

529-78

529-78

Учл. 1 +



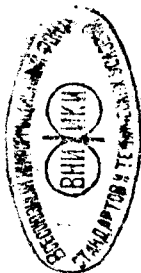
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

# ТРУБКИ РАДИАТОРНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 529-78

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

**РАЗРАБОТАН Государственным научно-исследовательским и проектным институтом сплавов и обработки цветных металлов (ГИПРОЦВЕТМЕТОБРАБОТКА)**

Директор Ю. Ф. Шевакин

Зав. лабораторией качества и стандартизации М. Б. Таубкин

Руководитель темы З. И. Потапенко

**ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР**

Член Коллегии А. П. Снурников

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)**

Директор А. В. Гличев

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 февраля 1978 г. № 446**

ГОСТ  
529—78

## ТРУБКИ РАДИАТОРНЫЕ

## Технические условия

Radiator tubes. Technical requirements

Взамен  
ГОСТ 529—41,  
ГОСТ 5.1162—71,  
ГОСТ 2644—44

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 февраля 1978 г. № 446 срок действия установлен

с 01.01. 1979 г.  
до 01.01. 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

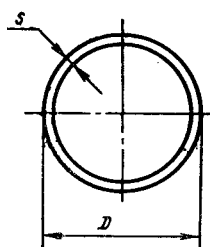
Настоящий стандарт распространяется на холоднодеформированные трубки из сплава марки Л96, предназначенные для изготовления сотовых радиаторов.

## 1. СОРТАМЕНТ

1.1. Форма, толщина стенки и предельные отклонения по размерам круглых трубок должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

Таблица 1  
Размеры, мм

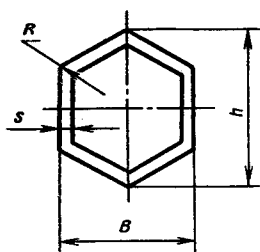
Наружный диаметр $D$ (Пред. откл. $\pm 0,08$ )	Толщина стенки $s$ (Пред. откл. $\pm 0,02$ )	Линейная плотность 1 м трубки, г, не более
4	0,10	13
4	0,20	23
5	0,20	29
7	0,15	31
8	0,15	35
10	0,15	44



Черт. 1



1.2. Форма, толщина стенки и предельные отклонения по размерам шестигранных трубок должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



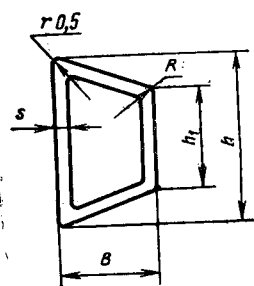
Черт. 2

Таблица 2

Размеры, мм

Номер трубки	B (Пред. откл. +0,10, -0,05)	h		Толщина стенки s (Пред. откл. ±0,02)	Линейная плотность 1 м трубки, г, не более
		Номинал.	Пред. откл.		
4	3,72	4,14	+0,10 -0,15	0,10	13
4	3,72	4,14	+0,10 -0,20	0,20	35
7	6,44	7,28	+0,10 -0,20	0,15	49

1.3. Форма, толщина стенки и предельные отклонения по размерам полутрубки должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.



Черт. 3

Таблица 3

Размеры, мм

Номер трубки	B (Пред. откл. ±0,10)	h (Пред. откл. +0,10, -0,25)	h <sub>1</sub>	R	s (Пред. откл. ±0,02)	K основной трубки
4	2,36	4,05	1,78	0,6	0,20	Ш4
4/1	2,50	4,90	2,89	0,6	0,20	К4
5	2,81	5,17	2,24	0,6	0,20	Ш5
5/1	3,00	6,04	3,46	0,6	0,20	К5
7	3,82	7,34	3,14	0,7	0,15	Ш7
7/1	4,10	8,58	4,73	0,7	0,15	К7

Примечание к черт. 2 и 3. Размеры R, h<sub>1</sub> и r являются справочными. Плотность латуни марки Л96 принята равной 8,85 г/см<sup>3</sup>.

1.4. Трубки с толщиной стенки 0,15 и 0,20 мм изготавливаются мерной и немерной длины.

Длина мерных трубок должна быть от 150 до 500 мм, немерных — от 1250 до 4000 мм.

1.5. Трубки с толщиной стенки 0,10 мм изготавливаются мерной длины.

Длина круглых трубок — 256 мм, шестигранных — 254 мм.

1.6. Предельные отклонения по длине мерных трубок в миллиметрах должны соответствовать:

Длина, мм	Предельные отклонения
От 150 до 250	$\pm 0,4$
Св. 250 до 500	$\pm 0,5$

Примеры условных обозначений трубок  
Условные обозначения проставляются по схеме.

