

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т

---

**МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ  
В ОБОРУДОВАНИИ  
ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ, РЕЗКИ  
И АНАЛОГИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Издание официальное

БЗ 1—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й    С Т А Н Д А Р Т

**МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБОРУДОВАНИИ  
ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ, РЕЗКИ И АНАЛОГИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ****ГОСТ  
29090—91****Общие требования**Materials for equipment used in gas welding, cutting and allied processes.  
General requirements**(ИСО 9539—88)**МКС 25.160.30  
ОКСТУ 3640Дата введения 01.07.92**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает общие и специальные требования к материалам, используемым в конструкциях оборудования для газовой сварки, резки и аналогичных процессов.

Стандарт не распространяется на материалы рукавов для газовой сварки и резки по ГОСТ 9356.

Текст непосредственно примененного стандарта ИСО 9539 набран прямым шрифтом, текст дополнений, отражающих потребности народного хозяйства, — курсивом.

*Требования настоящего стандарта являются обязательными.*

**2. ССЫЛКИ**

ГОСТ 9.030—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Резины. Методы испытаний на стойкость в ненапряженном состоянии к воздействию жидких агрессивных сред

ГОСТ 9356—75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия

ИСО 554—76 Стандартные атмосферы для кондиционирования и/или испытаний

**3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Материалы, контактирующие в процессе работы с газами, должны быть стойкими к химическому, механическому и термическому воздействию этих газов при любых условиях эксплуатации. Химически нестойкие материалы, находящиеся в прямом контакте с газами, должны быть защищены от коррозии.

**3.1. Термическая стойкость**

Свойства материалов должны обеспечивать их нормальное функционирование в интервале температур от минус 20 °С до плюс 60 °С, *если иное не требуется по условиям транспортирования, хранения и эксплуатации оборудования.*

**4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ****4.1. Металлические материалы**

4.1.1. Материалы для работы с ацетиленом и газами с подобными химическими свойствами Для изготовления деталей, контактирующих с газами, не допускается применять:

- *медь* и сплавы с содержанием меди более 65 % (за исключением мундштуков и наконечников горелок и резаков);

- материалы, содержащие медь (в том числе металлокерамические, *волокнистые и мелкодисперсные*), — для пламегасящих, *фильтрующих и т. п. элементов с большой поверхностью*);

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991  
© ИПК Издательство стандартов, 2004

- серебро и его сплавы (за исключением твердых припоев);
- цинк (за исключением антикоррозионных покрытий);
- ртуть;
- магний.

Содержание серебра и меди в твердых припоях не должно превышать соответственно 46 и 37 % по массе. Паяные соединения должны быть сконструированы таким образом, чтобы площадь контакта шва с ацетиленом была наименьшей, а все остатки флюса после пайки можно было бы удалить.

#### 4.1.2. Материалы для работы с кислородом

Все детали, контактирующие с кислородом, должны быть обезжирены.

Пружины и другие движущиеся детали, находящиеся в контакте с кислородом, должны быть выполнены из стойких к окислению материалов и не иметь покрытий. *На пружины кислородных редукторов допускается наносить защитные покрытия, стойкие в среде кислорода.*

### 4.2. Неметаллические покрытия

#### 4.2.1. Стойкость к растворителям

Неметаллические материалы (например, используемые в качестве уплотнителей и смазок), контактирующие с ацетиленом, должны быть стойкими к растворителям: ацетону и диметилформамиду (ДМФ).

В настоящем стандарте термин «стойкость к растворителям» означает, что изменение массы (разбухание) материала не превышает 15 %, а изменение его твердости не превышает  $\pm 15$  IRHD после хранения материала при следующих условиях:

- а)  $(168 \pm 2)$  ч (т. е. 7 сут) в атмосфере, насыщенной парами растворителя, при температуре  $(23 \pm 2)$  °С;
- б) в последующий период  $(70 \pm 2)$  ч на воздухе при температуре  $(40 \pm 2)$  °С;
- с)  $(24 \pm 2)$  ч на воздухе при температуре  $(23 \pm 2)$  °С, относительной влажности  $(50 \pm 5)$  % и давлении от 86 до 106 кПа.

Испытания проводят по ГОСТ 9.030.

#### 4.2.2. Стойкость к *n*-пентану

Неметаллические материалы (например используемые в качестве уплотнителей и смазок), контактирующие с пропаном, бутаном и метилацетиленпропадиеновыми смесями, должны быть стойкими к *n*-пентану.

В настоящем стандарте термин стойкость к *n*-пентану означает, что изменение массы (разбухание) материала не превышает 15 %, а изменение его твердости не превышает  $\pm 15$  IRHD после хранения материала при следующих условиях:

- а)  $(168 \pm 2)$  ч (т. е. 7 сут) в жидком *n*-пентане при температуре  $(23 \pm 2)$  °С;
- б) в последующий период  $(70 \pm 2)$  ч на воздухе при температуре  $(40 \pm 2)$  °С;
- с)  $(24 \pm 2)$  ч на воздухе при температуре  $(23 \pm 2)$  °С, относительной влажности  $(50 \pm 5)$  % и давлении от 86 до 106 кПа.

Испытания проводят по ГОСТ 9.030.

#### 4.2.3. Сопротивление воздействию кислорода

Все детали, контактирующие с кислородом, должны быть очищены от веществ, которые могут активно реагировать с кислородом при нормальных условиях, т. е. растворителей на основе углеводорода, масел и жиров.

Следует использовать только смазочные вещества, пригодные для работы в кислороде при максимальном рабочем давлении и максимальной температуре.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Межотраслевым государственным объединением по разработке и производству криогенного оборудования и получению продуктов разделения воздуха (МГО «Криогеника»)
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.08.91 № 1360
3. Настоящий стандарт разработан методом прямого применения международного стандарта ИСО 9539—88 «Материалы, используемые в оборудовании для газовой сварки, резки и смежных процессов» с дополнениями, отражающими потребности народного хозяйства
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 9.030—74	Разд. 2; 4.2.1; 4.2.2
ГОСТ 9356—75	Разд. 1; 2
ИСО 554—76	Разд. 2

## 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2004 г.

Редактор *В.Н. Копысов*  
 Технический редактор *Л.А. Гусева*  
 Корректор *В.И. Варенцова*  
 Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 13.07.2004. Подписано в печать 27.07.2004. Усл.печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,35.  
 Тираж 100 экз. С 3047. Зак. 659.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
 Плр № 080102