



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ПЛАСТМАССЫ КОНСТРУКЦИОННЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 25288—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ПЛАСТМАССЫ КОНСТРУКЦИОННЫЕ

Номенклатура показателей

Constructive plastic masses. Quality characteristics
nomenclature

ГОСТ
25288—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 мая 1982 г. № 2190 срок действия установлен

с 01.07. 1983 г.
до 01.07. 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на конструкционные пластмассы и устанавливает номенклатуру показателей. Нормы и методы испытаний по показателям устанавливают в технических заданиях, программах испытаний опытных партий, стандартах и технических условиях на конкретные виды пластмасс.

2. Конструкционные пластмассы подразделяют на:
силовые — для изготовления деталей, несущих силовые нагрузки;

антифрикционные — для изготовления деталей скольжения;
электроизоляционные — для обеспечения изоляции арматуры токопроводящих частей электрооборудования и проводов;
прокладочно-уплотнительные — для обеспечения герметичности подвижных и неподвижных соединений узлов.

3. Материалы, относящиеся к той или иной группе конструкционных пластмасс, указаны в табл. 1.



Конструкционные пластмассы	Материалы
Силовые	Полиамиды, поликарбонаты и их модификации, аминопласты, фторопласты, сополимеры полиэтилена с полиизобутиленом марок ПОВ, сополимеры формальдегида марок STD и CФД и их модификации, стеклонаполненные полиамиды, кремнепласты, пресс-материалы на основе полиимидов
Антифрикционные	Композиционные фторопласты модифицированные, полиамиды и их модификации, сополимеры формальдегида и их модификации, пресс-материалы на основе полиимидов
Электроизоляционные	Полиамиды и их модификации, поликарбонаты, аминопласты, стеклопластики, фторопласты 4 и 3 и их модификации, пресс-материалы на основе полиимидов
Прокладочно-уплотнительные	Полиамиды, поликарбонат, фторопласты 3 и 4, наполненные фторопласты, модифицированные поликарбонаты типов ДНТ и ДАК-42

4. Группы требований к пластмассам и степень обязательности показателей на этапах разработки и производства, в зависимости от назначения пластмасс, приведены в табл. 2—5.

5. Требования по стойкости к воздействию внешних воздействующих факторов приведены в табл. 6.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПЛАСТМАССЫ СИЛОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица 2

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и композиции на их основе	Поликарбонат и композиции на его основе	Полиацетали и композиции на их основе	Полиэтилен терефталат литьевой	Сополимеры полиэтилена с полиизобутиленом марок ПОВ	Аминопласты	Пресс-материалы на основе полиимидов	Кремнепласты
Показатели внешнего вида и размеры										
Внешний вид	—	НТД на материал	+	+	+	+	+	+	+	+
Цвет	—	То же	+	+	+	+	+	+	+	+
Размер гранул (крошки)	мм	•	+	+	+	+	—	—	—	—
Количество неметаллических включений	шт.	•	—	+	—	—	+	—	—	—
Физико-химические требования										
Плотность	г/см ³	ГОСТ 15139—69	(+)	(+)	(+)	—	—	+	+	+
Массовая доля золы	%	ГОСТ 15973—79	—	+	—	—	—	—	—	—
Массовая доля летучих веществ (в том числе влаги)	%	НТД на материал	+	+	+	—	—	+	+	+
Массовая доля связующего	%	То же	—	—	—	—	—	+	—	+
Массовая доля свободного формальдегида	мг/л	»	—	—	—	—	—	+	—	—
Водопоглощение	мг	ГОСТ 4650—80	(+)	(+)	—	—	—	+	—	+
Массовая доля экстрагируемых веществ	%	ГОСТ 17824—81	+	—	—	—	—	+	—	+
Массовая доля остаточного мономера	%	НТД на материал	—	—	—	—	—	(+)	(+)	(+)

