

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ РІЗНИХ МЕТАЛІВ ПРИ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОМУ ЗВАРЮВАННІ

Увесь час людство розвивається, а тому йому хочеться знати більше, вміти більше. Проте це неможливо без певного ґрунту знань, технологій, вмінь, таланту .

Несподівано настала мить, коли людині стало цікаво, як побудований Всесвіт. На це питання ми не дамо повну відповідь навіть зараз, але тепер ми знаємо основи космосу. Ми не здобули би ці основи без деяких технологій і знань, як, наприклад, ракетобудування. Але наука— це нескінченний кругообіг знань. Тобто, ракетобудування як такого не було б без потреби в ньому, цікавості людини, і знову таки, технологій і знань. У моєму випадку це електронно-променеве зварювання.

В наш час такі важливі галузі промисловості, як ракетобудування та авіабудування, неможливо уявити без електронно-променевого зварювання. Я обрав саме цю тему для творчої роботи, оскільки, на мій погляд, це досить актуальна проблема, оскільки у майбутньому я планую зв'язати своє життя із технікою, оскільки розвиток ЕПЗ впливає на розвиток технологій, а тому і людства.

Виконуючи цю роботу, автор поставив собі такі цілі: розгляд електронно-променевого зварювання як фізичного явища; визначення важливості електронно-променевого зварювання для

людства; дослідження різних металів при електронно-променевому зварюванні.

Можна навіть сказати, що доля ракетобудування, а отже і України частково, залежить від розвитку цієї технології. Автор вважає, що якщо б не деякі недоліки електронно-променевого зварювання (такі як обмеженість розмірів зварюваних деталей), то воно б могло поступово витіснити інші види зварювання. Тим більше, він впевнений, що у майбутньому електронно-променеве зварювання будуть вдосконалювати.

Під час виконання своєї роботи автор не тільки узнав багато нового про електронно-променеве зварювання, але й вдосконалив свої знання по ракетобудуванню та по будові і властивостям металів. Він навчився працювати із зварювальним обладнанням на базі учбового центру Південмаша, аналізувати проведену працю, систематизувати інформацію з книжок та інтернет-джерел. Я вважаю, що всі знання, які я отримав, виконуючи цю роботу, знадобляться мені у майбутньому, оскільки я бажаю стати техніком.

### **Список літератури.**

1. ЗВАРЮВАННЯ : Вступ до фаху (В. І. Савуляк, С. А. Заболотний)
2. [Е. А. Джур, С. И. Вдовин, Л. Д. Кучма «Технология производства космических ракет»](#)
3. Котельников А. В. «Конструкция и проектирование ракетных двигателей твёрдого топлива»

4. Воробей В.В., Логинов В.Е. “Технология производства жидкостных ракетных двигателей”
5. О.К. Назаренко, Е.И.Истомин, В.Е. Локшин «Электронно-лучевая сварка»
6. І.В.Гуменюк і О.Ф.Іваськів “Технологія електронно-променевого зварювання”

#### **Интернет ресурси.**

1. <http://makeyev.msk.ru>
2. <http://paton.kiev.ua>
3. <http://www.svarka-lib.com/>
4. [www.findpatent.ru](http://www.findpatent.ru)
5. [uk.wikipedia.org](http://uk.wikipedia.org)
6. <http://daless23.narod.ru>