**Новомлинець Олег Олександрович. Розробка технології дифузійного зварювання у вакуумі хрому з міддю: дисертація канд. техн. наук: 05.03.06 / НАН України; Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона. - К., 2003**

Новомлинець О.О. Розробка технології дифузійного зварювання у вакуумі хрому з міддю. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.03.06. - Зварювання та споріднені технології. - Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Київ, 2003.

Робота присвячена розробці технології дифузійного зварювання в вакуумі хрому з міддю. Вивчено процеси, що відбуваються в замкнутих об’ємах на стадії попереднього нагрівання. В результаті проходження процесів автовакуумування, очищення зварних поверхонь від оксидних плівок та сублімації міді, на хромі утворюється конденсат міді в вигляді шару сферичних часток, що сприяє підвищенню міцності з’єднань. Застосування мідного проміжного перфорованого прошарку дозволяє інтенсифікувати зсувні деформації по всій зоні контакту та підвищити механічні властивості зварних з'єднань в порівнянні зі з’єднаннями без прошарку. Застосування перфорованого прошарку, в порівнянні із зварюванням без прошарку, дозволяє отримувати зону об’ємної взаємодії однакової ширини по всій контактній поверхні. Показано вплив попередньої підготовки поверхні хрому на якість зварних з’єднань. Визначені оптимальні параметри процесу зварювання та умови охолодження зварних вузлів з метою утворення мінімальних залишкових напружень.

На основі проведених досліджень розроблена технологія дифузійного зварювання у вакуумі хрому з міддю стосовно до виготовлення біметалевих катодів для іонно-плазменевого напилення.