



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **136530** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
B61L 25/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 01883	(72) Винахідник(и): Романцев Іван Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.02.2019	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2019, Бюл.№ 16	

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ КОЛІЇ ЛОКОМОТИВНИМИ ПРИСТРОЯМИ

(57) Реферат:

Спосіб контролю стану колії локомотивними пристроями, при якому по рейковій лінії протікає контрольний струм. Контрольний струм формують живильні елементи на локомотиві, передавальні пристрої з локомотива подають контрольний струм в рейкову лінію попереду потягу, загороджувальні пристрої локомотива збільшують опір рейкової лінії для кола протікання контрольного струму в напрямі від першої колісної пари убік кінця потягу, приймальні пристрої на локомотиві визначають параметри контрольного струму, виконують обчислення та визначають стан рейкової лінії.

UA 136530 U

Корисна модель належить до залізничної галузі, а саме систем залізничної автоматики, в яких для контролю стану колії використовують рейкові кола.

Способи контролю стану колії, що основані на протіканні контрольного струму по рейковій лінії, використовують колійні пристрої для формування інформації про стан колії попереду потягу, не враховують можливості локомотивної апаратури для визначення стану рейкової лінії попереду потягу, зменшують безпеку при функціонуванні пристроїв автоматики під час виходу з ладу колійної апаратури, не призначені для передачі сигналу з локомотивних пристроїв на колійні по рейковій лінії, не дають фактичну інформацію про стан колії.

Відомий спосіб контролю з використанням колійних точкових елементів системи ETCS (Бойник А.Б. Системы интервального регулирования движения поездов на перегонах [Текст]: учеб. пособие /под ред. А.Б. Бойника - Харьков: УкрГАЗТ, 2005. - 256 с.). Суть способу полягає у використанні точкових систем передачі сигналу з колії на локомотив разом з додатковим радіоканалом.

Недоліками даного способу є відсутність інформації про фактичний стан колії, використання колійних пристроїв для формування сигналу про стан колії попереду потягу, зменшення безпеки при функціонуванні пристроїв автоматики під час виходу з ладу колійної апаратури.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб контролю параметрів рейкової лінії вагоном-лабораторією (Железнодорожный транспорт: Энциклопедия [Текст] /Гл. ред. Н.С. Конарев. М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. - 559 с.). Суть способу полягає у використанні поїзних елементів для формування контрольного сигналу на потязі.

Недоліками даного способу є використання колійних пристроїв для формування сигналу про стан колії попереду потягу, не врахування можливостей локомотивної апаратури, зменшення безпеки при функціонуванні пристроїв автоматики під час виходу з ладу колійної апаратури.

Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, полягає у використанні можливостей існуючої локомотивної апаратури, підвищенні безпеки роботи пристроїв контролю стану колії, розмежуванні меж застосування інформації колійних та локомотивних пристроїв.

Суть корисної моделі полягає в тому, що спосіб контролю стану колії локомотивними пристроями, при якому по рейковій лінії протікає контрольний струм, згідно з корисною моделлю, контрольний струм формують живильні елементи на локомотиві, передавальні пристрої з локомотива подають контрольний струм в рейкову лінію попереду потягу, загороджувальні пристрої локомотива збільшують опір рейкової лінії для кола протікання контрольного струму в напрямі від першої колісної пари з убік кінця потягу, приймальні пристрої на локомотиві визначають параметри контрольного струму, виконують обчислення та визначають стан рейкової лінії.

Приклад реалізації заявленого способу. Блок живлення з локомотива формує контрольний сигнал, блок передачі сигналу узгоджує живлення з рейковою лінією та подає контрольний струм з локомотива в рейкову лінію, блок загородження формує великий опір включеним елементам в рейковій лінії за першою колісною парою локомотива, локомотивний приймач контролює параметри струму в рейковій лінії та визначає її стан.

При використанні цього способу удосконалюється використання локомотивної апаратури, збільшується безпека функціонування пристроїв залізничної автоматики та збільшується інформативність пристроїв контролю стану колії.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб контролю стану колії локомотивними пристроями, при якому по рейковій лінії протікає контрольний струм, який **відрізняється** тим, що контрольний струм формують живильні елементи на локомотиві, передавальні пристрої з локомотива подають контрольний струм в рейкову лінію попереду потягу, загороджувальні пристрої локомотива збільшують опір рейкової лінії для кола протікання контрольного струму в напрямі від першої колісної пари з убік кінця потягу, приймальні пристрої на локомотиві визначають параметри контрольного струму, виконують обчислення та визначають стан рейкової лінії.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601