



17022-81  
изд. 1, 2, 3 +

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

# **ГРАФИТ**

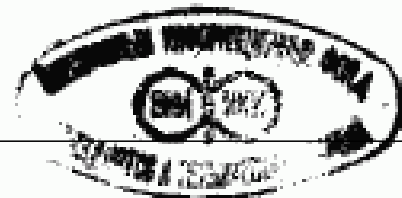
**ТИПЫ, МАРКИ И ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ГОСТ 17022—81**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
МОСКВА**



**GOST**  
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 17022-81, Графит. Типы, марки и общие технические требования  
Graphite. Types, marks and general technical requirements

**ГРАФИТ**

Типы, марки и общие технические требования

Graphite. Types, marks and general technical requirements

**ГОСТ****17022-81\***Взамен  
ГОСТ 17022-76

ОКП 57 2800

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 июля 1981 г. № 3326 срок действия установлен

с 01.01.82до 01.01.87**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на природный и скраповый порошкообразный графит и устанавливает типы, марки, общие технические требования.

**1. ТИПЫ И МАРКИ**

1.1. В зависимости от минералогического типа и вида потребления графит выпускают следующих марок, указанных в табл. 1.

**Издание официальное****Перепечатка воспрещена**

\* *Переиздание (декабрь 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1985 г. (ИУС № 6-85).*

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Минералогический тип графита	Вид потребления	Марка	Основные области производственного назначения
Кристаллический	<p>Графит специальный малоазольный</p> <p>Графит аккумуляторный</p> <p>Графит карандашный</p> <p>Графит смазочный</p> <p>Графит электроугольный</p>	<p>ГСМ-1, ГСМ-2 ГСК-1</p> <p>ГСК-2, ГСК-3</p> <p>ГС-1</p> <p>ГСК-2, ГСК-3</p> <p>ГС-2, ГС-3</p> <p>ГС-4</p> <p>П</p> <p>ЭУЗ-М, ЭУЗ-П, ЭУЗ-Ш, ЭУТ-1, ЭУТ-П, ЭУТ-Ш</p>	<p>Для экспорта и производства изделий специального назначения</p> <p>Для аккумуляторных изделий специального назначения</p> <p>Для изготовления активных масс и щелочных аккумуляторов и масс для графитированных антивибрационных изделий из цветных металлов</p> <p>Для карандашей чертежной и канцелярской групп</p> <p>Для карандашей канцелярской, школьной и копировальной групп</p> <p>Для антифрикционных компонентов в твердых смазочных покрытиях при изготовлении ядерных реакторов, механизмов космических кораблей, летательных аппаратов, а также для коллоидно-графитовых препаратов</p> <p>В качестве ингредента электропроводящей резины, изделий порошковой металлургии, графитовых смазочных карандашей и паст, электропроводящих полимерных пленок</p> <p>Для изготовления концентрированных смазок для открытых шестерен прокатных станков, экскаваторов, автомобилей и других высоконагруженных узлов трения</p> <p>Для изготовления изделий специального назначения</p> <p>Для производства электроугольных изделий</p>

Продолжение табл. 1

Минералогический тип графита	Вид потребления	Марка	Основные области производства и назначения
Кристаллический	Графит-тигельный	ГТ-1, ГТ-2, ГТ-3	Для изготовления огнеупорных графитокерамических изделий
	Графит элементный	ГЭ-1, ГЭ-2, ГЭ-3, ГЭ-4	Для производства первичных химических источников тока
	Графит литейный	ГЛ-1	Для припыла рабочих поверхностей форм и стержней при получении отливок сложной конфигурации, требующих особо чистой поверхности
Скрытокристаллический	Графит электроугольный	ГЛ-2	Для припыла рабочих поверхностей форм и стержней при получении отливок средней сложности
		ГЛ-3	Для припыла при получении отливок, не требующих высокой чистоты поверхности
	Графит литейный	ЭУН	Для производства электроугольных изделий
		ГЛС-1, ГЛС-2, ГЛС-3, ГЛС-4	Для изготовления противопригарных покрытий при получении отливок Для металлургического производства

## 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Графит изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Графит по физико-химическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2—4.

