

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ ОБРАБОТКИ С УЛЬТРАЗВУКОМ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ИМПЛАНТАТОВ**

Студент группы 113717 Борисов В.А.

Доктор техн. наук, профессор Киселев М.Г.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день существует достаточное количество методов обработки заготовок имплантатов, однако лишь немногие из них позволяют получать поверхности с морфологией и микроструктурой, требуемой для эффективной фиксации имплантата в теле пациента.

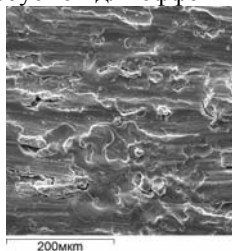


Рисунок 1 – поверхность титанового образца, обработанного при помощи ЭКО.

В ходе проведенных экспериментов по исследованию влияния электроконтактной обработки с применением ультразвуковых колебаний [1] на формирование шероховатости поверхности образцов имплантатов из титана ВТ 1-00 и коррозионно-стойкой стали 316L были установлены следующие положительные моменты: на обработанных поверхностях отсутствуют однонаправленные следы обработки, ее микрорельеф приобретает равномерный кратерообразный вид со сглаженными микровыступами.

При помощи электроконтактной обработки в сочетании с приданием инструменту ультразвуковых колебаний удалось получить поверхность, характеризуемую безразличной шероховатостью, а также отсутствием острых граней (рисунок 1). Это происходит вследствие выплавления материала металла под действием совокупности смежных между собой электрических импульсов. Таким образом свойства получаемой поверхности способствуют надежному вживлению имплантата в костную ткань, а отсутствие острых кромок микрорельефа поверхности предотвращает ее разрушение.

### **Литература**

1. Киселев, М.Г. Влияние методов поверхностной обработки образцов титановых имплантатов на топографию их поверхности / М.Г. Киселев // Материалы, технологии, инструменты. Т 13. – 2008.