

УДК 621.884:006.354

Группа Г34

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**ЗАКЛЕПКИ**

Общие технические условия

Rivets. General specifications

**ГОСТ  
10304—80\***

[СТ СЭВ 1329—78]

Взамен  
ГОСТ 10304—70

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 мая 1980 г. № 2011 срок введения установлен

с 01.01.81

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 23.04.85 № 1138 срок действия продлен

до 01.01.91

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на заклепки общемашиностроительного применения, классов точности В и С, предназначенные для работы при температуре от плюс 300 до минус 60 °С.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1329—78.

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. По форме, размерам, предельным отклонениям, не указанным в настоящем стандарте, и шероховатости поверхности заклепки должны соответствовать стандартам на технические условия.

1.2. Схема построения условных обозначений заклепок приведена в обязательном приложении.

1.3. Марки материалов и их условные обозначения должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (Июль 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1982 г., апреле 1985 г. (ИУС 8—82, 7—85).



Таблица 1

Материал			
Вид	Марка	Обозначение стандарта	Условное обозначение марки (группы)
Углеродистые стали	Ст 2	ГОСТ 14085—79 или ГОСТ 499—70	00
	10, 10кп	ГОСТ 1050—74 ГОСТ 5663—79 или ГОСТ 10702—78	01
	Ст 3	ГОСТ 14085—79 или ГОСТ 499—70	02
	15, 15кп	ГОСТ 1050—74 ГОСТ 5663—79 или ГОСТ 10702—78	03
Легированная сталь	09Г2	ГОСТ 19281—73	10
Нержавеющая сталь	12Х18Н9Т	ГОСТ 5632—72	21
Латунь	Л63	ГОСТ 12920—67 ГОСТ 15527—70	32
	Л63 (антимагнитная)		33
Медь	М3	ГОСТ 859—78	38
	МТ	ГОСТ 2112—79	
Алюминиевые сплавы	АМг5П	ГОСТ 14838—78 ГОСТ 4784—74	31
	Д18		36
	АД1		37

Допускается применять другие материалы с временным сопротивлением не ниже указанного в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.3а. Заклепки должны изготавливаться с покрытиями или без покрытий. Виды покрытий, их условные обозначения и толщины — по ГОСТ 1759—70. Допускается применять другие виды покрытий и толщины — по ГОСТ 9.073—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Технические требования к покрытиям — по ГОСТ 9.301—78.

1.5. Временное сопротивление срезу заклепок должно соответствовать указанному в табл. 2.

Таблица 2

Материал заклепок		Вид термообработки	Временное сопротивление срезу, МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ), не менее
Наименование	Марка		
Сталь	Ст2, Ст3	Отжиг	310 (31)
	10, 15		330 (33)
	10кп, 15кп		310 (31)
	09Г2	Без термической обработки	380 (38)
	12Х18Н9Т	Закалка	430 (43)
Латунь	Л63	Отжиг	—
	Л63 (антимагнитная)		—
Медь	М3, МТ		190 (19)
Алюминиевые сплавы	АМг5П	Без термической обработки	160 (16)
	АД1		60 (6)
	Д18	Закалка и естественное старение	190 (19)

1.6. Допускается изготавливать заклепки без термической обработки.

1.7. Заклепка должна выдерживать испытание в холодном состоянии на изгиб головки по отношению к стержню на угол  $15^\circ$  без возникновения поперечных надрывов.

1.8. Конец стержня или металла, подготовленного для изготовления заклепок, должен выдерживать испытание на расклепываемость без появления в образованной головке трещин и надрывов.

1.9. Поверхность заклепок должна быть чистой, без грата, трещин, надрывов, расслоений материала, закатов, пузырей, раковин и отделяющейся окалины.