Наименование показателя	Норма				
	ГСМ-1	ГСМ-2	ГAK-1	ГAK-2	ГAK-3
Зольность, %, не более	0,1	0,5	0,5	1,0	2
Массовая доля, %, не более:					
влаги	0,2	0,2	1,0	1,0	1,0
серы	Не нормируется		Не нормируется		
железа	То же		0,15	0,5	0,5
ионов хлора	»		0,1	0,1	0,1
летучих веществ, в том числе от флюоресцентных	0,2	0,2	Не нормируется		
Тонина помола:					
массовая доля остатка, %, не более, на сите с сеткой №:			Не нормируется		
02	Не менее 70	Не нормируется	Не нормируется		
016	Не нормируется		50	50	50
0063	То же		90—50	95—60	95—60
Величина концентрации водородных ионов водной вытяжки (рН)	Не нормируется		6,5—9,0	6,5—9,0	6,5—10,0

Таблица 2

для марки							
ГК-1	ГК-2	ГК-3	ГС-1	ГС-2	ГС-3	ГС-4	П
1,0	3	5	0,5	1,0	2	5	7
0,5	1,0	2,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0
Не нормируется			Не нормируется				0,2
То же			То же				Не нормируется
»			»				То же
0,5	1,0	1,0	0,5	Не нормируется			1,0
Не нормируется			Не нормируется			0,1	0,1
То же			То же			1,2	1,5
0,5	0,5	1,0	Не нормируется	1,0	1,0	Не нормируется	
Не нормируется			5,0—8,2	6,0—8,2	6,0—8,2	6,0—8,2	6,0—8,2

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марки									
	Э-1	Э-11	Э-111	Э-1111	Э-11111	Э-111111	Э-1111111	Э-11111111		
Золинность, %, не более	0,5	5	7	2	5	7	13	7	8,5	10
Массовая доля, %, не более:										
влаги	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0
серы	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	Не нормируется	Не нормируется
железа	0,15	1	1	0,8	1	1	1,9	1	1,6	1,6
летучих веществ, в том числе от флоторезагентов	0,5	0,9	0,9	0,6	0,9	0,9	2	0,9	1,5	1,5
Удельная поверхность, м <sup>2</sup> /г, в пределах	Не нормируется	6—15	6—15	6—15	6—15	6—15	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
Тонина помола:										
массовая доля остатка, %, на сите с сеткой №:										
02, не менее	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	75	75
0071, не более	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
проход через сито с сеткой № 0045, %	5	3	3	2	3	3	3	3	75	75
	75—90	75—90	75—90	75—90	75—90	75—90	75—90	75—90	То же	То же

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 4

Наименование показателя	Норма для марок										
	ГЭС-1	ГЭС-2	ГЭС-3	ГЭС-4	ГЭС-5	ГЭС-6	ГЭС-7	ГЭС-8	ГЭС-9	ГЭС-10	
Зоольность, %, не более	10	14	10	14	13	18	25	13	17	22	25
Массовая доля, %, не более:											
влаги	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
меди	0,05	0,05	0,05	0,05	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
летучих веществ, в том числе от флюго-реактивов	1,0	1,0	1,0	1,0	То же	То же	То же	То же	То же	То же	То же
Тонина помола:											
массовая доля остатка, %, не более, на сите с сеткой №:											
02	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
016	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
0071	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
проход через сетку №, %:											
0063, не более	25	25	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
0063, не менее	Не нормируется	Не нормируется	45	45	45	45	45	45	45	45	45



2.3. Номенклатура показателей качества графита, нормируемых в отдельных марках, указана в табл. 5.

Таблица 5

Вид потребления	Марка	Наименование показателя
Графит специальный малозольный	ГСМ-1, ГСМ-2	Массовая доля влаги, летучих веществ
Графит карандашный	ГК-1, ГК-2, ГК-3	То же
Графит аккумуляторный	ГАК-1, ГАК-2, ГАК-3	Массовая доля ионов хлора, железа, влаги, величина концентрации водородных ионов (рН)
Графит смазочный	ГС-1, ГС-2, ГС-3, ГС-4, П	В зависимости от назначения массовая доля влаги, серы, летучих веществ, величина концентрации водородных ионов (рН), дисперсный состав
Графит электроугольный	ЭУЗ-М, ЭУЗ-II, ЭУЗ-III, ЭУТ-1, ЭУТ-II, ЭУТ-III, ЭУН	Массовая доля серы, железа, влаги, летучих веществ, удельная поверхность (только для марок ЭУТ)
Графит тигельный	ГТ-1, ГТ-2, ГТ-3	Массовая доля железа, влаги, летучих веществ
Графит элементный	ГЭ-1, ГЭ-2, ГЭ-3, ГЭ-4	Массовая доля меди, влаги, кобальта, свинца, никеля, мышьяка, летучих веществ
Графит литейный	ГЛ-1, ГЛ-2, ГЛ-3	Массовая доля влаги
Графит скрытокристаллический	ГЛС-1, ГЛС-2, ГЛС-3, ГЛС-4	То же

