взвешивают с точностью до 0,01 г во взвешенном с точностью до 0,0002 г фарфоровом тигле, прибавляют 1 мл серной кислоты (по ГОСТ 4204—66, уд. в. 1,84) и нагревают на пе-

сочной бане до удаления паров серной кислоты, а затем осторожно под сильной тягой прокаливают до полного улетучивания ртуты.

Препарат считают соответствующим стандарту, если вес прокаленного остатка будет не более:

для препарата «ч. д. а.» — 1 мг,

для препарата «чистый» — 2 мг.

Остаток сохраняют для определения содержания железа (см. п. 8).

7. Определение содержания веществ, не осаждаемых сероводородом

а) *Применяемые реактивы*

Кислота соляная по ГОСТ 3118—67, уд. в. 1,12.

Сероводород.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

б) *Описание определения*

5 г препарата взвешивают с точностью до 0,01 г, растворяют в 120 мл воды и подкисляют 1 мл соляной кислоты. Через раствор пропускают сероводород до полного осаждения сернистой ртуты. Раствор фильтруют. Фильтрат выпаривают в чашке на водяной бане досуха и остаток прокаливают до постоянного веса.

Препарат считают соответствующим стандарту, если вес остатка будет не более:

для препарата «ч. д. а.» — 1 мг,

для препарата «чистый» — 2 мг.

8. Определение содержания железа (Fe)

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Кислота соляная по ГОСТ 3118—67, уд. в. 1,12.

Кислота сульфосалициловая по ГОСТ 4478—68, 10%-ный раствор.

Аммиак водный по ГОСТ 3760—64, 10%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

Раствор, содержащий F^{+++} , готовят по ГОСТ 4212—62.

б) *Описание определения*

Нелетучий остаток, полученный по п. 6, растворяют при нагревании в 3 мл соляной кислоты. Раствор смывают в мерную колбу емкостью 100 мл и доводят объем водой до 100 мл. 20 мл раствора переносят при помощи пипетки в коническую колбу, прибавляют 2 мл раствора сульфосалициловой кислоты, содержимое колбы перемешивают, прибавляют 6 мл раствора аммака и снова перемешивают.

Препарат считают соответствующим стандарту, если образовавшееся окрашивание будет не интенсивнее окрашивания раствора, приготовленного следующим образом:

К 20 мл раствора, содержащим 0,6 мл соляной кислоты и:

для препарата «ч. д. а.» — 0,005 мг Fe,

для препарата «чистый» — 0,01 мг Fe прибавляют 2 мл раствора сульфосалициловой кислоты, раствор перемешивают, прибавляют 6 мл раствора аммиака и снова перемешивают.

9. Определение содержания мышьяка (As)

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Аммиак водный по ГОСТ 3760—64, 25%-ный.

Кислота серная по ГОСТ 4204—66, уд. в. 1,84.

Цинк металлический без мышьяка по ГОСТ 989—62.

Олово двуххлористое по ГОСТ 36—40, 10%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

Раствор, содержащий As, готовят по ГОСТ 4212—62.

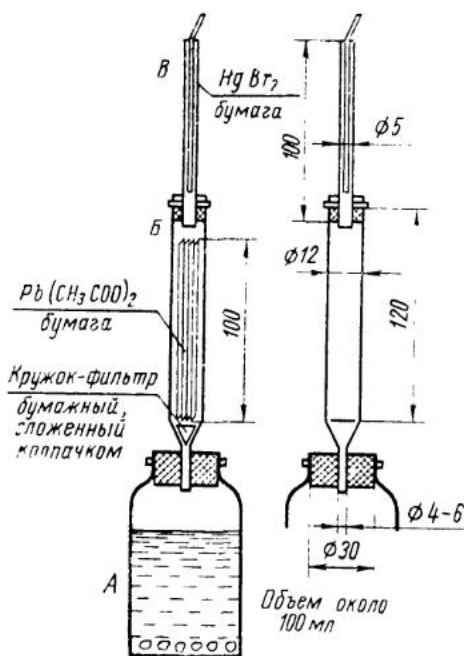
Бумажка бромнортутная, готовят по ГОСТ 4517—65.

Бумажка пропитанная раствором уксуснокислого свинца, готовят по ГОСТ 4517—65.

б) *Описание определения*

2 г препарата взвешивают с точностью до 0,01 г и растворяют в 40 мл воды. К раствору прибавляют 10 мл аммиака и, когда осадок отстоится, декантируют 25 мл раствора через фильтр. К

фильтрату прибавляют 15 мл серной кислоты, вносят эту смесь в банку прибора для определения мышьяка (см. чертеж), прибавляют 5 г металлического цинка и две капли раствора двуххлористого олова, быстро закрывают пробкой и оставляют в покое на 1—1,5 ч в темном месте.



Препарат считают соответствующим стандарту, если по истечении 1—1,5 ч окрашивание бромнортутной бумажки будет не интенсивнее окрашивания такой же бумажки в тех же условиях от раствора, содержащего: 5 мл аммиака, 15 мл серной кислоты, 5 г металлического цинка, две капли раствора двуххлористого олова и:

для препарата «ч. д. а.» — 0,005 мг As,

для препарата «чистый» — 0,01 мг As.

IV УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

10. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885—66.

Вид тары Бо-1, Бо-5п;
Группа фасовки: III, IV, V.

Замена

ГОСТ 61—69	введен взамен	ГОСТ 61—51.
ГОСТ 199—68	введен взамен	ГОСТ 199—52.
ГОСТ 989—62	введен взамен	ГОСТ 989—41.
ГОСТ 3118—67	введен взамен	ГОСТ 3118—46.
ГОСТ 3760—64	введен взамен	ГОСТ 3760—47.
ГОСТ 3885—66	введен взамен	ГОСТ 3885—59.
ГОСТ 4204—66	введен взамен	ГОСТ 4204—48.
ГОСТ 4212—62	введен взамен	ГОСТ 4212—48.
ГОСТ 4478—68	введен взамен	ГОСТ 4478—51.
ГОСТ 4517—65	введен взамен	ГОСТ 4517—48.

Редактор *Т. И. Василенко*

Сдано в наб. 1/VI 1971 г. Подп. в печ. 18/1 1972 г. 0,375 п. л. Тир. 4000

Издательство стандартов, Москва, К-1, ул. Щусева, д. 4.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3113