

Начертательная геометрия и инженерная графика

Для студентов направлений подготовки:

260800.62 Технология, конструирование изделий и материалы легкой промышленности;

230100.62 Информатика и вычислительная техника.

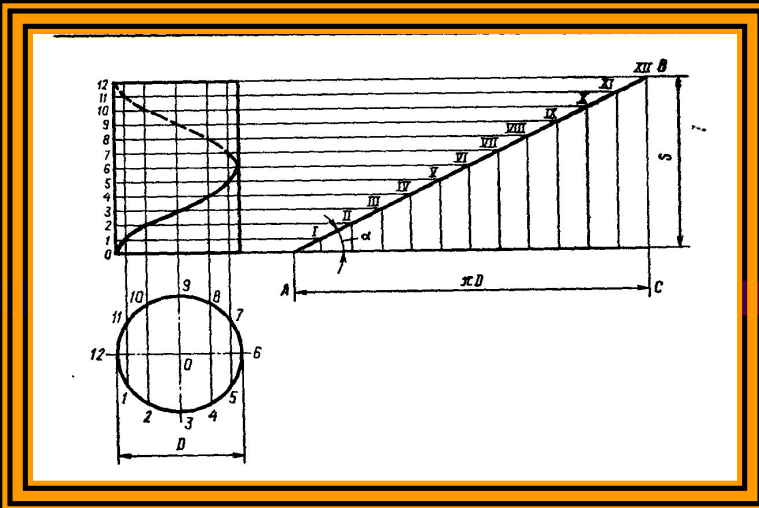
Специальности 230101.65 Вычислительные машины, комплексы, системы и сети



Кафедра ИИКГ

Кравчук Людмила Васильевна, доцент

Винтовая линия

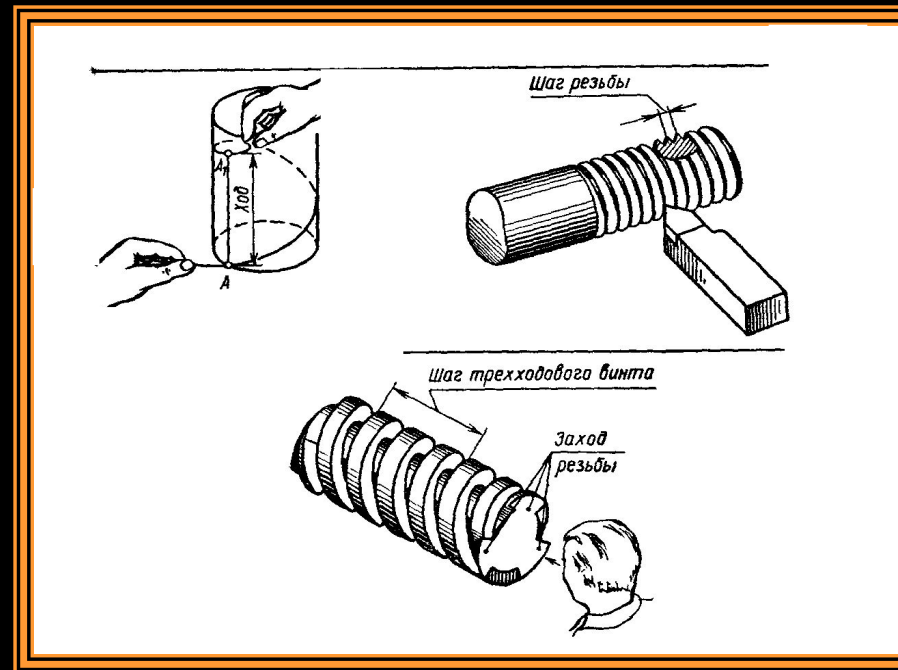


Под резьбой понимают поверхность, образованную при винтовом движении плоского контура по цилиндрической либо конической поверхности.

