



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108972** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**E04G 25/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

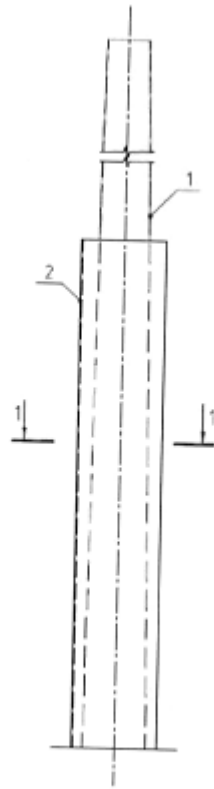
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 00194</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>11.01.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2016, Бюл.№ 15</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Пшінько Олександр Миколайович (UA), Зінкевич Андрій Миколайович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**(54) КОНСТРУКЦІЯ ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ОПОР КОНТАКТНОЇ МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ ТА ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ**

**(57) Реферат:**

Конструкція підсилення залізобетонних опор контактної мережі електротранспорту та ліній електропередач створенням армованої обойми. Вона містить гнучкий поліетиленовий лист з фіксаторами для кріплення арматурних стержнів, який формує кільцевий простір біля конструкції опори, заповнений розчинною сумішшю.

**UA 108972 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до будівельної галузі, а саме до конструкцій для підсилення та ремонту залізобетонних опор контактної мережі електротранспорту та ліній електропередач.

Корисна модель призначена для розв'язання існуючої проблеми відновлення експлуатаційної придатності конструкцій залізобетонних опор, пошкоджених в результаті агресивної дії середовища.

Відомий спосіб підсилення залізобетонних опор ліній електропередач, де використовується металевий бандаж, складений з двох напівциліндричних частин, який заповнюється розчином на розширювальному цементі (Пат. № 83693 Україна, МПК E04G 25/00 Спосіб тимчасового підсилення залізобетонних опор ліній електропередач / Т.Ю. Качан, К.О. Швадченко, Л.В. Зверева, Т.В. Лебедин // Заявка № u201303733; заявл. 26.03.2013; опубл. 25.09.2013).

Недоліком такої конструкції є значні затрати при необхідності усунення пошкоджень на значній довжині опори (об'єм робіт зі зварювання, витрати металу бандажа) та складність захисту від корозії металевого бандажа.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється є спосіб відновлення несучої здатності залізобетонної центрифугованої опори лінії електропередач, що передбачає влаштування суцільної оболонки з безусадкового конструктивного фібробетону, що вкладається в замкнутий кільцевий простір, утворений односторонньою ковзною опалубкою та поверхнею опори (Пат. № 2371560 Рос. Федерация Способ восстановления несущей способности железобетонной центрифугированной опоры линии электропередач / В.А. Слесарев, С.В. Слесарев).

До недоліків способу можна віднести необхідність догляду за бетоном в початковий період твердіння та потребу виконання додаткового захисту від впливу агресивного середовища для запобігання корозії арматури.

Технічна задача, яка вирішується корисною моделлю, що заявляється, полягає у відновленні залізобетонних конструкцій опор із забезпеченням ефективного захисту від агресивної дії середовища та значному зменшенні трудовитрат.

Суть корисної моделі полягає в тому, що підсилення залізобетонних опор контактної мережі електротранспорту та ліній електропередач здійснюється армованою розчинною обоймою. Як незнімна опалубка застосовується гнучкий поліетиленовий лист з фіксаторами для арматурних стержнів, який формує кільцевий простір біля конструкції опори, що заповнюється високотекучою безусадковою розчинною сумішшю.

На фіг. 1 зображено схему підсилення опори обоймою, на фіг. 2 переріз 1-1, на фіг. 3 - конструкцію поліетиленового листа з встановленими у фіксаторах арматурними стержнями.

Конструкція підсилення опор представляє пошкоджену залізобетонну опору 1, гнучкий поліетиленовий лист з фіксаторами 2, арматурні стержні 3, поліетиленову стрічку-накладку 4, кільцевий зазор, який заповнюється високотекучою розчинною сумішшю 5.

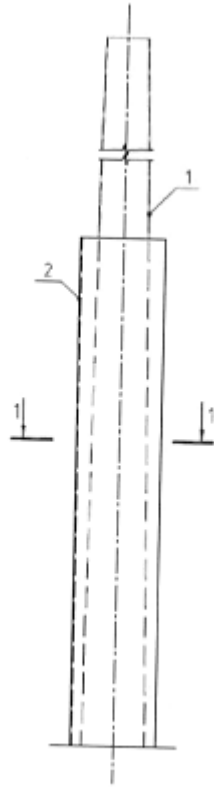
З рулону гнучкого поліетиленового листа з фіксаторами 2 відрізається фрагмент довжиною, необхідною для охоплення опори 1. В фіксаторах поліетиленового листа закріплюються арматурні стержні 3.

Поліетиленовий лист з фіксаторами 2 (виконує функцію опалубки) встановлюється в проектне положення, поліетиленовий лист з фіксаторами 2 формує кільцевий зазор 5. Виконується стикування поліетиленового листа з фіксаторами 2 поліетиленовою стрічкою-накладкою 4 шляхом термічного зварювання. В утворений кільцевий зазор 5 розчинонасосом нагнітається розчинна суміш.

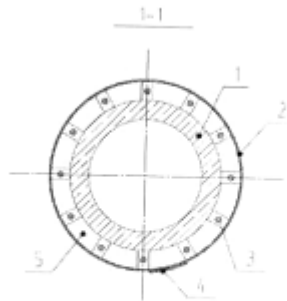
Застосовуючи дану конструкцію, отримують відновлення несучої здатності та збільшення довговічності залізобетонних опор; зменшення витрат на виконання робіт за рахунок виключення необхідності догляду за бетоном та виконання додаткового захисту від дії агресивного середовища; виконання робіт без зупинки експлуатації.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

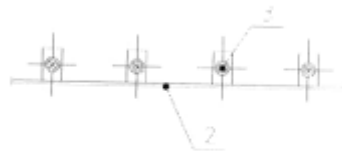
Конструкція підсилення залізобетонних опор контактної мережі електротранспорту та ліній електропередач створенням армованої обойми, яка **відрізняється** тим, що містить гнучкий поліетиленовий лист з фіксаторами для кріплення арматурних стержнів, який формує кільцевий простір біля конструкції опори, заповнений розчинною сумішшю.



**Фиг. 1**



**Фиг. 2**



**Фиг. 3**

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

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

---

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