

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕГКОБРОНЬОВАНИХ МАШИН ШЛЯХОМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЇХ БРОНЕКОРПУСІВ ПРИ ДІЇ ДИНАМІЧНИХ ЗУСИЛЬ

¹Карапейчик І.М., ²Мазур І.В., ³Пелешко Є.В., ²Кохановська О.В.,
²Куценко С.В.

¹ПАТ «Азовмаш», м. Маріуполь,
²Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,
³Індустріальна група «УПЕК», м. Харків

Проектне забезпечення тактико-технічних характеристик легкоброньованих машин зумовлює проведення комплексу розрахункових досліджень реакції їхніх елементів на дію уражаючих чинників різного типу. У першу чергу це стосується бронекорпусів – основних силових та інтегруючих елементів конструкцій легкоброньованих машин. З огляду на це виникає задача створення відповідних розрахункових моделей, математичних моделей досліджуваних процесів і станів, а також критеріально-обмежувальних співвідношень, що можуть і повинні бути покладені в основу при прийнятті рішень у процесі проектування бронекорпусів легкоброньованих машин із заданими тактико-технічними характеристиками.

У першу чергу це стосується критеріїв міцності, захищеності, жорсткості, габаритних розмірів, розподілу товщини панелей бронекорпусу у різних проекціях, кутів нахилу зварюваних панелей, загальної маси корпусу тощо. Саме поєднання цих параметрів та величин визначає, наприклад, можливість установки того чи іншого бойового модуля на бронекорпус, а також похибку стрільби, спричинену деформацією бронекорпусу внаслідок дії реактивних зусиль віддачі при стрільбі із артилерійських систем, якими оснащуються сучасні легкоброньовані машини. Крім того, визначальними є й ударно-хвильові процеси у бронекорпусах при дії ударних хвиль, що діють на герметичний бронекорпус. Не варто залишати поза увагою і динамічні зусилля на бронекорпус із боку підвіски у процесі подолання перешкод.

Отже, потребує розв'язання ціла низка задач для обґрунтування такого варіанту бронекорпусу легкоброньованої машини, який би задовольнив, з одного боку, усій сукупності вимог, а, з іншого, дав би змогу забезпечити потрібний рівень тактико-технічних характеристик. Для розв'язання виникаючого комплексу задач найбільшою мірою підходить методологія узагальненого параметричного опису бронекорпусів як складних механічних систем