



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128542** (13) **U**
(51) МПК
B61L 25/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 03003	(72) Винахідник(и): Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилюк Володимир Ілліч (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.03.2018	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2018, Бюл.№ 18	

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ЛОКОМОТИВА З КОЛІЇ

(57) Реферат:

Спосіб контролю параметрів локомотива з колії, при якому контролюють стан параметрів та характеристик локомотивів шляхом передачі контрольних даних з рухомої одиниці по каналу зв'язку з пристроями автоматики на станції та інші стаціонарні об'єкти, причому контрольні елементи на локомотиві включають в електричну схему системи авторегулювання рухом, колійні елементи контролю на станції визначають стан параметрів та характеристик локомотиву по провідному каналу рейкового кола, далі прив'язують контрольні дані до ординати місцезнаходження рейкового кола.

UA 128542 U

Корисна модель належить до залізничної галузі, а саме до систем залізничної автоматики, в яких як первинні датчики стану колії використовують рейкові кола, для сигналізації та управління рухом - світлофори на рухомому складі у складі систем авторегулювання рухом.

5 Способи контролю параметрів локомотива з колії, що засновані на використанні систем авторегулювання руху, контролі параметрів та характеристик локомотива, а також передачі цих параметрів та характеристик на станційні або стаціонарні об'єкти, використовують додаткові пристрої передачі інформації між локомотивами та станційними або стаціонарними об'єктами, збільшують вартість систем авторегулювання рухом, потребують додаткових операцій з обслуговування, ускладнюють процес підготування обслуговуючого персоналу, не використовують потенціал існуючих систем залізничної автоматики, контролюють тільки частину необхідних параметрів, збільшують похибку шляхом непрямого визначення контрольних значень параметрів локомотива, залежать від стану дільниці колії.

10 Відомим аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб використання локомотивних пристроїв безпеки [Сапожников, В.В. Станционные системы автоматики и телемеханики [Текст]: учебн. для вузов ж.-д. трансп. / В.В. Сапожников, Б.Н. Ёлкин, И.М. Кокурин. - М.: Транспорт, 2000. - 432 с.]. Суть способу полягає в контролі параметрів та характеристик по безпровідному каналу на станцію.

20 Недоліками даного способу є використання додаткових пристроїв передачі інформації між локомотивами та станційними або стаціонарними об'єктами, збільшення вартості систем авторегулювання рухом, виконання додаткових операцій з обслуговування, ускладнення процесу підготування обслуговуючого персоналу, не використання потенціалу існуючих систем залізничної автоматики.

25 Найбільш близьким аналогом є спосіб управління рухом на перегоні, при якому контролюють швидкість руху потягу [Пат. 50743 Україна МПК В61L 25/00. Спосіб визначення параметрів руху потягу на перегоні при центральному розміщенні апаратури автоблокування / Романцев І.О., Гаврилук В.І., Рибалка Р.В.; заявник та патентовласник Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. - заявлено 4.12.2009; опубліковано 25.06.2010, Бюл. № 12]. Суть способу полягає в тому, що контролюють електричні параметри в рейкових колах та обчислюють поточну швидкість руху та довжину потягу.

30 Недоліками даного способу є необхідність контроль тільки частини необхідних параметрів локомотива, збільшують похибку шляхом непрямого визначення контрольних значень параметрів локомотива, залежать від стану дільниці колії.

35 Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, полягає у використанні потенціалу існуючих систем залізничної автоматики, підвищенні функціональності та рівня безпеки пристроїв залізничної автоматики без збільшення їх вартості, процесу обслуговування та підготування обслуговуючого персоналу

40 Суть корисної моделі полягає в тому, що спосіб контролю параметрів локомотива з колії, при якому контролюють стан параметрів та характеристик локомотивів шляхом передачі контрольних даних з рухомої одиниці по каналу зв'язку з пристроями автоматики на станції та інші стаціонарні об'єкти, у якому контрольні елементи на локомотиві включають в електричну схему системи авторегулювання рухом, колійні елементи контролю на станції визначають стан параметрів та характеристик локомотива по провідному каналу рейкового кола, далі прив'язують контрольні дані до ординати місцезнаходження рейкового кола.

45 Приклад реалізації заявленого способу. Багатофункціональний датчик контролю параметрів та характеристик на рухомому складі формує контрольний пакет даних, блок живлення сигналу подає електричні сигнали в блок опитування на станції, блок опитування контрольних даних на станції визначає стан контрольного пакету даних з локомотива та керує.

50 При використанні цього способу удосконалюються методи контролю параметрів та характеристик рухомого складу на колії, управління рухомим складом за допомогою колійних та локомотивних світлофорів, зменшується кількість елементів системи управління рухом на перегоні, час їх обслуговування, потужність живлення, вартість експлуатації з підвищенням функціональності систем залізничної автоматики.

55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб контролю параметрів локомотива з колії, при якому контролюють стан параметрів та характеристик локомотивів шляхом передачі контрольних даних з рухомої одиниці по каналу зв'язку з пристроями автоматики на станції та інші стаціонарні об'єкти, який **відрізняється** тим, що контрольні елементи на локомотиві включають в електричну схему системи

авторегулювання рухом, колійні елементи контролю на станції визначають стан параметрів та характеристик локомотиву по провідному каналу рейкового кола, далі прив'язують контрольні дані до ординати місцезнаходження рейкового кола.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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