**Межгосударственный стандарт ГОСТ 9150-2002 (ИСО 68-1-98)
"Основные нормы взаимозаменяемости.
Резьба метрическая. Профиль"
(введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 23 июня 2003 г. N 200-ст)**

**Basic norms of interchangeability. Metric screw threads. Profile**

Дата введения 1 января 2004 г.

Взамен ГОСТ 9150-81

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на метрические резьбы общего назначения и устанавливает для них основной профиль.

Диаметры и шаги метрической резьбы - по ГОСТ 8724.

Основные размеры метрической резьбы - по ГОСТ 24705.

Допуски резьбы - по ГОСТ 16093 и 9000.

Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8724-2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги

ГОСТ 9000-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая для диаметров менее 1 мм. Допуски

ГОСТ 11708-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба. Термины и определения.

ГОСТ 16093-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором.

ГОСТ 24705-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

**3 Определения и обозначения**

3.1 Термины и определения - по ГОСТ 11708.

3.2 В настоящем стандарте приняты следующие обозначения:

**D** - номинальный наружный диаметр внутренней резьбы (номинальный диаметр резьбы);

**d** - номинальный наружный диаметр наружной резьбы (номинальный диаметр резьбы);

**D\_2** - номинальный средний диаметр внутренней резьбы;

**d\_2** - номинальный средний диаметр наружной резьбы;

**D\_1** - номинальный внутренний диаметр внутренней резьбы;

**d\_1** - номинальный внутренний диаметр наружной резьбы;

**Н** - высота исходного треугольника;

**Р** - шаг резьбы.

**4 Основной профиль**

4.1 Основной профиль метрической резьбы, общий для наружной и внутренней резьбы, должен соответствовать указанному на [рисунке 1](#sub_421). Основной профиль показан утолщенной линией.

4.2 Номинальный профиль наружной и внутренней резьбы определяется основным профилем и дополнительными требованиями к форме впадины резьбы, устанавливаемыми ГОСТ 9000 (для резьб диаметром менее 1 мм) и ГОСТ 16093 (для резьб диаметром от 1 мм и более).



"Рисунок 1. Основной профиль метрической резьбы, общий для наружной и внутренней резьбы"

4.3 Размеры элементов основного профиля метрической резьбы должны соответствовать [таблице 1](#sub_436).

Размеры элементов определены по следующим формулам

 Н = 0,866025404 Р; (1)

 5

 ─── H = 0,541265877 P; (2)

 8

 3

 ─── H = 0,324759526 Р; (3)

 8

 H

 ─── = 0,216506351 Р; (4)

 4

 H

 ─── = 0,108253175 Р. (5)

 8

**Таблица 1**

В миллиметрах

┌─────────┬────────────┬────────────┬────────────┬──────────┬───────────┐

│ Шаг Р │ Н │ 5/8 H │ 3/8 H │ H/4 │ H/8 │

├─────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┼───────────┤

│ 0,075 │ 0,064952 │ 0,040595 │ 0,024357 │ 0,016238 │ 0,008119 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,08 │ 0,069282 │ 0,043301 │ 0,025981 │ 0,017321 │ 0,008660 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,09 │ 0,077942 │ 0,048714 │ 0,029228 │ 0,019486 │ 0,009743 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,1 │ 0,086603 │ 0,054127 │ 0,032476 │ 0,021651 │ 0,010825 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,125 │ 0,108253 │ 0,067658 │ 0,040595 │ 0,027063 │ 0,013532 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,15 │ 0,129904 │ 0,081190 │ 0,048714 │ 0,032476 │ 0,016238 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,175 │ 0,151554 │ 0,094722 │ 0,056833 │ 0,037889 │ 0,018944 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,2 │ 0,173205 │ 0,108253 │ 0,064952 │ 0,043301 │ 0,021651 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,225 │ 0,194856 │ 0,121785 │ 0,073071 │ 0,048714 │ 0,024357 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,25 │ 0,216506 │ 0,135316 │ 0,081190 │ 0,054127 │ 0,027063 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,3 │ 0,259808 │ 0,162380 │ 0,097428 │ 0,064952 │ 0,032476 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,35 │ 0,303109 │ 0,189443 │ 0,113666 │ 0,075777 │ 0,037889 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,4 │ 0,346410 │ 0,216506 │ 0,129904 │ 0,086603 │ 0,043301 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,45 │ 0,389711 │ 0,243570 │ 0,146142 │ 0,097428 │ 0,048714 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,5 │ 0,433013 │ 0,270633 │ 0,162380 │ 0,108253 │ 0,054127 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,6 │ 0,519615 │ 0,324760 │ 0,194856 │ 0,129904 │ 0,064952 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,7 │ 0,606218 │ 0,378886 │ 0,227332 │ 0,151554 │ 0,075777 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,75 │ 0,649519 │ 0,405949 │ 0,243570 │ 0,162380 │ 0,081190 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 0,8 │ 0,692820 │ 0,433013 │ 0,259808 │ 0,173205 │ 0,086603 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 1 │ 0,866025 │ 0,541266 │ 0,324760 │ 0,216506 │ 0,108253 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 1,25 │ 1,082532 │ 0,676582 │ 0,405949 │ 0,270633 │ 0,135316 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 1,5 │ 1,299038 │ 0,811899 │ 0,487139 │ 0,324760 │ 0,162380 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 1,75 │ 1,515544 │ 0,947215 │ 0,568329 │ 0,378886 │ 0,189443 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 2 │ 1,732051 │ 1,082532 │ 0,649519 │ 0,433013 │ 0,216506 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 2,5 │ 2,165063 │ 1,353165 │ 0,811899 │ 0,541266 │ 0,270633 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 3 │ 2,598076 │ 1,623798 │ 0,974279 │ 0,649519 │ 0,324760 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 3,5 │ 3,031089 │ 1,894431 │ 1,136658 │ 0,757772 │ 0,378886 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 4 │ 3,464102 │ 2,165063 │ 1,299038 │ 0,866025 │ 0,433013 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 4,5 │ 3,897114 │ 2,435696 │ 1,461418 │ 0,974279 │ 0,487139 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 5 │ 4,330127 │ 2,706329 │ 1,623798 │ 1,082532 │ 0,541266 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 5,5 │ 4,763140 │ 2,976962 │ 1,786177 │ 1,190785 │ 0,595392 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 6 │ 5,196152 │ 3,247595 │ 1,948557 │ 1,299038 │ 0,649519 │

│ │ │ │ │ │ │

│ 8 │ 6,928203 │ 4,330127 │ 2,598076 │ 1,732051 │ 0,866025 │

└─────────┴────────────┴────────────┴────────────┴──────────┴───────────┘