

Урок 21. Лабораторно-практична робота

Тема: Заточування та доведення спірального свердла

Мета роботи. Навчитися правильно заточувати спіральне свердло вручну. Засвоїти вимоги до геометрії ріжучої частини свердла. Ознайомитися з прийомами доведення після заточування.

Обладнання та інструменти: Заточувальний верстат (електроточило). Спіральні свердла ($\varnothing$ 6–12 мм). Охолоджувальна рідина (вода). Кутомір або шаблон кутів. Захисні окуляри. Лупа або візуальний контроль

Короткі теоретичні відомості

Спіральне свердло складається з хвостовика, спіральних канавок, ріжучої частини

Основні елементи ріжучої частини: головні ріжучі кромки, поперечна кромка, задні поверхні

Основний кут при вершині свердла:

- для сталі — 118°
- для чавуну — $116\text{--}118^\circ$
- для алюмінію — $90\text{--}100^\circ$

Вимоги до правильно заточеного свердла

- Обидві ріжучі кромки **однакової довжини**
- Вістря свердла розташоване **по осі**
- Кути симетричні
- Задній кут забезпечує вільне різання

Послідовність виконання роботи

Огляд свердла. Визначити зношення, відколи, затуплення.

Підготовка верстата. Перевірити справність. Одягти захисні окуляри

1. **Заточування першої кромки.** Тримати свердло під потрібним кутом. Плавню притискати до круга. Здійснювати легкий поворот свердла
2. **Заточування другої кромки.** Повторити дії. Слідкувати за симетрією
3. **Охолодження.** Періодично охолоджувати свердло у воді. Не допускати перегріву (зміна кольору)
4. **Доведення.** Легке зняття нерівностей. Усунення задирок. Контроль якості

Висновок

У ході роботи було освоєно навички заточування та доведення спірального свердла, вивчено вимоги до його геометрії та якості різання.

Інструктивна картка

Заточування та доведення спірального свердла

Мета Правильно заточити спіральне свердло та відновити його ріжучі властивості.

Обладнання Електроточило • спіральне свердло • вода для охолодження • захисні окуляри

Основна геометрія свердла



Послідовність виконання



Свердло правильно заточене та готове до роботи.

Контрольні запитання

1. Яке призначення заднього кута свердла?
2. Який кут при вершині свердла для сталі?
3. Чому важлива симетрія ріжучих кромок?
4. До чого призводить перегрів свердла?