

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» декабря 2021 г. № 3000

Регистрационный № ГСО 11854-2021

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ  
МАРКИ 20

**Назначение стандартного образца:**

- контроль точности результатов измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности) и предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- аттестация и валидация методик измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности) и предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- калибровка средств измерений механических свойств (временного сопротивления (предела прочности), предела текучести физического) при статическом испытании металлов на растяжение;
- тестирование и проверка данных и информации разрывных машин;
- другие виды метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, машиностроение, обязательная сертификация продукции, государственный метрологический надзор.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой мерную заготовку проката сортового стального горячекатаного круглого сечения по ГОСТ 2590-2006 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, размером (18x300) мм. Экземпляр СО помещен в полиэтиленовый пакет с этикеткой.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики - напряжение  $\sigma_b$  (временное сопротивление, предел прочности) при статическом испытании на растяжение МПа (Н/мм<sup>2</sup>), напряжение  $\sigma_T$  (предел текучести физический) при статическом испытании на растяжение МПа (Н/мм<sup>2</sup>).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики СО

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при P=0,95 и k=2)
Напряжение $\sigma_b$ (временное сопротивление, предел прочности) при статическом испытании на растяжение, МПа (Н/мм <sup>2</sup> ) *	300-500	18
Напряжение $\sigma_T$ (предел текучести физический) при статическом испытании на растяжение, МПа (Н/мм <sup>2</sup> ) *	150-350	36

\*для пропорциональных цилиндрических образцов по ГОСТ 1497 с начальной расчетной длиной  $l_0=5d_0$ , где  $d_0$  – начальный диаметр пропорционального цилиндрического образца. Скорость нагружения 0,375 мм/мин.

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице силы (Н), воспроизводимой Государственным первичным эталоном силы ГЭТ 32, реализуется посредством применения при измерениях Государственного эталона единицы силы 1 разряда (регистрационный номер по Федеральному информационному фонду № 3.1.ZZC.0275.2017).

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице длины (м), воспроизводимой Государственным первичным эталоном длины ГЭТ 2, реализуется посредством применения микрометра, поверенного в установленном порядке.

**Срок годности экземпляра:** 10 лет.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Техническое задание. Стандартный образец механических свойств стали марки 20», утвержденное УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 11.08.2021 г.;

- «Программа испытаний стандартного образца механических свойств стали марки 20 в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 13.08.2021 г.;

- «Программа испытаний стандартного образца механических свойств стали марки 20 серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 13.08.2021 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

ГОСТ 1497 – 84 «Металлы. Методы испытаний на растяжение».

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:**  
не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 1, 01 октября 2021 г.

**Производитель:** Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 19, ИНН 7809022120.

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4.

