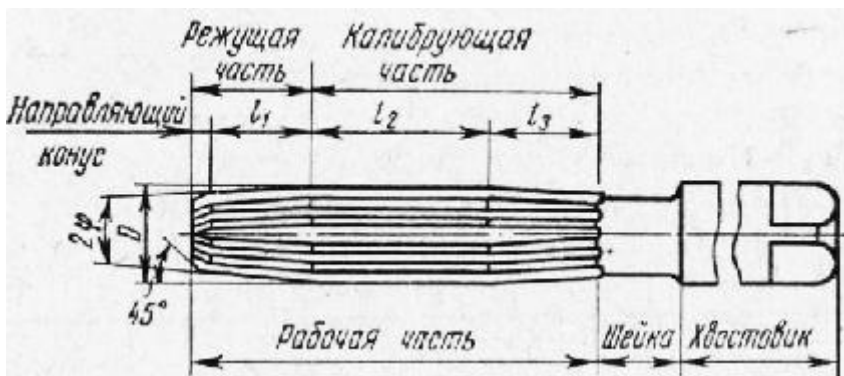
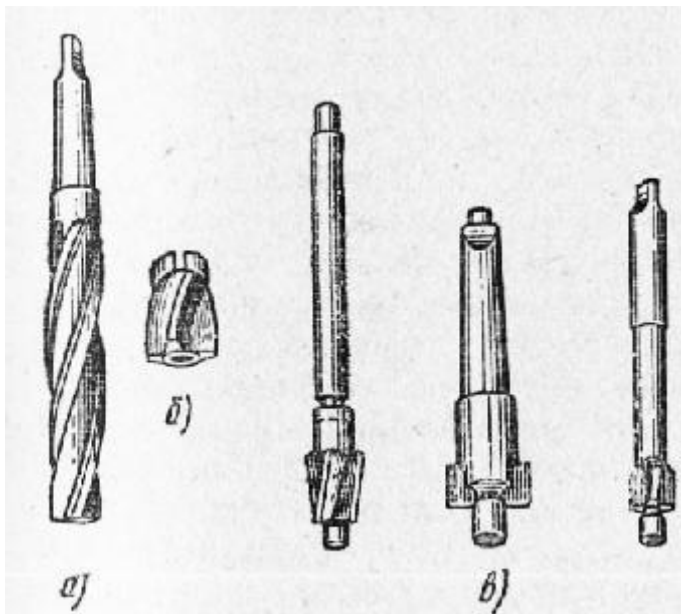
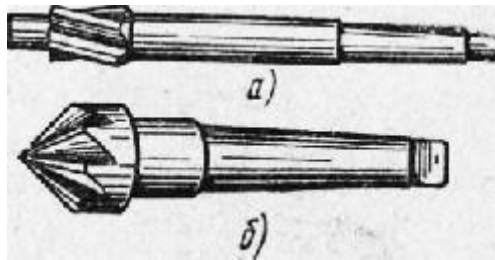


