**Гапонова Людмила Вікторівна. Покриття підлог на основі акрилових полімерів: дис... канд. техн. наук: 05.23.05 / Українська держ. академія залізничного транспорту. - Х., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Гапонова Л.В. Покриття підлог на основі акрилових полімерів. – Рукопис.**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук із спеціальності 05.23.05 – будівельні матеріали і вироби. – Українська державна академія залізничного транспорту, Харків, 2005.Дисертаційна робота присвячена визначенню фізико-механічних і фізико-хімічних властивостей розроблених складів акрилового полімеррозчину для монолітного покриття підлог. Розроблено зерновий склад наповнювача з мінімальною пустотністю.В результаті експериментів визначена когезійна міцність акрилового полімеррозчину обраних складів. При цьому міцність при стиску змінюється від 49,5 до 57,3 МПа, при вигині – від 22,8 до 30,6 МПа, що відповідає вимогам СНиП 2.03.13-88 «Полы». Дослідження адгезійної міцності складів показало, що з'єднання покрить з бетоном визначається міцністю бетону.Вивчено вплив крупності зерен наповнювача рекомендованих складів на стираність акрилових покрить підлог. При крупності зерен 0,16; 0,315; 0,36; 0,515; 0,863 мм значення стираності склали відповідно 0,2; 0,12; 0,11; 0,093; 0,07 г/см2.Установлені величини усадки акрилового покриття товщиною 4, 6, 8, 10, 12 мм, які склали відповідно 0,023; 0,03; 0,031; 0,0312; 0,0313 %, що в 2-2,5 раза нижче усадки полімеррозчина на основі епоксидних, поліефірних і карбамідних зв’язуючих.Визначено стійкість до агресивних впливів різних середовищ акрилових полімеррозчинів.Розроблено схему впливу факторів на процес старіння акрилового полімеррозчину. Визначено деякі фактори, що впливають на час старіння покриття підлог.Здійснено дослідне промислове впровадження результатів дисертаційної роботи при спорудженні будинку Управління Держказначейства в Харківській області площею 120 м2; у цеху на бетонній основі площею 240 м2поліграфічного підприємства «Флексопринт». |

 |
|

|  |
| --- |
| 1. Експериментально розроблено склади розчинів для монолітних покрить підлог зі зниженою витратою звязуючого з акрилового полімеру за рахунок зниження пустотності наповнювача з 51,3 до 39%.2. Визначена когезійна міцність акрилового полімеррозчину обраних складів. При цьому міцність при стиску змінюється від 49,5 до 57,3 МПа, при вигині – від 22,8 до 30,6 МПа, що відповідає вимогам СНиП 2.03.13-88 «Полы».Дослідження адгезійної міцності акрилового полімеррозчину показало, що вона перевершує когезійну міцність бетону незалежно від його класу. Отримано кореляційні залежності когезійної міцності від середньої крупності зерен і пустотності наповнювача.3. Установлено, що на ступінь стираності акрилових покрить підлог впливає середня крупність зерен і кількість наповнювача, що зменшується зі збільшенням крупності наповнювача від 0,2 до 0,07 г/см2.4. Експериментально визначено, що величина усадки залежить від середньої крупності зерен наповнювача і товщини покриття підлог. Установлено, що зі збільшенням товщини покриття від 4 до 12 мм усадочні деформації змінюються з 0,023 до 0,0313 %. Результати експериментів показали, що усадочні деформації залежать від крупності зерен наповнювача та його кількості. При збільшенні крупності зерен на кількості наповнювача усадочні деформації зменшуються в 2,5 рази.5. Експериментально встановлено значення ударної стійкості акрилового покриття підлог, що залежить від його товщини. Для покрить товщиною 4-12 мм ударна стійкість варіювалася від 0,29 до 2,45х10 кДж.6. Аналіз результатів досліджень тріщиностійкості акрилових полімеррозчинів показав, що покриття сповільнює початок утворення тріщин у бетоні. На цей процес впливає товщина покриття. Дослідженнями тріщиностійкості встановлено, що акрилове покриття підлог є стримуючим компонентом, що визначає момент утворення тріщин.7. Визначено стійкість до агресивних впливів різних середовищ акрилових полімеррозчинів. Аналіз ренгенограм свідчить, що залежно від різних хімічних впливів фазовий склад досліджуваного матеріалу не змінився: ренгенограми містять винятково дифракційні максимуми кварцу. Методом спектрального аналізу підтверджена наявність хімічних зв'язків між акриловим полімером і наповнювачем.8. Визначені групи факторів, що впливають на процес старіння акрилового полімеррозчину. До цих груп відносяться технологічні фактори, фактори, характеризуючі стан бетонної основи та експлуатаційні фактори.9. Дослідно-промислове впровадження отриманих результатів проведено при спорудженні будинку Управління Держказначейства в Харківській області площею 120 м2; у цеху поліграфічного підприємства «Флексопринт» (м. Харків) на бетонній основі площею 240 м2покладене акрилове покриття підлоги розроблених складів. |

 |