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и композиции на их основе	Поликарбонат и композиции на его основе	Полиацетали и композиции на их основе	Полиэтилен терефталат литьевой	Сополимеры полиэтилена с полиизобутиленом марок ПОВ	Аминопласты	Пресс-материалы на основе полиимидов	Кремнепласты
Технологические требования										
Предельное число вязкости	см ³ /г	ГОСТ 18249—72 ГОСТ 11034—71	+	—	—	—	—	—	+	—
Коэффициент вязкости	Па·с	ГОСТ 15882—79	—	—	—	—	—	(+)	—	+
Продолжительность пластично-вязкого состояния	с	То же	—	—	—	—	—	(+)	—	+
Время отверждения при заданном напряжении сдвига	с	ГОСТ 15882—79	—	+	—	—	—	(+)	—	+
Показатель текучести расплава	г/10 мин	ГОСТ 11645—73 НТД на материал	(+)	+	+	—	+	—	—	—
Текучесть	мм	НТД на материал	—	—	—	—	—	+	—	+
Время выдержки при прессовании конусного стаканчика	с	То же	—	—	—	—	—	+	—	—
Усадка	%	ГОСТ 18616—80	+	+	+	+	—	+	+	+
Температура плавления	°С	ГОСТ 21553—76; ГОСТ 18992.4—80	+	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—
Усадка дополнительная	%	НТД на материал	(+)	(+)	(+)	—	—	(+)	—	(+)
Требования по назначению										
Разрушающее напряжение при растяжении	МПа	ГОСТ 11262—80	+	—	(+)	—	+	—	+	—

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и композиции на их основе	Поликарбонат и композиции на его основе	Полиацетали и композиции на их основе	Полиэтилен терефталат литьевой	Сополимеры полиэтилена с полиизобутиленом марок ПОВ	Аминопласты	Пресс-материалы на основе полиимидов	Кремнепласты
Предел текучести при растяжении	МПа	ГОСТ 11262—80	(+)	+	+	—	—	—	—	—
Относительное удлинение при разрыве	%	То же	+	+	+	—	+	—	—	—
Ударная вязкость по Шарпи на образцах без надреза	кДж/м ²	ГОСТ 4647—80	+	—	—	+	—	+	+	+
Ударная вязкость по Шарпи на образцах с надрезом	кДж/м ²	То же	+	+	+	—	—	—	—	—
Модуль упругости при растяжении	МПа	ГОСТ 9550—81	(+)	—	+	—	—	—	—	—
Разрушающее напряжение при изгибе	МПа	ГОСТ 4648—71	(+)	(+)	(+)	+	—	+	—	+
Изгибающее напряжение при установленном значении прогиба (1,5 толщины образца)	МПа	ГОСТ 4648—71	+	+	—	—	—	—	—	—
Модуль упругости при изгибе	МПа	ГОСТ 9550—71	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—
Твердость	МПа	ГОСТ 4640—76	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—	—
Разрушающее напряжение при срезе	МПа	ГОСТ 17302—71	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—
Температура размягчения при изгибе	°С	ГОСТ 12021—75	+	(+)	+	(+)	—	+	(+)	(+)
Коэффициент светопропускания	%	ГОСТ 15875—80	—	+	—	—	—	—	—	—

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и композиции на их основе	Поликарбонат и композиции на его основе	Полиацетали и композиции на их основе	Полиэтилен терефталат литьевой	Сополимеры полиэтилена с полиизобутиленом марок ПОВ	Аминопласты	Пресс-материалы на основе полиимидов	Кремнепласты
Температура размягчения по Вика	°С	ГОСТ 15088—69	(+)	(+)	—	—	—	—	—	(+)
Кислородный индекс	%	ГОСТ 21793—76	(+)	(+)	—	(+)	—	—	(+)	—
Категория стойкости к действию пламени	—	ГОСТ 21207—81	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	—	(+)	—
Климатическая стабильность	—	ГОСТ 17170—71	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	—
Теплопроводность	Вт/(м·К)	ГОСТ 23630 2—79	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—
Удельная теплоемкость	Дж/(кг·К)	ГОСТ 23630 3—79	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—
Температуропроводность	м ² /с	ГОСТ 23630 3—79	(+)	(+)	(+)	(+)	—	—	—	—

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПЛАСТМАССЫ АНТИФРИКЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица 3