На поверхности допускаются:

поверхностные дефекты, допускаемые стандартами на проволоку и прутки, из которых изготавливают заклепки, в том числе дефекты, измененные в результате деформирования материала при высадке. Глубина измененных дефектов на головках должна быть не более 0,2 мм;

следы инструмента, находящиеся в пределах допустимых отклонений размеров заклепок;

заусеницы на головке, если их величина не превышает половины поля допуска на диаметр головки заклепки; для заклепок с диаметром стержня  $d > 16$  мм заусеницы на головках не более 1 мм;

неотделяющийся цветной налет окисей.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

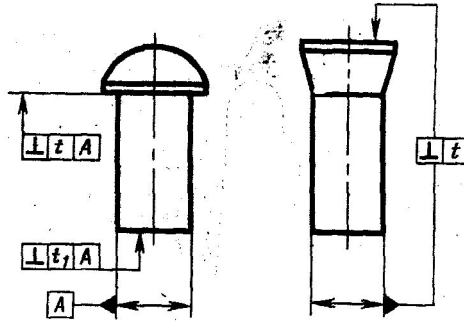
1.10. Предельные отклонения размеров заклепок должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

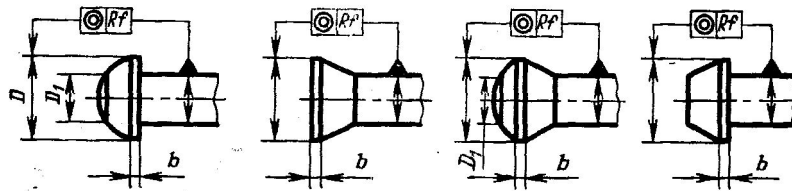
Наименование параметра	Предельное отклонение	
	Класс точности В	Класс точности С
Диаметр стержня $d$	js14	js15
Диаметр головки $D$	js15	js16
Длина заклепки $L$	$\pm \frac{IT16}{2}$	$\pm \frac{IT17}{2}$
Высота головки $H > 1$ мм	js16	

1.11. Допускаемые отклонения от правильной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей заклепок не должны превышать значений, указанных в табл. 4 (черт. 1 и 2).

Допуск перпендикулярности опорной и торцевой поверхностей головок к оси стержня  $t=0,0175 D$  для класса точности В и  $0,0349 D$  для класса точности С (черт. 1).



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 4

мм

Диаметр стержня $d$	Допуск перпендикулярности торца стержня к оси стержня $t_1$ (косой срез)	Допуск соосности оси головки относительно оси стержня $f$	Уменьшение диаметра конца стержня на длине, равной $d$	Высота цилиндрического пояса головки $b$ , не более	Недопрессовка на вершине головок в виде площадок диаметром $D_1$ , не более
1	0,05	0,1	В пределах нижнего отклонения	0,3	0,9
1,2	0,06				1,05
1,6	0,08				1,45
2	0,1	0,16		0,4	1,75
2,5	0,12				2,2
3	0,16	0,2		0,6	2,6
(3,5)	0,2		3,1		

мм

Диаметр стержня $d$	Допуск перпендикулярности торца стержня к оси стержня $f_1$ (косой срез)	Допуск соосности оси головки относительно оси стержня $f$	Уменьшение диаметра конца стержня на длине, равной $d$	Высота цилиндрического пояса головки $b$ , не более	Недопрессовка на вершине головок в виде площадок диаметром $D_1$ , не более
4	0,2	0,2	В пределах нижнего отклонения	0,6	3,5
5	0,25				4,4
6	0,3	0,3		1,5	6,5
8	0,4				8,4
10	0,5	0,4		—0,7	9,5
12	0,6		11,5		
(14)	0,8	0,5	—0,8	2,0	13
16					15
(18)	1,0				16
20	1,6	0,6	—1,0	2,5	18
(22)	2,0	0,8			21
24					22
30	2,5	1,0	—1,4	3,0	27
36	3,0				33

(Измененная редакция, Изм. № 1).

**2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

2.1. Правила приемки заклепок — по ГОСТ 17769—83 для изделий нормальной и грубой точности (классы точности В и С).

**3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

3.1. Контроль механических свойств заклепок должен производиться на соответствие требованиям табл. 2.

3.2. Контроль качества покрытий — по ГОСТ 9.302—79.

