

Перелік основних наукових результатів, які дали змогу досягти впливу

Основним напрямком, за яким адміністрація інституту здійснює вплив на розвиток передової науки, полягає у результатах науково-експериментальних досліджень процесів в гальмівних та енергетичних системах різного типу рейкового залізничного транспорту. Значна частина виконаних адміністрацією досліджень направлена на удосконалення процесів проведення та обробки наукових досліджень, створення нових та модернізації існуючих типів залізничного рейкового транспорту та їх комплектуючих з метою поліпшення і удосконалення технічних характеристик.

У 2020-2024 роках адміністрацією були отримані наступні основні наукові результати:

- підготовлено та подано автореферат і дисертаційну роботу на тему: «Розвиток методології досліджень характеристик та гальмівних систем пасажирських та вантажних вагонів» на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук зі спеціальності 05.22.07 - рухомий склад залізниць та тяга поїздів до спеціалізованої вченої ради Д 26.820.01
- опубліковано 2 монографії в Україні;
- опубліковано 2 статті, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з кuartилями Q1, Q2;
- опубліковано 4 статті, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах з кuartилями Q3, Q4;
- опубліковано 3 статті, які індексуються у Scopus та/або WoS в наукових журналах без кuartилю;
- опубліковано 7 статей у фахових наукових виданнях України категорії Б;
- опубліковано один підручник;
- опубліковано один патент України на корисну модель;
- отримано одне свідоцтво про реєстрацію авторського права на літературний твір наукового характеру;
- експертна оцінка дисертаційних робіт та фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок, що організовані МОН на конкурсній основі;
- прийнято участь у розробці 75 звітів про НДР.

Зокрема, науково-обґрунтованими та доведеними, корисними методичними і технічними напрацюваннями є: створення методологічних основ оцінки коефіцієнтів тертя гальмівної колодки за результатами випробувань на інерційних стендах; розроблення методу оцінки гальмівної ефективності залізничного рухомого складу на основі математичного та комп'ютерного моделювання гальмівних процесів з урахуванням результатів експериментальних досліджень; удосконалення існуючих підходів та алгоритмів пошуку раціонального режиму ведення поїзда метрополітену за умов застосування критерію мінімального споживання електроенергії з контактної мережі та використання методу динамічного програмування; набуття подальшого розвитку теорії створення енергоефективного рухомого складу метрополітену з системами рекуперації, яка заснована на впровадженні в якості додаткового джерела живлення бортового ємнісного накопичувача, що дозволить ефективно використовувати електроенергію рекуперативного поїзда та розширити його технічні можливості; набуття подальшого розвитку наукових основ теоретичних досліджень з визначення раціональних параметрів бортових ємнісних накопичувачів енергії для рухомого складу метрополітену з системами рекуперації в напрямку використання спеціалізованих комп'ютерних моделей, здатних з достатньою

точністю відтворювати процеси реальної експлуатації рухомого складу, що дозволить зменшити витрати часу та фінансові ресурси проведення таких досліджень.

Авторами впливу є: к.т.н, старший дослідник, в.о. директора Сафронов О.М, к.т.н, старший дослідник, заступник директора з наукової роботи Сулим А.О., керівник наукового підрозділу «Випробувальний центр» Ільчишин В.В.