

## **ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ КОНТАКТУЮЧИХ ПОВЕРХОНЬ ПАР ТЕРТЯ ЕНДОПРОТЕЗІВ СУГЛОБІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ ЛЮДИНИ**

*НТУ «Дніпровська політехніка»*

**Гатілов Микола Кирилович**

**Науковий керівник: Маметьев Андрій Олександрович**

Проксимальні міжфалангові та п'ясно-фалангові суглоби відіграють важливу роль в функції кисті як органу праці і самообслуговування. Частота пошкоджень суглобів цієї локалізації в структурі травм кисті досягає 32% а незадовільні наслідки обумовлені тяжкістю травми. Пальці руки дуже важливі для повноцінного життя, і в разі їх втрати людина відчуває значні незручності. Сучасна наука та інженерія дала поштовх для досліджень по виготовленню індивідуальних протезів шляхом 3-D моделювання, що покращує анатомо-функціональної відповідності імпланта характеристикам здорового суглобу.

Однак після проведення операції ендопротезування залишається низка питань. При виконанні фізичних вправ та підвищенні навантажень на протез, утворюється абразив в парах тертя, що веде до зменшення строку експлуатації протезу.

Мета дипломного проекту – підвищити працездатність в парах тертя, щоб зменшити утворення насамперед абразиву, який веде до ускладнень та зменшенню строку експлуатації.

Після проведення експериментальних досліджень, розрахунків, та створенню 3-D модель - планується отримати результати, на основі яких буде створену нову пропозицію щодо покращення працездатності пар тертя, та підвищенню строку експлуатації.

### **Перелік посилань**

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS. (April 2009). Total Hip Replacement, In: Your orthopaedic connection, Accessed June 23, 2011
2. Сучасні тенденції розробки штучних суглобів людини /В. А. Філіпенко, В. О. Танькут, Н. О. Мельник-Кагляк, О. М. Косяков , С. В. Сохань//Ортопедия, травматология и протезирование. 2016. No 4