3.3. Внешний вид заклепок (п. 1.9) проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

Для заклепок диаметром менее 3 мм допускается применение увеличительных средств (до 3×).

3.4. Шероховатость поверхности проверяют сравнением с образцами шероховатости по ГОСТ 9378—75 или приборами.

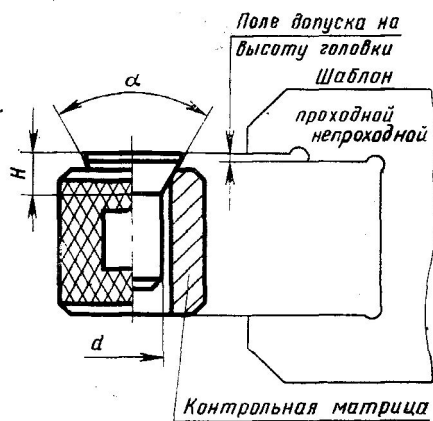
Шероховатость поверхности заклепок, изготовленных методом холодной высадки, не контролируется.

3.5. Отклонения размеров и расположения поверхностей заклепок проверяют предельными калибрами, шаблонами, контрольными матрицами, универсальными измерительными приборами или инструментом.

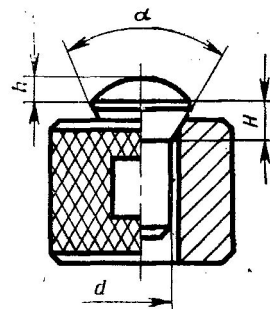
Длина заклепок при косом срезе конца должна проверяться по длинной стороне стержня.

3.6. Высоту потайных и полупотайных головок заклепок проверяют с помощью контрольной матрицы и шаблона по схеме, указанной на черт. 3.

Высоту полупотайных головок заклепок  $H$  контролируют по размеру  $(H+h)$  с допуском, равным по величине допуску на размер  $H$ , черт. 4.



Черт. 3



Черт. 4

3.7. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности головки к оси стержня проверяют угловым шаблоном или щупом по просвету между опорной поверхностью головки и торцевой поверхностью контрольной матрицы.

3.8. Прямолинейность стержня заклепок проверяют по свободному вхождению заклепки в контрольную матрицу, диаметр отверстия которой соответствует максимальному диаметру стержня заклепки.

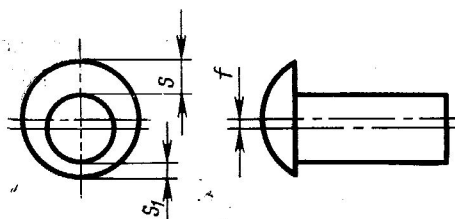
Поле допуска отверстия матрицы — Н14.

3.9. Отклонение от соосности головки относительно стержня заклепок определяют половиной разности размеров  $s$  и  $s_1$  (черт. 5).

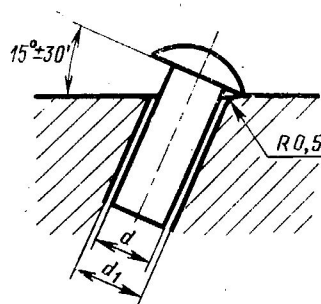
(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10. Значения величины угла плоской головки, радиуса под головкой, перпендикулярности опорной и торцевой поверхностей головок к оси стержня, прямолинейности стержня, отклонение от перпендикулярности торца стержня относительно оси допускается не контролировать в готовых заклепках при условии обеспечения этих геометрических параметров инструментом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).



Черт. 5



Черт. 6

3.11. Прочность соединения головки со стержнем испытывают в контрольной матрице по схеме, указанной на черт. 6 ударами по головке заклепки до соприкосновения ее опорной поверхности с плоскостью матрицы.

Диаметр отверстия матрицы  $d_1$  должен выбираться из 2-го ряда ГОСТ 11284—75.

Надрывы под головкой не допускаются.

Испытанию не подлежат заклепки с потайной и полупотайной головками, отожженные и изготовленные горячей штамповкой.

3.12. Испытание на расклепываемость стержня заклепок — по ГОСТ 8818—73.