Трубка	X	XX	X	X
				состояние
				точность изготовления
				сечение
				способ изготовления

при следующих сокращениях:  
холоднодеформированная — Д;  
круглая — КР;  
шестигранная — ШГ;  
полутрубка — ПТ;  
твердая — Т;  
немерной длины — НД.

Примечание. Вместо отсутствующих данных ставится знак «X».

Трубка холоднодеформированная круглая, твердая, наружным диаметром 4 мм, толщиной стенки 0,20 мм, мерной длины 250 мм, из латуни марки Л96:

*Трубка ДКРХТ4×0,20×250 Л96 ГОСТ 529—78*

То же, шестигранная, твердая, номер 7, с толщиной стенки 0,15 мм, немерной длины, из латуни марки Л96:

*Трубка ДШГХТ7×0,15×НДЛ96 ГОСТ 529—78*

То же, полутрубка, твердая, номер 5, с толщиной стенки 0,20 мм, немерной длины, из латуни марки Л96:

*Трубка ДПТХТ5×0,20×НДЛ96 ГОСТ 529—78*

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта из медно-цинкового сплава марки Л96 по ГОСТ 15527—70.

2.2. Трубки должны изготавливаться в твердом состоянии.

2.3. Наружная и внутренняя поверхности трубок должны быть

чистыми и не должны иметь раковин, плен, риск, серповидных полос и пузырей.

Допускаются отдельные поверхностные дефекты, плен, раковины, риски, если они при контрольной зачистке не выводят трубки за предельные отклонения по размерам.

В партии допускается не более 5% трубок с вмятинами глубиной не более 0,25 мм.

Водяные пятна на поверхности трубок допускаются.

2.4. Трубки должны быть ровно обрезаны и не должны иметь заусенцев.

2.5. Отклонение от формы поперечного сечения и разностенность трубок не должны выводить их размеры за предельные отклонения соответственно по наружным размерам и толщине стенки.

2.6. Кривизна мерных трубок не должна превышать:

0,7 мм — для трубок длиной до 250 мм;

1,0 мм — для трубок длиной св. 250 до 450 мм;

1,5 мм — для трубок длиной св. 450 мм.

Местная кривизна немерных трубок не должна превышать 5 мм на 1 м длины.

Общая кривизна немерных трубок не должна превышать произведения предельной местной кривизны 1 м на длину трубки в метрах.

2.7. Временное сопротивление для круглых трубок диаметром 10 мм должно быть 48—58 кгс/мм<sup>2</sup> (470,4—568,4 МПа), для трубок остальных размеров 40—60 кгс/мм<sup>2</sup> (392—588 МПа).

2.8. Трубки должны быть герметичными.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Трубки принимают партиями. Партия должна состоять из трубок одного размера и оформлена одним документом о качестве.

Масса партии должна быть не более 70 кг.

3.2. Проверке наружной поверхности подвергают каждую трубку партии. Проверке внутренней поверхности мерных трубок подвергают каждую трубку. Для проверки внутренней поверхности немерных трубок отбирают пять трубок от партии.

3.3. Для испытания на герметичность и для проверки массы 1 м трубки отбирают 2 кг трубок от партии.

3.4. Для контроля наружных размеров и толщины стенки отбирают пять трубок от партии.

3.5. Для контроля длины и кривизны отбирают 1 кг трубок от партии.

3.6. Временное сопротивление материала трубок проверяют периодически не реже двух раз в год на двух трубках от партии.

3.7. Химический анализ проводят на двух трубках от партии.

На предприятии-изготовителе химический анализ допускается проводить на пробах, взятых от расплавленного металла.

3.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

#### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Качество поверхности трубок проверяют осмотром без применения увеличительных приборов.

Осмотр внутренней поверхности трубок должен производиться путем просмотра их на световой экран.

Осмотр внутренней поверхности немерных трубок проводят на отрезках длиной 250 мм.

Для проверки глубины дефектов допускается контрольная зачистка поверхности трубок шлифовальной шкуркой зернистостью не более № 5.

4.2. Контроль наружных размеров и толщины стенки производят микрометром по ГОСТ 6507—60.

Для контроля толщины стенки от каждой из отобранных трубок отрезают образцы длиной 150 мм и разрезают их вдоль.

4.3. Длину и кривизну мерных трубок контролируют скобой и шаблоном с погрешностью не более 0,05 мм.

4.4. Длину немерных трубок измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 или рулеткой по ГОСТ 7502—69.