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Композиционные фторопласты модифицированные	Поликарбонат и его модификации	Полиацетали и композиции на их основе	Пресс-материалы на основе полиимидов
Показатели внешнего вида и размеры						
Внешний вид	—	НТД на материал	+	+	+	+
Цвет	—	То же	+	+	+	+
Размер гранул (крошки)	мм	»	—	+	—	—
Количество неметаллических включений	шт.	»	—	+	+	—
Физико-химические требования						
Плотность	г/см ³	ГОСТ 15139—69	+	(+)	(+)	+
Массовая доля летучих веществ (в том числе влаги)	%	НТД на материал	—	+	+	+
Технологические требования						
Предельное число вязкости	см ³ /г	ГОСТ 18249—72;	—	—	—	+
Показатель текучести расплава	г/10 мин	ГОСТ 11034—71;	—	+	+	—
Температура плавления	°С	ГОСТ 11645—73;	—	(+)	(+)	—
Требования по назначению		НТД на материал	—	(+)	(+)	—
Коэффициент трения скольжения	—	ГОСТ 11629—75	(+)	(+)	(+)	(+)
Износ	—	ГОСТ 11012—69;	(+)	—	(+)	(+)
		НТД на материал				

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПЛАСТМАССЫ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица 4

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и их модификации	Полкарбонат и его модификации	Полиэтилен терефталат литьевой	Пресс-материалы на основе полиимидов	Композиции на основе фторопластов	Стеклотекстолит	Аминопласты
Показатели внешнего вида и размеры									
Внешний вид	—	НТД на материал	+	+	+	+	+	++	+
Цвет	—	То же	++	++	++	++	++	++	++
Размер гранул (крошки)	мм	»	+	+	+	—	—	—	—
Количество неметаллических включений	шт.	»	—	+	—	—	—	+	—
Физико-химические требования									
Плотность	г/см ³	ГОСТ 15139—69	(+)	(+)	—	+	+	+	++
Массовая доля летучих веществ (в том числе влаги)	%	НТД на материал	+	+	—	+	—	—	++
Массовая доля связующего	%	НТД на материал	—	—	—	—	—	(+)	+
Массовая доля золы	%	ГОСТ 15973—79	—	+	—	—	—	—	—
Водопоглощение	мг	ГОСТ 4650—80	(+)	(+)	—	—	—	—	+
Технологические требования									
Предельное число вязкости	см ³ /г	ГОСТ 11034—71 ГОСТ 18249—72	+	—	—	+	—	—	—
Коэффициент вязкости	Па·с	ГОСТ 15882—79	—	—	—	—	—	—	(+)
Продолжительность пластично-вязкого состояния	с	То же	—	—	—	—	—	—	(+)

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды и их модификации	Поликарбонат и его модификации	Полиэтилен терефталат лигьевой	Пресс-материалы на основе полиимидов	Композиции на основе фторопластов	Стеклотекстолит	Аминопласты
Время отверждения при заданном напряжении сдвига	-	ГОСТ 15882—79	—	—	—	—	—	—	(+)
Показатель текучести расплава	г/10 мин	ГОСТ 11645—73; НТД на материал	(+)	+	—	—	—	—	—
Текучесть	мм	НТД на материал	—	—	—	—	—	—	++
Усадка	%	ГОСТ 18616—80	+	+	+	+	—	—	++
Температура плавления	°С	ГОСТ 21553—76	+	(+)	—	—	—	—	—
Требования по назначению									
Удельное объемное электрическое сопротивление	Ом·см	ГОСТ 20214—74; ГОСТ 6433.2—71	(+)	(+)	+	(+)	+	+	(+)
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	Ом	ГОСТ 20214—74; ГОСТ 6433.2—71	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+
Электрическая прочность	кВ/мм	ГОСТ 6433.3—71	+	+	+	+	(+)	+	+
Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц	—	ГОСТ 6433.4—71	+	—	—	—	—	—	+
Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 10 ⁶ МГц	—	ГОСТ 22372—77	+	+	+	+	—	+	—
Дугостойкость	с	ГОСТ 10345.1—78	—	—	—	—	—	—	+
Диэлектрическая проницаемость при 10 ⁶ МГц	—	ГОСТ 22372—77	(+)	(+)	(+)	(+)	—	+	(+)

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПЛАСТМАССЫ ПРОКЛАДОЧНО-УПЛОТНИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица 5

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды	Поликарбонат и его модификации	Фторопласты и их модификации
Показатели внешнего вида и размеры					
Внешний вид	—	НТД на материал	+	+	+
Цвет	—	То же	+	+	+
Размер гранул (крошки)	мм	»	+	+	—
Количество неметаллических включений	шт.	»	—	+	—
Физико-химические требования					
Плотность	г/см ³	ГОСТ 15139—69	(+) +	(+) +	+
Массовая доля летучих веществ (в том числе влаги)	%	НТД на материал	+	+	—
Технологические требования					
Предельное число вязкости	см ³ /г	ГОСТ 19249—73; ГОСТ 11034—71	+	—	—
Предел текучести расплава	г/10 мин	ГОСТ 11645—73; НТД на материал	(+) +	+	—
Температура плавления	°С	ГОСТ 21553—76	(+) +	(+) +	—
Усадка	%	ГОСТ 18616—80	+	+	—
Требования по назначению					
Разрушающее напряжение при растяжении	МПа	ГОСТ 11262—80	+	—	+
Предел текучести при растяжении	МПа	То же	(+) +	+	—

Группа требований и показатели	Единица измерения	Стандарт на метод испытаний	Полиамиды	Поликарбонат и его модификации	Фторопласты и их модификации
Относительное удлинение при разрыве	%	ГОСТ 11262—80	+	+	+
Ударная вязкость по Шарпи на образцах без надреза	кДж/м ²	ГОСТ 4647—80	+	—	+
Ударная вязкость по Шарпи на образцах с надрезом	кДж/м ²	ГОСТ 4647—80	+	+	—
Твердость при вдавлении шарика	МПа	ГОСТ 4670—77	(+)	(+)	+
Напряжение при установленной деформации сжатия (25 %)	МПа	ГОСТ 4651—78	(+)	(+)	+
Скорость ползучести при сжатии	мин	То же	(+)	(+)	+
Температура размягчения при изгибе	°С	ГОСТ 12021—75	+	—	—
Температура размягчения по Вика	°С	ГОСТ 15088—69; ГОСТ 15065—69	(+)	(+)	—
Температура хрупкости при изгибе	°С	ГОСТ 16782—71	(+)	(+)	—
Кислородный индекс	%	ГОСТ 21793—76	(+)	(+)	+
Среднее время горения	с	ГОСТ 10456—80	(+)	(+)	+
Средняя длина поврежденной (обуглившаяся части)	мм	ГОСТ 10456—80	(+)	(+)	+
Категория стойкости к действию пламени	—	ГОСТ 21207—81	(+)	(+)	+
Климатическая стабильность	—	ГОСТ 17170—71	(+)	(+)	+

Примечания.

1 Знак «+» обозначает обязательное определение показателя для введения в раздел «Технические требования» НТД на конструкционные пластмассы.

2 Знак «—» обозначает, что показатель не определяют.

3 Знак «(+）」 обозначает, что определение показателя проводят на этапах разработки.

Требования по стойкости к воздействию внешних воздействующих факторов для всех групп конструкционных пластмасс

Показатель	Метод испытания
Водопоглощение	ГОСТ 4650—80
Стойкость к старению в условиях складского хранения	ГОСТ 9.707—81
Стойкость к радиации	ГОСТ 9.706—81
Стойкость к действию химически активных сред	ГОСТ 12020—72
Кислородный индекс	ГОСТ 21793—76
Тропикостойкость	ГОСТ 9.703—79
Унос в условиях модельных испытаний	НТД на материал
Грибостойкость	ГОСТ 9.049—75
Нагревостойкость	ГОСТ 6865—70

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 05.02 82 Подп. к печ. 11.08.82 1,0 п. л. 0,88 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 813