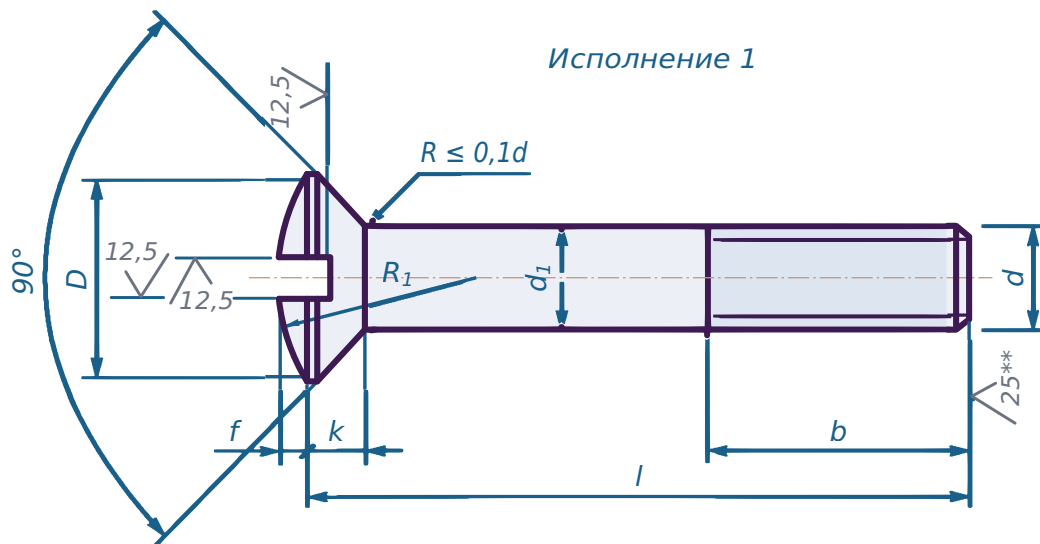


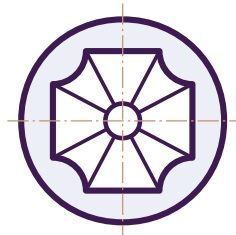
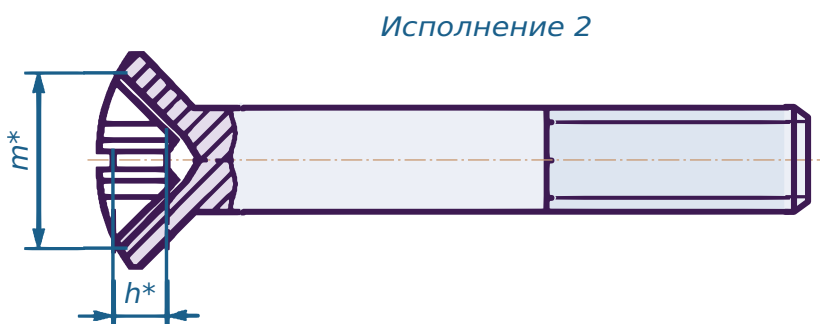
ГОСТ 17474-80

Винты с полупотайной головкой классов точности А и В. Конструкция и размеры. Издание с Изменениями № 1, 2. Взамен ГОСТ 17474-72, введён 01.01.1982.

Винт с полупотайной головкой: конус 90° и линза сверху. Резьба **M1-M20**, длины **2-120 мм** (без высоты линзы). Два исполнения: **1 — прямой шлиц**, **2 — крестообразный шлиц** (M2-M12). Длина резьбы — нормальная или удлинённая (предпочтительна). Аналоги — DIN 964 и DIN 966 (мелкие отличия — в сравнении); у ISO 2010 / ISO 7047 потайная часть головки с M3,5 крупнее.



6,3 (✓)



- * Размеры m и h — для справок.
- ** Шероховатость 25 — для винтов, обработанных резанием, в остальных случаях не нормируют.
- Радиус под головкой R — не более $0,1d$.

