

■ БІОІНЖЕНЕРІЯ

ВІТЧИЗНЯНИЙ МОБІЛЬНИЙ РОБОТИЗОВАНИЙ БІОМЕХАНІЧНИЙ АПАРАТ-ТРАНСФОРМЕР “ЕКЗОСКЕЛЕТОН” (ЕКС)

Призначення: для ручного підняття та переміщення вантажів (наприклад, хірургами, санітарами військово-польової медицини та ін.); для прискорення процесів лікування (реабілітації) поранених з опорно-руховими порушеннями.

Опис: Загальною тенденцією сучасної професійної армії є орієнтація на підсилення, в першу чергу, фізичних опорно-рухових можливостей особового складу практично всіх родів військ. Цю проблему намагаються вирішити шляхом застосування мобільних роботизованих пристроїв класу “exoskeleton” (EXS). Вони вже є в якості штатного спорядження для підрозділів спецпризначення в передових арміях світу. Біомеханічні EXS вперше були сертифіковані для медичного застосування саме в Україні. Завдяки трансформуючим властивостям конструкцій вітчизняні ЕКС є багатоцільовими (наприклад, можуть одночасно використовуватись і як професійні тренажери, мати індивідуальне чи багаторозмірне виконання тощо). Вже існуючі БЕ є придатними для тиражування. Вони є доступними та корисними в вирішенні перерахованих задач ЕКС. Розробка має високу захищеність інтелектуальної власності (ноу-хау, патенти на винаходи, міжнародне визнання тощо), проблемно-орієнтовану сертифікацію, з дозволом серійного виробництва, та є відкритою для розширення сфери застосування.

Переваги: Вітчизняні ЕКС є цілком конкурентоздатними по функціональності до існуючих аналогів, суттєво переважаючи їх за співвідношенням показника “ціна-якість”. Така перевага пояснюється використанням трансформерних технологій на всіх етапах життєвого циклу ЕКС. Наприклад, модульність та відкритість архітектури конструкції ЕКС, БЕ та можливість створення різного рівня складності конструкції (рівня гомологічності та функціональності) дозволяє оптимізувати розмір їх серійного виробництва. Разом з власними та запозиченими зовнішніми модулями вони здатні утворювати корисні гібридні конструкції.

Результати досліджень: Забезпечує одержання стабільних результатів.

Стадія готовності розробки: Потребує доопрацювання.

Можливість передачі: Спільне доведення до промислового рівня.

Новизна: 1 патент України.



Літературний редактор — **А.О. Ласкова-Ярмоленко**

Верстка — **А.Є. Мельник**

Підписано до друку 24.03.2020 р. Тираж 100 прим. Формат 60×84 1/8.

Умов. друк. арк. 9,77. Обл.-вид. арк. 11,01. Зам. № 014.

Верстка та друк номера — ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”

Свідоцтво про внесення суб’єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
серія ДК № 5332 від 12.04.2017 р.