



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67218 (13) U
(51) МПК (2012.01)
B61C 15/10 (2006.01)
B61K 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ЗНОСУ ГРЕБЕНІВ КОЛІСНИХ ПАР

1

(21) u201108337

(22) 04.07.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) САПРОНОВА СВІТЛАНА ЮРІЇВНА, ТКАЧЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, НОЖЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, КОВТАНЕЦЬ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) САПРОНОВА СВІТЛАНА ЮРІЇВНА, ТКАЧЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, НОЖЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, КОВТАНЕЦЬ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

2

(57) Спосіб зниження зносу гребенів колісних пар, який полягає в тому, що змащення гребенів коліс рухомого складу здійснюють подачею мастильної суміші через форсунки на гребені колісних пар, який **відрізняється** тим, що реєструють граничне бокове коливання локомотива датчиком бокових коливань і тільки при бокових коливаннях екіпажу, близьких до граничних, у фрикційний контакт гребеня колеса з рейкою через форсунки подають мастильну суміш.

Корисна модель належить до залізничного транспорту, зокрема до способів зниження зносу гребенів колісних пар, і може бути використана на моторному рухомому складі.

Відомо спосіб зниження зносу гребенів колісних пар, у якому мастильна суміш наноситься на бічну поверхню гребеня колісних пар.

Як прототип обрано спосіб зниження зносу гребенів колісних пар, в якому змащення гребенів коліс рейкового транспорту здійснюють подачею мастильної суміші через форсунки на гребені колісних пар [1].

Недоліком відомого способу є недостатня ефективність змащування гребенів колісних пар при швидкісному русі рухомого складу, а саме, під час бокових коливань екіпажу, близьких до граничних, як наслідок виникає підвищений знос колісних пар та рейкової колії, ризик набігання колісної пари та вкочування її на рейку, зниження безпеки руху та схід локомотива з рейок.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу зниження зносу гребенів колісних пар шляхом того, що при бокових коливаннях екіпажу, близьких до граничних, мастильну суміш через форсунки наносять на робочі поверхні гребенів колісних пар, яка зменшує їх знос, бокові коливання локомотива та підвищує безпеку руху.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі зниження зносу гребенів колісних пар, який полягає в тому, що змащення гребенів коліс

рухомого складу здійснюють подачею мастильної суміші через форсунки на гребені колісних пар, згідно з корисною моделлю, локомотив оснащено датчиком бокових коливань, який реєструє граничне бокове коливання локомотива датчиком бокових коливань і тільки при бокових коливаннях екіпажу, близьких до граничних, у фрикційний контакт гребеня колеса з рейкою через форсунки подають мастильну суміш, яка знижує вірогідність набігання та вкочування колісної пари на рейку, схід рухомого складу з рейок та підвищує безпеку руху.

Основними перевагами корисної моделі, у порівнянні з прототипом, є:

- зниження вірогідності сходу рухомого складу з рейок за рахунок зниження коефіцієнту тертя під час подачі мастильної суміші у контакт в момент граничних бокових коливань;

- зниження зносу робочих поверхонь колісних пар та рейок.

Спосіб зниження зносу гребенів колісних пар реалізується наступним чином.

Гребінь залізничного колеса призначений для обмеження поперечних переміщень колісної пари у колії, спричинених бічним відносом і вилянням. При незначній інтенсивності виляння гребінь колеса перешкоджає всповзанню колеса на рейку. З ростом швидкості руху локомотива виникають бічні коливання, які досягають граничних бокових коливань та призводять до всповзання колеса на рейку. Гребені колісних пар, контактуючі з рейкою,

(19) UA (11) 67218 (13) U

прагнуть вкотитися на неї, що і відбувається при досить великих швидкостях руху екіпажу. Після вкочування набігаючого гребеня колеса на головку рейки процес повернення колісної пари в межі колії ускладнюється. Датчиком бокових коливань реєструють граничне бокове коливання локомотива і тільки при бокових коливаннях екіпажу, близьких до граничних, у фрикційний контакт гребня

колеса з рейкою через форсунки подають мастильну суміш на робочі поверхні гребенів колісних пар, яка зменшує знос гребенів та знижує вірогідність сходу рухомого складу з рейок.

Джерело інформації:

А. с. СРСР №1791235 кл. В61К3/02, опубл. 30.01.93, бюл. №4. Проректор з НР Ю.Л.Осенін.