

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

Аль Саїда Ахмада Мохаммада Ахмада Діаба

«Удосконалення методу стендових випробувань ковзних контактів електротранспорту»,

представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами)

Актуальність теми.

Безперечно ковзний контакт електротранспорту є одним з найвідповідальніших вузлів в системі живлення транспортного засобу оскільки його здатність виконувати свої функції визначає працездатність транспортної системи у цілому.

В процесі експлуатації контактний провід та контактна вставка струмоприймача зношуються, що може стати одним з факторів припинення функціонування означеної системи струмознімання. З метою підвищення ресурсу елементів ковзного контакту постійно ведуться роботи щодо покращення характеристик контактного проводу та контактних вставок струмоприймачів, що супроводжується цілим комплексом випробувань, в тому числі і стендових з визначенням величини зносу контактного проводу. Розвиток діагностичних засобів, розширення сфери застосування методів неруйнівного контролю температури також сприяють удосконаленню методів стендових випробувань ковзних контактів, що може дати ефект у вигляді підвищення енергоефективності цього процесу та скорочення терміну проведення випробувань. Виходячи з цього, питання дослідження вдосконалених підходів до визначення стану силового ковзного контакту в процесі стендових випробувань є актуальною задачею.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Робота виконувалась в межах науково-дослідної роботи «Дослідження та прогнозування зносу контакту «полоз струмоприймача – контактний провід» на електрифікованих залізницях України» (№ ДР 0117U005634).

Оцінка структури, змісту та форми дисертації.

Робота має традиційну структуру і складається з анотації, вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів, кількох підрозділів результатів власних досліджень, їх узагальнення, висновків і списку використаної літератури.

Дисертація написана фаховою українською мовою, текстове подання матеріалу відповідає стилю науково-дослідної літератури.

Автором здійснено аналіз сучасної наукової літератури, в результаті якого було визначено мету і завдання дослідження.

Для досягнення поставленої мети і реалізації завдань роботи автором проведено ряд експериментальних стендових досліджень зносу силового

ковзного контакту з контролем його термічного стану. Розроблено модель процесу зносу контактного проводу під час стендових випробувань та встановлено зв'язок між кількістю проходів, величиною зносу контактного проводу та температурою в зоні контакту.

Наукова новизна отриманих результатів.

Автором отримано залежності величини зносу контактного проводу від кількості обертів випробувального стенду, що створює умови для прогнозування, відносно до еталонного зразку, значення зносу контактного проводу під час стендових випробувань.

Елементом наукової новизни і практичного значення дисертаційного дослідження є визначення сталої часу нагрівання зони контакту для різних типів матеріалів вставок, використання якої дозволяє прогнозувати кінцевий результат стендових випробувань, як успішний або не успішний, вже на початковій стадії випробувань (перші 10 тис. проходів диску). Це покладено в основу прискорених ресурсних випробувань елементів сильнострумового ковзного контакту зі збереженням адекватності отриманих результатів.

Аналіз та узагальнення отриманих результатів, а також зроблені висновки демонструють обізнаність здобувача у досліджуваній проблематиці.

Особистий внесок здобувача.

Автор приймав участь у розробці методики проведення експерименту, приймав участь у експериментальній частині випробувань та у обробці результатів стендових випробувань, обробляв результати експерименту, брав участь у формуванні висновків.

Дисертаційна робота є завершеним дослідженням, виконаним автором самостійно відповідно до програми запланованої, проведеної і узагальненої наукової роботи.

Публікації за темою дисертації й апробація результатів дисертаційної роботи.

Результати дисертаційної роботи оприлюднено в п'ятнадцяти наукових роботах, серед яких: одна стаття у матеріалах міжнародної науково-практичної конференції, занесеної до наукометричних баз даних Web of Science Core Collection та Scopus, одна стаття у закордонному періодичному виданні, чотири статті у фахових виданнях України, дев'ять публікацій у збірниках тез науково-технічних конференцій. Визначений авторський внесок у роботах, що опубліковані у співавторстві, дозволяє стверджувати, що отримані результати, які складають основу дисертації, належать Аль Саїду Ахмаду Мохаммаду Ахмаду Діабу.

Вважаю, що робота відповідає вимогам, що висуваються до дисертаційних робіт, має новизну, достатній обсяг.

Зауваження до дисертаційної роботи та питання до автора у межах наукової дискусії.

У процесі ознайомлення з рукописом дисертаційної роботи до автора у порядку дискусії виникло декілька питань та зауважень.

1. Було б доцільно не обмежуватися інформацією про тепловізор в рамках висвітлення питання методів неруйнівного контролю температури.
2. В роботі відсутня інформація про типи контактних вставок і порядок їх відбору для випробувань.
3. У роботі виявлено орфографічні та пунктуаційні помилки.
4. Не досить чітко аргументовано вибір гіпотези про нормальний закон розподілення випадкової величини зносу контактного проводу.

Висловлені зауваження не стосуються концепції дисертаційного дослідження і не впливають на загальну оцінку роботи.


Висновок.

Вважаю, що дисертаційна робота Аль Саїда Ахмада Мохаммада Ахмада Діаба «Удосконалення методу стендових випробувань ковзних контактів електротранспорту» відповідає основним вимогам до дисертацій (наказ МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12 січня 2022 року.) і може бути рекомендована до офіційного захисту за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами).

Рецензент:

кандидат технічних наук,
доцент, доцент кафедри
електротехніки та електромеханіки
Українського державного університету
науки і технологій



Особистий підпис
Олег БОНДАР
засвідчую
На ім'я загального відділу Українського державного університету науки і технологій

20 р.
20 р.