



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92626** (13) **U**
(51) МПК
B61L 25/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 03100	(72) Винахідник(и): Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилюк Володимир Ілліч (UA), Нехаєв Кирило Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.03.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.08.2014	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.08.2014, Бюл.№ 16	

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОСЛІДОВНОГО ЗВІЛЬНЕННЯ ДІЛЬНИЦІ КОЛІЇ

(57) Реферат:

Спосіб контролю послідовного звільнення ділянки колії, при якому контролюють послідовність звільнення попереднього і контрольованого рейкового кола, та послідовність заняття наступного рейкового кола шляхом визначення знеструмлення колійного реле релейного кінця наступного рейкового кола, причому для наступного рейкового кола визначають фактичну наявність рухомого складу та послідовність заняття, далі визначають напрям руху та виносять рішення про фактичну вільність ділянки колії.

UA 92626 U

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

Способи контролю послідовного звільнення рейкового кола засновані на використанні додаткових схем в системах автоматичного блокування, зменшують надійність роботи апаратури в цілому та достовірність отриманої інформації, потребують ускладнення систем залізничної автоматики, збільшують кількість апаратури та коштів, що витрачають на закупівлю та обслуговування, ускладнюють процес обслуговування та ремонту пристроїв залізничної автоматики.

Відомим аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб контролю послідовного звільнення дільниці колії, що використаний в системі автоматичного блокування УСАБ (Новые системы автоблокировки. [Текст] / под ред. В.С. Дмитриева. - М.: Транспорт, 1981. - 248 с.). Фактичне звільнення рейкового кола рухомою одиницею фіксується за рахунок контролю знеструмлення колійного реле наступної дільниці колії.

До недоліків даного способу відносять використання великої кількості додаткових реле та системи подання зворотної фази, зменшення достовірності отриманої інформації при відсутності фактичного контролю вступу рухомої одиниці на наступну дільницю, збільшення коштів на обслуговування та ремонт пристроїв автоматики.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб контролю послідовності заняття, що використаний в системі автоблокування АБТЦ-2000 (Федоров Н.Е. Современные системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями [Текст]: учеб. пособие. - Самара: СамГАПС, 2004. - 132 с.). Заняття рейкового кола визначається шляхом контролю спрацювання колійних реле контрольованої та попередньої суміжних дільниць колії з урахуванням напрямку руху та знеструмленням колійного реле наступної дільниці колії.

Недоліками даного способу є суттєве збільшення апаратури контролю залізничної автоматики, ускладнення робочих схем та функціональних залежностей, зменшення достовірності даних та надійності роботи пристроїв, ускладнення обслуговування та ремонту пристроїв залізничної автоматики.

Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, полягає в: спрощенні та зменшенні кількості апаратури залізничної автоматики, зменшенні коштів на обслуговування, ремонт та переобладнання систем залізничної автоматики, збільшенні надійності роботи та достовірності отриманої інформації від апаратури залізничної автоматики.

Суть корисної моделі полягає в тому, що спосіб контролю послідовного звільнення дільниці колії, при якому контролюють послідовність звільнення попереднього і контрольованого рейкового кола, та послідовність заняття наступного рейкового кола шляхом визначення знеструмлення колійного реле релейного кінця наступного рейкового кола, відрізняється тим, що для наступного рейкового кола визначають фактичну наявність рухомого складу та послідовність заняття, далі визначають напрям руху та виносять рішення про фактичну вільність дільниці колії.

Приклад реалізації заявленого способу. Від блока контролю фактичного заняття дільниці отримують інформацію о фактичній присутності рухомого складу на попередній, контрольованій та наступній дільниці, далі з блока контролю напрямку визначають напрям руху, після чого отриману інформацію подають в блок визначення фактичної зайнятості дільниці колії та виносять рішення про фактичну або помилкову вільність дільниці колії.

Таким чином, рішення, що заявляється, дозволяє спростити та зменшити кількість апаратури залізничної автоматики, зменшити витрати на закупівлю, обслуговування та ремонт, підвищити надійність роботи та достовірність отриманої інформації від пристроїв залізничної автоматики.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб контролю послідовного звільнення дільниці колії, при якому контролюють послідовність звільнення попереднього і контрольованого рейкового кола, та послідовність заняття наступного рейкового кола шляхом визначення знеструмлення колійного реле релейного кінця наступного рейкового кола, який **відрізняється** тим, що для наступного рейкового кола визначають фактичну наявність рухомого складу та послідовність заняття, далі визначають напрям руху та виносять рішення про фактичну вільність дільниці колії.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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