



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **75697**

(13) **U**

(51) МПК

B61L 25/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 06528**

(22) Дата подання заявки: **29.05.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.12.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.12.2012, Бюл.№ 23**

(72) Винахідник(и):

Романцев Іван Олегович (UA)

(73) Власник(и):

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,**

**вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)**

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ДІЛЬНИЦІ КОЛІЇ

(57) Реферат:

Спосіб визначення стану ділянки колії заснований на протіканні сигнального струму в рейковій лінії на релейний кінець при вільності ділянки колії. На живильному кінці рейкового кола контролюють зайнятість ділянки колії.

UA 75697 U

Корисна модель належить до залізничної галузі, а саме до систем залізничної автоматики, в яких як первинні датчики стану колії використовують рейкові кола.

Рейкові кола залізничного транспорту, що існують сьогодні, призначені для визначення або фактичної вільності дільниці колії, або для визначення фактичної зайнятості дільниці колії, та не дають повну інформацію, чи дійсно рейкове коло зайняте або вільне з урахуванням появи несправності, не виконуючи в повному об'ємі покладені на них функції, потребують додаткових схем контролю проходження рухомого складу по колії.

Відомим аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб, що заснований на контролі фактичної зайнятості дільниці колії (Кондратьєва Л. А. Рельсовые цепи в устройствах СЦБ / Кондратьева Л. А. - М.: Транспорт, 2005. - 20 с.). Контроль фактичної зайнятості колії заснований на збільшенні сигнального струму при зайнятті дільниці колії рухомим складом за рахунок зменшення опору в рейковій лінії, що призводить до спрацьовування колійного реле на суміщеному релейному з живильним кінцями рейкового кола.

Недоліками даного способу є відсутність контролю розриву рейок або інших пошкоджень в колі протікання струму при відсутності рухомого складу на колії, відсутність контролю фактичної вільності дільниці колії.

Найбільш близьким аналогом є спосіб визначення стану дільниці колії, що заснований на протіканні сигнального струму в рейковій лінії на релейний кінець при вільності дільниці колії (Кондратьєва Л. А. Рельсовые цепи в устройствах СЦБ / Кондратьева Л. А. - М.: Транспорт, 2005. - 20 с.). Суть способу контролю вільності дільниці колії полягає в тому, що до рейкової лінії підключені релейний та живильний кінець рейкового кола, сигнальний струм з живлення потрапляє на реле при вільності дільниці колії від рухомого складу.

До недоліків даного способу відносять: відсутність розмежування показань при зайнятості дільниці колії або несправності в ній, використання зворотних повторювачів колійних реле для контролю фактичного проходження рухомого складу коліями, невиконання в повному об'ємі функцій, що покладені на рейкове коло.

Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, полягає в: організації дешевої схеми контролю фактичної вільності та фактичної зайнятості дільниці колії з урахуванням можливого пошкодження рейок, спрощення схем автоматичного блокування разом із зменшенням їх вартості.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб визначення стану дільниці колії, що заснований на протіканні сигнального струму в рейковій лінії на релейний кінець при вільності дільниці колії, згідно з корисною моделлю, на живильному кінці рейкового кола контролюють зайнятість дільниці колії.

Приклад реалізації заявленого способу. Контроль фактичної вільності дільниці колії реалізований за рахунок протікання сигнального струму на колійний приймач релейного кінця рейкового кола, а контроль фактичної зайнятості - за рахунок збільшення сигнального струму на приймачі, що додатково встановлений на живильному кінці. Перешкода в рейковому колі призводить до розбіжності станів двох приймачів.

Таким чином, рішення, що заявляється, дозволяє використати зменшену кількість елементів при реалізації контролю стану дільниці колії разом із схемою послідовного проходження рухомого складу по колії, визначати фактичну зайнятість, фактичну вільність дільниці колій та розрізнити наявність несправності в колі протікання сигнального струму.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення стану дільниці колії, що заснований на протіканні сигнального струму в рейковій лінії на релейний кінець при вільності дільниці колії, який **відрізняється** тим, що на живильному кінці рейкового кола контролюють зайнятість дільниці колії.

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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