

207-3



# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**БОЛТЫ ВЫСОКОПРОЧНЫЕ.**  
Конструкция, размеры  
и технические требования

ОСТ 92-8987-78

Всего листов 8

Издание официальное

Ивр. № подл. 164-78	Подпись и дата Зел 3/8	Взам. инв. №	Инв. № дубл. 2965/80	Подпись и дата
------------------------	---------------------------	--------------	-------------------------	----------------

В.В. Ос.3-80

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## БОЛТЫ ВЫСОКОПРОЧНЫЕ

ОСТ 92-8987-78

Конструкция, размеры

Взамен ОС 92-0318-68

и технические требования

письмом

(инструктивным, директивным)

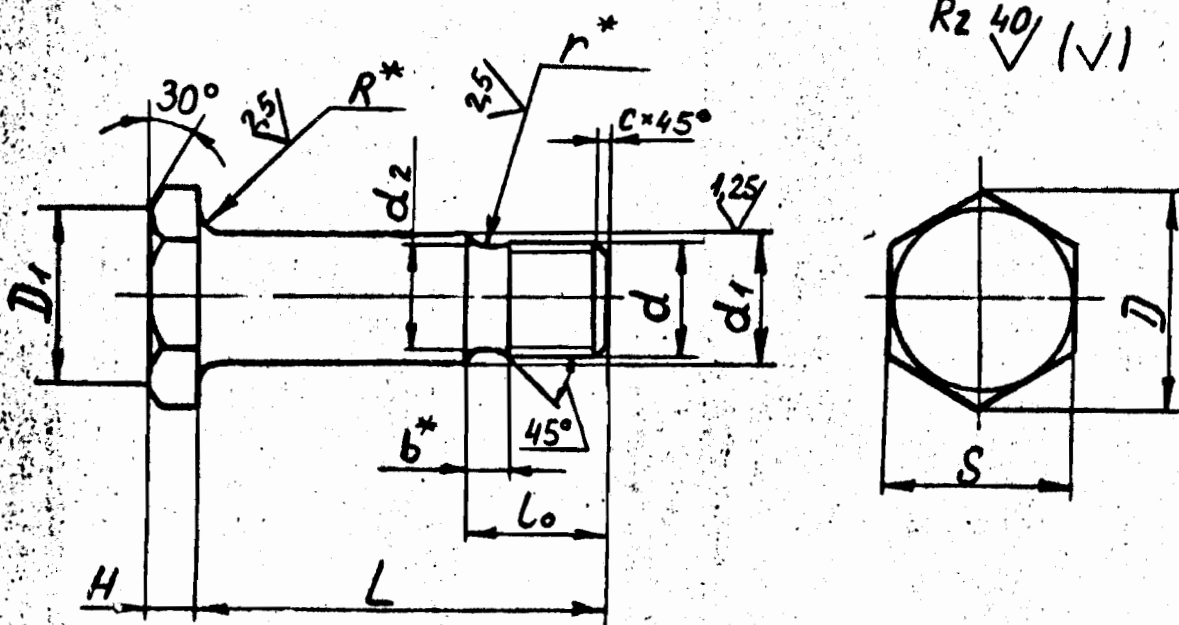
от 24 июля 1978 г. № ИШ-227 срок введения установлен

с 1 апреля 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на болты высокопрочные, работающие на срез и устанавливает их конструкцию, размеры и технические требования к ним.

### 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.



$D_1 = (0,9 \pm 0,95) S$

Имя, № подл.	№ 64-78
Подпись и дата	3/2
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

② - Издание официальное ГРН: В-3844 от 18.04.80. Перепечатка воспрещена.  
 ③ - Проверен в 1982г. 1986г. ④

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1/54-78	3/8		0965/80	

Таблица I

мм

d	d <sub>1</sub>		S		H		D		L <sub>0</sub>		d <sub>2</sub>	b*	R*	r*	C
	НОМИН.	Пред. откл.	НОМИН.	Пред. откл.	НОМИН.	Пред. откл.	НОМИН.	Пред. откл.	НОМИН.	Пред. откл.		Пред. откл. ±0,2)	(Пред. откл. ±0,2)	(Пред. откл. ±0,2)	
M6	7	-0,030	I2	-0,24	2,5	-0,25	13,8	-0,7	9	±0,5	4,5	3,6	I,2	2,0	I,0
M8	9		I4		3,0		16,2	-0,8	11		6,2	4,4			
M10	11	-0,035	I7	-0,28	4,0	-0,30	19,6	-0,9	13	±0,5	7,8	4,6	I,8	2,5	I,6
M12xI,5	13		I9		6,0		21,9	-1,2	16		9,8				
M14xI,5	15		22		6,0		25,4	-1,3	16		11,8				
M16xI,5	17	-0,045	24	-0,36	7,0	-0,36	27,7	-1,4	18	±0,5	13,8	4,6	I,8	2,5	I,6
M18xI,5	19		27		7,0		31,2	-1,6	18		15,8				
M20xI,5	21		30		8,0		34,6	-1,8	18		17,8				