Таблица 1. Размеры, мм

Номинальный диаметр резьбы d	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Шаг резьбы Р, крупный	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
Шаг резьбы Р, мелкий	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5
Диаметр головки D	1,9	2,3	2,6	3,0	3,8	4,7	5,6	6,5	7,4	9,2	11,0	14,5	18,0	21,5	25	28,5	32,5	36,0
Высота потайной части головки k, не более	0,6	0,72	0,84	0,96	1,2	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10
Высота сферы f ≈	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Радиус сферы R ₁ ≈	2,1	2,6	2,9	3,4	4,2	5,4	6	6,8	8	9,4	12	15	19	22,5	26	30	34	38
Номер крестообразного шлица	—	—	—	—	0	1	1	2	2	2	3	3	4	4	—	—	—	—
Диаметр крестообразного шлица m	—	—	—	—	2,3	3,0	3,3	4,4	4,8	5,4	7,3	8,7	11,2	12,6	—	—	—	—
Глубина крестообразного шлица h, не более	—	—	—	—	1,5	1,6	2,0	2,2	2,5	3,1	3,5	5,0	6,1	7,5	—	—	—	—
Глубина входа калибра в крестообразный шлиц, не более	—	—	—	—	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,4	4,0	5,5	6,8	8,3	—	—	—	—
Глубина входа калибра в крестообразный шлиц, не менее	—	—	—	—	1,3	1,6	1,9	2,0	2,3	2,9	3,5	5,0	6,3	7,8	—	—	—	—
Длина резьбы b, удлинённая	—	—	—	—	16	18	19	20	22	25	28	34	40	46	52	58	64	70
Длина резьбы b, нормальная	8	9	9	9	10	11	12	13	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46

Условное обозначение
Винт А.М8–6g×50.48 ГОСТ 17474-80

— класс точности А, исполнение 1, d = 8 мм, крупный шаг, поле допуска 6g, l = 50 мм, нормальная длина резьбы b = 22 мм, класс прочности 4.8, без покрытия.

Винт В2.М8×1–6g×50–34.48.016 ГОСТ 17474-80

— класс точности В, исполнение 2, мелкий шаг 1 мм, удлинённая резьба b = 34 мм, класс прочности 4.8, покрытие цинковое хромированное толщиной 6 мкм.

В издании второй пример напечатан как «Винт М2.М8×1–6g×50–34.48.016» — это опечатка: по тексту стандарта винт класса точности В, исполнения 2, то есть «В2» (такая же опечатка — в ГОСТ 17473-80 и ГОСТ 17475-80).

Таблица 2. Длины винтов и длина резьбы, мм

d	Длины l по таблице 2, мм	b нормальная	b удлинённая
M1	2, 3, (3,5), 4, 5, 6, (7), 8, 9, 10	8	—
M1,2	2, 3, (3,5), 4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12	9	—
M1,4	3, (3,5), 4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12	9	—
M1,6	3, (3,5), 4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16	9	—
M2	3, (3,5), 4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20	10	16
M2,5	4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25	11	18
M3	4, 5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30	12	19
M3,5	5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35	13	20
M4	5, 6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40	14	22
M5	6, (7), 8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	16	25
M6	8, 9, 10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	18	28
M8	10, 11, 12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	22	34
M10	12, (13), 14, 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	26	40
M12	16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	30	46
M14	25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	34	52
M16	30, (32), 35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100	38	58
M18	35, (38), 40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100, 110	42	64
M20	40, (42), 45, (48), 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, (85), 90, (95), 100, 110, 120	46	70

- Длины в скобках применять не рекомендуется.
- Удлинённая длина резьбы предпочтительна.
- Винты со стержнем длиной менее длины резьбы (с учётом недореза) изготавливают с резьбой по всей длине стержня.
- По соглашению потребителя и изготовителя допускаются длины, не указанные в таблице 2.

