

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ  
ПРОЦЕСІВ І СТАНІВ ПРИ ПРОЄКТНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ  
ПРОЦЕСІВ І СТАНІВ ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ**

**Грабовський А. В.<sup>1</sup>, Ткачук М. А.<sup>1</sup>, Шаталов О. Є.<sup>2</sup>, Ткачук М. М.<sup>1</sup>,  
Васильєв А. Ю.<sup>1</sup>, Пінчук Н. В.<sup>1</sup>, Клочков І. Є.<sup>1</sup>, Кислиця Д. В.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,  
<sup>2</sup>Національна академія сухопутних військ  
імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів*

На сьогоднішній момент серед нагальних проблем, що постали перед бронетанкобудівною галуззю України, виокремлюється розроблення наукових основ процесу обґрунтування проривних проєктно-технологічних рішень, які дають можливість різко підвищити тактико-технічні характеристики вітчизняних бойових броньованих машин. Це можливо тільки на основі здійснення глибоких досліджень процесів і станів у найбільш навантажених та відповідальних елементах цих машин. Ця проблема має ті особливості, що самі досліджувані стани і процеси у елементах бойових броньованих машин є мультифізичними, а синтез проєктних рішень – багатокритеріальним. Тому існуючі розробки потребують розвитку, а дослідження – продовження як із точки зору задоволення потреб практики озброєння та військової техніки, так і удосконалення наукових основ досліджень, а також установлення закономірностей впливу варійованих параметрів на властивості досліджуваних елементів. Таким чином, актуальна і важлива проблема, що вирішується, полягає у протиріччі між існуючими традиційними технічними рішеннями, з одного боку, та вимогами до характеристик елементів бойових броньованих машин – з іншого. Це пояснюється високою інтенсивністю їх навантаження. Ці елементи працюють в умовах навантаження відцентровими силами, за пластичних деформацій, нелінійного контакту і втрати стійкості руху. Відповідно, необхідні нові теоретичні моделі, методи та результати досліджень процесів і станів, що реалізуються у ході їх експлуатації та бойового застосування. Цей комплекс розробок став джерелом отримання результатів широкого спектру здійснених із їх застосуванням досліджень. Лише на цій основі можливий прогрес у підвищенні технічних і тактико-технічних характеристик об'єктів військової техніки. Зокрема, здійснені розробки із розвитку та адаптації методу узагальненого параметричного моделювання фізико-механічних процесів і станів у елементах бойових броньованих машин. Створені нові засоби досліджень у вигляді структури спеціалізованих програмних модулів та параметризованих чисельних моделей, які, на відміну від традиційних, дають можливість здійснення багатоваріантних досліджень та цілеспрямованого поліпшення технічних рішень цих машин. Із застосуванням цих засобів розв'язано низку прикладних задач, що дало можливість підвищити тактико-технічні характеристики низки вітчизняних бойових броньованих машин.