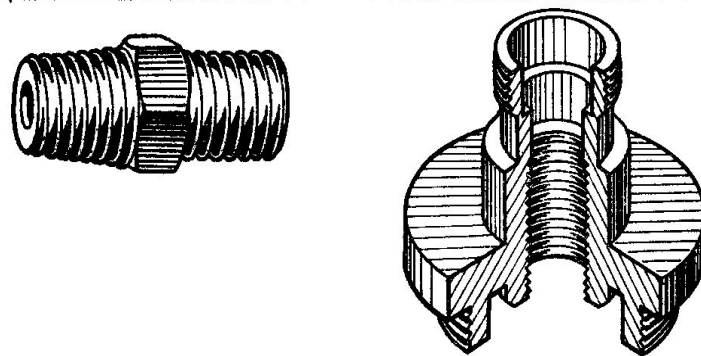
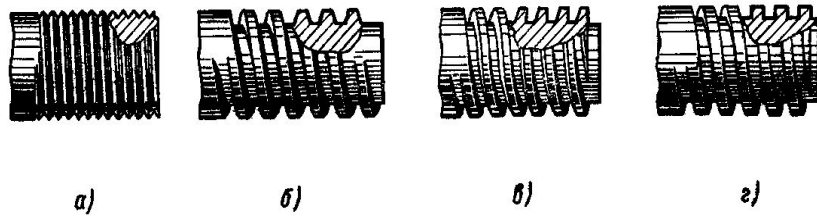
Винтовой ниткой называют винтовую выступ, образованный резцом при врезании в стержень за один его оборот. Резец при этом совершает равномерно поступательное движение.

Различают правые и левые резьбы, одно и много заходные.

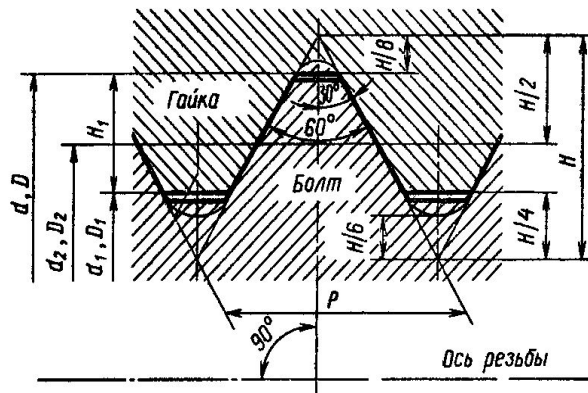
Резьбы подразделяют на цилиндрические и конические, на внутренние и внешние.



Профиль резьбы

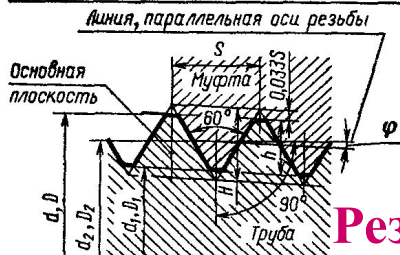
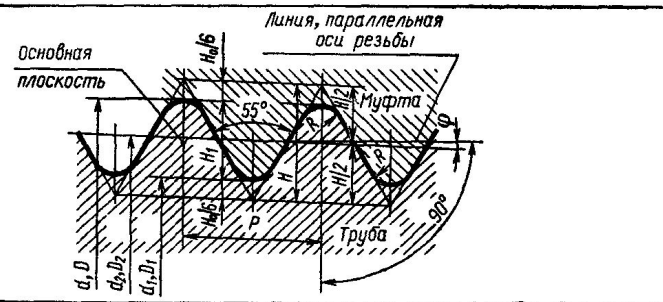
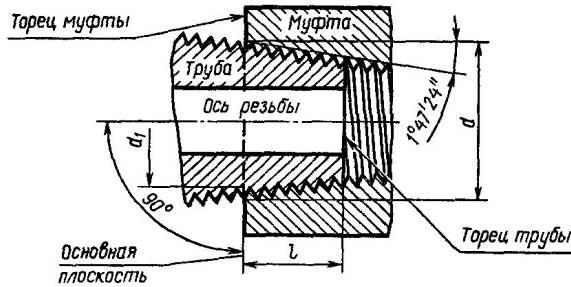
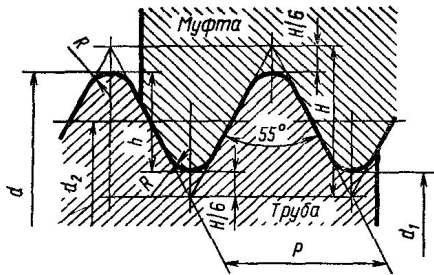


Метрическая резьба



Профиль винтового выступа для различных резьб может иметь форму: треугольника с углом при вершине 55 и 60 градусов (для метрических и дюймовых резьб), равнобокой трапеции (для трапецидальной резьбы), неравнобокой трапеции (для упорной резьбы), прямоугольника (для нестандартной прямоугольной резьбы).

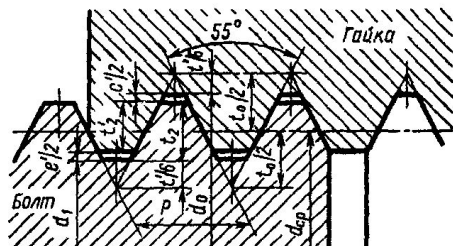
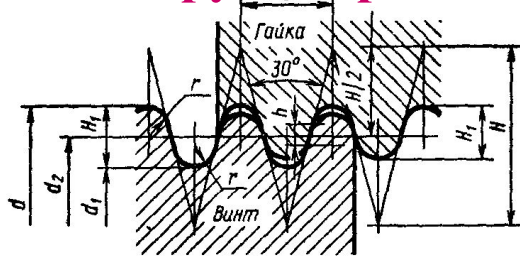
Резьба трубная



Резьба коническая
дюймовая

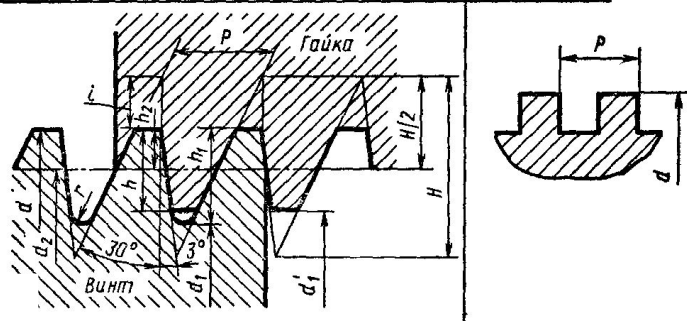
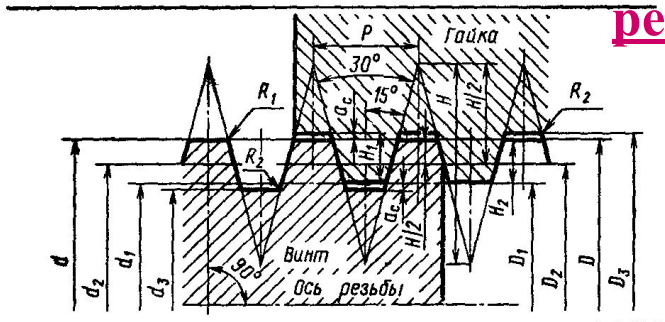
Конические резьбы по сравнению с цилиндрическими имеют то преимущество, что с их помощью получают герметичное соединение без применения уплотняющих средств.