2.4. Показатели качества графита определяют:

зольность — по ГОСТ 17818.4—72;

массовую долю влаги — по ГОСТ 17818.1—72;

гранулометрический состав — по ГОСТ 17818.2—72;

массовую долю летучих веществ — по ГОСТ 17818.3—72;

массовую долю железа — по ГОСТ 17818.5—72;

величину концентрации водородных ионов водной вытяжки — по ГОСТ 17818.6—72;

массовую долю меди — по ГОСТ 17818.10—75;

массовую долю серы — по ГОСТ 8606—72;

массовую долю кобальта — по ГОСТ 17818.11—75;

массовую долю никеля — по ГОСТ 17818.12—75;

массовую долю свинца — по ГОСТ 17818.13—75;  
массовую долю мышьяка — по ГОСТ 17818.14—75;  
удельную поверхность — по ГОСТ 13144—79;  
массовую долю ионов хлора — по ГОСТ 10273—79;  
дисперсный состав — по ГОСТ 17818.7—75.

---

# ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СССР

## А. ГОРНОЕ ДЕЛО. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа А11

Изменение № 2 ГОСТ 17022—81 Графит. Типы, марки и общие технические требования

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.06.86 № 1739 срок введения установлен

с 01.01.87

Вводная часть. Заменить слова: «природный и скраповый порошкообразный графит» на «графит, получаемый из графитовых руд и отходов металлургического и других производства».

*(Продолжение см. с. 48)*

---

*(Продолжение изменения к ГОСТ 17022—81)*

Пункт 1.1. Таблица 1, Графу «Основные области производственного назначения» для марки ГАК-3 изложить в новой редакции: «Для изготовления масс графитированных антифрикционных изделий из цветных металлов».

(ИУС № 9 1986 г.)

# ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СССР

## А. ГОРНОЕ ДЕЛО. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа А11

Изменение № 3 ГОСТ 17022—81 Графит. Типы, марки и общие технические требования

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 20.06.91 № 1029

Дата введения 01.01.92

Пункт 2.2. Таблицу 2 дополнить показателем: «Массовая доля углерода (С<sup>0</sup>), %, не менее» с нормами для марки П-91, для остальных марок — не нормируется»;

(Продолжение см. с. 26)

(Продолжение изменений к ГОСТ 17022—81)

таблицу 2 дополнить примечаниями: «Примечания:

1. По согласованию потребителя с изготовителем допускается готовить графит марки ГСМ-2 с остатком на сетке № 02 не менее 60 %.

2. По требованию потребителя остаток на сетке № 0063 для графита марки П должен быть не менее 55 %».

Таблицу 4 дополнить примечанием: «Примечание. По согласованию с потребителем допускается в графите марок ГЛС-3, ГЛС-4 массовая доля не более 2 %, по которой ведутся расчеты с потребителем».

Пункт 2.3. Таблица 5. Графа «Наименование показателя». Первый, третий—восьмой абзацы дополнить словами: «зольность, гранулометрический состав»; четвертый абзац дополнить словами: «массовая доля углерода».

Пункт 2.4. Заменить ссылки: ГОСТ 8606—72 на ГОСТ 17818.17—90, ГОСТ 10273—79 на ГОСТ 17818.18—90;

дополнить абзацем: «Определение массовой доли углерода — по ГОСТ 8255—73».

(ИУС № 9 1991 г.)

Редактор *Л. Д. Курочкина*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 21.01.86 Подп. в печ. 28.04.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,48 уч.-изд. л.  
Тираж 10 000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопроспектский пер., д. 3.  
Вильюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1490.