

## РОБОТИЗОВАНІ КОМПЛЕКСИ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ПОРАНЕНИХ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Роботизовані комплекси для евакуації поранених на прикладі комплексу THeMIS.*

**Ключові слова:** робототехніка, безпілотні наземні комплекси, стандарти НАТО.

### *Abstract*

*Robotics complexes for evacuating the wounded on the example of the complex THeMIS.*

### Вступ

Після повномасштабного вторгнення московії на територію України окреме місце в веденні бойових дій посіли дрони, ефективність яких важко переоцінити. Існує безліч безпілотних комплексів, які застосовуються в повітрі, на суші і на морі. Розвідка місцевості виконується за допомогою безпілотних літальних апаратів у повітрі, для нанесення ударів по ворожому флоту використовуються морські дрони, для розмінування місцевості, нанесення вогневого ураження, а також для евакуації поранених з поля бою існують суходільні безпілотні комплекси. Розглянемо такий комплекс для евакуації поранених з поля бою.

### Результат дослідження

Для аналізу оберемо безпілотний комплекс THeMIS — це багатоцільовий наземний транспортний засіб призначений для максимальної заміни людей на полі бою. Апарат оснащений гібридним дизельно-електричним двигуном, має вантажопідйомність у 750 кг. Інноваційні безпілотні роботизовані комплекси покликані рятувати та захищати людські життя, а також бути ефективним інструментом для військових дій – розвідки, патрулювання, наступу та оборони.

Відкрита архітектура автомобіля дає йому можливість виконувати багато місій. Основна мета транспорту THeMIS — підтримка матеріально-технічного забезпечення на базі та поповнення запасів на останній милі для бойових підрозділів на передовій. Він підтримує піхотні підрозділи, зменшуючи їх фізичне та когнітивне навантаження, збільшуючи дистанцію протистояння, захищаючи сили та живучість.



Рис. 1 Зображення машини THeMIS з середини

Бойові безпілотники забезпечують пряму вогневу підтримку маневрових сил, діючи як примножувач сил. Завдяки інтегрованій самостабілізуючій дистанційно керованій системі зброї вони забезпечують високу точність на великих відстанях, удень і вночі, збільшуючи дистанцію протистояння, захист сил і живучість. Бойові безпілотники можуть бути оснащені легкими або

важкими кулеметами, 40-мм гранатометами, 30-мм автоматичними гарматами та протитанковими ракетними комплексами. Мають розширені можливості збору розвідувальної інформації з кількох датчиками. Їх головне призначення — підвищити обізнаність про обстановку, забезпечити покращену розвідку, спостереження та рекогносцировку на великих територіях, а також спроможність оцінити бойові пошкодження. Система може ефективно посилити роботу десантно-піхотних підрозділів, прикордонників і правоохоронних органів зі збору та обробки необробленої інформації та скоротити час реакції командирів. THeMIS здатний стріляти боєприпасами звичайних кулеметів або ракетними снарядами.



Рис. 2 – Зображення машини THeMIS зовні

#### Основні технічні характеристики THeMIS

- максимальна швидкість — 20 км/год
- швидкість буксирування — до 80 км/год
- габарити — 240×200×115 см
- вага — 1630 кг
- корисне навантаження — 750 кг (номінальне) / 1200 кг (макс.)
- дорожній просвіт — 40-60 см
- максимальний боковий ухил — 30%
- тягове зусилля — 15 кН
- час роботи — до 15 год. (дизель) / до 1,5 год. (електродвигун)
- камери: інфрачервона (MIL-STD-810G), тепловізійна, HDR
- дальність контролю прямої видимості — до 1,5 км

#### Висновок

За результатами дослідження було встановлено, що на полігоні під Києвом були проведені випробування гусеничної безпілотної платформи THeMIS. Машина здатна під ворожим вогнем рятувати багато життів бійців поранених на полі бою, вона спроможна легко вивозити поранених з жовтої або навіть з червоної зони і має ряд переваг над іншими аналогами:

- є майже невидимою для ворожих радарів;
- електродвигун робить її безшумною;
- дизель-генератор надає значну автономність;
- гусеничний привід у сукупності з високим кліренсом і низьким центром маси дає гарні властивості по стійкості і прохідності;
- мала загальна висота кузова надає на полі бою малу помітність і вразливість від вогневих засобів противника;
- інфрачервона і тепловізійна камери дозволяють знаходити і рятувати поранених в темний час доби.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Електронний ресурс <https://defence-ua.com/news>
2. Електронний ресурс <https://centr.tv>
3. Електронний ресурс <https://uk.wikipedia.org/wiki/THeMIS>
4. Електронний ресурс <https://mil.in.ua/uk/news>

**Кривов'язюк Максим Юрійович**, студент Кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: [342356335a@gmail.com](mailto:342356335a@gmail.com)

**Віщун Ігор В'ячеславович**, викладач Кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [viv@vntu.edu.ua](mailto:viv@vntu.edu.ua)

**Kryvyovuzhuk Maksym Yuriyovych**, student Departmen of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [342356335a@gmail.com](mailto:342356335a@gmail.com)

**Vishchun Igor Vyacheslavovich**, Lecturer, Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [viv@vntu.edu.ua](mailto:viv@vntu.edu.ua)