## Тема : Розвертання отворів

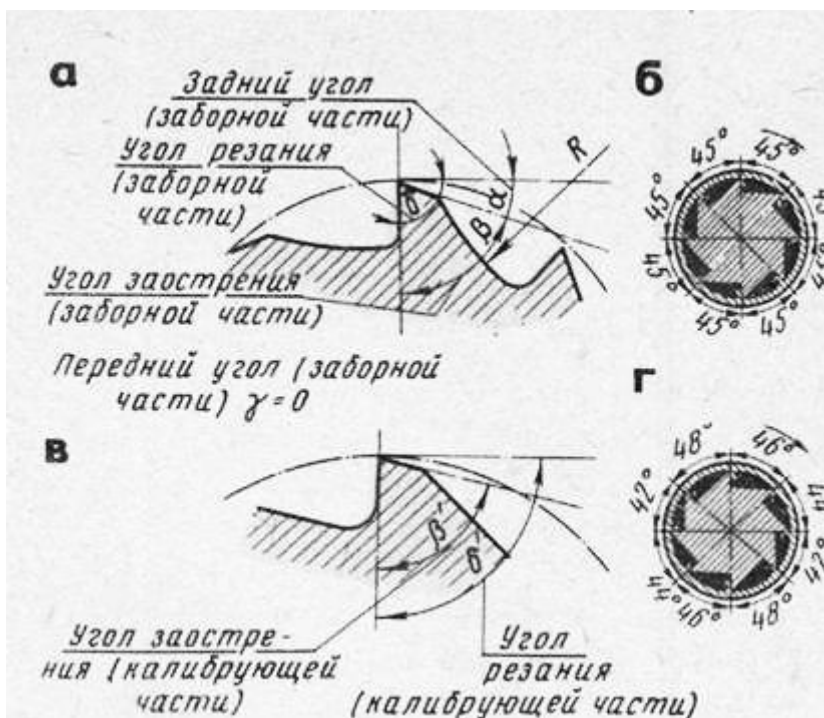


При роботі розгорткою зі спіральним зубом поверхню виходить чистіша, ніж при обробці з прямим зубом. Проте виготовлення і особливо заточка розгортки зі спіральним зубом дуже складні, і тому такі розгортки застосовують тільки при розгортанні отворів, в яких є пази або канавки.

Як конічні, так і циліндричні розгортки виготовляють комплектами з

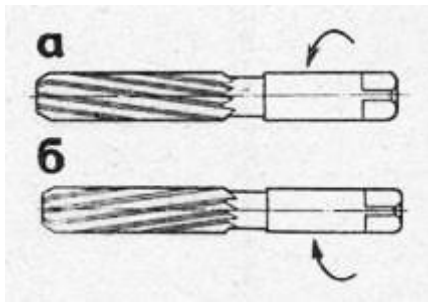
двох або трьох штук. У комплекті з двох штук одна розгортка попередня, а друга чистове. У комплекті з трьох штук перша розгортка чорнова, або обдирні, друга напівчистова і третя під чистове, що надає отвору остаточні розміри і необхідну шорсткість.

Конічні розгортки працюють в більш важких умовах, ніж циліндричні, тому у конічних розгортках на прямолінійних зубах роблять поперечні прорізи для зняття стружки не всієї довжиною зуба, що значно зменшує зусилля при різанні. Причому оскільки чорнова розгортка знімає великий припуск, її роблять ступінчастою, у вигляді окремих зубів, які при роботі дроблять стружку на дрібні частини. На проміжній розгортці, яка знімає значно меншу стружку, прорізи роблять менше і іншого профілю. Чистова розгортка ніяких струж-Коломна канавок не має.

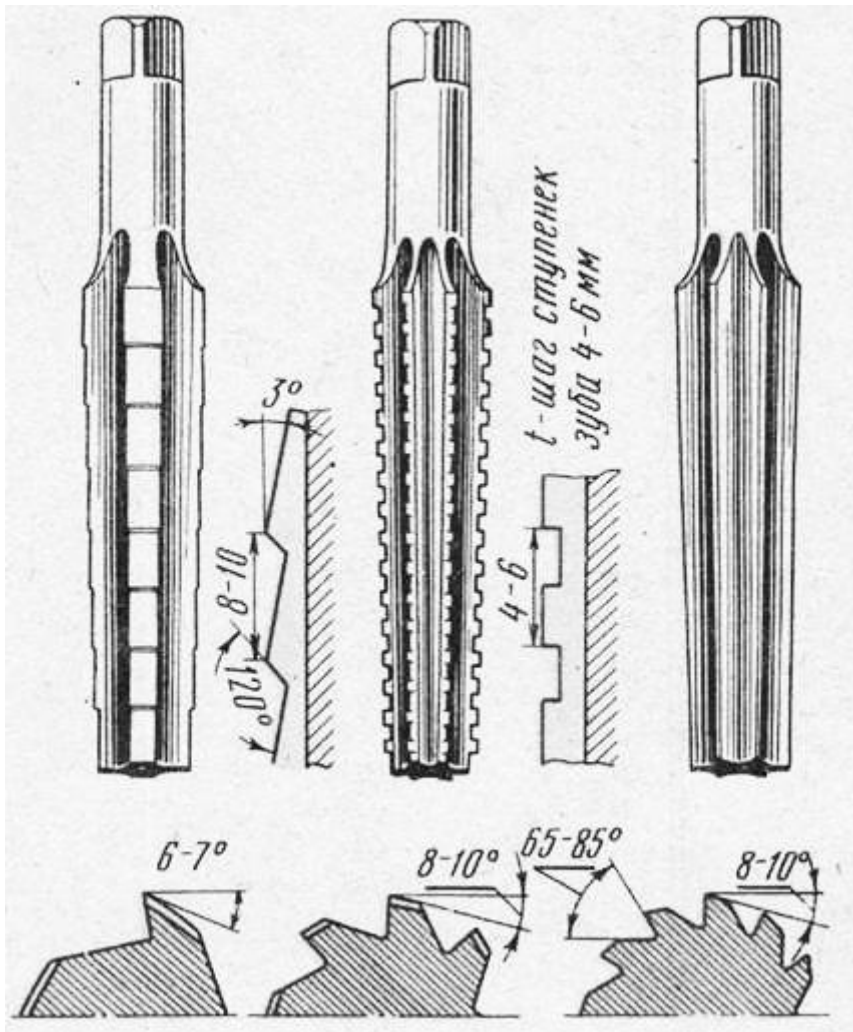


Мал. 3. Геометрія зубів розгортки:

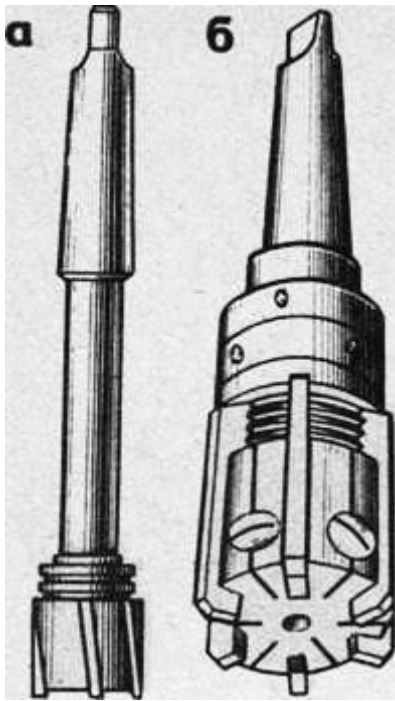
а, в - елементи геометрії, б - розгортка з рівномірним кроком, г - з нерівномірним кроком



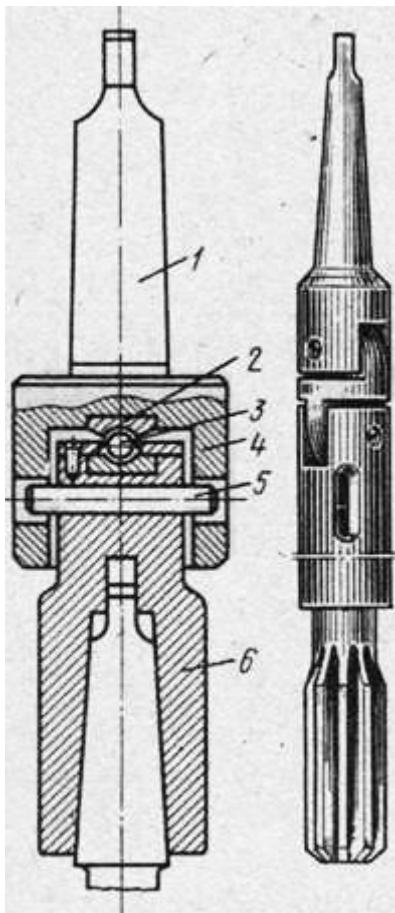
Мал. 4. Гвинтові розгортки:  
а - права, б - ліва



Мал. 5. Комплект ручних конічних розгортки



Мал. 6. Розгорнення машинні:  
а - розсувні, б - розтискних



Мал. 7. Хитна оправлення

Ручні циліндричні розгортки застосовують для розгортання отворів діаметром від 3 до 60 мм. За ступенем точності вони поділяються за номерами: 12 і 3.

Розгорнення машинні з циліндричним хвостовиком виготовляють трьох типів: I, II і III . Розгортки застосовують для обробки отворів 6 -8-го квалітетів. вони виготовляються діаметром 3 - 50 мм. Розгортки закріплюють в Патрон верстатів.