Никифорчин Г., Черватюк В., Маруха В., Слободян З., Кушнір І., Стехнович Л. Технологія протикорозійного захисту сталевих конструкцій покриттями на основі швидкотвердної бітумно-латексної емульсії // Nauka innov. – 2016. – 12(1). – С. 32–33.

Останнім часом в Україні збільшилася необхідність створення сучасних довговічних, економічно виправданих, технологічно простих та екологічно надійних ізоляційних покриттів для протикорозійного захисту металоконструкцій. Ця проблема особливо актуальна для протикорозійного захисту трубопроводів, резервуарів для зберігання нафтопродуктів, різного устаткування тощо [1]. Один із шляхів розв'язання цього завдання полягає у використанні покриттів на основі швидкотвердної бітумної емульсії (БЕ). Відома ціла низка модифікованих БЕ, які містять різні додатки: похідні монокарбонових кислот, біоліпідні екстракти, епоксидовані жирні кислоти, натрієві солі карбоксиметилцелюлози і фосфорної кислоти, натуральний латекс і рідкий каучук, гомополімер акриламіду та ін.

Класична технологія нанесення покриттів із гарячих бітумних мастик малотехнологічна, енергоємна та екологічно не бездоганна. Крім того, такий процес формування протикорозійного покриття може спричинити деформаційне старіння металу, який уже попередньо зазнав пластичної деформації (в першу чергу це стосується трубопроводів). Внаслідок цього ще до початку експлуатації може істотно зменшитися опір металу крихкому руйнуванню.

Більшість промислово розвинених країн відмовляються від застарілих технологій розбавлення бітуму органічними розчинниками або нагріванням до температури плавлення. Поширеним є холодний спосіб приготування БЕ з істотно меншою в'язкістю вже при 20 °С, яка співмірна з в'язкістю дисперсного середовища (водної фази) і має вищу адгезію до поверхонь різної структури та природи. Крім того, зарубіжний досвід показує [2], що холодні технології з використанням БЕ в дорожньому будівництві забезпечують економію бітуму на 30 % і знижують енерговитрати майже в 1,5 рази. Тому, враховуючи поліпшення експлуатаційних характеристик в'яжучого матеріалу, скорочення питомих та енергетичних витрат, зменшення шкідливих викидів в навколишнє середовище і підвищення економічної ефективності та безпеки проведення робіт, можна найближчим часом сподіватися зростання частки споживання БЕ,

---

[1] *Никифорчин Г. М., Поляков С. Г., Черватюк В. А., Ориняк І. В., Слободян З. В., Джала Р. М.* Міцність і довговічність нафтогазових трубопроводів і резервуарів. – Львів: СПОЛОМ, 2009. – Т. 11. – 504 с.

[2] *Черватюк В. А., Пермінова І. М.* Сучасні тенденції у застосуванні протикорозійних покриттів для захисту магістральних нафтогазопроводів та резервуарів // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. вип. № 8. – Львів, ІФТУНГ, 2010. – Т. 2. – С. 625–630.

модифікованих полімерними матеріалами. Перспективними для модифікації бітумів та отримання на їх основі бітумно-полімерних композиційних матеріалів є латекси, які мають широкий спектр властивостей та забезпечені достатньою сировинною базою [3].

У Фізико-механічному інституті (ФМІ) ім. Г. В. Карпенка НАН України розроблено та випробувано ряд рецептур бітумно-латексних водних емульсій [4] і покриттів на їх основі, досліджено фізико-механічні та протикорозійні властивості останніх, що стало основою для доведення Державним підприємством «Інженер ний центр "Техно-Ресурс" НАН України» цих досліджень до практичної реалізації.

Задекларована технологія має дві принципові стадії: 1) синтез бітумно-латексної водної емульсії та 2) формування швидкотвердного покриття в процесі його «холодного» нанесення на металеву поверхню шляхом додавання до емульсії спеціального ініціатора. Характерною особливістю другої стадії є миттєве витіснення води на поверхню покриття, що відкриває реальну перспективу нанесення композиції на мокру поверхню…

Повний текст у друкованій версії видання.

---

[3] *Черватюк В. А., Кушнір І. М.* Перспективи використання захисних покриттів на основі водних бітумно-полімерних емульсій для антикорозійного захисту об'єктів нафтогазового комплексу // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. вип. № 9. – Львів, ІФТУНГ, 2012. – Т. 2. – С. 677–683.

[4] *Черватюк В. А., Кушнір І. М.* Протикорозійні покриви на основі водної бітумно-полімерної композиції з великою швидкістю формування // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – 2013. – № 3. – С. 110–113; *Черватюк В. А., Кушнір І. М., Волліс О. Є.* Система антикорозійного покриття на основі бітумно-полімерної композиції. – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», Вісник «Хімія, технологія речовин та їх застосування», 2013. – С. 261–264.