

Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб считается одной из наиболее сложных токарных работ. Эти резьбы изготовляют однозаходными и многозаходными.

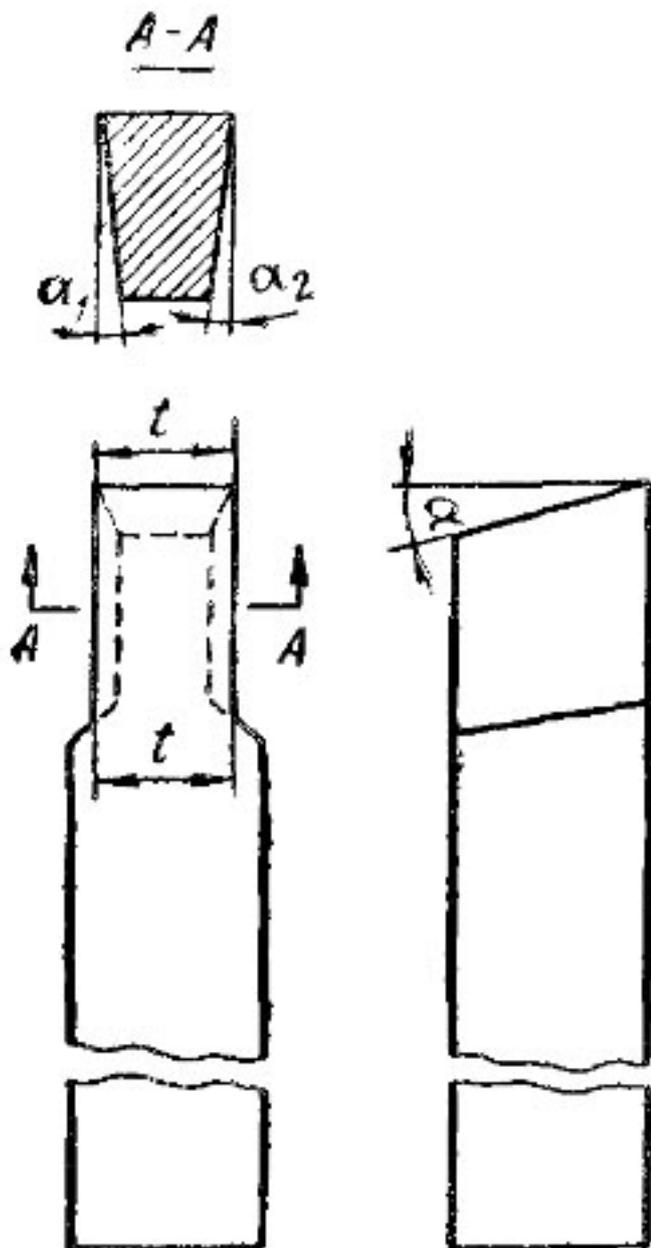


Рис 321 Резец для нарезания прямоугольной резьбы

Резец для нарезания прямоугольной резьбы (рис. 321). Резец должен быть заточен

Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

по шаблону, профиль которого соответствует профилю резьбы (рис. 322). Передний угол у резца обычно равен 0° , главный задний угол $\alpha = 6 - 8^\circ$. Вспомогательные задние углы резца α_1 и α_2 назначаются для

устранения трения резца о боковые поверхности резьбы.

Чем больше угол подъема резьбы, тем больше должен быть задний вспомогательный угол α_1 . Этот угол берется обычно на $2 - 3^\circ$ больше угла τ подъема резьбы (см. рис. 323); задний вспомогательный угол α_2 равен $3'$ независимо от угла подъема резьбы.

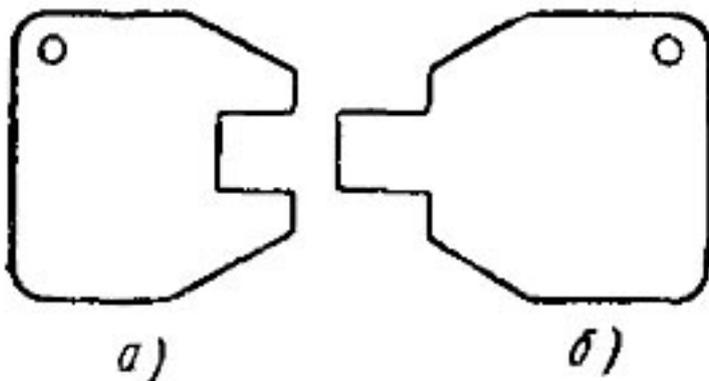


Рис 322 Шаблоны для за-
точки резца (а) и проверки
профиля прямоугольной
резьбы (б)

Установка резца. Существует два способа установки резьбового резца при нарезании прямоугольной резьбы.

