

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ
БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО НЕФТЕАППАРАТУРЫ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центральное конструкторское бюро нефтеаппаратуры» (АО «ЦКБН»)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием по АО «ЦКБН» от 24 марта 1997 г. № 4

3 ВЗАМЕН ОСТ 26-2037-77

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ 1996 г., декабрь с ИЗМЕНЕНИЕМ № 1; 2; 3; 4; 5 1 - ИУС № 1 - 1982 г., 2 - ИУС № 4 - 1983 г., 3 - ИУС № 12 - 1983 г., 4 - ИУС № 3 - 1989 г., 5 - ИУС № 2 - 1991 г.

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ - 2000 г., периодичность проверки - 5 лет.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ
БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1997-04-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой для фланцевых соединений трубопроводов и соединительных частей, арматуры, приборов, сосудов и аппаратов, применяемых в химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой, нефтяной и других смежных отраслях промышленности на условное давление P_y до 2,5 МПа (25 кгс/см²) и температуру от минус 70 до 300 °С.

Стандарт разработан в ограничение и развитие [ГОСТ 7798](#).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
[ГОСТ 1759.1-82](#) Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей.

[ГОСТ 7798-70](#) Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры.

[ГОСТ 16093-81](#) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором.

[ГОСТ 19256-73](#) Стержни под накатывание метрической резьбы. Диаметры.

[ГОСТ 19258-73](#) Стержни под нарезание метрической резьбы. Диаметры.

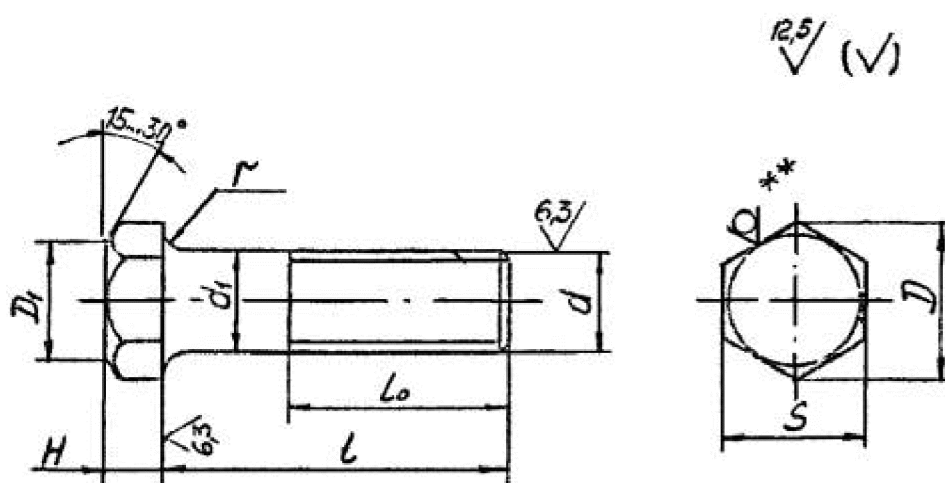
[ГОСТ 24705-81](#) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры.

[ОСТ 26-2043-91](#) Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1; 2.

Исполнение 1



$$D_1 = (0,90 - 0,95)S$$

Исполнение 2

Остальное см. исполнение 1

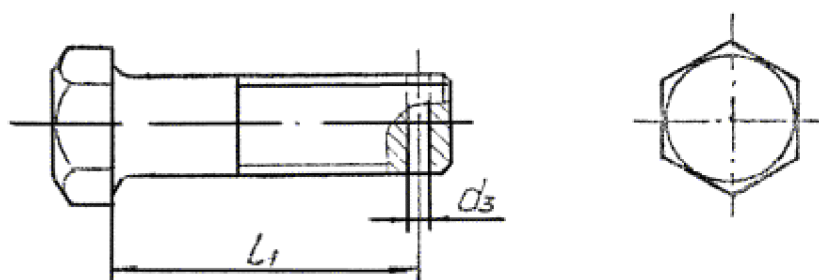


Рисунок 1, лист 1

Исполнение 3

Остальное см. исполнение 1

Длина болта l	Длина резьбы l_0 и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне l_1 (пред. откл. $\pm T14$) при номинальном диаметре резьбы d											
	24		27		30		36		42		48	
	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0
65	58	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	63	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	68	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	73	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	83	54	82	60	81	66	-	-	-	-	-	-
100	93	54	92	60	91	66	90	78	-	-	-	-
110	103	54	102	60	101	66	100	78	-	-	-	-
120	113	1	112	60	111	66	110	78	-	-	-	-
130	123	1	122	60	121	66	120	78	118	90	-	-
140	133	54	132	60	131	66	130	78	128	90	-	-
150	143	54	142	60	141	66	140	78	138	90	138	102
160	153	60	152	66	151	72	150	84	148	96	148	108
170	163	60	162	66	161	72	160	84	158	96	158	108
180	173	60	172	66	171	72	170	84	168	96	168	108
190	183	60	182	66	181	72	180	84	178	96	178	108
200	193	60	192	66	191	72	190	84	188	96	188	108
220	213	60	212	66	211	72	210	84	208	96	208	108
240	233	60	232	66	231	72	230	84	228	96	228	108
260	253	60	252	66	251	72	250	84	248	96	248	108
280	273	60	272	66	271	72	270	84	268	96	268	108
300	293	60	292	66	291	72	290	84	288	96	288	108

Примечания
1 Болты, для которых величины l_1 и l_0 расположены над ломаной линией, допускается изготавливать с длиной резьбы до головки.
2 Знаком X отмечены болты с резьбой на всей длине стержня.

Примеры условных обозначений:

Болт исполнения 1, с диаметром резьбы $d = 12$ мм, с полем допуска резьбы 8g, с длиной $l = 60$ мм, из стали марки 35, без покрытия:

Болт M12-8g×60.35 ОСТ 26-2037-96.

То же исполнения 2, с покрытием 02 толщиной 9 мкм:

Болт 2 M12-8g×60.35.029 ОСТ 26-2037-96.

4 Резьба с крупным шагом по [ГОСТ 24705](#), поле допуска 8g по [ГОСТ 16093](#).

5 Допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей, методы контроля - по [ГОСТ 1759.1](#).

5а Допускается для болтов, изготавливаемых ковкой, предельные отклонения для размера «под ключ» по h16.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

6 Технические требования - по [ОСТ 26-2043](#).

7 Масса болтов приведена в справочных приложениях [А](#) и [Б](#).

Приложение А (справочное)

Масса болтов (исполнения 1), выполненных способом нарезки

Таблица А1

Размеры в миллиметрах

Длина болта l	Теоретическая масса болта, кг, при номинальном диаметре резьбы d											
	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48

Длина болта <i>l</i>	Теоретическая масса болта, кг, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i>											
	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
8	0,004	0,009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,005	0,010	0,019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,005	0,010	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,006	0,012	0,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,007	0,013	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,008	0,015	0,028	0,040	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,009	0,017	0,031	0,044	0,083	-	-	-	-	-	-	-
35	0,010	0,019	0,034	0,048	0,091	-	-	-	-	-	-	-
40	0,011	0,021	0,037	0,053	0,098	0,171	-	-	-	-	-	-
45	0,012	0,023	0,040	0,057	0,106	0,182	-	-	-	-	-	-
50	0,013	0,025	0,043	0,062	0,114	0,194	0,297	-	-	-	-	-
55	0,014	0,027	0,046	0,066	0,121	0,207	0,313	-	-	-	-	-
60	0,016	0,029	0,049	0,071	0,129	0,219	0,330	-	-	-	-	-
65	0,017	0,031	0,052	0,073	0,137	0,231	0,349	-	-	-	-	-
70	0,018	0,033	0,055	0,079	0,145	0,244	0,366	-	-	-	-	-
75	0,019	0,035	0,058	0,084	0,153	0,256	0,384	-	-	-	-	-
80	0,020	0,037	0,062	0,088	0,161	0,268	0,402	-	-	-	-	-
90	0,022	0,041	0,068	0,097	0,177	0,293	0,438	0,581	0,747	-	-	-
100	-	0,043	0,074	0,106	0,193	0,318	0,473	0,626	0,803	1,231	-	-
110	-	-	0,080	0,115	0,208	0,342	0,509	0,671	0,858	1,311	-	-
120	-	-	0,086	0,124	0,224	0,367	0,544	0,716	0,914	1,391	-	-
130	-	-	0,092	0,133	0,240	0,392	0,580	0,761	0,969	1,471	2,098	-
140	-	-	0,099	0,142	0,256	0,417	0,615	0,806	1,025	1,551	2,207	-
150	-	-	0,105	0,151	0,272	0,441	0,651	0,850	1,080	1,631	2,315	3,187
160	-	-	0,111	0,159	0,287	0,466	0,686	0,896	1,136	1,711	2,424	3,329
170	-	-	0,117	0,168	0,303	0,491	0,722	0,941	1,192	1,790	2,533	3,471
180	-	-	0,123	0,177	0,319	0,515	0,757	0,986	1,247	1,870	2,642	3,614
190	-	-	0,129	0,186	0,334	0,540	0,793	1,031	1,303	1,950	2,751	3,756
200	-	-	0,136	0,193	0,351	0,565	0,829	1,076	1,358	2,030	2,860	3,898
220	-	-	-	0,213	0,382	0,614	0,900	1,166	1,469	2,190	3,077	4,182
240	-	-	-	0,231	0,414	0,663	0,971	1,256	1,580	2,350	3,295	4,466
260	-	-	-	0,248	0,445	0,713	1,042	1,346	1,691	2,510	3,513	4,751
280	-	-	-	-	0,477	0,762	1,113	1,436	1,802	2,670	3,730	5,035
300	-	-	-	-	0,508	0,811	1,184	1,526	1,914	2,830	3,948	5,319

Примечание - Масса подсчитана из условия плотности материала 7,85 г/см³.

**Приложение Б
(справочное)**

Масса болтов (исполнения 1), выполненных способом накатки

Таблица Б1

Размеры в миллиметрах

Длина болта <i>l</i>	Теоретическая масса болта, кг, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i>											
	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
8	0,004	0,008	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,005	0,009	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,005	0,010	0,019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,006	0,011	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,006	0,012	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,006	0,014	0,024	0,035	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,008	0,015	0,026	0,039	0,075	-	-	-	-	-	-	-
35	0,009	0,017	0,028	0,042	0,082	-	-	-	-	-	-	-
40	0,010	0,018	0,030	0,045	0,088	0,151	-	-	-	-	-	-
45	0,011	0,020	0,032	0,048	0,094	0,160	-	-	-	-	-	-

Длина болта /	Теоретическая масса болта, кг, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i>											
	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
50	0,011	0,021	0,034	0,051	0,100	0,168	0,268	-	-	-	-	-
55	0,012	0,023	0,036	0,054	0,106	0,177	0,282	-	-	-	-	-
60	0,013	0,024	0,038	0,057	0,112	0,186	0,295	-	-	-	-	-
70	0,015	0,027	0,042	0,063	0,124	0,204	0,323	-	-	-	-	-
75	0,016	0,029	0,044	0,066	0,130	0,213	0,336	-	-	-	-	-
80	0,017	0,030	0,046	0,070	0,136	0,222	0,350	-	-	-	-	-
90	0,018	0,033	0,053	0,076	0,148	0,240	0,377	0,551	0,726	-	-	-
100	-	0,036	0,054	0,082	0,160	0,258	0,404	0,587	0,771	1,027	-	-
110	-	-	0,058	0,088	0,172	0,276	0,431	0,623	0,813	1,090	-	-
120	-	-	0,062	0,094	0,184	0,294	0,458	0,658	0,860	1,154	-	-
130	-	-	0,066	0,100	0,196	0,312	0,485	0,694	0,905	1,217	1,904	-
140	-	-	0,070	0,106	0,208	0,329	0,513	0,729	0,950	1,281	1,993	-
150	-	-	0,074	0,113	0,220	0,347	0,540	0,765	0,995	1,344	2,082	3,263
160	-	-	0,078	0,119	0,233	0,365	0,568	0,800	1,040	1,407	2,171	3,383
170	-	-	0,082	0,126	0,245	0,383	0,595	0,836	1,085	1,470	2,261	3,502
180	-	-	0,086	0,132	0,257	0,401	0,622	0,871	1,130	1,533	2,350	3,621
190	-	-	0,090	0,138	0,270	0,419	0,650	0,907	1,175	1,600	2,440	3,741
200	-	-	0,094	0,144	0,282	0,436	0,677	0,942	1,220	1,660	2,529	3,860
220	-	-	-	0,157	0,306	0,472	0,731	1,013	1,310	1,786	2,707	4,099
240	-	-	-	0,169	0,330	0,508	0,786	1,084	1,400	1,913	2,885	4,339
260	-	-	-	0,181	0,354	0,544	0,840	1,155	1,490	2,039	3,063	4,577
280	-	-	-	-	0,378	0,580	0,894	1,226	1,580	2,166	3,241	4,816
300	-	-	-	-	0,402	0,616	0,949	1,297	1,671	2,292	3,419	5,055

Примечание - Масса подсчитана из условия плотности материала 7,85 г/см³.