Круглая резьба



Дюймовая резьба

Ходовые резьбы

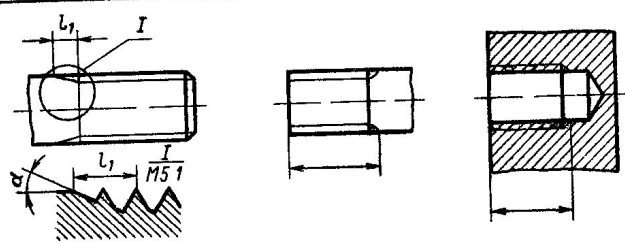
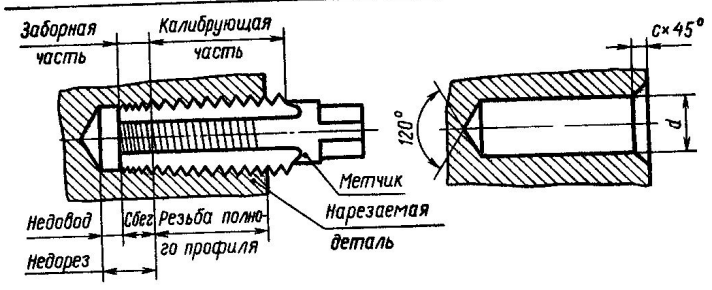
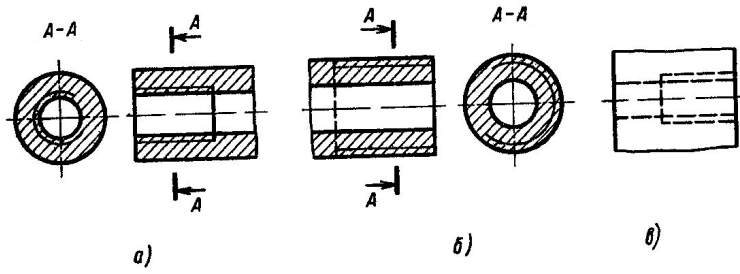
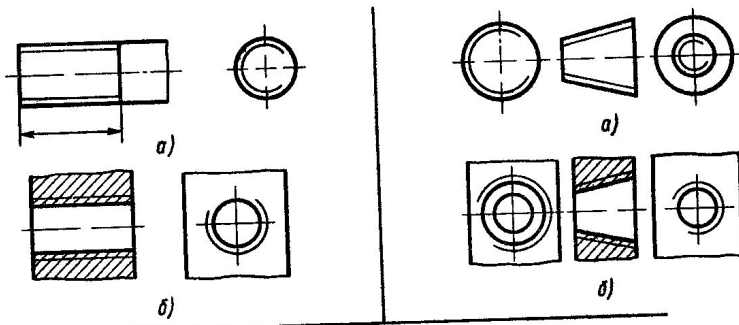


Круглую резьбу применяют при больших динамических нагрузках и при возможных загрязнениях пылью и грязью (пожарная арматура, крюки грузоподъемных машин).

В тонкостенных деталях круглую резьбу используют с малой высотой профиля, например, в цоколях и патронах электроламп.

Ходовые резьбы используют для преобразования вращательного движения в поступательное, например, в домкратах и станках различных конструкций.

ИЗОБРАЖЕНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

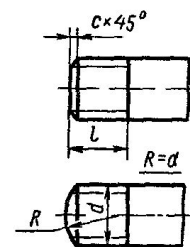
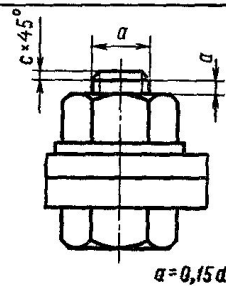
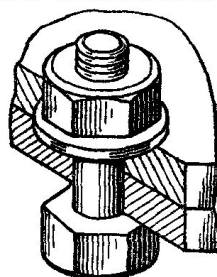
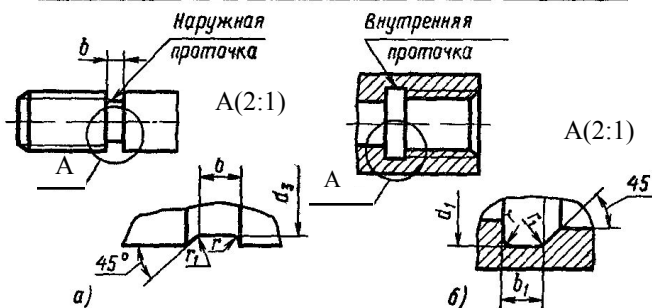
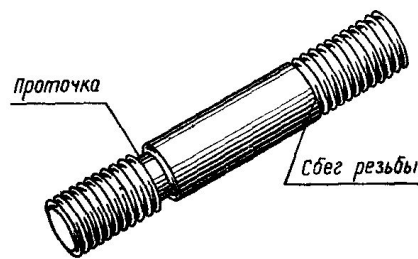
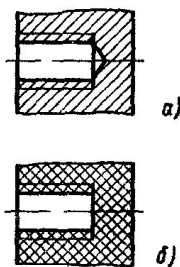
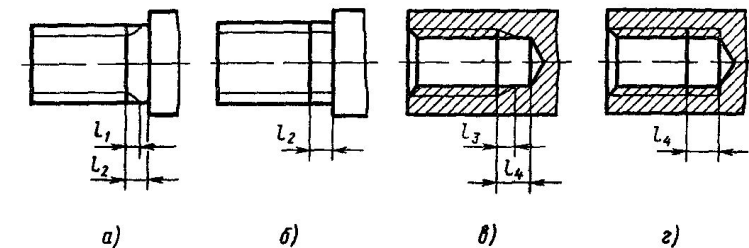


