ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

СПЛАВЫ СВИНЦОВО-СУРЬМЯНИСТЫЕ

МЕТОДЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ГОСТ 1293.0-83—ГОСТ 1293.5-83, ГОСТ 1293.7—83,
ГОСТ 1293.10-83—ГОСТ 1293.13-83
(СТ СЭВ 3280-81—СТ СЭВ 3282-81, СТ СЭВ 3498-81—
СТ СЭВ 3501-81, СТ СЭВ 3621—82, СТ СЭВ 3622—82)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Министерством цветной металлургии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. П. Сычев, М. Г. Саюн, Л. И. Максай, Р. Д. Коган

ВНЕСЕНЫ Министерством цветной металлургии СССР

Член Коллегии **А. П. Снурников**

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 февраля 1983 г. № 703, 704, 705, 706

УДК 669.45.'75 : 543.06 : 006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПЛАВЫ СВИНЦОВО-СУРЬМЯНИСТЫЕ

Общие требования к методам химического анализа

Lead-antimony alloys. General requirements for methods of chemical analysis

ГОСТ 1293.0—83

(СТ СЭВ 3282—81)

ОКП 17 2532

Взамен ГОСТ 1293.0—74

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 февраля 1983 г. № 705 срок действия установлен

с 01.07.83
до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает общие требования к методам химического анализа свинцово-сурьмянистых сплавов.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3282—81.

2. Отбор и подготовку проб к анализу проводят по ГОСТ 24231—80.

3. Применяемая мерная посуда должна быть калибрована.

4. Для приготовления водных растворов и проведения анализов применяют дистиллированную воду по ГОСТ 6709—72 и реактивы квалификации не ниже ч.д.а.

5. В выражении «разбавленная 1 : 1, 1 : 2» и т. д. первые цифры означают объемные части кислоты или какого-либо раствора, вторые — объемные части воды.

6. Концентрация растворов в процентах соответствует содержанию вещества в граммах в 100 см³ раствора.

7. Взвешивание навески пробы, осадков, веществ для приготовления стандартных растворов проводят на аналитических весах с погрешностью не более 0,0002 г.

Чистота металлов, применяемых для приготовления стандартных растворов, должна быть не менее 99,9%.

8. Содержание компонентов и примесей определяют в трех параллельных навесках, взятых из одной пробы, не менее чем с тремя контрольными опытами для внесения в результат определения соответствующей поправки на загрязнение реактивов.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

За результат анализа принимают среднее арифметическое параллельных определений. Расхождения результатов параллельных определений не должны превышать допускаемых величин, указанных в стандартах на методы анализа. Если расхождение между крайними результатами анализа превышает допускаемые величины, определение повторяют.

9. Титр растворов должен быть установлен не менее чем по трем навескам исходного вещества. Титр выражают в граммах вещества на 1 см³ раствора и рассчитывают с точностью до шестого десятичного знака.

10. При фотометрических определениях кюветы выбирают таким образом, чтобы измерения проводились в оптимальной области оптической плотности для соответствующего окрашенного соединения и данного прибора.

11. При определении методом атомно-абсорбционной спектрометрии устанавливают такие условия измерений (например, высоту пламени горелки, газовый состав пламени, ширину щели), при которых достигаются оптимальные параметры чувствительности и точности для соответствующего элемента и данного прибора.

12. Для построения градуировочного графика требуется не менее пяти точек, равномерно расположенных по диапазону измерений. Каждая точка строится по среднеарифметическим результатам трех параллельных определений. При построении градуировочного графика по оси абсцисс откладывают концентрацию или массу элемента в определенном объеме, а по оси ординат — измеренную величину или функцию от нее.

13. Контроль правильности результатов анализа осуществляют методом стандартной добавки.

Массовая доля контролируемого компонента в добавке (металл или стандартный раствор) должна составлять 50—100% от концентрации его в анализируемом материале.

Величину добавки определяют по разности $\overline{C}_2 - \overline{C}_1$, где $\overline{C}_1$ и $\overline{C}_2$ — результаты анализа сплава C_1 и сплава с добавкой C_2, рассчитанные, как среднее арифметическое трех параллельных определений.

Результат анализа считается правильным, если найденная величина добавки отличается от расчетного значения не более, чем на $0{,}7\sqrt{d_{n_1}^2 + d_{n_2}^2}$, где d_{n_1} и d_{n_2} — допускаемые расхождения результатов параллельных определений концентрации компонента в сплаве C_1 и сплаве с добавкой C_2.