Первый способ. Главная режущая кромка резца ab может быть установлена параллельно оси детали (рис. 323, слева), точно по линии центров станка; в этом случае получаемый профиль резьбы будет точно совпадать с профилем режущей части резца и винт получит правильную форму. Однако углы резания у правой и левой боковых режущих кромок будут различны: у правой кромки угол резания β_1 тупой и резец в этом месте будет не резать металл, а скоблить его; у левой кромки условия резания более благоприятны, так как угол резания β_2 будет значительно меньше 90° , зато эта кромка будет сильно ослаблена и быстро затупится.

Нарезание прямоугольной и трапецеидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

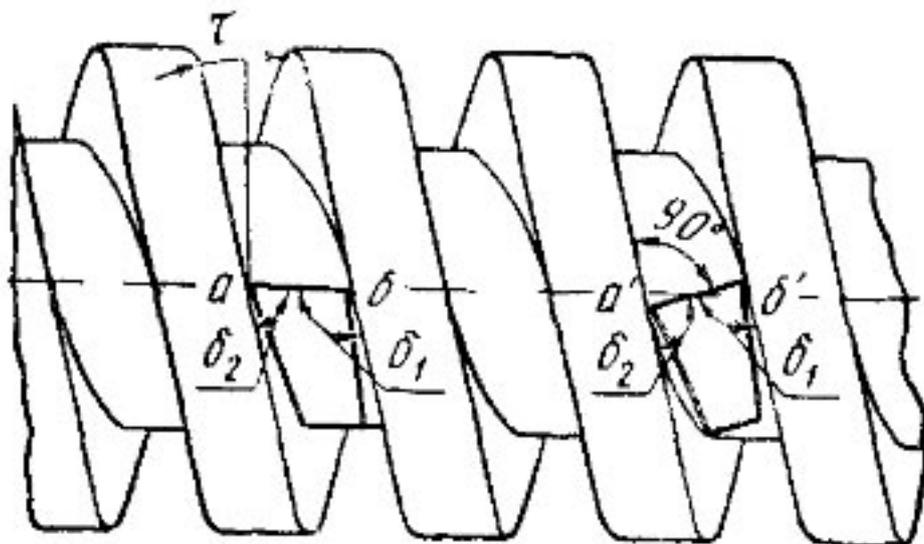


Рис 323 Установка резцов при нарезании прямоугольной резьбы

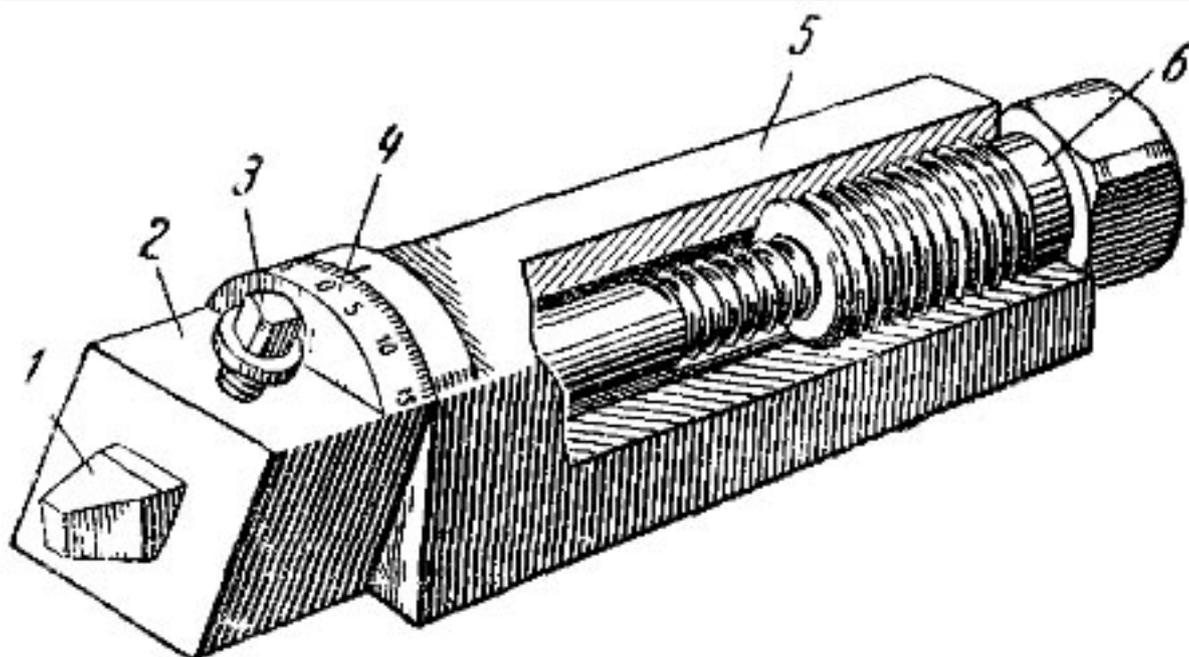


Рис 324 Державка для установки и закрепления резца для нарезания прямоугольной и трапецеидальной резьб

Нарезание прямоугольной и трапецеидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

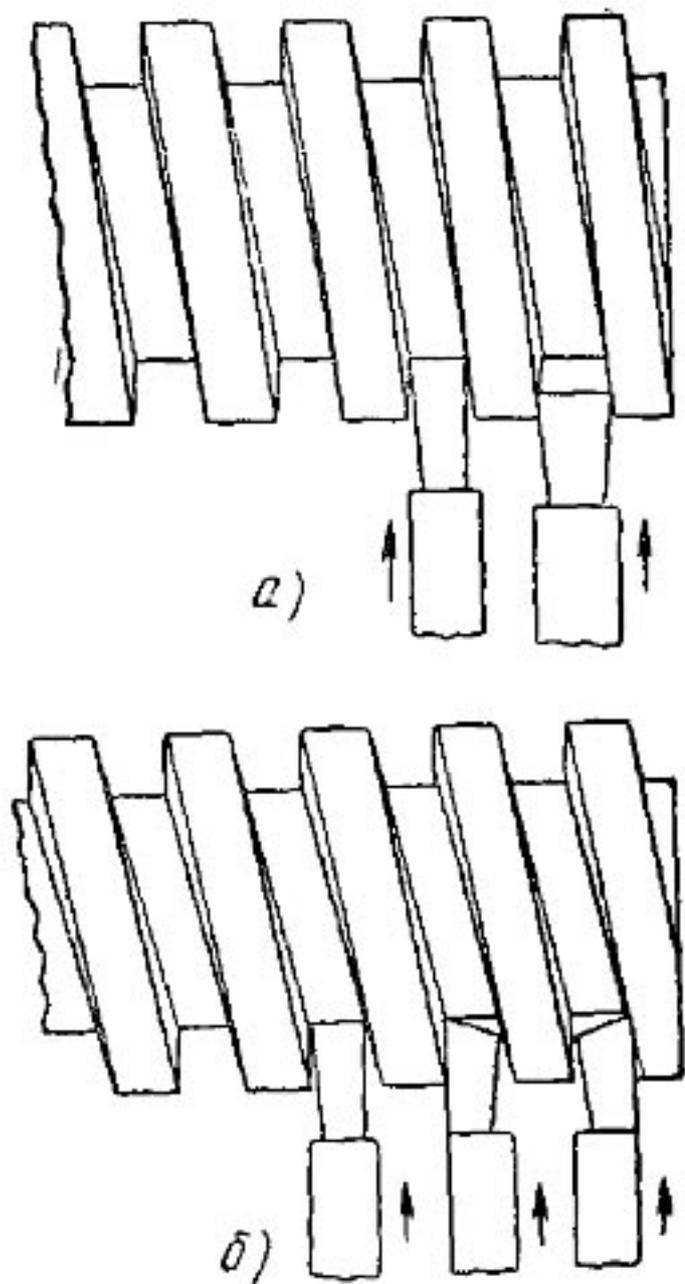


Рис 325 Приемы нарезания
прямоугольной резьбы:

