

ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАСИПАННЯ ІЗО-РИФ З ПОЛІМЕРНИМИ НАНО ЧАСТКАМИ

Мазер Є.О.¹, Шейніч Л.О.², *д.т.н., проф.*, Попрупа П.В.², *к.т.н.*,
Ігнатова І.В.², *к.т.н.*

¹ ТОВ «Інститут технічних розробок «Моноліт-Груп»

² Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій», Київ, Україна

На сьогодні існує значна кількість гідроізоляційних матеріалів, що забезпечують якісну гідроізоляцію будівельних конструкцій. В той же час існує певний дефіцит матеріалів, які здатні утворювати якісний гідроізоляційний шар в складних умовах виробництва.

Таким матеріалом може служити композит (суміш) нанополімерна суха гідроізоляційна ІЗО-РИФ, яка в сухому стані засипається в місце, що повинне бути гідроізольоване. Під дією води, від якої проводиться гідроізоляція, засипання розбухає та створює гідроізоляційний шар.

В якості сировинних матеріалів для отримання цього гідроізоляційного матеріалу використовують полімер на основі акрилату, прискорювач полімеризації, допоміжні речовини, пісок та воду. В результаті хімічних реакцій утворюється композит (суміш) нанополімерна суха гідроізоляційна ІЗО-РИФ. Принципова технологічна схема його отримання наведена на рис.1

В таблиці 1 наведений перелік засобів виміральної техніки для визначення водонепроникності суміші.

Композитом ІЗО-РИФ пошарово наповнювали циліндри діаметром 150 мм та висотою 100 мм установки УВФ-6. Кожен шар товщиною 3 см ущільнювали товкачиком (рис.2, 3, 4). Для запобігання забиття отвору подачі води під тиском в днищі та зверху циліндра використовували фільтрувальний папір та металевий круг з отворами по всій площині (рис. 4, 5).

Після встановлення циліндрів із композицією подальше випробування проводилось відповідно до ДСТУ Б В.2.7-170.

Після витримування матеріалу при тиску 10 кгс/см² відповідно до ДСТУ Б В.2.7-170 матеріал пропустив крізь себе воду на висоту 20-25 мм (рис.6).

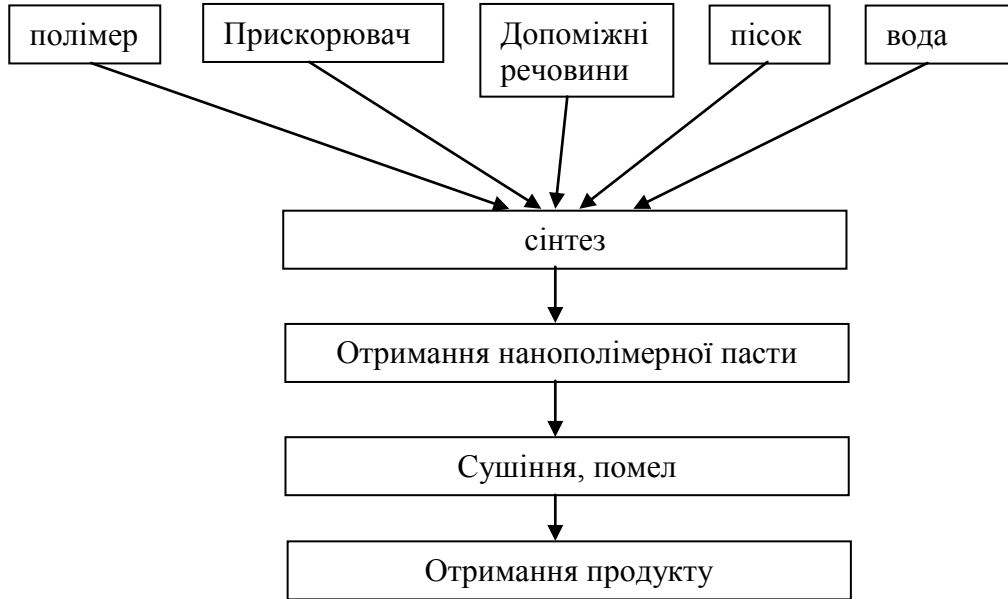


Рисунок 1 Принципова технологічна схема отримання нанополімерної сухої гідроізоляційної суміші ІЗО-РИФ

Таблиця 1

Перелік засобів вимірювальної техніки для визначення водонепроникності суміші

Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата атестації та повірки		№ свідоцтва
		останньої	наступної	
Установка УФФ-6	Не атестується			
Манометр зразковий МП4-УУ2, похибка 1%	ІР40	4 кв. 2011	4 кв. 2012	клеймо
Циліндричні форми з внутрішнім діаметром 155 мм та висотою 100 мм	Не атестується			
Вода за ГОСТ 23732	Не атестується			



Рисунок 2 Пошарове наповнення форми циліндру композитом IZO-РИФ



Рисунок 3 Форма циліндр з композитом IZO-РИФ



Рисунок 4 Форма циліндр з композитом IZO-РИФ готова до випробування

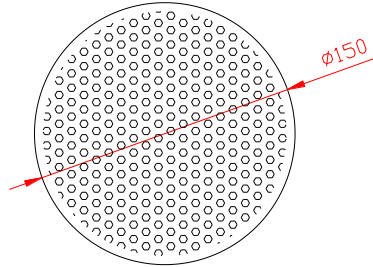


Рисунок 5 Металевий круг для випробування композиту IZO-РИФ на водонепроникність

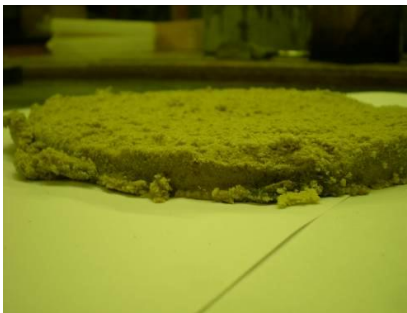


Рисунок 6 Частина композиту IZO-РИФ що прореагувала з водою при тиску 10 кгс/см^2

Висновок

Таким чином, в результаті проведених випробувань композиту (суміші) нанополімерного сухого гідроізоляційного IZO-РИФ на водонепроникність, згідно ДСТУ Б В.2.7-170, було встановлено, що композит IZO-РИФ в циліндрах висотою 10 см не пропускає крізь себе воду при тиску 10 кгс/см^2 та є ефективним гідроізоляційним матеріалом.

Summary

The results of a trial waterproofing filling IZO-RIF to the water are represented.

Література

1. ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості та водонепроникності