14. Требования безопасности

14.1. При анализе проб свинцово-сурьмянистых сплавов используются реактивы, оказывающие вредное действие на организм человека: серная, азотная, соляная и уксусная кислоты, аммиак,

мышьяк, этиловый эфир, фенол, хлороформ. Они могут поступать в организм через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожу и вызывать поражение нервной, кровеносной и сердечно-сосудистой систем, верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, глаз и кожи, обменные и эндокринные нарушения.

При работе с названными веществами необходимо руководствоваться требованиями безопасности, изложенными в нормативно-технической документации на их изготовление и применение, а также ГОСТ 12.3.002—75.

14.2. 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.

Хранение ядовитых веществ должно проводиться в соответствии с правилами хранения сильнодействующих ядовитых веществ на предприятиях цветной металлургии и ГОСТ 14182—80.

14.3. При выполнении анализов необходимо соблюдать основные правила безопасной работы в химических лабораториях.

14.4. Свинцово-сурьмянистые сплавы, не использованные при анализе, возвращают изготовителю (заказчику).

14.5. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—76.

14.6. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.007—76 и ГОСТ 12.1.005—76.

Анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют по техническим условиям на методы определения вредных веществ в воздухе, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

14.7. Химическая лаборатория должна иметь общую приточно-вытяжную вентиляцию в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021—75.

14.8. При анализе свинцово-сурьмянистых сплавов (санитарная группа III) химическая лаборатория должна обеспечиваться специальными бытовыми помещениями и устройствами.

14.9. При использовании и эксплуатации электроприборов в процессе анализа следует соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Госэнергонадзором, и требования ГОСТ 12.2.007.0—75.

14.10. Для предотвращения загрязнения сточных вод и воздушного бассейна токсичными веществами утилизация, обезврежива-

ние и уничтожение отходов от производства анализов проводятся в соответствии с документацией, утвержденной в установленном порядке и согласованной с санитарно-эпидемиологической службой Министерства здравоохранения СССР.

14.11. Все работы по проведению анализов необходимо выполнять в сухой исправной специальной одежде и предохранительных приспособлениях (хлопчатобумажный халат по ГОСТ 11622—73, резиновые перчатки по ГОСТ 20010—74, защитные очки по ГОСТ 12.4.012—75, респиратор типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028—76).

14.12. Лица, занятые анализом свинцово-сурьмянистых сплавов, должны обеспечиваться лечебно-профилактическим питанием.

14.13. В помещениях, в которых проводятся работы со свинцово-сурьмянистыми сплавами, не допускается хранить пищевые продукты, принимать пищу, курить.

14.14. Поступающие на работу и также работающие со свинцово-сурьмянистыми сплавами должны проходить: предварительные и периодические осмотры в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения СССР, специальный инструктаж по технике безопасности с соответствующим оформлением в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 12.0.004—79, предварительное обучение методам работы со свинцово-сурьмянистыми сплавами и правилам обращения с защитными средствами.

14.15. При работе с легковоспламеняющимися и горючими веществами следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.1.004—76.

14.16. Помещение химической лаборатории должно быть оснащено средствами огнетушения и пожарной техникой (огнетушитель с углекислотой, листовой асбест, песок) по ГОСТ 12.4.009—75.

Группа В59

Изменение № 1 ГОСТ 1293.0—83 Сплавы свинцово-сурьмянистые. Общие требования к методам химического анализа

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.11.87 № 4205

Дата введения 01.07.88

Заменить код: ОКП 17 2532 на ОКСТУ 1709.

Пункт 1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Общие требования к методам химического анализа — по ГОСТ 25086—87 с дополнениями».

(Продолжение см. с. 64)

(Продолжение изменения к ГОСТ 1293.0—83)

Пункты 2—7, 9—12 исключить. Пункт 8. Второй абзац исключить.

Пункт 13. Второй — четвертый абзацы исключить.

Пункт 14.6. Первый абзац. Исключить ссылку: ГОСТ 12.1.007—76;

второй абзац. Заменить слова: «техническим условиям» на «методикам».

Пункт 14.11. Исключить ссылку: ГОСТ 11622—73; заменить ссылку: ГОСТ 12.4.012—75 на ГОСТ 12.4.012—83.

Пункт 14.15. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.004—76 на ГОСТ 12.1.004—85.

Пункт 14.16. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.009—75 на ГОСТ 12.4.009—83.

(ИУС № 2 1988 г.)

МКС 77.120.60
Группа В59

Изменение № 2 ГОСТ 1293.0—83 Сплавы свинцово-сурьмянистые. Общие требования к методам химического анализа

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13 от 28.05.98)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2920

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 3282—81).**

Пункт 1. Второй абзац исключить.

Пункт 13 изложить в новой редакции:

«13. Контроль точности анализа осуществляют с помощью стандартных образцов состава или методом добавок, или сравнением результатов анализа, полученных принципиально различными стандартизованными методами, в соответствии с ГОСТ 25086—87 не реже одного раза в месяц, а также при замене реактивов, растворов и аппаратуры, после длительных перерывов в работе и других изменениях, влияющих на результаты анализа».

