

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U001706

Державний реєстраційний номер: 0112U000121

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз характеристик гальмівних колодок, реєстрованих в процесі стендових випробувань; розрахункові дослідження щодо знаходження значень коефіцієнта тертя гальмівних колодок у нормованому інтервалі значень; температурний аналіз результатів стендових випробувань; висновки за проведеними дослідженнями, складання звіту.

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 01.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Український науково-дослідний інститут вагонобудування"

Код за ЄДРПОУ: 00388168

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (05366) 6-10-36

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Український науково-дослідний інститут вагонобудування"

Код за ЄДРПОУ: 00388168

Місцезнаходження: вул. І. Приходька 33, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39621, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380536661036

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-експериментальні дослідження фрикційних властивостей композиційних гальмівних колодок

Назва роботи англійською:

Research and development studies of the friction properties of composition brake shoes

Реферат українською:

Композиційні гальмівні колодки, що зазвичай використовуються на вантажних вагонах, маючи більш високий коефіцієнт тертя у порівнянні з чавунними, негативно впливають на поверхню катання колеса, оскільки майже усе тепло, що виділяється в процесі гальмування, через низьку теплопровідність композиційного матеріалу сприймає на себе колесо. При цьому важливого значення набувають питання вибору таких композиційних матеріалів для гальмівних колодок, фрикційні властивості (коефіцієнт тертя) яких оптимальним чином задовольняють вимогам і умовам експлуатації. Аналізу були піддані результати випробувань композиційних гальмівних колодок, фрикційні властивості яких визначалися на інерційному стенді. В процесі досліджень запропоновано оцінювати розкид значень коефіцієнта тертя гальмівних колодок з використанням методів математичної статистики та теорії імовірності, оскільки високі значення коефіцієнта тертя можуть привести до юзу в процесі гальмування, а низькі – до недостатньої гальмівної ефективності рухомого складу. Запропоновані математичні залежності дозволяють визначати імовірність попадання значень коефіцієнта тертя в нормований інтервал, імовірність перевищення коефіцієнтом тертя гальмівної колодки максимальної нормованої величини, а також імовірність того, що значення коефіцієнта тертя будуть нижче мінімальної нормованої величини.

Реферат англійською:

Composition brake shoes, generally used on freight cars, having higher friction coefficient in comparison with cast iron shoes, have a negative affect on the wheel thread, because almost all heat evolved during the process of braking is received by the wheel as a result of low heat conduction of the composite material. That's why great importance is attached to the issues connected with choosing the composite materials for brake shoes, friction properties (friction coefficient) of which meet the requirements of service conditions optimally. Test results of composite brake shoes which friction properties were defined on the inertial test bench were analyzed. In the process of research it was proposed to estimate data scattering of the brake shoes friction coefficient using methods of mathematical statistics and theory of relativity, because high values of friction coefficient can lead to wheel sliding when braking, and low values can lead to insufficient braking efficiency of the rolling stock. Offered mathematical relations let to define the probability of expectancy of hitting for friction coefficient values to the normalized interval, the probability of exceeding of the maximum normalized quantity by the friction coefficient of the brake shoe, and also the probability that friction coefficient values will be lower than minimum normalized value.

Індекс УДК: 001.891, 629.4.077-597.3.004.65 : 001.891.5

Коди тематичних рубрик: 12.51.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Водянніков Юрий Якович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Проведено науково-експериментальні дослідження фрикційних властивостей композиційних гальмівних колодок

Назва НТП англійською: Research and experimental investigations of composition brakes shoes friction properties were carried out.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: нормативно-технічна документація

Галузь застосування: 73.10.2 Вагонобудівні та вагоноремонтні підприємства

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовані результати випробувань композиційних гальмівних колодок, фрикційні властивості яких визначалися на інерційному стенді. В процесі досліджень запропоновано оцінювати розкид значень коефіцієнта тертя гальмівних колодок. Запропоновані математичні залежності для визначення імовірності перевищення коефіцієнтом тертя гальмівної колодки максимальної нормованої величини та імовірності того, що значення коефіцієнта тертя будуть нижче мінімальної нормованої величини.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП "УкрНДІВ", підприємства-виробники гальмівних колодок, вагонобудівні підприємства

Перспективні ринки: підприємства-виробники гальмівних колодок, вагонобудівні підприємства

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Донченко Анатолій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Водянніков Ю.Я.

Гречко А.В.

Донченко А.В.

Ніщенко О.Є. .

Свистун С.М.

Шелейко Т.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