Таблица 2

Размеры в мм

d		6	8	10	12	14	16	18	20
L		Теоретическая масса 100 шт. болтов, кг							
Номинал.	Пред. откл.								
14	±0,2	0,47	-	-	-	-	-	-	-
16		0,52	1,00	-	-	-	-	-	-
18		0,57	1,06	1,67	-	-	-	-	-
20		0,62	1,13	1,79	-	-	-	-	-
22		0,67	1,21	1,94	-	-	-	-	-
24		0,72	1,28	2,06	3,15	-	-	-	-
26	±0,3	0,77	1,35	2,18	3,31	-	-	-	-
28		0,82	1,44	2,30	3,47	-	-	-	-
30		0,87	1,52	2,42	3,64	4,80	7,29	7,7	-
32		0,92	1,59	2,54	3,81	5,49	7,60	8,1	-
34		0,97	1,66	2,66	3,99	5,72	7,91	8,5	-
36		1,02	1,74	2,78	4,17	5,96	8,22	8,9	-
38		1,07	1,81	2,91	4,34	6,20	8,53	9,3	-
40		1,12	1,88	3,02	4,51	6,43	8,84	9,7	10,0
42		1,17	1,96	3,13	4,68	6,68	9,15	10,1	10,6
44		1,22	2,04	3,25	4,85	6,92	9,45	10,5	11,2
46	±0,5	1,27	2,12	3,37	5,03	7,16	9,76	10,9	11,8
48		1,32	2,14	3,49	5,21	7,39	10,07	11,3	12,4
50		1,37	2,27	3,61	5,38	7,62	10,38	11,7	13,0
52		-	-	3,73	5,55	7,85	10,69	12,1	13,6
54		-	-	3,85	5,72	8,08	11,00	12,5	14,2
56		-	-	3,97	5,89	8,31	11,31	12,9	14,8
58	-	-	4,09	6,06	8,54	11,61	13,3	15,4	
60	-	-	4,21	6,23	8,77	11,92	13,7	16,0	

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, № подл.	Подп. и дата

## Продолжение табл.2

Размеры в мм

$d$		6	8	10	12	14	16	18	20
$L$		Теоретическая масса 100 шт. болтов, кг							
Номи.	Пред. откл.								
62	$\pm 0,5$	-	-	-	6,40	9,00	12,24	14,1	16,6
64		-	-	-	6,57	9,23	12,55	14,5	17,2
66		-	-	-	6,74	9,46	12,85	14,9	17,8
68		-	-	-	6,91	9,68	13,17	15,3	18,4
70		-	-	-	7,08	9,92	13,48	15,7	19,0
72		-	-	-	-	-	13,79	16,1	19,6
74		-	-	-	-	-	14,10	16,5	20,2
76		-	-	-	-	-	14,41	16,9	20,8
78		-	-	-	-	-	14,72	17,3	21,4
80		-	-	-	-	-	15,03	17,7	22,0
85		-	-	-	-	-	15,64	18,7	23,5
90		-	-	-	-	-	16,05	19,7	25,0
95		-	-	-	-	-	16,66	20,7	26,5
100	-	-	-	-	-	16,97	21,7	28,0	

Пример условного обозначения болта диаметром резьбы  $d=12$  мм,  
с шагом резьбы 1,5 мм, полем допуска 6е и длиной  $L=40$  мм

Болт М12х1,5-6ех40 ОСТ 92-8987-78

Мен. № мод.	164-71	Подп. и дата	3/8	Взам. инв. №		Инв. № дубл.	2965/80	Подп. и дата	
-------------	--------	--------------	-----	--------------	--	--------------	---------	--------------	--

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Материал: Круг  $\frac{\text{ГОСТ 2590-88}}{\text{ВП25 ТУ 14-1-1447-75}}$   
Термообработка стали ВП25: 41,5 ... 48,5 HRC-гр.1-ОСТ 92-1311-77.

2.2. Резьба - по ГОСТ 24705-2004, поле допуска 6e по ГОСТ 16093-2004 для резьб с закруглённой впадиной.

2.3. Смещение оси головки относительно оси гладкой части стержня должно быть не более: М6 – 0,25 мм; от М8 до М12 – 0,30 мм; от М14 до М20 – 0,35 мм.

2.4. Размер  $d_1$ , после покрытия.

2.5. \* Размеры обеспеч. INSTR.

2.6. Допускается применять болты с интервалом длин через 1 мм до длины 50 мм.

2.7. Допускается увеличение длины болтов до 0,5 мм при изготовлении резьбы методом накатывания.

2.8. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов – по h14, угловых – по 16 степени точности ОСТ 92-9240-79, фаски – по ОСТ 92-0084-80.

