

**Створення інформаційних технологій реалізації інтенсивного пластичного деформування матеріалів та поверхневого зміцнення при виготовленні деталей для забезпечення надійності та довговічності штамів.**

1. **Номер державної реєстрації.** – 0109U000629.
2. **Науковий керівник** Калюжний Володимир Леонідович, доктор технічних наук, доцент
3. **Суть розробки, основні результати.**

Створено інформаційні технології для визначення параметрів на стадії проектування технологій виготовлення виробів з забезпеченою надійністю та довговічністю методами холодного об'ємного та холодного листового штампування. Розроблено математичні моделі формоутворення виробів, встановлено силові режими деформування для вибору ковальсько-пресового обладнання, визначено питомі зусилля на деформуючому інструменті для проектування штампового оснащення та прогнозування його довговічності, розраховано напружено-деформований стан по об'єму виробів для прогнозування механічних властивостей здеформованого металу. Встановлено, що параметри, які визначені за допомогою інформаційних технологій, не потребують доопрацювання трудомісткими, великої вартості експериментальними роботами. Скорочено час на удосконалення існуючих та розробку нових технологій виготовлення деталей методами холодного об'ємного та листового штампування. Розроблено ряд нових технологічних процесів виготовлення із сталей профілів та балонів. Розроблено та запатентовано конструкції штампового оснащення для реалізації інтенсивної пластичної деформації при формоутворенні виробів.