УДК 661.853

Издание официальное

СССР

Всесоюзный комитет стандартов при Совете Министров Союза ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СУРИК СВИНЦОВЫЙ

ГОСТ 1787—50*

Взамен ОСТ НКТП 7422/512 в части сурика свинцового и ГОСТ 1787—42

Группа Л18

Настоящий стандарт распространяется на свинцовый сурик, являющийся продуктом окисления глета при повышенной температуре и представляющий собой тяжелый порошок ярко-красно-оранжевого цвета.

В зависимости от назначения свинцовый сурик выпускают следующих марок: 1; 2; 3; 4 и в виде пасты.

Свинцовый сурик марок 1 и 2 применяют для производства аккумуляторов.

Свинцовый сурик марки 3 применяют для производства антикоррозионного грунта и в фарфоровой промышленности.

Свинцовый сурик марки 4 применяют для производства антикоррозионного грунта.

Свинцовый сурик в виде пасты применяют в фарфоровой, керамической и других отраслях промышленности.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Свинцовый сурик должен соответствовать следующим физико-химическим показателям:

Наименования показателей	Нормы по маркам				
	1	2	3	4	Паста
а) Абсорбция серной кислоты в *г*, в пределах	7—9	6,5—8,5	—	—	—
б) Насыпной вес — вес 16,39 $см^3$ в *г*, в пределах	21—26	22—27	—	—	—
в) Содержание кремнекислоты в %, не более	0,025	0,08	0,2	0,2	0,3 (в пересчете на сухое вещество)
г) Содержание серебра в %, не более	0,0005	0,001	—	—	—

Внесен Министерством химической промышленности

Утвержден Всесоюзным комитетом стандартов 31/VII 1950 г.

Срок введения 1/I 1951 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

январь 1966 г.) с изменением № 2, принятым в августе 1962 г.

Продолжение

Наименования показателей	Нормы по маркам				
	1	2	3	4	Паста
д) Содержание меди в %, не более	0,001	0,002	—	—	—
е) Содержание мышьяка в %, не более . . .	0,001	0,002	—	—	—
ж) Содержание сурьмы в %, не более . .	0,004	0,01	—	—	—
з) Содержание олова в %, не более	0,001	0,002	—	—	—
и) Содержание цинка в %, не более	0,001	0,001	—	—	—
к) Содержание железа в %, не более	0,003	0,005	—	—	0,07 (в пересчете на сухое вещество)
л) Содержание висмута в %, не более . . .	0,005	0,006	—	—	—
м) Содержание сернокислого свинца в %, не более	0,3	0,3	—	—	—
			Не менее		
н) Содержание перекиси свинца в %, в пределах	26—29	25—28	26	32	15 (в пересчете на сухое вещество)
о) Содержание окислов свинца в %, не менее	—	—	99	99	98 (в пересчете на сухое вещество)
п) Содержание остатка: на сите 3200 *отв/см²* в %, не более	—	—	3	—	—
на сите 4900 *отв/см²* в %, не более	—	—	—	3	—
р) Содержание влаги в %, не более	—	—	—	—	25

Примечание. Увеличение насыпного веса на 4—5 единиц при транспортировке и хранении сурика не является признаком для браковки.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 8 1962 г.).

II. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И ОТБОР ПРОБ

2. Партией считают количество сурика, полученного от одной технологической операции.

3. Отбор проб производят по ГОСТ 5539—50.

4. Для определения насыпного веса, абсорбции серной кислоты и содержания перекиси свинца в сурике марок 1 и 2 пробу отбирают из каждой пятой бочки или барабана.

Если партию составляют из количества бочек или барабанов менее пяти, то отбирают не менее одной пробы.

Примечание. Потребителю предоставляется право производить определения абсорбции и насыпного веса из каждой бочки; завод-изготовитель обязан гарантировать показатели в соответствии с настоящим стандартом.

5. Пробу пасты отбирают из бочек или барабанов при помощи щупа из трех слоев (верхнего, среднего и нижнего).

III. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6. Определение абсорбции серной кислоты производят по ГОСТ 5539—50.

7. Определение веса 16,39 $см^3$ производят по ГОСТ 5539—50.

8. Определение содержания кремнекислоты производят по ГОСТ 5539—50.

9. Определение содержания серебра производят по ГОСТ 5539—50.

10. Определение содержания меди производят по ГОСТ 5539—50.

11. Определение содержания мышьяка производят по ГОСТ 5539—50.

12. Определение содержания сурьмы производят по ГОСТ 5539—50.

13. Определение содержания олова производят по ГОСТ 5539—50.

14. Определение содержания цинка производят по ГОСТ 5539—50.

15. Определение содержания железа производят по ГОСТ 5539—50.

16. Определение содержания висмута производят по ГОСТ 5539—50.

17. Определение содержания сернокислого свинца производят по ГОСТ 5539—50.

Примечание. Для проведения определений по пп. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 17 сурик восстанавливают до глета, подвергая предварительно обжигу.

Результаты всех определений умножают на коэффициент K — коэффициент пересчета процентного содержания глета на процентное содержание сурика, определяемый следующим образом.

Около 50 *г* испытуемого сурика, взвешенного с точностью до 0,0001 *г* в предварительно тарированном тигле, помещают в муфельную печь, имеющую температуру 550—600°С на 1,5—2 *ч*. Затем тигель с обожженным суриком, перешедшим в глет желтого цвета, помещают в эксикатор, охлаждают и взвешивают. Потерю в весе сурика в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{G_1 - G_2 \cdot 100}{G},$$

где:

G — навеска испытуемого сурика в *г*;
G_1 — вес тигля с суриком до прокаливания в *г*;
G_2 — вес тигля с суриком после прокаливания в *г*.

Коэффициент K вычисляют по формуле:

$$K = \frac{100}{100 - X},$$

где X — потеря в весе сурика при обжиге в %.

18. Определение содержания перекиси свинца.

а) Применяемые реактивы и растворы

Натрий уксуснокислый кристаллический по ГОСТ 199—52, насыщенный в 5%-ной уксусной кислоте раствор.

Кислота уксусная по ГОСТ 61—51, 5%-ный раствор.

Натрий серноватистокислый по ГОСТ 4215—48, 0,1 н раствор.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—65.

Крахмал, 0,5%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

б) Описание определения

1 *г* сурика, взвешенного с точностью до 0,01 *г*, помещают в коническую колбу емкостью 300—500 *мл*, прибавляют постепенно при помешивании насыщенного раствора уксуснокислого натрия, прибавляют из бюретки 30—40 *мл* 0,1 н раствора серноватистокислого натрия и вращением колбы перемешивают содержимое колбы до полного растворения.

Затем объем раствора в колбе доводят водой до 200 *мл*, прибавляют 1—2 *г* йодистого калия, перемешивают, если при этом выпадает осадок йодистого свинца, прибавляют насыщенный раствор уксуснокислого натрия до растворения осад-

ка, накрывают колбу часовым стеклом, оставляют в покое в течение 5 *мин* и титруют 0,1 н раствором йода.

Содержание перекиси свинца в процентах (X_1) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{(V-V_1)\cdot 0{,}01196\cdot 100}{G} = \frac{1{,}196\cdot(V-V_1)}{G},$$

где:

G — навеска испытуемого сурика в *г;*

V — объем точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия в *мл;*

V_1 — объем точно 0,1 н раствора йода, пошедший на титрование, в *мл;*

0,01196 — количество перекиси свинца, соответствующее 1 *мл* точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, в *г.*

Содержание перекиси свинца в процентах (X_1) в сурике в виде пасты вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{(V-V_1)\cdot 0{,}01196\cdot 100\cdot 100}{G\cdot(100-X_{10})} = \frac{119{,}6\cdot(V-V_1)}{G\cdot(100-X_{10})},$$

где:

G — навеска сурика в виде пасты в *г;*

V — объем точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия в *мл;*

V_1 — объем точно 0,1 н раствора йода, пошедший на титрование, в *мл;*

0,01196 — количество перекиси свинца, соответствующее 1 *мл* точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, в *г;*

$(100-X_{10})$ — содержание влаги в процентах, определяемое по ГОСТ 5539—50, п. 23.