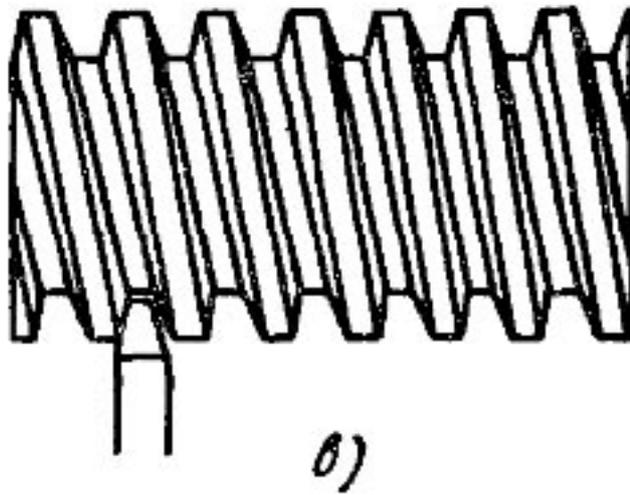
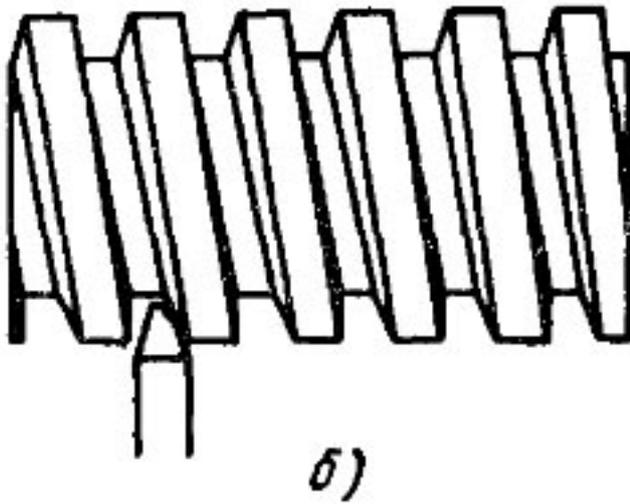
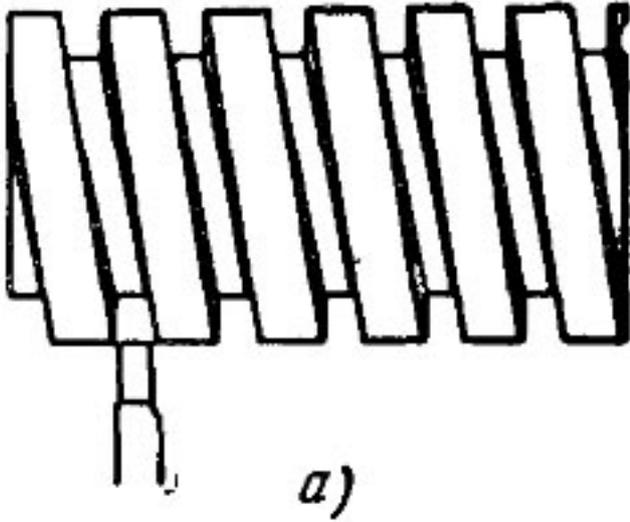
a — двумя резцами, *б* — тремя
резцами

~~Шаблон для изготовления резьбы (с) Ф. В. Яковлев. Т. 2. С. 10. 1988 г. Изд. «Машинное строительство»~~

Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47



Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб

Добавил(a) Administrator
18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

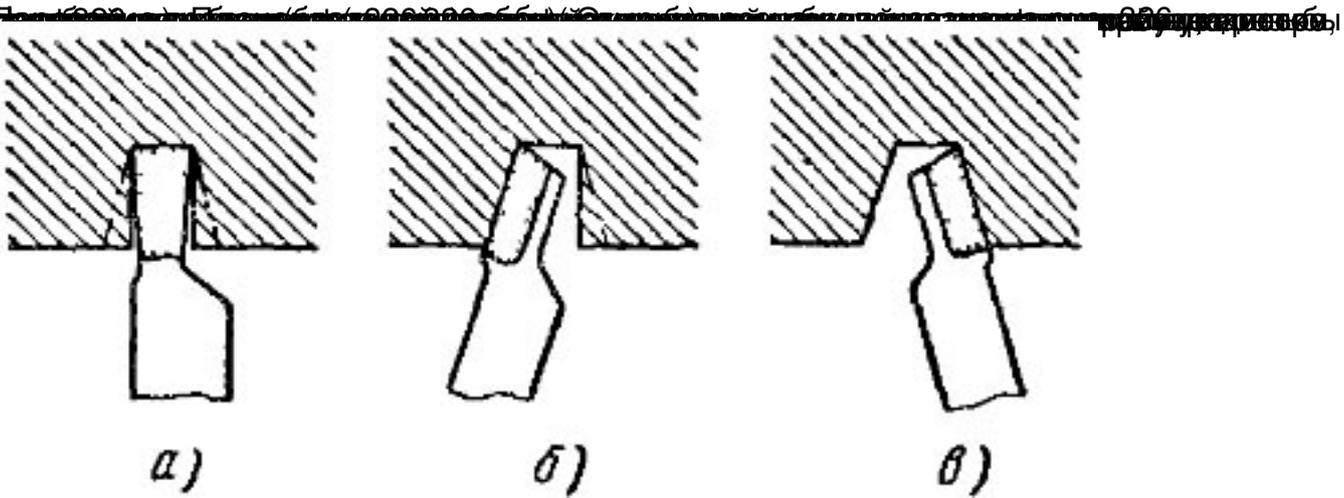


Рис 327 Приемы нарезания трапецидальной резьбы прорезным и двумя подрезными резцами

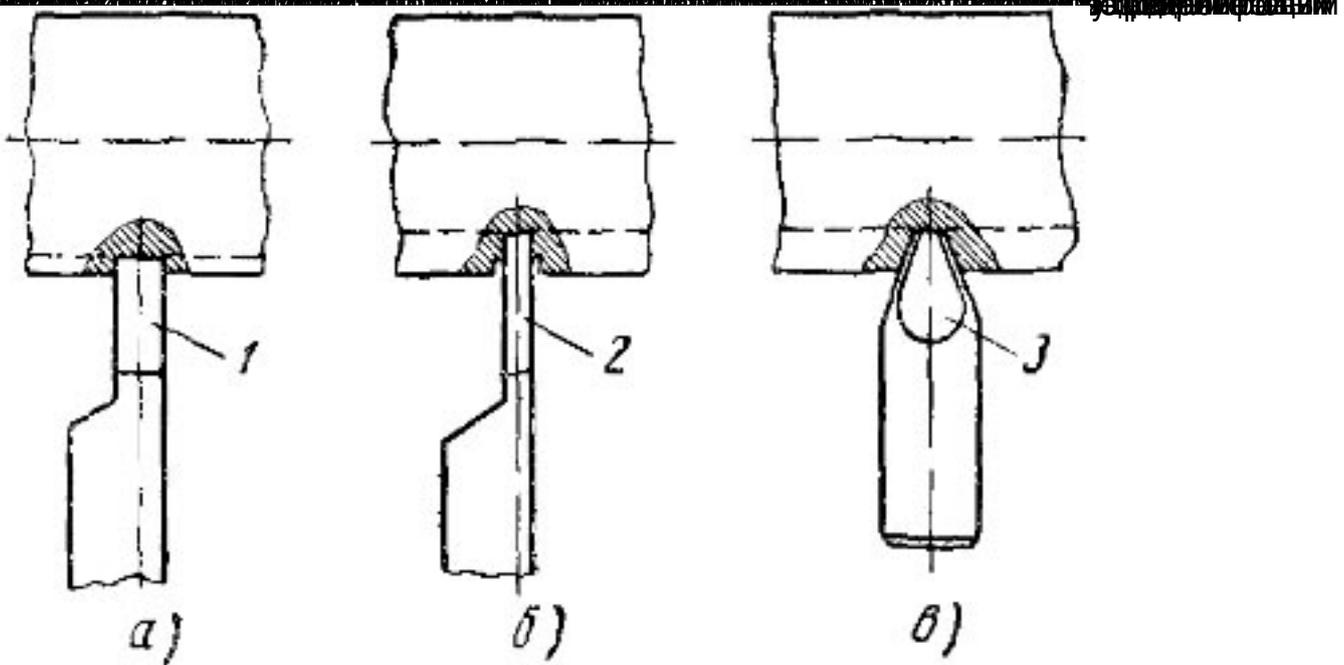


Рис 328 Приемы нарезания трапецидальной резьбы тремя резцами

Нарезание прямоугольной и трапецидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

