

**МЕТОДИ АНАЛІЗУ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕМЕНТІВ
КОНСТРУКЦІЙ НА ТАКТИКО-ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН**

**Шуть О.Ю.¹, Ліпейко А.І.¹, Заворотній А.В.¹, Ткачук М.М.²,
Пінчук Н.В.², Цимбал Г.І.²**

¹ДП «Завод імені В.О. Малишева», м. Харків

²Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,

Проектно-технологічне забезпечення світового рівня тактико-технічних характеристик (ТТХ) вітчизняних бойових броньованих машин (ББМ) вимагає здійснення широкого обсягу досліджень. Для створення їх методологічного підґрунтя здійснено розроблення наукових основ узагальненого параметричного моделювання процесів і станів у складних механічних системах. Це, у свою чергу, створило основу для варіативного аналізу реакції цих систем на зміни технічних рішень, а, відповідно, – і для цілеспрямованого їх поліпшення задля досягнення підвищення технічних і ТТХ машин, агрегатів та вузлів. Зокрема, злучаються передові здобутки механіки суцільного середовища, пошкоджуваності, динаміки та міцності машин, контактної та механіки руйнування. Це суттєво підвищує рівень адекватності моделей для обґрунтування технічних рішень на етапах проєктних досліджень. Проте зазначені розробки не можуть бути напряду інтегровані у ті чи інші предметні області, зокрема, бронетанкобудування. З іншого боку, профільні дослідження у цій предметній області спрямовані на забезпечення високих ТТХ ББМ на основі системних підходів та моделей. Проте ці підходи та моделі у багатьох випадках потребують залучення більш просунутих моделей та методів, зокрема, різних частин механіки. Існуючі роботи багатьох вчених за кордоном спрямовані на розв'язання подібних актуальних проблем, проте у них не розкриваються усі аспекти, які складають комерційну таємницю чи «ноу-хау». Крім того, вони не відтворюють особливості розробок вітчизняних науково-технічних шкіл. Відповідно, порушується принцип системного підходу. Крім того, існуючі спрощені лінійні або лінеаризовані розрахункові моделі можуть призводити до суттєвих похибок у результатах, а, отже, – і до нераціональних технічних рішень на цій основі. Отже, об'єктивно склалося протиріччя між нагальними потребами у галузі озброєння та військової техніки, з одного боку, та науковими засобами їх задоволення – з іншого. Відповідно, для обґрунтування перспективних технічних рішень високонавантажених елементів вітчизняних ББМ актуальною є якраз проблема розвитку нових комплексних моделей, які враховують нелінійні ефекти, зокрема, стосовно напружено-деформованого стану виробів із нетрадиційних композиційних матеріалів, контактної взаємодії складнопрофільних дискретно та континуально зміцнених деталей, пружно-пластичного деформування та втрати стійкості руху, а також дослідження впливу варійованих проєктно-технологічних параметрів на ТТХ ББМ. Вирішенню поставленої проблеми присвячена ця робота.