

ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ БІОНІЧНИХ ПРОТЕЗІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглядаються етичні аспекти використання біонічних протезів в контексті стрімкого розвитку технологій. Розглядаються ключові аспекти, таких як приватність та безпека даних, етика модифікації людського тіла, соціальна включеність та доступність технологій. Також розглядається дискусія навколо того, як збалансувати технологічні досягнення з етичними принципами, забезпечуючи гармонійний розвиток біонічних протезів, що допомагають покращити якість життя людей, при цьому зберігаючи їхню гідність і особистісну ідентичність.

Ключові слова: біонічні протези, етика, етичні аспекти, технології, приватність даних, модифікація людського тіла, соціальна включеність, доступність, гідність, технологічний розвиток, якість життя, наука, інженерія.

Вступ

У світі стрімкого розвитку технологій, біонічні протези стають не лише символом передового інженерного мистецтва, але й об'єктом жвавих дискусій щодо їхнього етичного використання. Забезпечуючи людям з обмеженими можливостями нові можливості та покращену якість життя, ці технології породжують ряд етичних питань, які стають не тільки викликом для науки та індустрії, але й торкаються глибинних моральних аспектів нашого сприйняття людської природи.

Результати дослідження

За останні роки біонічні протези стали не лише допоміжними засобами для людей з обмеженими можливостями, але й важливою частиною передових технологічних досягнень. Проте, цей напрямок також викликає суттєві етичні роздуми, починаючи з питання приватності і безпеки особистих даних. Зі збільшенням кількості зібраних даних для конфігурації та управління біонічними протезами виникає потреба в ретельній увазі до захисту особистої інформації та забезпеченні високого рівня кібербезпеки.

Крім того, етика використання біонічних протезів торкається питань власної ідентичності та природи людини. Застосування таких технологій може викликати дебати щодо того, наскільки далеко можна йти у модифікації людського тіла, не порушуючи природних меж та етичних норм. Це особливо актуально, оскільки біонічні протези можуть не лише відновлювати фізичні можливості, але й підвищувати їхній рівень, що виходить за рамки класичного розуміння людського тіла[1].

Етика використання біонічних протезів також стосується соціального включення та доступності. Забезпечення рівного доступу до передових технологій для всіх верств населення є важливою складовою справедливого використання цих технологій. При цьому важливо уникати створення соціальних розривів та дискримінації на основі володіння або неволодіння біонічними протезами[2].

Основна етична відповідальність полягає в забезпеченні того, щоб розвиток біонічних технологій відбувався в межах суспільно-прийнятних стандартів і враховував права, гідність та інтереси людей. Біонічні протези можуть вносити значний вклад у поліпшення якості життя, але лише при належному урахуванні етичних аспектів можливо створення гармонійного злиття технологій та людської дігніті[3].

Висновки

У підсумку, етичні аспекти використання біонічних протезів стають важливим аспектом на шляху до реалізації передових технологій. Змішуючи новаторські розробки та соціокультурні перетворення, ці пристрої викликають не лише захоплення своїми можливостями, але й обов'язково потребують глибокого осмислення етичних норм.

Забезпечення приватності і безпеки даних, уникнення соціальних нерівностей, та збереження гідності та самовизначення особистості - це завдання, що постає перед розробниками,

науковцями та суспільством в цілому. Важливо стежити за тим, щоб впровадження біонічних протезів не перетворилося на порушення прав та свобод людей, але навпаки, сприяло розширенню їхніх можливостей та включенню в сучасне суспільство.

І, нарешті, етика використання біонічних протезів є ключовою для досягнення балансу між науковими досягненнями та визнанням основних прав та цінностей. Сучасні технології можуть відкривати нові перспективи для людей з обмеженими можливостями, але лише з дотриманням високих етичних стандартів можна досягти гармонійного співіснування технологій та людської гідності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. V. Bundhoo and E. Park, "Design of an artificial muscle actuated finger towards biomimetic prosthetic hands", in Proc.12th International Conference on Advanced Robotics, 2005. doi: 10.1109/icar.2005.1507437

2. Z. Xu, V. Kumar and E. Todorov, "A low-cost and modular, 20-DOF anthropomorphic robotic hand: design, actuation and modeling", in Proc. 2013 13th IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids), 2013. doi: 10.1109/humanoids.2013.703000.

3. N. Bajaj, A. Spiers and A. Dollar, "State of the art in prosthetic wrists: Commercial and research devices", in Proc. 2015 IEEE International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR), 2015. doi: 10.1109/icorr.2015.7281221.

Білий Руслан Ігорович – асистент кафедри біомедичної інженерії та опто-електронних систем, Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця..

ETHICAL ASPECTS OF USING BIONIC PROSTHESES

Abstract

The work considers the ethical aspects of the use of bionic prostheses in the context of the rapid development of technologies. Key aspects such as privacy and data security, ethics of human body modification, social inclusion and accessibility of technology are addressed. Also considered is the debate around how to balance technological advances with ethical principles, ensuring the harmonious development of bionic prostheses that help improve people's quality of life while preserving their dignity and personal identity.

Keywords: *bionic prostheses, ethics, ethical aspects, technologies, data privacy, human body modification, social inclusion, accessibility, dignity, technological development, quality of life, science, engineering.*

Bilyy Ruslan Ihorovych – graduate student of the Department of Biomedical Engineering and Opto-Electronic Systems, Vinnytsia National Technical University.