МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИТОПОН

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.622.1:006.354 Группа Л18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИТОПОН

Технические условия

ГОСТ 907—72

Dry lithopone. Specifications

ОКП 23 2191

Дата введения 01.01.73

Настоящий стандарт распространяется на литопон — синтетический неорганический пигмент белого цвета, представляющий собой совместно осажденные (или полученные механическим смешением) сульфид цинка и сульфат бария, выпускаемый в виде порошка.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от назначения и физико-химических показателей литопон должен выпускаться двух марок, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Марка	Код ОКП	Назначение
ЛП	23 2191 0200 08	Для производства эмалей, масляных, водно-дисперсионных и других красок, а также для производства пластмасс
КР	23 2191 0100 00	Для производства искусственной кожи, пленки, резины и полимерно-строительных материалов
ЛВ	23 2191 0300 05	Для производства эмалей, масляных и водно-дисперсионных красок

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1.1а. Литопон должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© ИПК Издательство стандартов, 2002

1.2. По физико-химическим показателям литопон должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	ЛВ	ЛП	КР	
1. Белизна, усл. ед., не менее	94	94	90	По п. 3.1
2. Условная светостойкость, %, не более	2	2	2	По ГОСТ 21119.4
3. Остаток на сите, %, не более с сеткой				По ГОСТ 21119.4, разд. 1, и п. 3.3 настоящего стандарта
№ 0063	0,1	0,1	0,1	
№ 016	0,005	0,005	Не нормируется	
№ 014	Не нормируется		0,005	
4. Укрывистость, г/м^2, не более	60	120	120	По ГОСТ 8784, разд. 1, и п. 3.5 настоящего стандарта
5. Маслоемкость, г/100 г пигмента, не более	20	15	15	По ГОСТ 21119.8, разд. 1 (с помощью палочки)
6. Массовая доля соединений цинка в пересчете на ZnS, %, не менее	70,0	28,4	28,0	По п. 3.7
7. Массовая доля соединений цинка, растворимых в уксусной кислоте, в пересчете на ZnO, %, не более	1,0	1,0 (1,2)	1,0	По п. 3.8
8. Массовая доля веществ, растворимых в воде, %, не более	0,5	0,5	0,5	По ГОСТ 21119.2, разд. 2, и п. 3.9 настоящего стандарта
9. pH водной суспензии		6—8		По ГОСТ 21119.3
10. Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,3	0,2	0,3	По ГОСТ 21119.1, разд. 2 или 3
11. Разбеливающая способность	Соответствует согласованному образцу			По ГОСТ 9529, разд. 1 и п. 3.12 настоящего стандарта

Примечания:

1. **(Исключен, Изм. № 1).**

2. Для литопона марки КР, применяемого в производстве полимерно-строительных материалов (линолеума, плитки и др.), массовая доля соединений цинка, растворимых в уксусной кислоте, в пересчете на ZnO, допускается не более 1,5 %.

2а. Для литопона, поставляемого на экспорт, массовая доля соединений цинка в пересчете на ZnS должна быть не менее 28,8 %.

2б. Норма по показателю 7, указанная в скобках, действует до 01.01.94, а по показателю «разбеливающая способность» не является браковочной до 01.01.94. Определение обязательно.

3. **(Исключен, Изм. № 1).**

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Нормы по показателям 4—7 изготовитель определяет периодически один раз в месяц.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель проверяет каждую партию до получения удовлетворительных результатов испытаний подряд не менее чем в 5 партиях.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1а. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3.1. Определение белизны

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.1.1. *Аппаратура, материалы*

Спектроколориметр «Радуга» или «Спектротон» с геометрией освещения и наблюдения диф/8°, при этом допускается проводить измерения на других типах приборов по программе расчета белизны в системе CYELAB (ГОСТ 16873, разд. 4) с погрешностью измерения координат цветности не более 0,01.

Накраски испытуемого литопона, приготовленные по ГОСТ 16873 с использованием 4—5 $см^3$ глицерина с раствором желатины, или прессовки испытуемого литопона, приготовленные в кюветах для сыпучих тел.

3.1.2. *Проведение испытания*

Подготовку и корректировку приборов проводят согласно инструкции по эксплуатации.

Измерения проводят в видимой области спектра 380—720 нм при источнике света С по ГОСТ 7721 с исключением зеркальной составляющей.

3.1.3. *Обработка результатов*

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 условной единицы. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата измерения ±1,5 условной единицы при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Окончательный результат округляют до первого десятичного знака.

3.1.1—3.1.3. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

3.2. Условную светостойкость определяют по ГОСТ 21903 при облучении под лампой ДРТ-400 по НТД. При этом накраску испытуемого литопона готовят по ГОСТ 16873, используя 2 мл 1 %-ного раствора желатина (без глицерина).

Полученную накраску помещают на 2 ч ±0,5 мин под лампу на расстоянии (250±5) мм от нее.

