

84. I

Согласовано

УТВЕРЖДАЮ:

24

Отдел	Фамилия	Подпись	Дата
ОГКТП	Карасьев	(Подпись)	22.07.76
ОГК ГМ	Бойко	(Подпись)	23.07.76
ОГК ОМ	Лемарчев	(Подпись)	26.07.76
ОГК БУ	Владимиров	(Подпись)	26.07.76
ОГК ПО	Астафьев	(Подпись)	26.07.76
ОГМ	Катков	(Подпись)	27.07.76
ОГТ	Коринюк	(Подпись)	

Директор НИИтяжмаша  
(Подпись) Б.Д. Кательников

29.10. 1976 г.

Группа Г 3I

## СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ

СТП К 420-76

И С ОТВЕРСТИЕМ В ГОЛОВКЕ

Взамен К 420

(нормальной точности)

Листов 8

Конструкция и размеры  
(ограничение ГОСТ 7798-70)

Распоряжением от 27.03.1979 г. № 56 срок введения установлен с 01.07.1980 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой и отверстием в головке исполнения 3 по ГОСТ 7798-70, применяемые в изделиях, эксплуатируемых в районах с умеренным и тропическим климатом.

2. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1, 2.

При применении болтов с покрытием запись в документации должна производиться согласно инструкции 60.02684И.

Код и наименование покрытия должны соответствовать указанным в табл. 3.

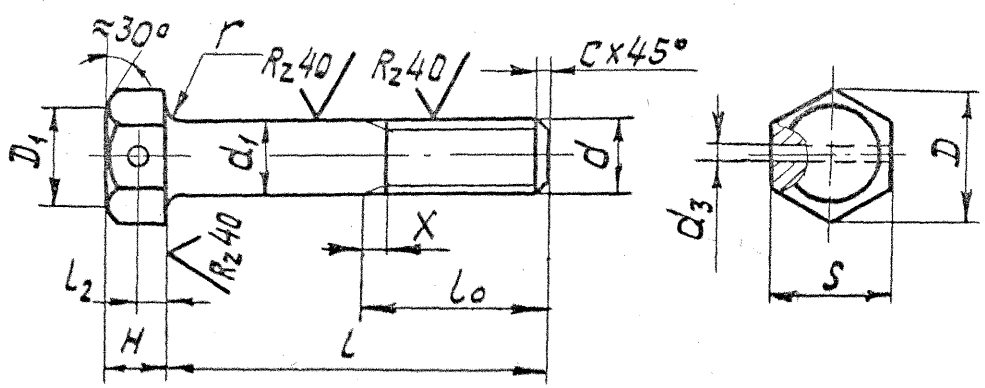
Восстановлен с подлинника  
Верно: А.И. Агапова  
05.05.83  
Мур

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5	8	УС 67-84		
4	1	УС 072-84		
6		УС 075-84		

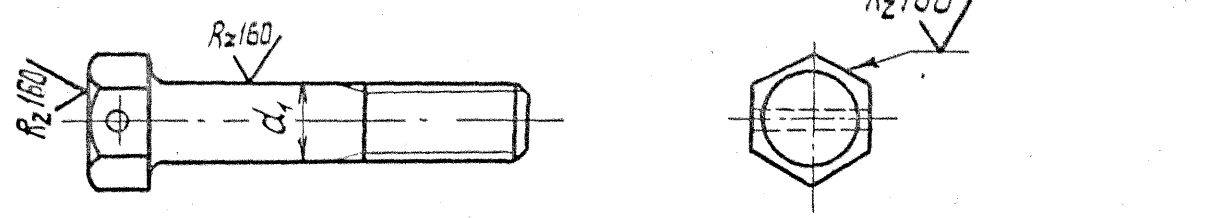
Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. инв. №

Болты исполнения 3 по ГОСТ 7798-70

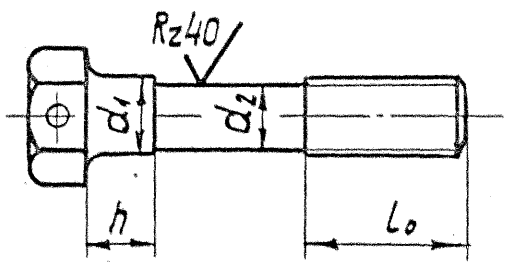
Rz 80 ✓(✓)



Болты сверх ГОСТ 7798-70



Вариант исполнения болтов сверх ГОСТ 7798-70



Пример условного обозначения болта исполнения 3 диаметром резьбы  $d=12$ мм, длиной  $l=60$ мм, класса прочности 5.8; без покрытия:

