**Олексієнко Сергій Владиславович. Зварювання в твердій фазі монокристалічного кремнію з боросилікатним склом : дис... канд. техн. наук: 05.03.06 / НАН України; Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона. - К., 2005**

Олексієнко С.В. Зварювання в твердій фазі монокристалічного кремнію з боросилікатним склом. – 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, 2005.

Дисертація присвячена розробці методики визначення оптимального часу зварювання в твердій фазі в електростатичному полі кремнію зі склом при виготовленні напівпровідникових датчиків тиску. Швидкість формування з’єднань залежить від пікового значення густини струму зварювання, яке при незмінній напрузі зварювання залежить від шорсткості контактуючих поверхонь та величини відношення номінальної площі контакту деталей до сумарного периметра бокових поверхонь трубчатої скляної деталі. Величина електростатичних сил стиснення визначається відношенням падіння зварювальної напруги на контактному опорі до величини повітряного зазору між поверхнями, що зварюються, в початковий момент прикладення зварювальної напруги. Розроблено методику визначення часу зварювання безпосередньо в процесі зварювання. Встановлено, що для збільшення міцності з’єднань необхідно, щоб відношення номінальної площі контакту деталей до сумарного периметра бокових поверхонь трубчатої скляної деталі мало мінімальне значення. Розроблено технологію виготовлення багатошарових вузлів типу кремній-скло-кремній за один цикл зварювання.