19. Определение содержания окислов свинца

а) Применяемые реактивы и растворы

Кислота азотная по ГОСТ 4461—48, уд. в. 1,12.

Формалин по ГОСТ 1625—61, марки ФМ.

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

Кислота уксусная по ГОСТ 61—51 «х. ч.», 10%-ный раствор.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—65, 10%-ный раствор.

Смесь уксусноацетатная, готовят следующим образом:

к 100 *мл* 2%-ного раствора уксуснокислого натрия прибавляют 20 *мл* разбавленной 1 : 2 уксусной кислоты.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—48, насыщенный раствор.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—46, разбавленная 1 : 2.

Смесь солянокислая, готовят следующим образом: к 100 *мл* насыщенного раствора хлористого натрия прибавляют 30 *мл* разбавленной 1 : 1 соляной кислоты.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—65, 20%-ный раствор.

Натрий серноватистокислый по ГОСТ 4215—48, 0,1 н раствор.

Крахмал, 0,5%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

б) Описание определения

0,20 *г* испытуемого сурика, взвешенного с точностью до 0,0001 *г*, помещают в стакан емкостью 200 *мл* и растворяют при нагревании в 10 *мл* азотной кислоты и 2—3 *мл* раствора формалина, накрыв стакан часовым стеклом. После растворения нейтрализуют аммиаком до появления слабой мути. Муть растворяют в уксусной кислоте, раствор доводят до кипения и осаждают свинец 10 *мл* кипящего раствора двухромовокислого калия, проверяя на полноту осаждения.

Кипятят несколько минут для коагуляции хромовокислого свинца и превращения желтого осадка в оранжевый, после чего дают отстояться 30 *мин.*

Осадок фильтруют через плотный фильтр, промывают уксусноацетатной смесью до полного обесцвечивания фильтрата и растворяют на фильтрате в 50—100 *мл* хлоридной смеси, прибавляемой небольшими порциями. Раствор собирают в коническую колбу на 500 *мл*. Фильтр промывают холодной водой, слегка подкисленной соляной кислотой, до полного обесцвечивания фильтрата. Прибавляют 5—10 *мл* раствора йодистого калия, накрывают колбу часовым стеклом, взбалтывают, дают постоять 5 *мин*, разбавляют водой до 200 *мл* и титруют выделившийся йод серноватистокислым натрием в присутствии крахмала.

Содержание окислов свинца в процентах (X_2) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{V \cdot 0{,}00744 \cdot 100}{G} + 0{,}0669 \cdot X_1,$$

где:

V — объем точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, пошедшего на титрование, в *мл;*

0,00744 — количество PbO, соответствующее 1 *мл* точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, в *г*;

X_1 — содержание PbO_2 в процентах (определяется по п. 18б настоящего стандарта);

G — навеска испытуемого сурика в *г*;

$0{,}0669 \cdot X_1$ — выраженное в процентах количество кислорода, соответствующего перекиси свинца, содержащейся в данном образце сурика;

0,0669 — фактор пересчета PbO_2 на O.

Примечание. При определении окислов свинца в сурике следует иметь в виду, что в состав окислов входит окись свинца и перекись свинца. Так как в определении, описанном в п. 19, перекись свинца восстанавливается до окиси свинца, то к суммарному количеству окиси свинца надлежит прибавить количество кислорода, отвечающее процентному содержанию перекиси свинца X_1, определенной из отдельной навески.

Содержание окислов свинца в процентах (X_2) в сурике в виде пасты вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{V \cdot 0{,}00744 \cdot 100 \cdot 100}{G \cdot (100 - X_{10})} + 0{,}0669 \cdot X_1,$$

где $100 - X_{10}$ — содержание влаги в процентах, определяемое по ГОСТ 5539—50, п. 23.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 8 1962 г.).