Технические требования

- Диаметр гладкой части d_1 — равен наружному диаметру резьбы или диаметру стержня под накатывание метрической резьбы по ГОСТ 19256-73.
- Радиус под головкой R — не более $0,1d$.
- По соглашению между потребителем и изготовителем допускается изготавливать винты с длинами, не указанными в таблице 2.
- Резьба — по ГОСТ 24705-2004. Сбег и недорез резьбы — по ГОСТ 10549-80.
- Шлицы прямые — по ГОСТ 24669-81, крестообразные — по ГОСТ 10753-86.
- Допуски, методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 1759.1-82.
- Дефекты поверхности и методы контроля — по ГОСТ 1759.2-82.
- Технические требования — по ГОСТ 1759.0-87.
- Размеры m и h крестообразного шлица — справочные. Шероховатость 25 на торце стержня — только для винтов, обработанных резанием.

Масса 1000 стальных винтов с крупным шагом, кг (приложение 1)

l, мм	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
2	0,014	0,025	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0,018	0,030	0,042	0,058	0,105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,5	0,021	0,033	0,047	0,064	0,114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	0,023	0,036	0,051	0,070	0,123	0,215	0,332	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	0,027	0,043	0,060	0,081	0,141	0,244	0,375	0,559	0,764	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	0,031	0,050	0,069	0,092	0,160	0,274	0,419	0,617	0,840	1,428	—	—	—	—	—	—	—	—
7	0,035	0,056	0,078	0,103	0,178	0,303	0,462	0,672	0,919	1,550	—	—	—	—	—	—	—	—
8	0,040	0,065	0,087	0,115	0,196	0,332	0,505	0,731	0,995	1,679	2,598	—	—	—	—	—	—	—
9	0,044	0,072	0,096	0,126	0,214	0,362	0,549	0,789	1,072	1,801	2,773	—	—	—	—	—	—	—
10	0,048	0,079	0,105	0,137	0,232	0,391	0,592	0,848	1,148	1,923	2,947	5,865	—	—	—	—	—	—
11	—	0,085	0,114	0,148	0,250	0,420	0,635	0,907	1,224	2,045	3,122	6,180	—	—	—	—	—	—
12	—	0,092	0,123	0,160	0,268	0,449	0,679	0,965	1,301	2,167	3,297	6,612	11,15	—	—	—	—	—
13	—	—	—	0,171	0,286	0,479	0,722	1,024	1,377	2,290	3,471	6,927	11,65	—	—	—	—	—
14	—	—	—	0,182	0,304	0,508	0,765	1,082	1,454	2,412	3,646	7,242	12,15	—	—	—	—	—
16	—	—	—	0,207	0,340	0,567	0,852	1,199	1,607	2,656	3,995	7,874	13,15	20,38	—	—	—	—
18	—	—	—	—	0,376	0,625	0,939	1,316	1,760	2,900	4,344	8,504	14,43	21,83	—	—	—	—
20	—	—	—	—	0,412*	0,684	1,025	1,433	1,912	3,145	4,694	9,135	15,42	23,28	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	0,743	1,112	1,550	2,065	3,389	5,043	9,766	16,42	25,26	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	0,831	1,242	1,726	2,295	3,756	5,567	10,712	17,92	27,44	39,73	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	1,372	1,902	2,524	4,122	6,091	11,658	19,41	29,60	42,69	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	1,459	2,019	2,677	4,367	6,440	12,290	20,41	31,05	44,67	61,46	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	2,136	2,830	4,611	6,789	12,920	21,41	32,50	46,65	64,11	—	—
35	—	—	—	—	—	—	—	2,311	3,059	4,978	7,313	13,867	22,90	34,67	49,61	68,09	90,2	—
38	—	—	—	—	—	—	—	—	3,287	5,344	7,837	14,813	24,40	36,84	52,58	72,07	95,2	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—	3,439	5,589	8,187	15,444	25,40	38,29	54,56	74,72	98,5	126,6
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,833	8,535	16,075	26,39	39,74	56,54	77,37	101,8	130,8
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,200	9,060	17,021	27,89	41,91	59,51	81,35	106,7	137,0
48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,560	9,584	17,967	29,39	44,08	62,47	85,33	111,7	143,3
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,804	9,933	18,598	30,38	45,53	64,45	87,98	115,0	147,4
55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,415	10,806	20,175	32,88	49,15	69,39	94,62	123,2	157,8
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,026	11,642	21,752	35,37	52,76	74,34	101,24	131,4	168,2
65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,637	12,515	23,329	37,86	56,38	79,29	107,88	139,7	178,5
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,248	13,388	24,791	40,08	60,00	84,22	114,51	147,9	188,9
75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,859	14,261	26,368	42,57	63,62	89,18	121,13	156,1	199,3
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,470	15,134	27,945	45,06	67,24	94,12	127,77	164,4	209,7
85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,081	16,007	29,522	47,56	70,85	99,07	134,39	172,6	220,0
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,691	16,881	31,099	50,05	73,94	104,01	141,03	180,8	230,4
95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,302	17,754	32,677	52,54	77,56	108,22	147,65	189,1	240,8
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,913	18,627	34,252	55,03	81,17	113,17	154,27	197,3	251,2
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	213,8	271,9
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	292,7

