



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **122379**

(13) **U**

(51) МПК

E04B 1/62 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 04849**

(22) Дата подання заявки: **19.05.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.01.2018**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.01.2018, Бюл.№ 1**

(72) Винахідник(и):

**Коваленко Олександр Васильович (UA),
Юзюк Олександр Юрійович (UA)**

(73) Власник(и):

**ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І
МЕЛІОРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ,
вул. Васильківська, 37, м. Київ-22, 03022
(UA)**

(74) Представник:

Логунова Наталія Володимирівна

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ТА РЕМОНТУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Реферат:

Спосіб захисту та ремонту залізобетонних конструкцій включає визначення зони пошкоджень, видалення бруду і ушкодженого бетону, нанесення праймера, заповнення зони пошкоджень фіброполімерцементною ремонтною композицією, яка складається з портландцементу, кварцового піску, латексу, поліпропіленової фібри та води, та обробку її поверхні. Поверхню свіжоукладеної ремонтної композиції обробляють стирол-бутадієновим або стирол-акрилатним латексом.

UA 122379 U

Корисна модель належить до галузі будівництва, а саме до способів, що застосовуються при ремонті та захисті бетонних та залізобетонних конструкцій, які в процесі експлуатації зазнають шкідливого впливу зовнішніх агресивних факторів.

Відомий спосіб захисту та ремонту залізобетонних конструкцій (Патент України на корисну модель № 56755, МПК E04B 1/62, бюл. № 2, 2011 р.), що включає визначення зони пошкодження, видалення бруду і ушкодженого бетону, обробку поверхні шляхом нанесення на бетон праймеру, який становить собою суміш епоксидної смоли CHS-EPOXY 517 та отверджувача TELALIT 410 у співвідношенні (мас. част.) 100:19, та заповнення зони пошкодження ремонтною композицією наступного складу, (мас. %): епоксидна смола CHS-EPOXY 517-19,23...23,87, отверджувач TELALIT 410-3,85...4,53, кварцовий пісок - 35,80...38,46, кам'яне борошно - 35,80...38,46.

Недоліком такого способу є низька ефективність ремонтно-відновлювальних робіт на водонасичених конструкціях та необхідність проведення довготривалої енергозатратної операції з висушування бетону.

Найбільш близьким за технічною суттю та результатом, який досягається, до корисної моделі, що заявляється, є спосіб захисту та ремонту залізобетонних конструкцій (Патент України № 76453, МПК E04B 1/62, бюл. № 1, 2013 р.), прийнятий нами за найближчий прототип, що включає визначення зони пошкодження, видалення бруду і ушкодженого бетону та обробку поверхні шляхом нанесення праймеру, який становить собою латекс "Adiplast" або латекс СКС-65 ГП "Б", а заповнення зони пошкоджень проводять фіброполімерцементною ремонтною композицією наступного складу (мас. %): портландцемент - 31...33, кварцовий пісок - 52...56, латекс "Adiplast" або латекс СКС-65 ГП "Б" - 2,3...4,7, поліпропіленова фібра - 0,07...0,08, вода - решта.

Недоліком такого способу є недостатня ефективність ремонтно-відновлювальних робіт та недостатньо високі експлуатаційні властивості ремонтного композиту.

Задача даної корисної моделі - підвищення ефективності ремонтно-відновлювальних робіт та підвищення експлуатаційних властивостей ремонтного композиту.

Поставлена задача вирішується тим, що після нанесення на підготовлену поверхню бетону шару праймеру-латексу "Adiplast" або СКС-65 ГП "Б" та заповнення зони пошкодження фіброполімерцементною ремонтною композицією, яка складається з портландцементу, кварцового піску, латексу, поліпропіленової фібри та води, поверхню свіжоукладеної ремонтної композиції обробляють стирол-бутадієновим або стирол-акрилатним латексом.

Підготовка поверхні бетонної або залізобетонної конструкції, що потребує ремонту, включає визначення зони пошкодження та очищення її поверхні від бруду і крихкого бетону. Після цього на визначену зону пошкодження наносять шар праймеру-латексу, який проникає в бетон та заповнює всі пори та тріщини в зоні проведення ремонту. Після висихання праймера до "відлипу" проводять обробку поверхні конструкції шляхом заповнення дефектів структури бетону фіброполімерцементною ремонтною композицією, яка складається з портландцементу, кварцового піску, латексу, поліпропіленової фібри та води. Після цього на поверхню свіжоукладеної ремонтної композиції наносять два шари стирол-бутадієнового або стирол-акрилатного латексу.

Обробка поверхні свіжоукладеної ремонтної композиції полімерними латексами дозволяє уповільнити випаровування води з її структури і, як наслідок, підвищити глибину гідратації портландцементу, знизити усадку та підвищити міцність ремонтного композиту.

Запропонований спосіб захисту та ремонту залізобетонних конструкцій може бути використаний для усунення пошкоджень у вигляді раковин, сколів, вибоїн та для відновлення геометричної форми конструкцій.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб захисту та ремонту залізобетонних конструкцій, що включає визначення зони пошкоджень, видалення бруду і ушкодженого бетону, нанесення праймеру, заповнення зони пошкоджень фіброполімерцементною ремонтною композицією, яка складається з портландцементу, кварцового піску, латексу, поліпропіленової фібри та води, та обробку її поверхні, який **відрізняється** тим, що поверхню свіжоукладеної ремонтної композиції обробляють стирол-бутадієновим або стирол-акрилатним латексом.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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