Допускается проводить испытание стальных заклепок с диаметром стержня более 10 мм в горячем состоянии (при температуре 850—950 °С).

3.13. Испытание заклепок на срез стержня проводят по требованию потребителя по методике, согласованной между изготовителем и потребителем.

При определении значения временного сопротивления срезу расчет ведется по действительному диаметру заклепок.

Допускается вместо заклепок подвергать испытанию образцы проволоки из бухты, которая была использована для высадки заклепок (при условии, что эти образцы термообработаны одновременно с представленными на испытание заклепками).

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Разд. 5. (Исключен, Изм. № 1).



ПРИЛОЖЕНИЕ  
Обязательное

Схема построения условного обозначения заклепок

Заклепка	X	XX	×	XXX	XX	X..X	XX	X	ГОСТ	X..X—XX
	1	2		3	4	5	6	7		8

1 — класс точности. Класс точности В не указывается; 2 — диаметр стержня; 3 — длина; 4 — условное обозначение марки (группы) материала; 5 — марка материала. Указывается для групп 01, 03, 38 и для материала, не предусмотренного в настоящем стандарте; 6 — условное обозначение вида покрытия. Отсутствие покрытия не указывается. Условное обозначение покрытия, которое не предусмотрено в настоящем стандарте, — по ГОСТ 9.073—77; 7 — толщина покрытия; 8 — обозначение стандарта на конкретный вид заклепок.

Пример условного обозначения заклепки класса точности С, диаметром  $d=8$  мм, длиной  $L=20$  мм, из материала группы 38, марки меди МЗ, с никелевым покрытием толщиной 6 мкм:

Заклепка С 8×20.38.МЗ.03 ГОСТ...

(Измененная редакция, Изм. № 2).

**Изменение № 3 ГОСТ 10304—80 Заклепки. Общие технические условия**

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.06.90 № 1793

Дата введения 01.01.91

Наименование стандарта после слова «Заклепки» дополнить словами: «классов точности В и С»; «classes B and C».

Пункт 1.1. Исключить слова: «и шероховатости поверхности».

Пункт 1.3. Таблица 1. Графа «Вид». Заменить слова: «Легированная» на «Низколегированная», «Нержавеющая сталь» на «Коррозионно-стойкие стали»; графа «Марка». Заменить марки: Ст 2 на Ст 2\*; Ст 3 на Ст3\*; 12X18H9T на 12X18H9T, 12X18H10T; 10 на 10\*; 15 на 15\*;

графа «Обозначение стандарта». Исключить ссылки: ГОСТ 14085—79, ГОСТ 499—70;

(Продолжение см. с. 130)

---

*(Продолжение изменения к ГОСТ 10304—80)*

заменить ссылки: ГОСТ 1050—74 на ГОСТ 1050—88, ГОСТ 5632—72 на ГОСТ 5632—72, ГОСТ 5949—75; ГОСТ 859—78 на ГОСТ 859—78, ГОСТ 1535—71;

таблицу дополнить сноской: «\* Сведения о материалах приведены в справочном приложении 2».

Пункт 1.5. Таблица 2. Графа «Марка». Заменить марку: 12X18H9T на 12X18H9T, 12X18H10T;

графа «Временное сопротивление срезу, МПа (кгс/мм<sup>2</sup>), не менее». Заменить значения: 310(31), 330(33), 310(31) на 250(25).

Пункт 1.3а изложить в новой редакции: «1.3а. Заклепки должны изготавливаться с покрытиями или без покрытий. Виды покрытий и их условные обозначения — по ГОСТ 1759.0—87. Выбор толщины покрытий — по ГОСТ 9.303—84».

Пункт 1.4. Заменить ссылку: ГОСТ 9.301—78 на ГОСТ 9.301—86.

*(Продолжение см. с. 131)*

Пункт 1.7 изложить в новой редакции: «1.7. Заклепка должна выдерживать испытание в холодном состоянии на прочность соединения головки со стержнем. Изгиб головки по отношению к стержню на угол  $15^\circ$  должен происходить без возникновения поперечных надрывов».