Для винтов из алюминиевого сплава массу умножают на 0,356, из латуни — на 1,08. * Исправлена опечатка издания: масса винта растёт с длиной равномерно, и это значение выпадало из ряда (М2×20 — в издании 0,416, по ряду 0,412).

ГОСТ 17474-80, DIN 964 / DIN 966 и ISO 2010 / ISO 7047: сравнение головки

d	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10
Диаметр головки, ГОСТ 17474-80	3,8	4,7	5,6	6,5	7,4	9,2	11,0	14,5	18,0
Диаметр головки, DIN 964 / DIN 966	3,8	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2	11	14,5	18
Диаметр головки, ISO 2010 / ISO 7047	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
Высота потайной части, ГОСТ 17474-80 (= DIN 964 / 966)	1,2	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3	4	5
Высота потайной части, ISO 2010 / ISO 7047	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5
Высота сферы f ≈, ГОСТ 17474-80 (= DIN 964 / 966)	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,25	1,5	2	2,5
Радиус сферы ≈, ГОСТ 17474-80	4,2	5,4	6	6,8	8	9,4	12	15	19
Радиус сферы ≈, DIN 964 / DIN 966	4	5	6	7	8	10	12	16	20
Номер крестообразного шлица, ГОСТ 17474-80	0	1	1	2	2	2	3	3	4
Номер креста (PH), DIN 966	1	1	1	2	2	2	3	4	4

Размеры DIN и ISO — наибольшие, радиус и высота линзы — примерные, справочно; выделено то, что отличается от ГОСТа. Размеры DIN 964 / DIN 966 сверены для M1–M10.

Аналоги

- **DIN 964** — прямой шлиц (исполнение 1): резьба, высота потайной части и высота сферы, длина резьбы те же; диаметр головки совпадает, кроме M4 (7,5 мм против 7,4); радиус сферы у DIN округлён (M5 — 10 мм против 9,4, M8 — 16 против 15) — на вид не отличить.
- **DIN 966** — крестовый шлиц (исполнение 2): головка как у DIN 964; номер креста у M2 и M8 другой — PH1 и PH4 против № 0 и № 3 по ГОСТу; у M1,6 крестообразного шлица в ГОСТе нет.
- **ISO 2010 / ISO 7047** — международные преемники DIN 964 / DIN 966, но потайная часть головки с M3,5 крупнее и выше (M4: 8,4 × 2,7 мм против 7,4 × 2,2 по ГОСТу).

Похожие винты — не путать

- **ГОСТ 17475-80 / DIN 963 / DIN 965** — та же потайная часть головки, но без линзы: в ту же зенковку садится так же и остаётся заподлицо — сверху плоская.
- **ГОСТ 17473-80 / DIN 7985 / DIN 85** — полукруглая или цилиндрическая головка — стоит на поверхности, в зенковку не утапливается.
- **DIN 7991 / ISO 10642** — потайной винт под шестигранник: головка крупнее (M6 — 12 мм против 11), нужна своя зенковка.