БОЛТ 3 М12х60.58 ГОСТ 7798-70 СТП К420-76

То же с покрытием ОI толщиной 9 мкм:

БОЛТ 3 М12х60.58.0I9 ГОСТ 7798-70 СТП К420-76

Пример условного обозначения болта исполнения 3 диаметром резьбы  $d=36$ мм, длиной  $l=160$ мм, класса прочности 4.6 без покрытия, сверх ГОСТ 7798-70:

БОЛТ 3 М36х160.46 СТП К420-76

Нарисованы см. на о/б

Имя	Подпись	Дата

Имя	Подпись	Дата

542

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
542				

7	3	ИСО 24-93	Аванс	1.04.93 <sub>2</sub>
6	3	ИСО 83-90	Техе	31.10.90
Лит.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата

⑩ ИСО 111-98 от 02.04.98 МД

мм

⑦

Таблица I

Резьба d ⑩		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	
Шаг резьбы		I	I,25	I,5	I,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
d <sub>1</sub>	Номин.	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	
	Пред. откл.	-0,30	-0,36		-0,43		-0,52		+0,52 -0,65	+0,62 -0,70	+0,62 -0,75		
S	Номин.	10	13	17	19	24	30	36	46	55	65	75	
	Пред. откл.	-0,36	-0,43		-0,52			-1,00		-1,20			
H	Номин.	4,0	5,5	7,0	8,0	10,0	13,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	
	Пред. откл.	± 0,24		± 0,29			± 0,35		+0,52 -0,84				
r	не менее	0,25	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20	1,60	
	не более	0,60	1,10		1,60		2,20		2,70	3,20	3,30	4,30	
D, не менее		10,9	14,2	18,7	20,9	26,5	33,3	39,6	50,9	60,8	72,1	83,4	
C		1,0	1,6			2,0	2,5			3,0		4,0	
Сбег резьбы X		<del>1,82,5</del>	<del>2,232</del>	<del>2,838</del>	<del>3,243</del>	<del>3,55</del>	<del>4,563</del>	<del>5,275</del>	<del>6,39</del>	<del>7,110</del>	<del>8,011</del>	<del>1252,0</del>	
h, не менее		-	-	-	-	-	-	-	16	18	21	24	
d <sub>3</sub>	Номин.	2,0	2,5	2,5	3,2	4,0				5,0			
	Пред. откл.	+0,40			⑩		+0,48						
l <sub>2</sub>	Номин.	2,0	2,8	3,5	4,0	5,0	6,5	7,5	9,5	11,5	13,0	15,0	
	Пред. откл.	± 0,20			± 0,25			± 0,30			± 0,35		
Предельное смещение оси головки относит. оси стержня		0,36 0,40	0,43		⑩ ⑪		0,52		0,7	0,8	1,0	1,2	1,4

ИСО 83-90 от 07.10.90 МД

СТП КАЗО-76

Лист 8  
Лист 3

Саме отк-т

Таблица 2

Размеры в мм

d		6	8	10					
Базовое обозначение		4095 II.I04-	4095 II.I05-	4095 II.I06-					
L		Код исполнения, L <sub>0</sub> и масса болта в кг. Болты отмеченные знаком X изготавливаются с длиной резьбы до головки.							
Номинал.	Пред. откл.	I		I					
16	± 0,8	-07.002	X 0,006	07.005	0,012	X	-		
20		-09.006	0,007	09.009	X 0,013		09.002	0,025	
25		-13.005	0,008	13.008	0,015		13.001	0,028	
30		-14.002	0,009	14.005	0,017		14.008	0,031	
35		-16.006	0,010	16.009	0,019		16.002	0,034	
40		-	-	18.003	0,021		18.006	0,037	
45		-	-	19.000	0,023		19.003	0,040	
50		✓	20.005	0,013	20.008		0,025	20.001	0,043
55		± 1,0	-	-	21.005		22 0,027	21.008	0,046
60			-	-	22.002		0,029	22.005	0,049
65	-		-	23.009	0,031	23.002	0,052		
70	-		-	-	-	27.000	26 0,055		
75	-		-	-	-	28.007	0,058		
80	-		-	-	-	29.004	0,062		
(85)	-		-	-	-	30.002	0,065		
90	-		-	-	-	31.009	0,068		
(95)	-		-	-	-	32.006	0,071		
100	± 1,1		-	-	-	33.003	0,074		
110	-	-	-	-	34.000	0,080			
120	-	-	-	-	-	-			
Пред.откл. L <sub>0</sub>		+2,0	+2,5	+3,0					

Продолжение табл.2

Размеры в мм

d		12	16	20
Базовое обозначение		4095II.I07-	4095II.I09-	4095II.I10-
L		Код исполнения, L <sub>0</sub> и масса болта в кг. Болты, отмеченные знаком X изготавливаются с длиной резьбы до головки.		
Номинал.	Пред. откл.	I		I
16	± 0,8	-07.001	X 0,033	-
Пред.откл. L <sub>0</sub>		+3,5	+4,0	+5,0

4	4	4	4
8	3	3	3
Лит.	Лист.	№ докум.	Дата
4	4	4	4
8	3	3	3

512	512	512	512
Лит.	Лист.	№ докум.	Дата
512	512	512	512

Продолжение табл.2

Размеры в мм

d		I2		I6		20	
Базовое обозначение		4095 II.I07—		4095 II.I09—		4095 II.I10—	
l		Код исполнения, l, и масса болта в кг. Болты, отмеченные знаком X изготовляются с длиной резьбы					
Номинал	Пред. откл.	I		I		I	
20		-09.005	0,036	-09.00I	0,068	-	-
25		-I3.004	X 0,040	-I3.000	0,076	-I3.002	0,I36
30		-I4.00I	0,044	-I4.007	X 0,083	-I4.009	0,I48
35	+ 0,8	-I6.005	0,048	-I6.00I	0,09I	-I6.003	X 0,I59
40		-I8.009	0,053	-I8.005	0,098	-I8.007	0,I7I
45		-I9.006	0,057	-I9.002	0,I06	-I9.004	0,I83
50		-20.004	0,062	-20.000	0,II4	-20.002	0,I94
55		-2I.00I	0,066	-2I.007	0,I22	-2I.009	0,207
60		-22.008	0,07I	-22.004	0,I29	-22.006	0,2I9
65	+ I,0	-23.005	0,075	-23.00I	0,I37	-23.003	0,232
70		-27.003	0,080	-27.009	0,I45	-27.00I	0,244
75		-28.000	30 0,084	-28.006	0,I53	-28.008	0,256
80		-29.007	0,088	-29.003	0,I6I	-29.005	0,268
(85)		-30.005	0,093	-30.00I	38 0,I69	-30.003	0,28I
90		-3I.002	0,097	-3I.008	0,I77	-3I.000	46 0,293
(95)		-32.009	0,I02	-32.005	0,I85	-32.007	0,305
I00	+ I,I	-33.006	0,I06	-33.002	0,I93	-33.004	0,3I8
I10		-	-	-34.009	0,208	-34.00I	0,343
I20		-35.000	0,I24	-35.006	0,224	-35.008	0,367
I30		-	-	-36.003	0,240	-36.005	0,392
I40	+ I,2	-	-	-40.002	0,256	-40.004	0,4I7
I50		-	-	-4I.009	0,272	-4I.00I	0,44I
I60		-	-	-42.006	0,287	-	-
I70		-	-	-43.003	0,303	-	-
I80	+ 2,0	-	-	-44.000	44 0,3I9	-	52 -
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
Пред.откл. l <sub>0</sub>		+3,5		+4,0		+5,0	


Коп. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
542			

Ф. 011 с. 101 УЗТМ 3 2011

СТП К 420-76

Продолжение табл.2

Размеры в мм

d		24	30	36		
базовое обозначение		4095II.II2 -	4095II.II3 -	4095II.II4 -		
l		Код исполнения, l <sub>0</sub> и масса болта в кг. Болты, отмеченные знаком X изготавливаются с длиной резьбы до головки.				
Номинал.	Пред. откл.	I		I		
50	±0,8	-20.008	0,297 -	- -		
55	±1,0	-21.005	X 0,313	- -		
60		-22.002	0,330 -22.005	0,583 -		
65		-23.009	0,349 -23.002	X 0,609 -		
70		-27.007	0,366 -27.000	0,635 -		
75		-28.004	0,384 -28.007	0,664 -28.000	I,03	
80		-29.001	0,402 -29.004	0,692 -29.007	X I,07	
(85)		-30.009	54 0,420 -30.002	0,719 -30.005	I,11	
90		-31.006	0,438 -31.009	0,747 -31.002	I,15	
(95)		-32.003	0,455 -32.006	0,775 -32.009	I,19	
I00		±1,1	-33.000	0,473 -33.003	0,803 -33.006	78 I,23
II0	-34.007	0,509 -34.000	0,858 -34.003	I,31		
I20	-35.004	0,541 -35.007	0,914 -35.000	I,39		
I30	-36.001	0,580 -36.004	0,969 -36.007	I,47		
I40	±1,2	-40.000	0,615 -40.003	I,20 -40.006	I,55	
I50	-	-	-	I,80 -41.003	I,63	
I60	-	-	-	I,14 -42.000	I,71	
I70	-	-	-	I,19 -43.007	I,79	
I80	±2,0	-	-	I,25 -44.004	I,87	
I90	-	-	-	I,30 -45.001	I,95	
200	-	-	-	I,36 -46.008	2,03	
(210)	±2,5	-	60 -	-	72 - -47.005	84 2,11
220	-	-	-	-	- -48.002	2,19
Пред.откл. l <sub>0</sub>		+6,0	+7,0	+8,0		