Пункт 14.2. Последний абзац. Исключить слова: «и ГОСТ 14182—80».

Пункты 14.5, 14.6. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88.

(Продолжение см. с. 24)

Пункт 14.6. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны определяют по методикам, соответствующим требованиям ГОСТ 12.1.016—79»;

дополнить абзацами:

«Контроль параметров опасных и вредных производственных факторов выполняют по методикам измерений, стандартизованным или аттестованным в соответствии с требованиями ГОСТ 8.010—90.

Основные положения и требования к организации и проведению работ по метрологическому обеспечению в области безопасности труда — по ГОСТ 12.0.005—84».

Пункт 14.10. Заменить слова: «с санитарно-эпидемиологической службой Министерства здравоохранения СССР» на «с органами санитарного надзора».

Пункт 14.11. Заменить ссылку: ГОСТ 20010—74 на ГОСТ 20010—93.

Пункт 14.14. Заменить слова и ссылку: «Министерства здравоохранения СССР» на «органов здравоохранения», ГОСТ 12.0.004—79 на ГОСТ 12.0.004—90.

Стандарт дополнить пунктом — 14.17:

«14.17. При использовании сжатых, сжиженных и растворенных газов в процессе анализа требуется соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные органами Госгортехнадзора».

(ИУС № 7 2001 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 1293.0—83 (СТ СЭВ 3282—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Общие требования к методам химического анализа	3
ГОСТ 1293.1—83 (СТ СЭВ 3280—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Метод определения сурьмы	7
ГОСТ 1293.2—83 (СТ СЭВ 3499—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения меди	10
ГОСТ 1293.3—83 (СТ СЭВ 3621—82)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения висмута	16
ГОСТ 1293.4—83 (СТ СЭВ 3281—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения мышьяка	20
ГОСТ 1293.5—83 (СТ СЭВ 3501—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения цинка и меди	30
ГОСТ 1293.7—83 (СТ СЭВ 3498—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения железа	37
ГОСТ 1293.10—83 (СТ СЭВ 3500—81)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Метод определения олова	42
ГОСТ 1293.11—83	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Метод определения теллура	47
ГОСТ 1293.12—83	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения серебра	52
ГОСТ 1293.13—83 (СТ СЭВ 3622—82)	Сплавы свинцово-сурьмянистые. Методы определения никеля	58

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *Т. И. Кононенко*

Сдано в наб. 28.02.83 Подп. к печ. 12.05.83 4,0 п. л. 3,63 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 20 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 246

Изменение № 2 ГОСТ 1293.0—83 Сплавы свинцово-сурьмянистые. Общие требования к методам химического анализа

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13 от 28.05.98)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2920

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 3282—81).**

Пункт 1. Второй абзац исключить.

Пункт 13 изложить в новой редакции:

«13. Контроль точности анализа осуществляют с помощью стандартных образцов состава или методом добавок, или сравнением результатов анализа, полученных принципиально различными стандартизованными методами, в соответствии с ГОСТ 25086—87 не реже одного раза в месяц, а также при замене реактивов, растворов и аппаратуры, после длительных перерывов в работе и других изменениях, влияющих на результаты анализа».

Пункт 14.2. Последний абзац. Исключить слова: «и ГОСТ 14182—80».

Пункты 14.5, 14.6. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88.

(Продолжение см. с. 24)

Пункт 14.6. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны определяют по методикам, соответствующим требованиям ГОСТ 12.1.016—79»;

дополнить абзацами:

«Контроль параметров опасных и вредных производственных факторов выполняют по методикам измерений, стандартизованным или аттестованным в соответствии с требованиями ГОСТ 8.010—90.

Основные положения и требования к организации и проведению работ по метрологическому обеспечению в области безопасности труда — по ГОСТ 12.0.005—84».

Пункт 14.10. Заменить слова: «с санитарно-эпидемиологической службой Министерства здравоохранения СССР» на «с органами санитарного надзора».

Пункт 14.11. Заменить ссылку: ГОСТ 20010—74 на ГОСТ 20010—93.

Пункт 14.14. Заменить слова и ссылку: «Министерства здравоохранения СССР» на «органов здравоохранения», ГОСТ 12.0.004—79 на ГОСТ 12.0.004—90.

Стандарт дополнить пунктом — 14.17:

«14.17. При использовании сжатых, сжиженных и растворенных газов в процессе анализа требуется соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные органами Госгортехнадзора».

(ИУС № 7 2001 г.)

gost.e-ecolog.ru