К элементам резьбы относят сбеги, недорезы, проточки, фаски.

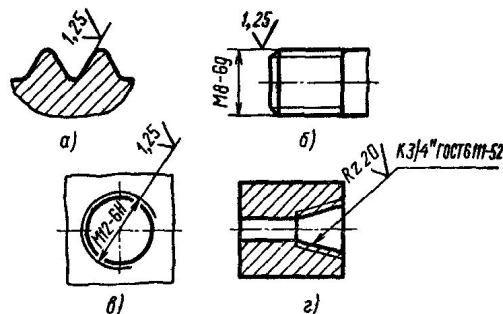
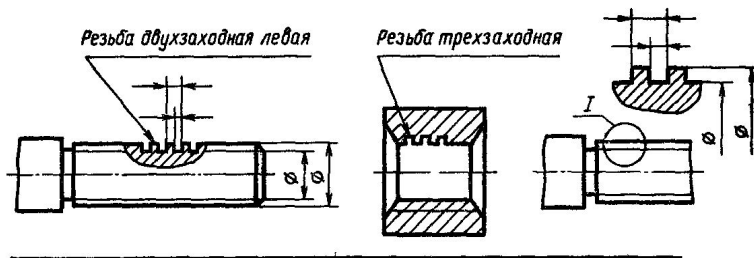
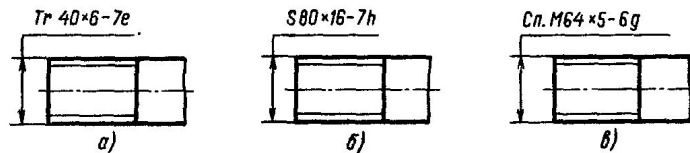
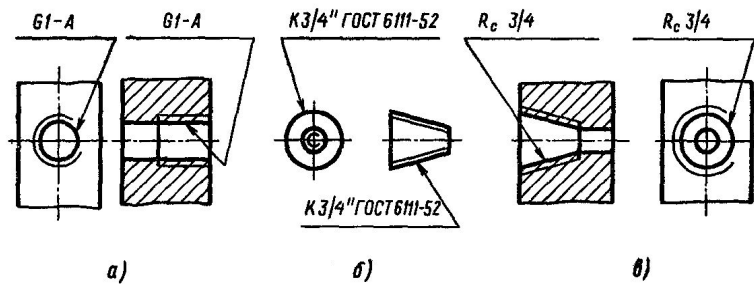
Р
Е
З
Ь
Б
А

ЭЛЕМЕНТЫ РЕЗЬБЫ

Изображение
отверстий на
чертежах
по которым
резьбу
не выполняют
(чертежи литой
детали).