Пункт 1.8 дополнить словами: «Испытанию на расклепываемость допускается не подвергать заклепки, изготовленные методом холодной штамповки, и термообработанные заклепки».

Пункт 1.9. Первый абзац. Исключить слово: «закатов»; четвертый абзац. Заменить слова: «следы инструмента» на «следы инструмента и закаты».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.9а: «1.9а. Шероховатость поверхности заклепок не должна превышать:

$Ra = 6,3$  мкм для класса точности В,

$Ra = 50$  мкм для класса точности С.

Шероховатость поверхностей заклепок, изготовленных методом холодной штамповки, и шероховатости торца стержня не контролируются».

Пункт 1.10. Заменить слова: «Предельные отклонения» на «Поля допусков и предельные отклонения»;

таблица 3. Заменить слова: «Предельное отклонение» на «Поля допусков и предельные отклонения».

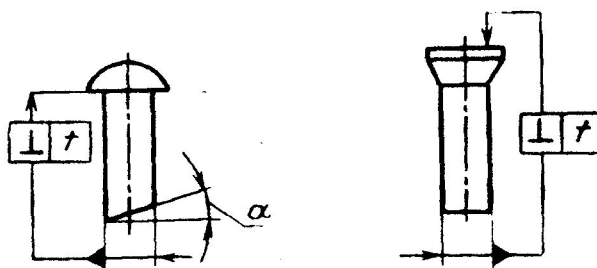
Пункт 1.11 изложить в новой редакции: «1.11. Допускаемые отклонения формы и расположения поверхностей не должны превышать следующих значений:

косой срез стержня (черт. 1):

$\alpha = 3^\circ$  для диаметров от 1 до 16 мм;

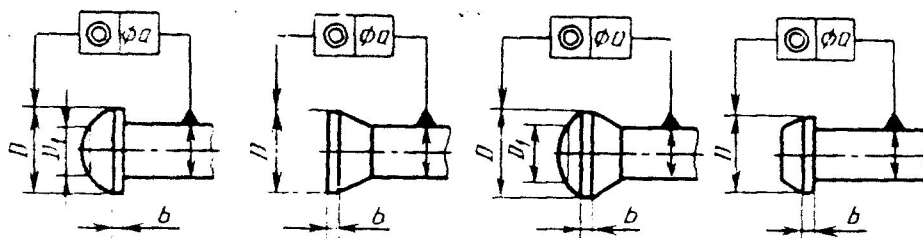
$\alpha = 5^\circ$  » » свыше 16 мм;

допуск перпендикулярности опорной и торцевой поверхностей головок относительно оси стержня (черт. 1)  $t$ ;  $t = 0,0175 D$  для класса точности В и  $t = 0,0349 D$  для класса точности С;



Черт. 1

высота цилиндрического пояса  $b$  и недопрессовка на вершине головок в виде площадок  $D_1$  (черт. 2) — согласно табл. 4.



Черт. 2

(Продолжение см. с. 132)

Таблица 4

мм							
$D$	До 3	Св. 3 до 6	Св. 6 до 10	Св. 10 до 18	Св. 18 до 30	Св. 30 до 50	Св. 50
$b$ , не более	0,3	0,4	0,6	1,5	2,0	2,5	3,0
$D_1$ , не более	0,5 $D$			0,6 $D$			

Для заклепок диаметром стержня до 6 мм по согласованию между изготовителем и потребителем допускается увеличение значений  $b$ , указанных в табл. 4 на 0,1 мм;

допуск соосности оси головки относительно оси стержня (черт. 2) — согласно табл. 5.

Таблица 5

мм							
$d$	От 1 до 1,6	Св. 1,6 до 2,5	Св. 2,5 до 5	Св. 5 до 8	Св. 8 до 18	Св. 18 до 24	Св. 24 до 36
$a$	0,2	0,32	0,4	0,6	1,0	2,0	3,0

уменьшение диаметра стержня, измеренное на расстоянии, равном диаметру стержня от конца заклепки, — согласно табл. 6.

