**Звіт про науково-дослідну роботу: „ Фізико-технологічні основи процесів консолідації та термічного синтезу високозносостійких керметів на основі WC, TiC та абразивних алмазовміщуючих композитів”**

**Мета роботи** - дослідження умов формування структури та властивостей високозносостійких керметів на основі WC, TiC та абразивних алмазовміщуючих композитів під дією механічного навантаження та електромагнітного поля.

Терміни виконання наукової роботи: початок І кв. 2019р.

закінчення IV кв. 2019 р.

**Керівник роботи**: Баглюк Геннадій Анатолійович, д.т.н., (Email:gbag@rambler.ru)

**Скорочений зміст висновків рецензентів.**

Відзначена актуальність теми, обгрунтована доцільність та ефективність використання синтезованих лігатур для отримання високозносостійких керметів. Досліджено закономірності формування структури і фазового складу при консолідації керметів на основі WC, TiC на різних стадіях їх виготовлення. Проведено оптимізацію технологічних режимів отримання принципово нових порошкових та абразивних алмазовміщуючих композитів, зокрема, методом іскро-Плазмового спікання із комплексом фізико-механічних та функціональних властивостей підвищеного рівня. Отримані результати дозволять вирішити проблеми імпортозаміщення композитів інструментального призначення для потреб сучасної промисловості.

**Пропозиції про подальше використання результатів роботи.**

Результати роботи можуть бути використані у машинобудуванні для виготовлення виробів конструкційного, антифрикційного та електротехнічного призначення, що працюють в умовах високих навантажень й інтенсивного тертя.

Дані про реєстрацію роботи: № 0119U101412

**РЕФЕРАТ**

**Об’єкт дослідження** –високозносостійкі керметів на основі WC, TiC та абразивні алмазовміщуючі композити.

**Мета роботи** –дослідження умов формування структури та властивостей високозносостійких керметів на основі WC, TiC та абразивних алмазовміщуючих композитів під дією механічного навантаження та електромагнітного поля.

**Методи досліджень** – структурний, хімічний аналіз матеріалів, спектроскопія, визначення фізико-механічних та експлуатаційних властивостей.

В роботі досліджено закономірності формування структури і фазового складу при консолідації високозносостійких керметів на основі WC, TiC на різних стадіях їх виготовлення. Проведено оптимізацію технологічних режимів отримання принципово нових порошкових та абразивних алмазовміщуючих композитів, зокрема, методом іскро-плазмового спікання  із комплексом фізико-механічних та функціональних властивостей підвищеного рівня.

Отримані результати дозволять вирішити проблеми імпортозаміщення композитів інструментального призначення для потреб сучасної промисловості.  **Ключові слова**: КОНСОЛІДАЦІЯ, ЗНОСОСТІЙКІ, КЕРМЕТИ, АЛМАЗОВМІЩУЮЧІ, КАРБІДИ.

**Публікації**

За результатами роботи опубліковано 10 статей у

фахових виданнях, 4 публікації у закордонних виданнях.