4.5. Кривизну немерных трубок контролируют следующим образом. Трубку помещают на горизонтальную плоскость, прикладывают к ней поверочную линейку длиной 1 м по ГОСТ 8026—75 и с помощью щупа по ГОСТ 882—75 измеряют максимальное расстояние между линейкой и трубкой.

4.6. Допускается производить контроль размеров трубок другим инструментом, обеспечивающим соответствующую точность измерения.

4.7. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006—73 на длинных образцах.

4.8. Трубки должны выдерживать испытание на герметичность воздухом давлением не ниже 7 кгс/см<sup>2</sup> (0,686 МПа) с выдержкой под этим давлением не менее 5 с.

Испытание трубок на герметичность проводят сжатым воздухом в ванне, заполненной водой.

Трубки, на поверхности которых появились пузырьки воздуха, считаются невыдержавшими испытание.

4.9. Химический состав материала трубок определяют по ГОСТ 1652.0-77—ГОСТ 1652.13-77.

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Трубки должны быть упакованы в сплошные деревянные ящики, которые внутри должны быть выложены оберточной бумагой по ГОСТ 8828—75.

5.2. Маркировку тары производят по ГОСТ 14192—77 с нанесением следующих дополнительных обозначений:

наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;  
марки сплава;  
размера трубок;  
номера партии;  
обозначения настоящего стандарта.

5.3. Каждая партия трубок сопровождается документом, удостоверяющим соответствие качества трубок требованиям настоящего стандарта, в котором указывают:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;  
марку сплава;  
размер трубок;  
массу партии;  
номер партии;  
обозначение настоящего стандарта.

5.4. Трубки должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта.

При транспортировании трубки должны быть защищены от механических повреждений, попадания влаги и воздействия активных химических веществ.

5.5. Трубки должны храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих механическое повреждение трубок, попадание на них влаги и действие активных химических веществ.

---

Редактор *Т. В. Смыка*  
Технический редактор *О. Н. Никитина*  
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 28.02.78 Подп. в печ. 11.05.78 0,5 п. л. 0,37 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 461



## Изменение № 1 ГОСТ 529—78 Трубки радиаторные. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.01.83 № 555 срок введения установлен

с 01.08.83

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 18 4460.

Пункт 1.1 после табл. 1 дополнить абзацем: «По требованию потребителя трубки диаметром 4 мм изготавливают с предельным отклонением по наружному диаметру  $\pm 0,07$  мм».

Пункт 1.6. Схему условных обозначений и примечание изложить в новой редакции:

Трубка	X	XX	X	X	...XX...	ГОСТ
Способ изготовления						529—78
Форма сечения						
Точность изготовления						
Состояние						
Размеры						
Длина						
Марка						
Обозначение стандарта						

Принятые сокращения:

способ изготовления:	холоднодеформированная	— Д;
форма сечения:	круглая	— КР;
	шестигранная	— ШГ;
состояние:	полутрубка	— ПТ;
	твердая	— Т;
	немерной длины	— НД.

Примечание. Знак «X» ставят вместо отсутствующих данных».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Трубки изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Трубки должны изготавливаться из медно-цинкового сплава марки Л96 по ГОСТ 15527—70».

Пункт 2.6 дополнить абзацем: «По требованию потребителя местная кривизна немерных трубок не должна превышать 3 мм на 1 м длины».

Пункт 3.1. Первый абзац после слов «о качестве» дополнить абзацами: «содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

(Продолжение см. стр. 84)

марку сплава;  
размеры трубок;  
массу партии;  
номер партии;  
обозначение настоящего стандарта».

Пункт 4.2. Заменить ссылку: ГОСТ 6507—60 на ГОСТ 6507—78.

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 7502—69 на ГОСТ 7502—80.

Пункт 4.7 дополнить абзацем: «От каждой контролируемой трубы отрезают по одному образцу. Отбор и подготовку образцов проводят по ГОСТ 24047—80»;  
заменить ссылку: ГОСТ 10006—73 на ГОСТ 10006—80.

Пункт 4.9 дополнить абзацем: «От каждой контролируемой трубы отрезают по одному образцу.

Отбор и подготовку образцов проводят по ГОСТ 24231—80».

Пункт 5.1. Заменить слова: «ящики» на «ящики типов I и II по ГОСТ 2991—76»; дополнить абзацем: «Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты производится в соответствии с требованиями ГОСТ 21929—76».

Пункт 5.2 изложить в новой редакции: «5.2. Транспортная маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192—77 с дополнительным нанесением номера партии».

Пункт 5.3 исключить.

Пункт 5.4 изложить в новой редакции: «5.4. Трубки транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида».