

**Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції  
«Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»**

**УДК 691.3**

**Л.Й. Дворкін, О.Л. Дворкін  
L.I. Dvorkin, O.L. Dvorkin**

**МЕТОДОЛОГІЯ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДІВ  
БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ  
З НАПЕРЕДЗАДАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**METHODOLOGY MULTIPARAMETER DESIGNING  
OF COMPOSITE MATERIALS WITH GIVEN PROPERTIES**

Для багатофакторного прогнозування будівельно-технічних композиційних матеріалів на основі мінеральних в'яжучих речовин розроблено структурно-критеріальний та кібернетичні методи, які дозволяють на основі фізико-хімічних уявлень щодо механізму структуроутворення та синтезу властивостей дати кількисну оцінку впливу сукупності технологічних факторів на комплекс будівельно-технічних властивостей композитів.

Структурно-критеріальний метод прогнозування властивостей матеріалів передбачає застосування рівнянь зв'язку між узагальненими структурними параметрами і параметрами, що характеризують їх властивості. Для найбільш складних технологічних задач прогнозування та

оптимального забезпечення технічних параметрів матеріалів є ефективним кібернетичний метод, що передбачає застосування та сумісний аналіз математичних моделей, які характеризують властивості матеріалів і технологічні параметри їх виготовлення.

Суттєво розширені можливості розрахунково-експериментальних методів проектування складів бетонів; розроблені методи та алгоритми проектування оптимальних складів дорожніх і гідротехнічних бетонів та бетонів, що твердіють в умовах низьких температур. Запропоновано способи коригування та адаптації розрахункових залежностей при проектуванні складів бетонів і розчинів з урахуванням емпіричних даних, що отримані в процесі їх виробництва.

**УДК 691.3**

**К.К. Пушкарьова, Л.Й. Дворкін, А.А. Плугін, О.С. Кагановський,  
О.В. Градобоєв, О.А. Плугін  
K.K. Pushkar'iova, L.I. Dvorkin, A.A. Plugin, O.S. Kaganovskiy,  
O.V. Gradoboev, O.A. Plugin**

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ  
ДИСПЕРСНИХ РЕЧОВИН, У ТОМУ ЧИСЛІ  
ТЕХНОГЕННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ПРИ ОТРИМАННІ  
БУДІВЕЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ  
З ПОКРАЩЕНИМИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**TECHNOLOGICAL ASPECTS OF DISPERSED SUBSTANCES, INCLUDING OF  
TECHNOGENIC ORIGIN, UPON OF BUILDING COMPOSITE MATERIALS WITH  
IMPROVED PERFORMANCE PROPERTIES**

Розроблено нові принципи і технологічні аспекти використання дисперсних речовин, у тому числі техногенного походження (зол, шлаків, мікрокремнезему тощо), при отриманні будівельних композиційних матеріалів з

покращеними експлуатаційними властивостями, зокрема:

- встановлено, що під час тонкого помелу золо- і шлаковмісних в'яжучих, при введенні комплексних добавок активаторів, що містять