3.3. Остаток после мокрого просеивания определяют по ГОСТ 21119.4, разд. 1, при этом берут 20—50 г пигмента.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.5. Укрывистость определяют по ГОСТ 8784, разд. 1, при этом берут 5 г литопона и 4 г натуральной льняной олифы по ГОСТ 7931, краску готовят курантом на плите или на автоматической машине для перетира паст типа МАПП-1 и наносят кистью на стеклянную пластинку размером 90×120 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.7. Определение массовой доли соединений цинка в пересчете на ZnS.

3.7.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

кислота соляная по ГОСТ 3118, х.ч., разбавление 1:1 $см^3$;

кислота азотная по ГОСТ 4461, разбавление 1:1 $см^3$;

аммиак водный по ГОСТ 3760, разбавление 1:1 $см^3$;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

соль динатриевая этилендиамин-N, N, N′, N′-тетрауксусной кислоты (трилон Б) по ГОСТ 10652, раствор концентрации 0,05 моль/дм^3, готовят по ГОСТ 10398, разд. 3;

ксиленоловый оранжевый индикатор, 0,2 %-ный раствор;

бумага индикаторная универсальная;

раствор буферный с pH 5,5—6,0; готовят по ГОСТ 10398, разд. 2;

электрошкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий нагрев до 150 °С и выше с точностью автоматического регулирования температуры ±3 %;

весы лабораторные общего значения 2-го класса точности по ГОСТ 24104*;

стаканы В-1—50 и В-1—250 ТС по ГОСТ 25336;

колбы конические Кн-1—500—19/26 ТХС по ГОСТ 25336;

колбы мерные 2—250—2 по ГОСТ 1770;

цилиндры 3—100 и 3—250 по ГОСТ 1770;

пипетки 4—1—1, 4—1—10, 2—1—15 и 2—1—100 по НТД.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7.2. *Проведение испытания*

Около 0,6000 г литопона, предварительно высушенного до постоянной массы при температуре (105±3) °С, помещают в стакан вместимостью 250 см^3 и растворяют в 10 см^3 раствора соляной кислоты. Раствор доводят до кипения и выпаривают почти досуха, затем прибавляют 1 см^3 азотной кислоты и снова выпаривают. В стакан добавляют 100 см^3 дистиллированной воды, полученную суспензию количественно переносят в мерную колбу вместимостью 250 см^3 и доводят объем до метки дистиллированной водой. Содержимое колбы перемешивают и фильтруют через плотный бумажный фильтр «синяя лента». Первые 20—30 см^3 фильтрата отбрасывают, следующие примерно 120 см^3 собирают в сухую чистую колбу.

100 см^3 фильтрата отбирают пипеткой в коническую колбу вместимостью 500 см^3, нейтрализуют по каплям раствором аммиака до pH 2—3 (по универсальной индикаторной бумаге), затем добавляют 15 см^3 буферного раствора, 250 см^3 дистиллированной воды, 6—8 капель индикатора ксиленового оранжевого и титруют раствором трилона Б до перехода розовато-красной окраски раствора в соломенно-желтую.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7.3. *Обработка результатов*

Массовая доля соединений цинка в пересчете на ZnS (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V \cdot 0{,}004872 \cdot 100 \cdot 2{,}5}{m},$$

где V — объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование, см^3;

m — масса литопона, г;

0,004872 — масса ZnS, соответствующая 1 см^3 раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/дм^3, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата испытаний ±0,3 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

Результат измерения округляют до первого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.8. Определение массовой доли соединений цинка, растворимых в уксусной кислоте, в пересчете на ZnO.

3.8.1. *Аппаратура, материалы, реактивы:*

кислота уксусная по ГОСТ 61, раствор с массовой долей 10 %;

аммиак водный по ГОСТ 3760, раствор с массовой долей 25 %;

раствор буферный с pH 5,5—6,0 готовят по ГОСТ 10398, разд. 2;

ксиленоловый оранжевый индикатор, раствор с массовой долей 0,2 %;

соль динатриевая этилендиамин-N, N, N′, N′-тетрауксусной кислоты (трилон Б) — по ГОСТ 10652, раствор концентрации 0,05 моль/дм^3; готовят по ГОСТ 10398, разд. 3;

---

*С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

бумага индикаторная универсальная;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

электрошкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий нагрев до 150 °С и выше с точностью автоматического регулирования температуры ±3 %;

весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104;

баня водяная;

стаканы В-1—250 ТС по ГОСТ 25336;

цилиндры 3—100 по ГОСТ 1770;

колбы мерные 2—250—2 по ГОСТ 1770;

пипетки 2—1—20, 2—1—50 и 2—1—100 по НТД;

колбы конические Кн-1—250—19/26 ТХС по ГОСТ 25336.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.8.2. *Проведение испытания*

Около 10,00 г литопона, предварительно высушенного до постоянной массы при температуре (105±3) °С, помещают в стакан, приливают 100 см^3 раствора уксусной кислоты и выдерживают на кипящей водяной бане в течение (15,0±0,1) мин.

Раствор с осадком охлаждают, переносят в мерную колбу вместимостью 250 см^3, доводят объем до метки дистиллированной водой и тщательно перемешивают. Полученный раствор фильтруют через плотный бумажный фильтр «синяя лента». Первые 20—30 см^3 фильтрата отбрасывают, следующие примерно 60 см^3 собирают в сухую чистую колбу.

