с Изм. № 1
ИУС 3-84

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

КОНЦЕНТРАТЫ МОЛИБДЕНОВЫЕ

МЕТОДЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ГОСТ 2082.0-81 – ГОСТ 2082.17-81

Снято ограничение срока действия ИУС 1-92

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Министерством цветной металлургии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. П. Хабарова (руководитель темы), С. А. Балахнина, В. К. Ваулина

ВНЕСЕНЫ Министерством цветной металлургии СССР

Член Коллегии А. П. Смурников

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1196

УДК 622.346.2-15:543.06:006.354 Группа А39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОНЦЕНТРАТЫ МОЛИБДЕНОВЫЕ

Общие требования к методам химического анализа

Molibdenum concentrates.
Methods of chemical analysis General requirements.

ГОСТ 2082.0—81

Взамен
ГОСТ 2082.0—71

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1196 срок действия установлен

с 01.01. 1982 г.
до 01.07. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на молибденовые концентраты и устанавливает общие требования и требования безопасности к методам химического анализа при проведении их.

2. Общие требования к методам анализа — по СТ СЭВ 314—76.

3. Лабораторные помещения, в которых проводятся анализы, включая отбор и исследование проб, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021—75.

4. Общие санитарно-гигиенические требования к температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны лабораторных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—76 и ГОСТ 12.1.007—76.

5. Требования пожарной безопасности при работе в лабораторных помещениях должны соответствовать ГОСТ 12.1.004—76.

6. Требования при работе с горючими и взрывоопасными газами (пропан-бутан, кислород) должны соответствовать ГОСТ 12.1.010—76 и ГОСТ 12.1.004—76.

При использовании газов в баллонах (кислорода, пропан-бутана) следует соблюдать правила по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные Госгортехнадзором СССР.

Средством пожаротушения должны являться инертные газы.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

7. Электрические приборы, используемые при проведении химических анализов (колориметры, полярографы, нагревательные печи), должны соответствовать правилам устройства электроустановок, утвержденным Госэнергонадзором СССР. Эксплуатация приборов должна проводиться в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Госэнергонадзором СССР.

8. Фотоколориметры и атомно-абсорбционные фотометры должны быть размещены в помещении, снабженном вентиляцией согласно ГОСТ 12.4.021—75.

9. Полярографы и приборы, содержащие ртуть, должны быть размещены в отдельном помещении, изолированном от остальных рабочих помещений.

10. При проведении химических анализов молибденового концентрата, который относится к 3-му классу опасности (ПДК 4 мг/м^3), используются минеральные кислоты, щелочи, раствор аммиака. Пары кислот и аммиака, пыль сухих щелочей раздражающе действуют на дыхательные пути и слизистую оболочку глаз и носа. Кислоты и щелочи, попадая на кожу, вызывают ожоги. Согласно ГОСТ 12.1.005—76 минеральные кислоты (серная, соляная, уксусная) и щелочи (в пересчете на гидроокись натрия) относятся ко 2-му классу опасности, аммиак — к 4-му классу опасности, молибден и его соединения — к 3-му классу опасности.

Предельно допустимые концентрации этих веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—76.

11. Органические вещества, используемые при анализе (толуол, четыреххлористый углерод) относятся к 3-му и 2-му классам опасности по ГОСТ 12.1.005—76.

Пары толуола и четыреххлористого углерода токсичны. Толуол действует на кровь и кроветворные органы и центральную нервную систему. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочих помещений четыреххлористого углерода — 20 мг/м^3, толуола — 50 мг/м^3.

12. Ртуть и ее соединения обладают токсическими действиями, относятся к 1-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005—76. Наибольшую опасность представляют ртутные пары, источником которых является открытая поверхность ртути. Пары ртути поражают центральную нервную систему и почки. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочих помещений — 0,01 мг/м^3. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007—76 и типовых положений по организации контроля воздушной среды на подконтрольных Госгортехнадзору СССР объектах с химическими процессами, утверж-

денных Госгортехнадзором СССР. Анализ проб воздуха на содержание в них ртути осуществляется в соответствии с методами определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утвержденными Министерством здравоохранения СССР.

Дополнительно качественный анализ на ртуть должен проводиться ежемесячно по бумажным индикаторам, цвет которых при содержании ртути выше предельно допустимых концентраций приобретает розовые оттенки. Инструкция по приготовлению бумажных индикаторов приведена в обязательном приложении.

13. Химические реактивы должны храниться в специально предназначенном для каждого вещества месте, в закрытых банках, склянках или других сосудах.

На каждом сосуде должна быть этикетка с точным названием вещества и его характеристикой (концентрация, плотность, чистота и т. д.).

14. Химические реактивы, не устойчивые к действию света, хранят в склянках из темного стекла. Все основания хранят в сухом месте. Бутыли с кислотами (серной, соляной, азотной, фосфорной) хранят в исправных корзинах или обрешетках. Их следует переносить только вдвоем или перевозить на специальной тележке. Скляники с кислотами и щелочами переносят только в деревянных или железных ящиках, выложенных асбестом. Кислоты и щелочи хранят в шкафах под тягой или в специально оборудованных вентиляционных шкафах. Уксусную кислоту хранят в стеклянных бутылях при температуре не ниже 16 °С.

15. Горючие, легковоспламеняющиеся и низкокипящие жидкости (толуол, четыреххлористый углерод) следует хранить в толстостенных склянках или сосудах, которые помещают в железный выложенный асбестом и плотно закрывающийся ящик, последний должен быть установлен на противоположной от выхода из помещения стороне и удален от источников открытого огня, искрящих электроустройств, отопительных приборов и других источников теплового излучения.

16. Ртуть должна храниться в толстостенных герметично закрывающихся сосудах под тягой. Допускается хранить ртуть в небольших количествах (до 1 кг) под слоем воды, парафинового масла, глицерина. При работе с ртутью не рекомендуется пользоваться посудой из тонкого стекла (колбы, бюксы, химические стаканы).

17. Баллоны с газом (кислородом, пропан-бутаном) должны быть установлены в лаборатории на заранее подготовленном месте в вертикальном положении и надежно укреплены на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов. Баллоны с кислородом устанавливают в местах, где исключено попадание на них масла или жиров.

Подача газа из баллона должна производиться через исправный редуктор, предназначенный для данного газа. В одной рабочей комнате допускается держать для работы не более одного баллона с горючим газом.

18. Отработанные растворы кислот и щелочей следует собирать в отдельные емкости и после нейтрализации сливать в канализацию или другое место, специально отведенное для этих целей. Разлитые кислоты и щелочи необходимо засыпать песком, нейтрализовать и лишь после этого проводить уборку.

19. Для сбора загрязненной ртути должна быть банка с водой, закрывающаяся резиновой пробкой. Не допускается выливать ртуть в канализационные раковины. Для демеркуризации помещений полы и стены должны быть промыты 3 %-ным раствором марганцовокислого калия, подкисленным соляной кислотой, или 20 %-ным водным раствором хлорного железа. После демеркуризации в помещении обязательно должен быть проведен анализ воздушной среды на присутствие ртути.

20. Не допускается выливать летучие органические вещества (толуол, четыреххлористый углерод) в канализацию. Отработанные вещества следует собирать в специально герметично закрывающуюся тару, которую в конце рабочего дня удаляют из лаборатории для регенерации или уничтожения этих жидкостей.

21. Работающие в химической лаборатории должны обеспечиваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011—75.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕАКТИВНЫХ БУМАЖЕК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРОВ РТУТИ

Равные объемы 10 %-ного раствора йодистого калия и 10 %-ного раствора медного купороса сливают в стеклянную посуду. После осаждения осадка верхний слой раствора сливают декантацией. Осадок отделяют на бюхнеровской воронке. Осадок на фильтре промывают дистиллированной водой, затем 1 %-ным раствором сульфита натрия (до обесцвечивания), после этого промывают еще несколько раз промывной водой, которую отсасывают.

Осадок с фильтром переносят в чистую вымытую колбочку с притертой пробкой, сюда же прибавляют этиловый спирт до получения пастообразной массы. Полученную массу подкисляют 20 %-ной азотной кислотой.

Для приготовления полосок полученную массу палочкой наносят тонким слоем на полоски фильтровальной бумаги, которые после этого высушиваются в эксикаторе.

Высушенные бумажки хранят в склянке с притертой пробкой. При анализе реактивные бумажки развешивают в помещениях у рабочих мест. При наличии паров ртути бумажки приобретают розоватый оттенок.

Зависимость между началом окрашивания бумажки и наличием паров ртути в воздухе указаны в таблице.

Начало окрашивания реактивной бумажки	Концентрация паров ртути в воздухе, мг/м³
Через 15 мин	0,7
» 20 »	0,3
» 30 »	0,2
» 50 »	0,1
» 90 »	0,05
» 180 »	0,03
» 1 сутки	0,001

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СССР

А. ГОРНОЕ ДЕЛО. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа А39

Изменение № 1 ГОСТ 2082.0—81 Концентраты молибденовые. Общие требования к методам химического анализа

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.12.86 № 3886 срок введения установлен

с 01.05.87

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1741.

Стандарт дополнить пунктами — 2.1—2.4 (после п. 2): «2.1. Контроль правильности результатов анализа осуществляют с помощью государственных стан-

(Продолжение см. с. 56)

дартных образцов (ГСО) состава молибденового концентрата в соответствии с инструкцией по применению.

2.2. Контроль правильности результатов анализа допускается осуществлять методом добавок в соответствии с ГОСТ 25086—81 (пп. 23—25).

2.3. Контроль правильности результатов анализа осуществляют с каждой новой партией концентрата, а также при замене реактивов, растворов, длительных перерывах в работе и других изменениях, влияющих на результат анализа.

2.4. За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, максимальное расхождение между которыми не превышает установленных стандартами значений допускаемых расхождений».

Пункт 6. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.004—76 на ГОСТ 12.1.004—81.

(ИУС № 3 1987 г.)

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СССР И РД

А. ГОРНОЕ ДЕЛО. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа А39

Изменение № 2 ГОСТ 2052.0—81 Концентраты молибденовые. Общие требования к методам химического анализа

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 04.10.91 № 1594

Дата введения 01.05.92

Пункт 2. Заменить ссылку: СТ СЭВ 314—76 на ГОСТ 27329—87.

Пункт 2.2. Заменить ссылку: ГОСТ 25086—81 на ГОСТ 25086—87.

Пункт 2.4. Заменить слово: «двух» на «трех».

Пункты 4, 10, 11, 12. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88.

Пункты 5, 6. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.004—81 на ГОСТ 12.1.004—85.

(Продолжение см. с. 18)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2082.0—81)

Пункт 19. Заменить слова: «3 %-ным раствором марганцовокислого калия» на «раствором марганцовокислого калия 30 г/дм³»; «20 %-ным водным раствором хлорного железа» на «водным раствором хлорного железа 200 г/дм³».

Пункт 21. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.011—75 на ГОСТ 12.4.011—89.

Стандарт дополнить пунктами — 22—23. «22. Концентрацию растворов выражают:

массовой концентрацией — г/дм³ или г/см³;

молярной концентрацией — моль/дм³;

молярной концентрацией эквивалента — моль/дм³.

23. Степень разбавления кислот и растворов указывают по формуле А:Б (например 1:1), где А обозначает объемную часть разбавляемого реактива, Б — объемную часть растворителя (воды, спирта и т. д.).

Если в стандарте на метод анализа не указано разбавление кислоты или аммиака, то применяют концентрированную кислоту или концентрированный раствор аммиака».

Приложение. Первый абзац. Заменить слова: «10 %-ного раствора йодистого калия и 10 %-ного раствора медного купороса» на «раствора йодистого калия 100 г/дм³ и раствора медного купороса 100 г/дм³»; «1 %-ным раствором сульфита натрия» на «раствором сульфита натрия 10 г/дм³»;

второй абзац. Заменить слова: «20 %-ной азотной кислотой» на «азотной кислотой 200 г/дм³».

(ИУС № 1 1992 г.)

gost.e-ecolog.ru