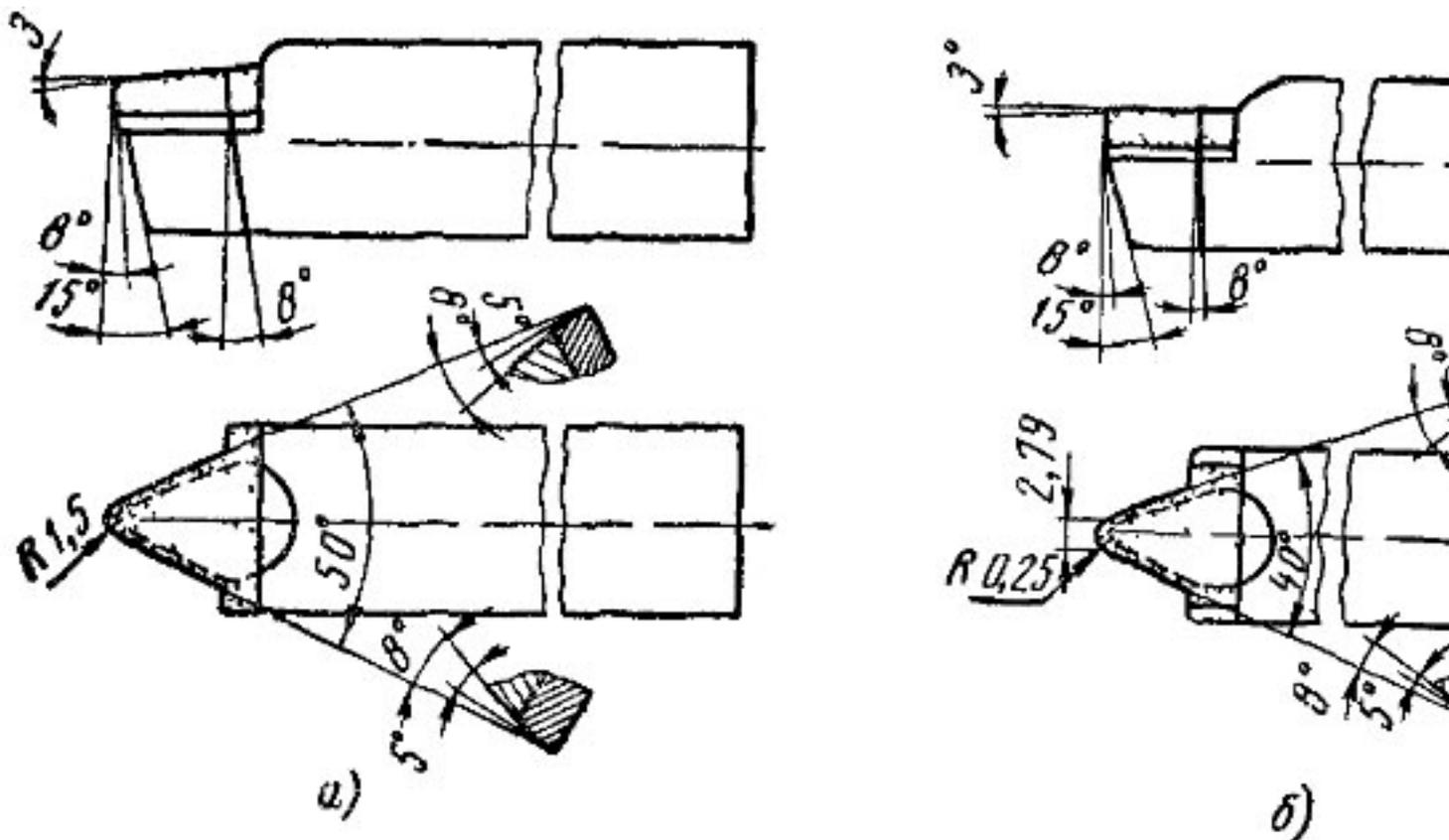


Рис 329 Черновой (а) и чистой (б) резцы для нарезания трапецидальной резьбы

Параметры: (Т) 15 К 0,31 (И) 0,31 (С) 10 (Д) 10 (Е) 10 (Ж) 10 (З) 10 (И) 10 (К) 10 (Л) 10 (М) 10 (Н) 10 (О) 10 (П) 10 (Р) 10 (С) 10 (Т) 10 (У) 10 (Ф) 10 (Х) 10 (Ц) 10 (Ч) 10 (Ш) 10 (Щ) 10 (Ъ) 10 (Ы) 10 (Ь) 10 (Э) 10 (Ю) 10 (Я) 10

