МЕХАТРОНІКА У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Дерев’янко О.Є., Мезенцева І.О.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Мехатроніка — це багатодисциплінарна галузь, яка стосується наборів навичок, необхідних у сучасній передовій автоматизованій промисловості. На стику механіки, електроніки та обчислювальної техніки спеціалісти з мехатроніки створюють простіші й розумніші системи. Дана галузь є важливою основою для очікуваного зростання автоматизації та виробництва. Вона займається робототехнікою, електромеханічними системами та системами керування.

Саме завдяки бурхливому розвитку мехатроніки, що відбувається на перетині багатьох інженерних дисциплін, розробка передових інтелектуальних систем може зробити життя кожного працівника простішим, а його роботу більш ефективною і продуктивною.

Більшість підходів до мехатроніки включають машинобудування, електротехніку, телекомунікаційну техніку, техніку керування та комп’ютерну інженерію. Розглянемо цей процес саме с боку техніки безпеки. Проблема процесу проєктування машини або виробництва полягає в додаванні пункту безпеки. Усе залежить від фінансування і принципу «Зробимо корективи після отримання працюючої машини та її експлуатації». Незалежно від нещасних випадків або штрафів, показників і статистики, більшість компаній і організацій вирішують цю проблему шляхом додавання додаткових змін. Але всього цього можна уникнути запровадивши принцип планування безпеки ще на етапі проєктування, що в першу чергу буде опиратись на безпеку життєдіяльності працівників.

В Україні статистичні данні щодо кількості нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві надавались Фондом соціального страхування України. За 2022 рік найбільша кількість причин, за якими відбулися нещасні випадки – організаційні [1].

Стандарти безпеки, ще кілька років тому, були дуже жорсткими щодо того, які технології «дозволені» та як ці технології повинні застосовуватися. Крім того, дуже небагато організацій хочуть ризикнути стати новаторами у сфері безпеки машин, знаючи великі фінансові та правові наслідки, які потенційно можуть виникнути, якщо «спробувати щось нове».

Однак, кілька серйозних змін за останні роки схилили терези на користь машинобудівників і виробників, які додали безпеку як основну дисципліну до своєї цілісної філософії мехатронного дизайну.

Література:

1. Мезенцева І. О. Розгляд обумовленості доповнення причин виробничого травматизму / І. О. Мезенцева, Я. В. Мяновська, О. Є. Дерев'янко // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : тези доп. 31-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2023, [17-20 травня 2023 р.] / гол. Є. І. Сокол ; уклад. Г. В. Лісачук. – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – С. 358-359.