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инд. №
Подп. и дата			
Инд. № подл.	542		

Размеры в мм

Продолжение табл.2

$d$	42		48		
Базовое обозначение	4095II.II5-		4095II.II6-		
$l$	Код исполнения, $l_0$ и масса болта в кг. Болты, отмеченные знаком X изготавливаются с длиной резьбы до головки.				
Номинал	Пред. откл.		I	I	
80	$\pm 1,8$	X	I,56	-	
(85)			I,6I	-	
90			I,66	-31.008	2,34
(95)			I,7I	-32.005	2,4I
I00			I,77	-33.002	2,48
I10	90	I02	I,88	-34.009	2,6I
I20			I,99	-35.006	2,76
I30			2,10	-36.003	2,90
I40			2,2I	-40.002	3,04
I50			2,3I	-4I.009	3,19
I60	$\pm 2,0$	96	2,42	-42.006	3,33
I70			2,53	-43.003	3,47
I80			2,64	-44.000	3,6I
I90			2,75	-45.007	3,76
200			2,86	-46.004	3,90
(210)	$\pm 2,5$	I08	2,97	-47.00I	4,04
220			3,08	-48.008	4,18

Пред.откл.  $l_0$  +9,0 +10,0

Таблица 3 ④

Код покрытия	Наименование покрытия	Примечание
0I	Цинковое с хроматированием	
02	Кадмиевое с хроматированием	
06	Фосфатное с промасливанием	

Дата	10/12/84
Подп.	[Подпись]
№ докум.	IC-072-84
Лист	7
Изм.	A

Подп. и дата	
№ дубл.	

Взам. инв. №	
Инв. №	

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	542
--------------	-----

4. Болты с резьбой М12, М16, М20, М24, изготавливаемые сверх ГОСТ 7798-70, разрешается изготавливать с размерами, указанными в табл.4.

Таблица 4

		мм			
Резьба $d$		М12	М16	М20	М24
Шаг резьбы		1,75	2	2,5	3
$d_1$	Номин.	12	16	20	24
	Пред. откл.	+0,24 -0,45	+0,24 -0,50	+0,52 -0,55	+0,52 -0,50
$H$	Номин.	8	10	13	15
	Пред. откл.		+0,36 -0,58		+0,43 -0,70
$h$	не менее	6	8	10	12

5. Материал - сталь марок: 10 (для  $d \leq 12$  мм) и 20 (для  $d > 12$  мм) по ГОСТ 10702-78 для болтов класса прочности 5.8, изготавливаемых по ГОСТ 7798-70;

20 по ГОСТ 1050-88 для болтов класса прочности 4.6, изготавливаемых сверх ГОСТ 7798-70.

При отсутствии указанных марок стали допускаются марки: 10кп, 20кп по ГОСТ 10702-78; СтЗкп, СтЗсп по ГОСТ 380-88.

6. Резьба метрическая по ГОСТ 9150-81 (СТП Э306-79) с полем допуска резьбы 8<sub>g</sub> по ГОСТ 16093-81 (СТП П394-73).

7. Технические требования - по ГОСТ 1759.0-87 (СТП У76-85).

8. Болты, отмеченные в табл.1,2 знаком ▲, приняты сверх ГОСТ 7798-70.

9. Маркировать условное обозначение болта без его наименования и номер стандарта предприятия на бирке.

Начальник ОС

*Антонов*  
1.04.98

Б.П. Антонов

Нормоконтролер

*Маслова*  
31.03.98

Г.Ф. Маслова

Начальник БРС

*Быков*  
30.03.98

М.Л. Быков

Исполнитель

*Косинова*  
27.03.98

Т.М. Косинова

*Берс*  
30.03.98

Изм. №	Изм. № докум.	Полн. и дата
10	10.01.98	2.04.98
Зам.	Лист	Полн. и дата
Изм. №	Изм. № докум.	Полн. и дата