20. Определение содержания остатка на сите 3200 *отв/см²* и 4900 *отв/см²* производят по методу, описанному в ОСТ 10086—39, М. И. 2. Определение остатка на сите (тонкости помола пигментов) — сухое просеивание.

21. Определение содержания влаги производят по ГОСТ 5539—50.

IV. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

22. Упаковку и маркировку производят по ГОСТ 5539—50.

Замена

ГОСТ 199—52 введен взамен ГОСТ 199—41.
ГОСТ 61—51 введен взамен ГОСТ 61—40.
ГОСТ 1625—61 введен взамен ГОСТ 1625—45.
ГОСТ 4232—65 введен взамен ГОСТ 4232—48.
ГОСТ 3760—64 введен взамен ГОСТ 3760—47.
ГОСТ 4220—65 введен взамен ГОСТ 4220—48.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4.
Сдано в наб. 14/XII 1965 г. Подп. в печ. 25/II 1966 г. 0,5 п. л. Тир. 4000
Вильнюсская типография издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 153

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Наименование величины	Единица измерения	Сокращенное обозначение
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
ДЛИНА	метр	*м*
МАССА	килограмм	*кг*
ВРЕМЯ	секунда	*сек*
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	*а*
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	градус Кельвина	°К
СИЛА СВЕТА	свеча	*св*
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
Плоский угол	радиан	*рад*
Телесный угол	стерадиан	*стер*
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
Площадь	квадратный метр	$м^2$
Объем	кубический метр	$м^3$
Плотность (объемная масса)	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$
Скорость	метр в секунду	*м/сек*
Угловая скорость	радиан в секунду	*рад/сек*
Сила	ньютон $(1\ кг)\cdot(1\ м):(1\ сек)^2$	*н*
Давление	ньютон на квадратный метр	$н/м^2$

Наименование величины	Единица измерения	Сокращенное обозначение
Работа, энергия, количество теплоты	джоуль $(1\ н)\cdot(1\ м)$	*дж*
Мощность	ватт $(1\ дж):(1\ сек)$	*вт*
Количество электричества, электрический заряд	кулон $(1\ а)\cdot(1\ сек)$	*к*
Электрическое напряжение, разность электрических потенциалов	вольт $(1\ вт):(1\ а)$	*в*
Электрическое сопротивление	ом $(1\ в):(1\ а)$	*ом*
Электрическая емкость	фарада $(1\ к):(1\ в)$	*ф*
Поток магнитной индукции	вебер $(1\ в)\cdot(1\ сек)$	*вб*
Индуктивность	генри $(1\ вб):(1\ а)$	*гн*
Теплоемкость системы	джоуль на градус	*дж/град*
Теплопроводность	ватт на метр-градус	*вт/м·град*
Световой поток	люмен $(1\ св)\cdot(1\ стер)$	*лм*
Яркость	нит $(1\ св):(1\ м^2)$	*нт*
Освещенность	люкс $(1\ лм):(1\ м^2)$	*лк*

ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ НАИМЕНОВАНИЙ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ

Множитель, на который умножается единица	Приставки	Сокращенное обозначение
$1\,000\,000\,000\,000 = 10^{12}$	тера	*Т*
$1\,000\,000\,000 = 10^{9}$	гига	*Г*
$1\,000\,000 = 10^{6}$	мега	*М*
$1\,000 = 10^{3}$	кило	*к*
$100 = 10^{2}$	гекто	*г*
$10 = 10^{1}$	дека	*да*

Множитель, на который умножается единица	Приставки	Сокращенное обозначение
$0{,}1 = 10^{-1}$	деци	*д*
$0{,}01 = 10^{-2}$	санти	*с*
$0{,}001 = 10^{-3}$	милли	*м*
$0{,}000001 = 10^{-6}$	микро	*мк*
$0{,}000000001 = 10^{-9}$	нано	*н*
$0{,}000000000001 = 10^{-12}$	пико	*п*

gost.e-ecolog.ru