

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

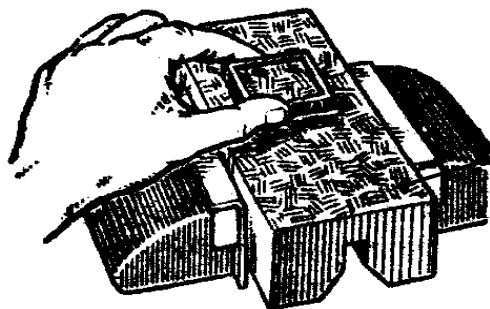
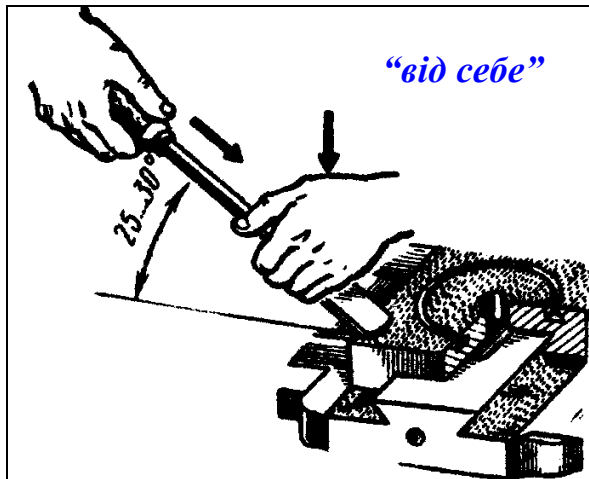
Електрозварник ручного зварювання.

група 211

23.04.2020 (опрацювати до 30.04.2020)

Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 26: Технологія шабрування



- ✓ Процес шабрування полягає у поступовому знятті металу з ділянок, де є сірі плями;
- ✓ Правою рукою шабер тримають за рукоятку, а лівою натискають на кінець шабера;
- ✓ До оброблюваної поверхні шабер встановлюють під кутом $25...30^{\circ}$;
- ✓ Різальна кромка має знаходитися на пофарбованій поверхні. Метал знімають скоблінням;
- ✓ Робочим ходом при шабруванні є рух вперед, тобто “від себе”, а при роботі плоским шабером з ввігнутих вниз кінцем – рух назад, тобто “на себе”.
- ✓ При холостому ході шабер припіднімають;
- ✓ Спочатку приступають до розбивки великих плям (зіскоблювання стружки з пофарбованих місць).
- ✓ Потім поверхня очищається, перевіряється на фарбу і шабрування повторюється, поки плями не будуть розташовуватися рівномірно.
- ✓ Напрямок робочого ходу шабера змінюється щораз так, щоб сліди шабера від попереднього проходу перетиналися зі слідами наступного під кутом $45^{\circ}-90^{\circ}$.
- ✓ Для додання пришаблюючої поверхні декоративного виду наноситься так названий «мороз» - симетрично розташовані клітинки і смужки.
- ✓ Якість шабрування визначають за числом плям на поверхні $25 \times 25 \text{ мм}$:
 - чорнове – 8...10 плям
 - напівчистове – 12 плям
 - точне – 20 плям
 - тонке – 25 плям

◆ Прийом шабрування “від себе”

Має такі недоліки:

- шабер недостатньо стійкий при робочому ході, внаслідок чого стружка неоднакова в перерізі, поверхня виходить нерівною й рваною;
- у кінці кожного руху шабер залишає задирки, які доводиться знімати додатково.

◆ Прийом шабрування “на себе”:

Шабер беруть за середню частину (стержень) обома руками (в обхват) і встановлюють лезо до оброблюваної поверхні під кутом $60...75^{\circ}$, а не $25...30^{\circ}$, як при шабруванні “від себе”.

◆ Шабрування виконують в три переходи:

1. Чорнове шабрування – видалення слідів інструмента після механічної обробки на виступаючих частинах поверхні, виявлених при контролі.

- ✓ Застосовується шабер із широким різальним лезом – $20...25$ мм
- ✓ За перехід знімається – $0,02...0,05$ мм стружки
- ✓ Довжина робочого ходу – $10...15$ мм

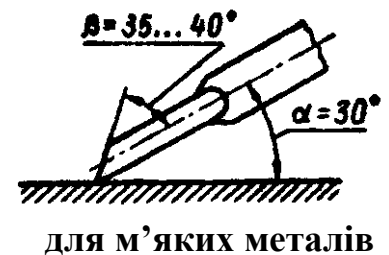
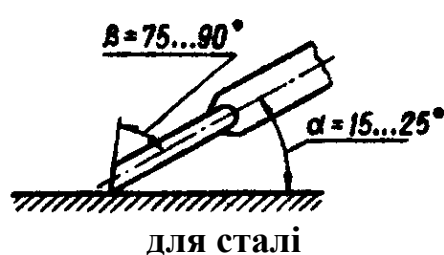
2. Напівчистове шабрування – більш точне шабрування.

- ✓ Шабер – шириною не більш $12...15$ мм
- ✓ За перехід знімається - $0,01...0,02$ мм стружки
- ✓ Довжина робочого ходу – $5...10$ мм

3. Чистове шабрування – остаточна обробка поверхні.

- ✓ Шабер – шириною від $5...12$ мм
- ✓ За перехід знімається – $0,008...0,01$ мм стружки
- ✓ Шабрування ведеться дрібним штрихом
- ✓ Довжина робочого ходу – $3...5$ мм
- ✓ При шабруванні площин по методу трьох плит, одна з плит комплекту приймається за основну і по ній пришабровують дві інші. Після такої пригонки плити будуть більш точними.
- ✓ При шабруванні напрямних типу «ластівчин хвіст» застосовують шабери, різальна частина яких має деяку кривизну і спеціальне заточення.
- ✓ Шабрування площин, сполучених під гострими чи тупими кутами, виконують тригранними шаберами.

◆ Загострення шаберів:



β – кут загострення різальної частини шабера
 α – кут встановлення шабера

◆ Види дефектів при шабруванні

Вид дефекту	Причина виникнення	Спосіб запобігання
Пофарбування лише середини або краю	Недоброякісна попередня обробка поверхні	Шабрувати після доброякісної попередньої обробки
Блискучі смуги	Шабрування в одному напрямі	Здійснювати шабрування у різних напрямках, перехресшуючи штрихи під кутом 40...60 ⁰
Нерівномірне розміщення плям	Шабрування довгими штрихами або сильний натиск на шабер	Прагнути нормального натискання на шабер, не робити довгих робочих ходів
Глибокі западини	Поверхня погано підготовлена до шабрування. Сильний натиск на шабер.	Підготовляти деталь до шабрування попереднім обпилюванням і чорновим шабруванням, знімати шабером тонкий шар металу.