

## Лабораторна робота №5

### Гартування деталей ацетилено-кисневим полум'ям

#### Мета роботи

Вивчити технологічний процес гартування ацетилено-кисневим полум'ям деталей верстатів та технологічного обладнання.

#### Індивідуальні завдання до лабораторної роботи №5

##### Варіант 26.

Дано: вал (див. рис. 1). Матеріал валу – сталь 50Х.

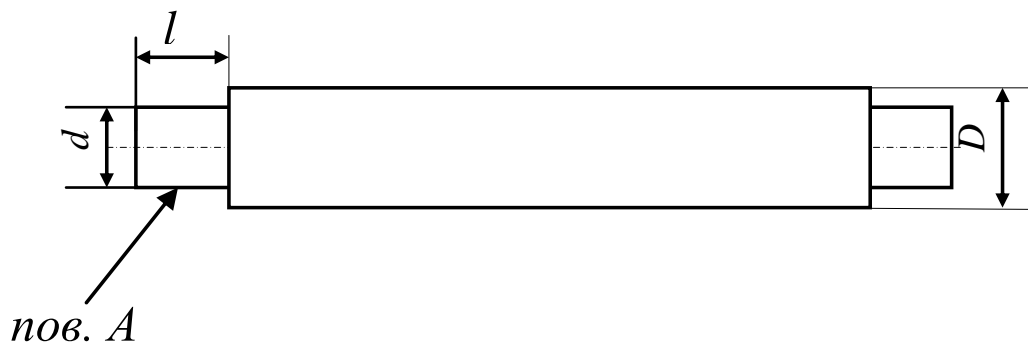


Рис. 1.

#### Завдання:

1. В залежності від матеріалу деталі визначити режими гартування деталі.
2. Описати технологічний процес гартування деталі ацетилено-кисневим полум'ям.
3. Скласти перелік технологічного обладнання та вимірювальних інструментів, необхідних для гартування деталі ацетилено-кисневим полум'ям.
4. Скласти перелік витратних матеріалів, необхідних для гартування деталі ацетилено-кисневим полум'ям.
5. Описати властивості матеріалу деталі до і після гартування ацетилено-кисневим полум'ям.
6. Висновки по роботі.

#### Виконання завдання.

1. Матеріал валу – сталь 50Х. Гартування полягає в нагріванні деталі до температури 800...850 °С з наступним швидким охолодженні в технічній воді. Інтервал гартувальних температур для сталі 50Х визначаємо по діаграмі «залізо-вуглець» (рис. 5.1). Отримано – 800...850 °С.

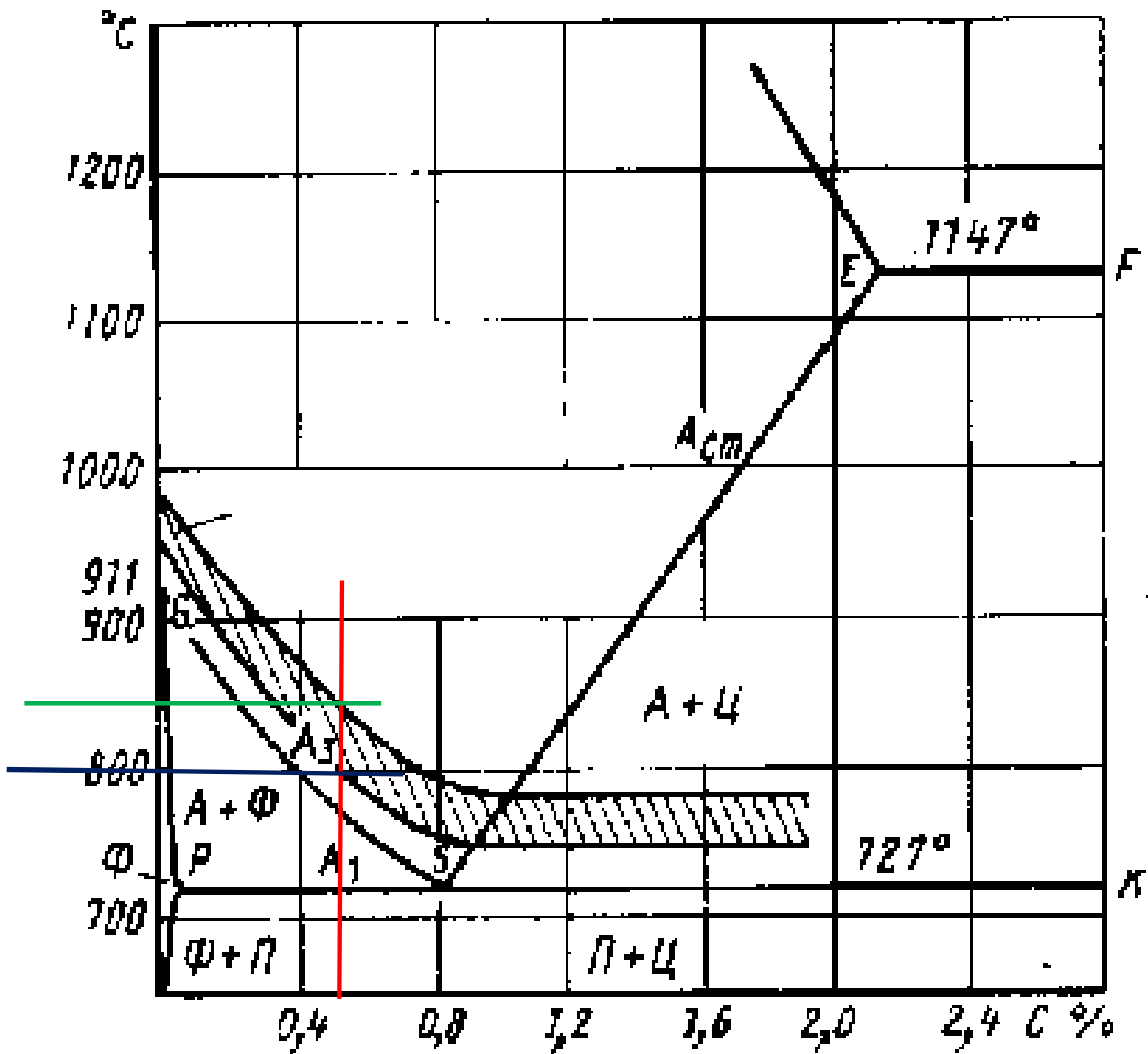


Рис. 5.1. Оптимальний інтервал температур гартування вуглецевих сталей

2. Описуємо технологічний процес гартування деталі з сталі 50Х ацетилено-кисневим полум'ям.

– виміряти твердість поверхні деталі з сталі 50Х до гартування з використанням приладу ТК-14-250 за методом Роквелла (20 HRC<sub>3</sub>).

– підготувати пальник ГЗУ до роботи;

– подати робочі гази до пальника і запалити його;

– нагріти деталь полум'ям пальника до температури 800...850 °С, періодично контролюючи температуру деталі за допомогою пірометра;

– занурити деталь у ванну з технічною водою;

– виміряти твердість поверхні деталі з сталі 50Х з використанням приладу ТК-14-250 за методом Роквелла (60 HRC<sub>3</sub>).

3. Складаємо перелік технологічного обладнання та вимірювальних інструментів, необхідних для гартування деталі ацетилено-кисневим полум'ям.

– стіл зварювальника;

– балони кисневий з редуктором ДКП-1-65;

- балон ацетиленовий з редуктором ДАП-1-65;
- газові рукави;
- газовий пальник типу ГЗУ;
- пірометр «Промінь»;
- ванна з охолоджувальною рідиною.

4. Складаємо перелік витратних матеріалів, необхідних для гартування деталі ацетилено-кисневим полум'ям.

- кисень;
- ацетилен;
- охолоджувальна рідина (технічна вода).

5. Описати властивості матеріалу деталі до і після гартування ацетилено-кисневим полум'ям.

Після гартування деталі збільшується її твердість та хрупкість, знижується пластичність. Сплав має однорідну дрібнозернисту структуру (аустеніт).

6. Висновки по роботі.

Гартування деталей зменшує їх спрацювання, збільшує довговічність та надійність деталей верстатів і технологічного обладнання.