В коническую колбу вместимостью 250 см^3 отбирают пипеткой 50 см^3 фильтрата, нейтрализуют по каплям раствором аммиака до pH 2—3 (по универсальной индикаторной бумаге), затем добавляют 20 см^3 буферного раствора, 100 см^3 воды, 3—4 капли ксиленолового оранжевого и титруют раствором трилона Б до перехода розовато-красной окраски раствора в соломенно-желтую.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8.3. *Обработка результатов*

Массовая доля соединений цинка в пересчете на ZnO (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{V \cdot 0{,}004069 \cdot 5 \cdot 100}{m},$$

где V— объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование, см^3;

m — масса литопона, г;

0,004069 — масса ZnO, соответствующая 1 см^3 раствора трилона Б концентрации 0,05 моль/дм^3, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата испытания ±0,02 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

Результат измерения округляют до второго десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.9. Массовую долю веществ, растворимых в воде, определяют по ГОСТ 21119.2, разд. 2. При этом для получения горячего экстракта используют 2,5 г пигмента. Суспензию фильтруют через фильтр «синяя лента», не допуская попадания пигмента в фильтрат. При этом массовую долю веществ, растворимых в воде, определяют по графику, построенному по раствору соли NaCl (ГОСТ 4233).

3.9.1—3.9.3. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.10, 3.11. **(Исключены, Изм. № 1).**

3.12. Разбеливающую способность определяют по ГОСТ 9529 визуальным методом. Допускается приготовление паст на мраморной или гранитной плите. Подбор ультрамариновой пасты не производится. Если окраска испытуемой пасты интенсивнее окраски контрольной пасты, разбеливающая способность испытуемого пигмента принимается соответствующей разбеливающей способности согласованного образца. Если окраска испытуемой пасты менее интенсивна, чем окраска контрольной пасты, разбеливающая способность испытуемого пигмента не соответствует разбеливающей способности согласованного образца.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — ГОСТ 9980.3-86—ГОСТ 9980.5-86.
(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.1а. При хранении литопона на открытых площадках и транспортировании в открытых транспортных средствах следует предохранять контейнеры от попадания атмосферных осадков брезентом или другими водонепроницаемыми материалами.

4.1б. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

4.1а, 4.1б. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

4.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие литопона требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий применения, транспортирования и хранения.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.2. Гарантийный срок хранения литопона — 12 месяцев со дня изготовления.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Литопон пожаро- и взрывобезопасен.

6.1а. Литопон относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.
(Введен дополнительно, Изм. № 2).

6.2. Литопон действует на легкие как индеферентная пыль.

6.3. Предельно допустимая концентрация литопона в воздухе рабочей зоны производственных помещений должна быть не более 5 мг/м^3.

Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.4. Работа с литопоном должна проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией.

6.5. Все работающие с литопоном должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, противопылевым респиратором ШБ-1 «Лепесток-200» по ГОСТ 12.4.028 и защитными очками по ГОСТ 12.4.013* и в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.
(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

---

*На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15.01.72 № 215**

3. **В стандарт введен международный стандарт ИСО 473—82**

4. **Взамен ГОСТ 907—53**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.005—88	6.3	ГОСТ 9980.1—86	2.1
ГОСТ 12.1.007—76	6.1а	ГОСТ 9980.2—86	3.1а
ГОСТ 12.4.013—85	6.5	ГОСТ 9980.3—86	4.1
ГОСТ 12.4.028—76	6.5	ГОСТ 9980.4—86	4.1
ГОСТ 12.4.103—83	6.5	ГОСТ 9980.5—86	4.1
ГОСТ 61—75	3.8.1	ГОСТ 10398—76	3.7.1; 3.8.1
ГОСТ 199—78	3.7.1	ГОСТ 10652—73	3.7.1; 3.8.1
ГОСТ 1770—74	3.7.1, 3.8.1	ГОСТ 14192—96	4.1б
ГОСТ 3118—77	3.7.1	ГОСТ 16873—92	3.1.1, 3.2
ГОСТ 3760—79	3.7.1; 3.8.1	ГОСТ 21119.1—75	1.2, 3.9
ГОСТ 4233—77	3.9	ГОСТ 21119.2—75	1.2
ГОСТ 4461—77	3.7.1	ГОСТ 21119.3—91	1.2
ГОСТ 6709—72	3.7.1; 3.8.1	ГОСТ 21119.4—75	1.2, 3.3
ГОСТ 7721—89	3.1.2	ГОСТ 21119.8—75	1.2
ГОСТ 7931—76	3.5	ГОСТ 21903—76	3.2
ГОСТ 8784—75	1.2, 3.5	ГОСТ 24104—88	3.8.1
ГОСТ 9529—80	1.2, 3.12	ГОСТ 25336—82	3.7.1, 3.8.1

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)**

7. **ИЗДАНИЕ (октябрь 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1980 г., феврале 1985 г., декабре 1989 г. (ИУС 8—80, 5—85, 3—90)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 03.12.2002. Подписано в печать 16.12.2002. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 132 экз. С 8808. Зак. 1108.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru