

УДК 621; 624;672

Морозов А.В.<sup>1</sup>, Нетребко В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> студ. гр. ІФ-310 НУ «Запорізька політехніка»

<sup>2</sup> д-р. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

### **ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ДІЛЬНИЦЬ З КОНТАКТНОГО ЗВАРЮВАННЯ ВИРОБІВ У СКЛАДІ МАШИНОБУДІВНИХ ЦЕХІВ**

Проектування дільниць контактного зварювання виробів має певні особливості які визначаються як специфікою обладнання так і організацією виробничого процесу. Контактне зварювання застосовується у виготовленні виробів як малих розмірів (різні інструменти, побутові ємності, окремі деталі машин, кронштейни і тому подібне) так і великих габаритних розмірів, як наприклад вагонів, літаків, автомобілів, будівельних металоконструкцій і т. п.

Машини та пристрої для контактного зварювання можуть бути стаціонарними або переносними. Переносні пристрої для точкового зварювання мають різні назви: кліщі, скоби, зварювальні пістолети для точкового зварювання та ін. Стаціонарні машини контактного зварювання можуть бути використані для виробництва окремих виробів простої конструкції або вони інтегруються в автоматизовані (роботизовані) комплекси та лінії поточного виробництва.

При розробці плану розташування обладнання слід враховувати наступні особливості:

- зона безпеки має більші розміри у порівнянні із машинобудівними станками, що обумовлено можливістю переміщення робочих органів машин, а також можливими викидами рідкого металу із зони зварювання;
- збільшення площі технологічного складування заготовок, що визначається певною послідовністю зварювання елементів виробу, потреби у охолодженні після зварювання або після термічної обробки (за потреби);
- розташування місць збереження технологічної оснастки, електродів, кондукторів та різного допоміжного обладнання;
- встановлення захисних екранів і додаткових засобів безпеки;
- розташуванням станків або обладнання для механічної обробки електродів;
- місця для контролю технологічних зразків якості зварювання;
- розташування місць керування та вимірювальної апаратури.

Вказані особливості передбачають певні вимоги до ширини та висоти цехових прольотів, а також наявності місцевих (технологічних) вантажопідйомних механізмів. Значне використання електроенергії та постійний піковий режим потребує додаткових вимог до електричних мереж. Потрібно враховувати збільшення водовикористання на охолодження електродів машин.