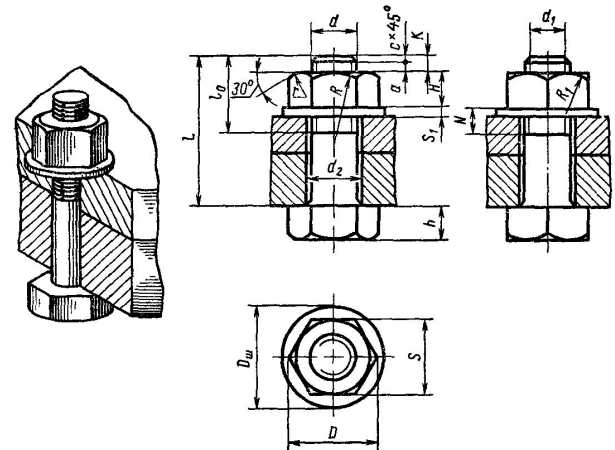
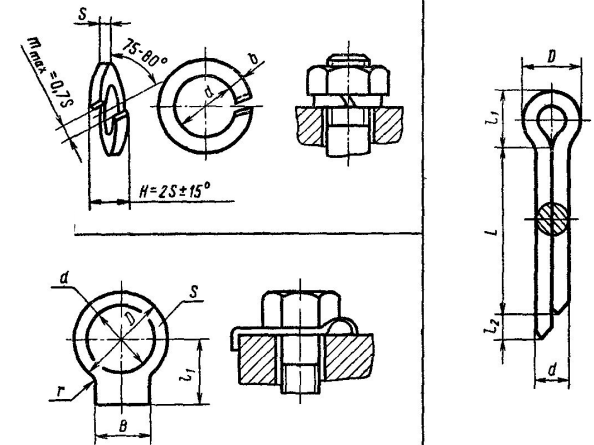
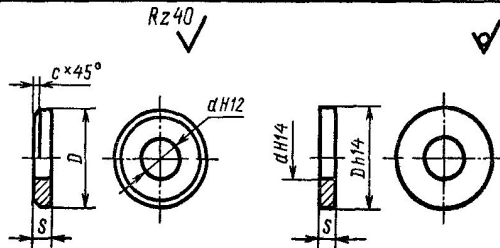
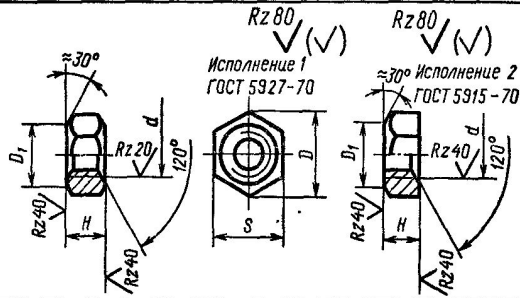
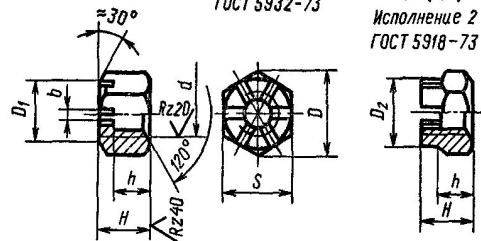
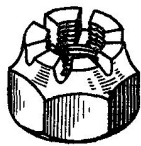
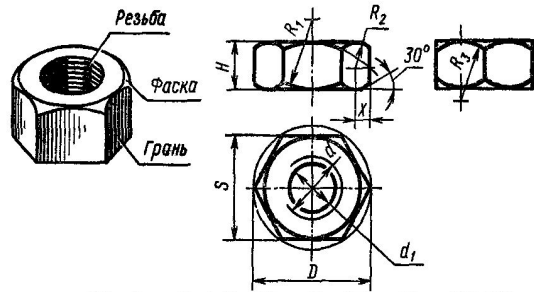


ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕЗЬБЫ



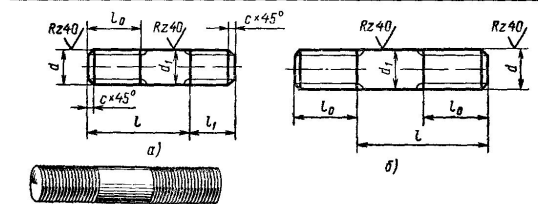
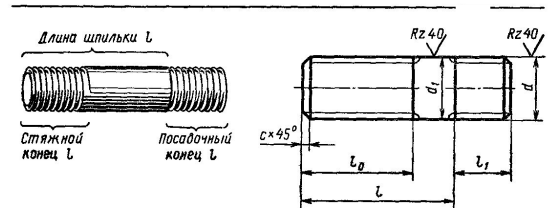
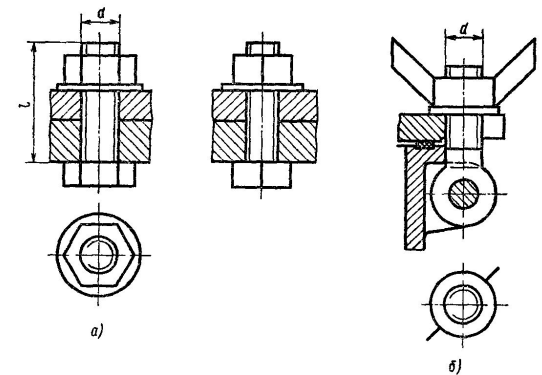
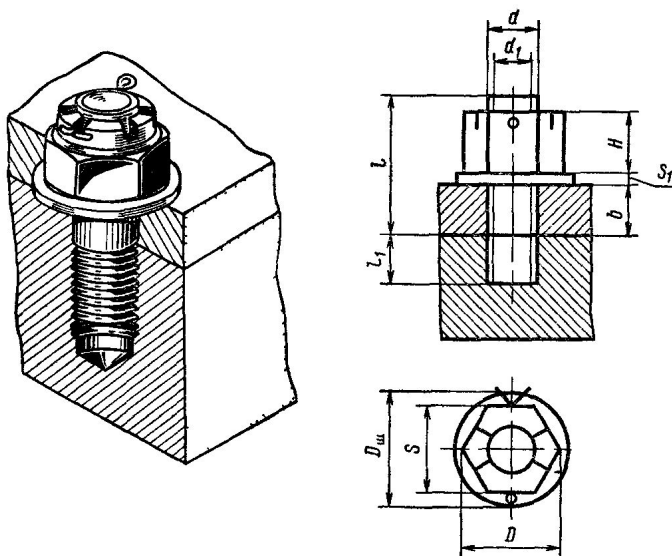
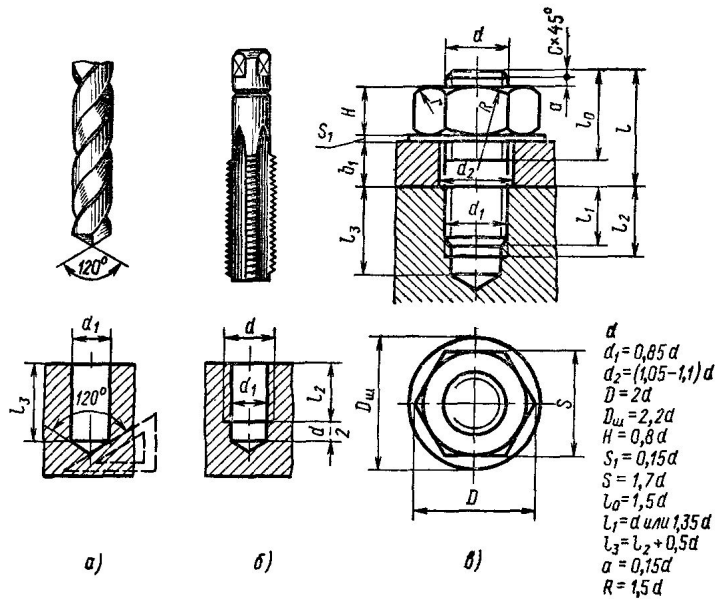
М- метрическая
Tr- трапецевидная
S- упорная
Kp- круглая
R- трубная коническая
G- трубная цилиндрическая
K3/4"-дюймовая коническая
Tr 40x6 LH - резьба трапецевидная однозаходная с диаметром 40 мм, шагом 6мм, левая.

КРЕПЕЖНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ДЕТАЛИ



РЕЗЬБА

КРЕПЕЖНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ДЕТАЛИ



КРЕПЕЖНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ДЕТАЛИ