Ссылочные стандарты

- Резьба — ГОСТ 24705-2004
- Сбег и недорез — ГОСТ 10549-80
- Шлицы прямые — ГОСТ 24669-81
- Шлицы крестообразные — ГОСТ 10753-86
- Стержень под накатывание резьбы — ГОСТ 19256-73
- Допуски — ГОСТ 1759.1-82

- Дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2-82
- Технические требования — ГОСТ 1759.0-87

Коротко: частые вопросы

Что такое полупотайная головка и чем она отличается от потайной? У полупотайной головки та же коническая часть 90° , что у потайной, но сверху — выпуклая линза (часть сферы). Винт утапливается в ту же зенковку, а над поверхностью остаётся аккуратный купол высотой f : у М4 — 1 мм, у М6 — 1,5 мм. Потайной винт (ГОСТ 17475-80, DIN 963, DIN 965) после затяжки плоский, заподлицо. Полупотайной ставят там, где головка на виду: выглядит аккуратнее и за неё не цепляется отвёртка.

Чем винт ГОСТ 17474-80 отличается от DIN 964 и DIN 966? Почти ничем: DIN 964 — с прямым шлицем (исполнение 1 ГОСТа), DIN 966 — с крестовым (исполнение 2). Резьба, высота потайной части, высота сферы, длина резьбы совпадают. Отличия мелкие: диаметр головки у М4 по ГОСТу 7,4 мм, у DIN — 7,5; радиус сферы у DIN округлён (М5 — 10 мм против 9,4); номер креста у М2 и М8 разный: по ГОСТу № 0 и № 3, у DIN 966 — PH1 и PH4.

Можно ли вместо ГОСТ 17474-80 взять винт ISO 7047 или ISO 2010? По резьбе — да, по головке — не всегда. ISO 7047 (крест) и ISO 2010 (прямой шлиц) пришли на смену DIN 966 и DIN 964, но потайная часть головки у них с М3,5 крупнее и выше: М4 — $8,4 \times 2,7$ мм против $7,4 \times 2,2$ по ГОСТу. В зенковку под ГОСТ такой винт сядет выше. До М3 включительно головки практически совпадают.

Какие размеры головки у винта ГОСТ 17474-80? Диаметр головки D × высота потайной части k + высота сферы f : М3 — $5,6 \times 1,65 + 0,75$, М4 — $7,4 \times 2,2 + 1$, М5 — $9,2 \times 2,5 + 1,25$, М6 — $11,0 \times 3 + 1,5$, М8 — $14,5 \times 4 + 2$, М10 — $18,0 \times 5 + 2,5$ мм. Радиус сферы $R1 \approx$: М4 — 8, М6 — 12, М8 — 15 мм. Угол потайной части — 90° .

Какая бита нужна для винта ГОСТ 17474-80 с крестовым шлицем? Номер крестообразного шлица: М2 — № 0, М2,5 и М3 — № 1, М3,5, М4, М5 — № 2, М6 и М8 — № 3, М10 и М12 — № 4. Номер соответствует размеру биты PH. У DIN 966 номер другой только у М2 (PH1) и М8 (PH4).

Как измеряется длина винта с полупотайной головкой? Длина l — от плоскости наибольшего диаметра головки (там, где кончается конус и начинается линза) до конца стержня. Высота сферы f в длину не входит: винт М4×10 после установки в зенковку выступает из детали на 10 мм минус толщина детали, а сверху остаётся купол.

Винты с полупотайной головкой ГОСТ 17474-80, DIN 964 и DIN 966 в наличии и под заказ — КРЕПИОН, Санкт-Петербург.

Сайт: krepion.ru · телефон: **+7 (812) 331-46-67**. Подберём размер, шлиц, класс прочности и покрытие, отгрузим со склада.

Документ справочный, составлен КРЕПИОН по данным ГОСТ 17474-80 (Издание с Изменениями № 1, 2). Официальный текст стандарта — издание Стандартиформ.