2.9. Шероховатость поверхностей проверять до гидropескоструйной обработки.

2.10. На поверхности болтов прижоги и шлифовочные трещины не допускаются.

2.11. После шлифования производится отпуск при температуре от 553,15 до 573,15 К (от 280 °С до 300 °С) с выдержкой 3 ч..

Допускается снижение температуры отпуска до 523,15 К (250 °С). Время разрыва между началом шлифования и отпуском допускается не более 48 часов.

2.12. После отпуска производится гидropескоструйная или пескоструйная обработка песком 4K<sub>3</sub>O<sub>3</sub>O<sub>2</sub> по ГОСТ 2138-91.

Допускается применение песка по другим стандартам и техническим условиям с сохранением величины зерна не более 315 мкм. Травление не допускается. Допускается обработка электрокорундом зернистостью F60 - F90 по ГОСТ Р 52381-2005.

⑧ Зам. изв. 35136.8-07Г

Изм. № подл.	Подпись и дата
427-07	
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	

2.13. При несоответствии твердости допускается повторная термическая обработка.

2.14. Волосовины не должны превышать норм ТУ14-I-336-72.

2.15. ~~Каждировать 9-12 мкм в хлористом аммиачном электролите и хромировать~~ или оксифосфатировать с последующей дополнительной обработкой органическими смазками ЦИАТИМ-201-ГОСТ 6267-74, ЦИАТИМ-205-ГОСТ 8551-74 или <sup>по</sup>смазкой пушечной <sup>по</sup>пластичная ПВК-ГОСТ 19537-74. (2) (4)

2.16. Маркировать по ОСТ 92-0230-72.

2.17. Остальные технические требования по <sup>ГОСТ 1759.1-82, ГОСТ 1759.2-82</sup>ГОСТ 1759-70, для болтов повышенной точности. <sup>ГОСТ 1759.0-87</sup> (6)

Име. № подл. 1164-78	Подп. и дата 3/2	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
-------------------------	---------------------	--------------	--------------	--------------

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

## ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Лист
ГОСТ 1759.0-87	Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия	6
ГОСТ 1759.1-82	Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей	6
ГОСТ 1759.2-82	Болты, винты, и шпильки. Дефекты поверхности и методы контроля	6
ГОСТ 2138-91	Пески формовочные. Общие технические условия	5
ГОСТ 2590-88	Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент	5
ГОСТ 6267-74	Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия	6
ГОСТ 8551-74	Смазка ЦИАТИМ-205. Технические условия	6
ГОСТ 16093-2004	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором	5
ГОСТ 19537-83	Смазка пушечная. Технические условия	6
ГОСТ 24705-2004	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры	5
ГОСТ Р 52381-2005	Материалы абразивные. Зернистость и зерновой состав шлифовальных порошков. Контроль зернового состава	5

Инд. № подл.	Подпись и дата
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Инд. № инв.	
Инд. № подл.	12.01.06.01-30.02.07

® Зам. изв. 351.36.8-07Г



ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Лист
ОСТ 92-0084-80	Основные нормы взаимозаменяемости. Неуказанные предельные отклонения размеров, формы и расположения поверхностей	5
ОСТ 92-0230-72	Детали крепежные. Маркировка для определения марки металла	6
⑧ ОСТ 92-0912-69 <del>ОСТ 92-0912-69</del>	Детали из высокопрочных углеродистых, легированных и высоколегированных сталей. Особенности конструирования, изготовления и защиты от коррозии	6
ОСТ 92-1311-77	Детали из сталей и сплавов. Технические требования и термическая обработка	5
ОСТ 92-9240-79	Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски углов	5
ТУ14-I-336-72	Метод оценки степени пораженности стали волосовинами. Технические условия	6
ТУ14-I-1447-75	Прутки и полосы из стали марок ВП25, ВП30 и СП28. Технические условия	5
④ Нов. изв. 351. 118-86Г		

Инв. № подл. 46-87	Подпись и дата 6/7	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
-----------------------	-----------------------	--------------	--------------	----------------

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	№ листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	и старых					
1	5					72-79Г	—	<i>Зец.</i>	12.12.79
2	1,7					50-80Г	—	<i>Зец.</i>	12.6.80Г
3	1,5,7					351.79-82Г	—	<i>Яков</i>	16.7.82
4	1,5,6	7	7а			351.118-86Г		<i>Мур</i>	06.02.87
5	5,7					351.156-87Г		<i>Андр</i>	18.03.88
6	1,6,7					351.32-90Г		<i>Андр</i>	04.06.90
7	5,7					351.99-92Г		<i>Яков</i>	29.01.93
8	6,7а	5,7				351.36.8-07Г		<i>Яков</i>	29.08.07

Инв. № подл. <i>Н64-78</i>	Подпись и дата <i>Зец</i>	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
-------------------------------	------------------------------	--------------	--------------	----------------