



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **163450** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
G01N 1/00
G01N 3/00
G01N 17/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 06643	(72) Винахідник(и): Вітровий Андрій Орестович (UA), Попович Павло Васильович (UA), Шпінталь Михайло Ярославович (UA), Буяк Андрій Євгенович (UA), Захарчук Олена Павлівна (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Владислав Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.12.2025	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 25.06.2026	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 24.06.2026, Бюл.№ 25	(73) Володілець (володільці): Вітровий Андрій Орестович, вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA), ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009 (UA)

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОЗІЇ АРМАТУРИ В БЕТОНІ

(57) Реферат:

Спосіб дослідження корозії арматури в бетоні включає навантаження досліджуваних зразків. Зразки використовують у вигляді залізобетонних або армоцементних кілець з внутрішньою конічною поверхнею, оснащених конічними залізобетонними сердечниками, призначеними для створення та підтримки напруги в арматурі шляхом їх вдавлювання.

UA 163450 U

UA 163450 U

Корисна модель належить до галузі будівництва, а саме стосується способів контролю корозійного стану арматури в залізобетонних конструкціях.

Відомі способи дослідження корозії арматури залізобетону або армоцементу в напруженому її стані, які полягають у тому, що випробувані зразки навантажують складними спеціальними приладами, забезпеченими важільною системою з вантажами тощо [1-5].

Недолік відомих способів є складність і трудомісткість проведення досліджень.

В основу корисної моделі поставлено задача удосконалення способу дослідження корозії арматури в бетоні.

Запропонований спосіб спрощує дослідження за рахунок використання зразків у вигляді залізобетонних або армоцементних кілець із внутрішньою конічною поверхнею.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі дослідження корозії арматури в бетоні, який включає навантаження досліджуваних зразків, які використовують у вигляді залізобетонних або армоцементних кілець з внутрішньою конічною поверхнею, оснащених конічними залізобетонними сердечниками, призначеними для створення та підтримки напруги в арматурі шляхом їх вдавлювання.

Спосіб здійснюють наступним чином:

Досліджувані зразки оснащені конічними залізобетонними сердечниками. Створення та підтримання напруги в арматурі зразків досягається за рахунок вдавлювання сердечників у кільцеподібні зразки.

Забезпечення точного контакту конічних поверхонь кільця та сердечника досягається тим, що при бетонуванні кільця попередньо виготовлений сердечник закладають у форму і він служить "внутрішньою опалубкою" кільця. Таким чином, отвір кільця формується по конічній поверхні сердечника, що залишається в кільці. Щоб уникнути зчеплення сердечника з кільцем, поверхню сердечника перед бетонуванням кільця змащують тонким шаром солідолу.

При закінченні терміну твердіння зразка в заданих температурно-вологих умовах проводиться навантаження залізобетонного або армоцементного кільця. Для цього залізобетонний конічний сердечник втискається за допомогою преса в отвір кільця. У кільці з'являються розтягуючі напруження, а при подальшому просуванні сердечника виникають тріщини різного розкриття. У будь-який момент просування сердечника може бути зупинено за рахунок самогальмування конуса, що дозволяє зафіксувати бажану досягнуту деформацію кільця. Після цього досліджувані зразки поміщають в задане середовище для корозійних випробувань на будь-який термін.

Спосіб створення напруженого стану арматури та утворення тріщин у залізобетонних або армоцементних зразках значно прискорює, спрощує та здешевлює технологію підготовки зразків для корозійного випробування та усуває необхідність використання складних спеціальних навантажувальних пристроїв.

Джерела інформації:

1. Хоменко О.Г. Залізобетонні конструкції: навчальний електронний посібник. Глухів., 2017. 208 с.
2. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. М.: Строиздат, 1991. 767 с.
3. Вахненко П.Ф., Залізобетонні конструкції. К.: Урожай, 1995. 368 с.
4. Пузанов, А.В. Методы обследования коррозионного состояния арматуры ЖБК. Санкт-Петербург, 2010.
5. Дубінчик, О.И. Вплив корозії бетону та арматури на довговічність залізобетонних прогонових будов мостів // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. Журнал "Наука і прогрес транспорту". Дніпропетровськ, 2005.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб дослідження корозії арматури в бетоні, що включає навантаження досліджуваних зразків, які використовують у вигляді залізобетонних або армоцементних кілець з внутрішньою конічною поверхнею, оснащених конічними залізобетонними сердечниками, призначеними для створення та підтримки напруги в арматурі шляхом їх вдавлювання.