Нарезание прямоугольной и трапецеидальной резьб

Добавил(а) Administrator

18.12.11 22:00 - Последнее обновление 18.12.11 22:47

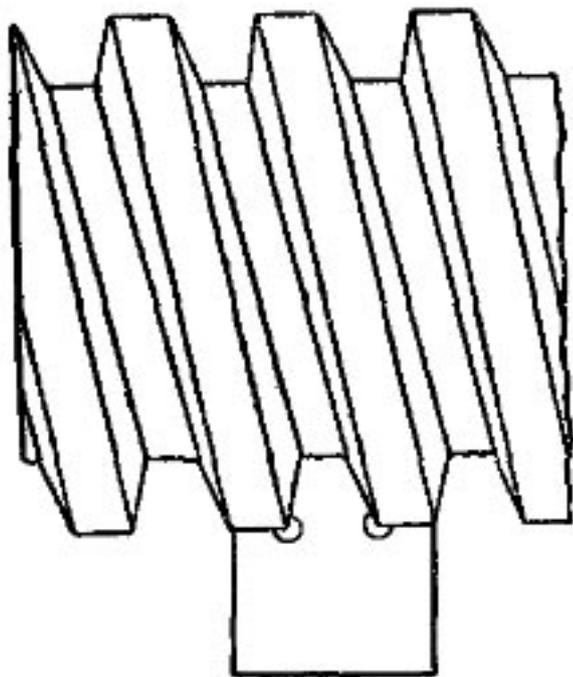


Рис 330 Проверка профиля трапецеидальной резьбы шаблоном

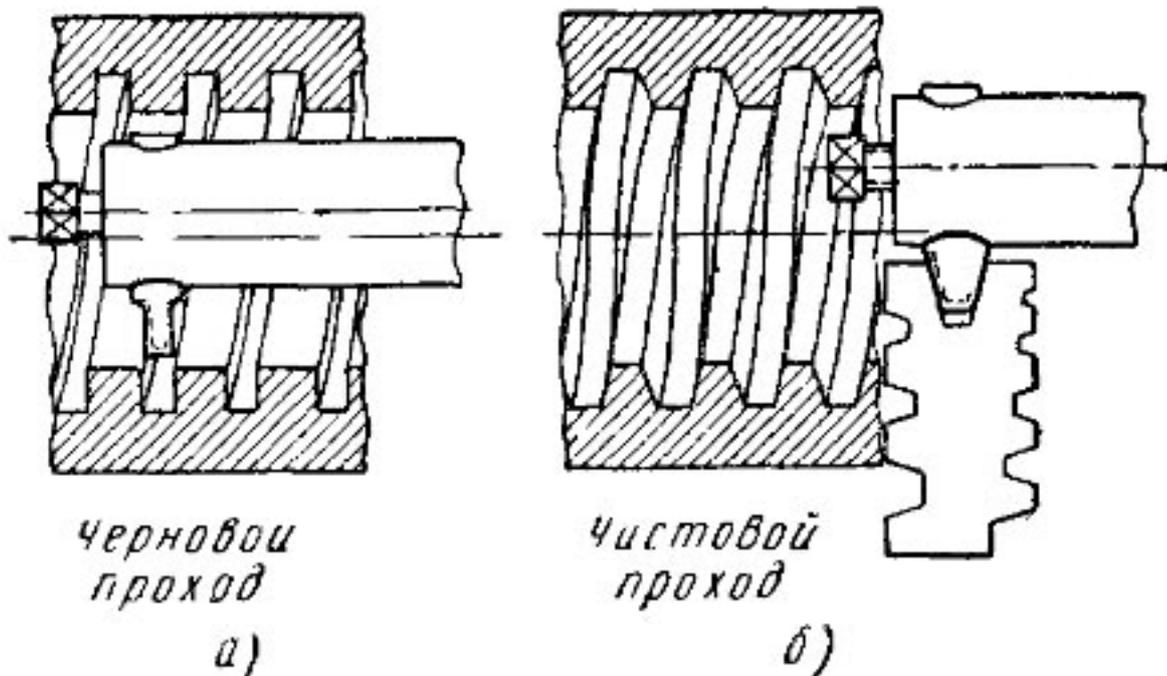


Рис 331 Нарезание внутренней трапецеидальной резьбы двумя резцами

а — прорезным *б* — трапецеидальным