Таблица 6

мм					
$L$	От 1 до 10	Св. 10 до 13	Св. 13 до 18	Св. 18 до 30	Св. 30 до 36
Уменьшение диаметра конца стержня	В пределах нижнего отклонения	—0,7	—0,8	—1,0	—1,4

Раздел 2 изложить в новой редакции:

### «2. Приемка

2.1. Правила приемки заклепок — по ГОСТ 17769—83.

2.2. Каждая партия заклепок должна сопровождаться документом о качестве с указанием:

- наименования или товарного знака завода-изготовителя;
- условного обозначения заклепок;
- перечня и результатов проведенных испытаний;
- массы нетто партии;
- средств временной противокоррозионной защиты и срока защиты.

Примечание. Допускается вкладывать документ о качестве заклепок в тару или контейнер, при этом должна обеспечиваться сохранность его при транспортировании».

(Продолжение см. с. 133)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 18160—80)*

Раздел 3. Наименование изложить в новой редакции: «3. Методы контроля и испытаний».

Пункт 3.5. Второй абзац. Заменить слово : «длинной» на «короткой».

Пункт 3.6 дополнить словами: «Допускаются другие методы контроля высоты головок».

Пункт 3.9. Заменить слова: «половиной разности» на «разностью»; дополнить словами: «измеренных с помощью штангенглубиномера или микрометрического глубиномера. Допускаются другие методы контроля».

Пункт 3.10. Заменить слова: «величины угла» на «величины угла и радиуса скругления», «отклонение от перпендикулярности торца стержня относительно оси» на «косой срез стержня и соосность головки относительно оси стержня».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.14: «3.14. Методика контроля покрытий — по ГОСТ 9.302—88».

Стандарт дополнить разделом — 4:

#### «4. Транспортирование и хранение

Упаковка заклепок, маркировка тары, транспортирование и хранение — по ГОСТ 18160—72».

*(Продолжение см. с. 134)*

---

*(Продолжение изменения к ГОСТ 10304—80)*

**Приложение.** Текст под схемой. Позиция 5. Заменить обозначения: 01, 03, 38 на 01, 03, 21, 38; дополнить словами: «Допускается не указывать марку материала для групп 01, 03, 21, 38».

**Пункт 6.** Исключить слова: «Условное обозначение покрытия, которое не предусмотрено в настоящем стандарте, — по ГОСТ 9.073—77».

**Пример условного обозначения.** Заменить обозначение: 03 на 136.

**Стандарт дополнить приложением — 2:**

**«ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

*Справочное*

#### **Материалы для изготовления заклепок**

**Кроме стандартных материалов, приведенных в табл. 1, для изготовления заклепок применяют следующие марки стали: Ст2, Ст3 по ОСТ 14—2—188—86 и ОСТ 14—15—193—86; сталь марок 10, 15 по ТУ 3—80—80».**

(ИУС № 10 1990 г.)

---

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 10299—80	Заклепки с полукруглой головкой. Технические условия	1
(СТ СЭВ 1019—78)		
ГОСТ 10300—80	Заклепки с потайной головкой. Технические условия	8
(СТ СЭВ 1020—78)		
ГОСТ 10301—80	Заклепки с полупотайной головкой. Технические условия	16
(СТ СЭВ 1022—78)		
ГОСТ 10302—80	Заклепки с полукруглой низкой головкой. Технические условия	22
(СТ СЭВ 1023—78)		
ГОСТ 10303—80	Заклепки с плоской головкой. Технические условия	25
ГОСТ 10304—80	Заклепки. Общие технические условия	31
(СТ СЭВ 1329—78)		

Редактор *М. Н. Глушкова*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *В. В. Лобачева*

Сдано в наб. 22.10.85 Подп. к печ. 19.08.86 2,5 усл. п. л. 2,63 усл. кр.-отт. 2,36 уч.-изд. л.  
Тираж 30000 Цена 10 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2921



Цена 10 коп.

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
<b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
<b>ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ</b>				
Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$c^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$c^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$