

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА  
СПОРТУ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ  
STANDARTPARK**

**ІІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«АЕРОПОРТИ — ВІКНО В МАЙБУТНЄ»**

**15-16 червня 2012 р.**

**ЗБІРНИК ТЕЗ**

**Україна, Київ**



До економічних показників відносяться: вартість будівництва чи реконструкції доріг; сума приведених дорожніх витрат; сума приведених транспортних витрат; загальна сума приведених витрат.

Експлуатаційні показники: протяжність дороги; коефіцієнт подовження траси; кількість кутів поворотів; найменший радіус кривих у плані; кількість перехресть та примикання доріг на одному та на різних рівнях; найменший поздовжній ухил; найбільший загальний коефіцієнт аварійності.

Будівельні показники включають: об'єм оплачуваних земляних робіт; площа дорожнього покриття; кількість і загальну довжину мостів, путепроводів і труб; загальну протяжність ділянок з несприятливими ґрунто-геологічними умовами.

Для цілей порівняння варіантів визначають річні дорожні витрати, транспортні витрати, вартість дорожнього одягу та штучних споруд, термін приведення витрат.

Середньозважений коефіцієнт економічної ефективності визначається як відношення різниці приведених дорожньо-транспортних витрат за  $t_p$  років експлуатації існуючої і проектної дороги до приведеної вартості будівництва чи реконструкції проекрованої дороги. Якщо будівництво (реконструкція) проведено протягом одного року, то замість приведеної будівельної вартості приймають кошторисну вартість.

УДК 625.07

Зеленкова Г.Ф.

*Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

## **УТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ ШТУЧНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНГЛОМЕРАТІВ (ШБК), ВИГОТОВЛЕНИХ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БІТУМНИХ В'ЯЖУЧИХ РЕЧОВИН**

Розвиток мережі автомобільних доріг, збільшення обсягів їх реконструкції та поточного і ямкового ремонтів вимагають значного використання природних ресурсів мінеральної сировини для виготовлення штучних будівельних

конгломератів (ШБК) та бітумних і мінеральних в'язучих речовин, виробництво яких за останні роки скоротилося, а вартість значно зросла.

В Україні щорічно добувають близько 1,5 млрд. тон гірських порід, але після перероблення їх близько 70% не споживають, а залишають у відвалах у вигляді різних відходів, які забруднюють навколишнє середовище.

При використанні вторинної мінеральної сировини для виготовлення дорожніх покриттів виникає ряд проблем, пов'язаних із проектуванням і дослідженням фізико-механічних властивостей оптимальних складів конгломератів з врахуванням фізико-хімічної механіки і оптимізації процесів, що відбуваються протягом експлуатації покриття автомобільних доріг.

Наведені механічні і фізичні властивості компонентів ШБК і їх взаємозв'язок із структуроутворенням.

Структура ШБК може бути вивчена для окремо взятого складу застосовуваних сумішей мінералів і бітумних в'язучих речовин.

Наведена характеристика окремих складових компонентів конгломератів і їх вплив на структуроутворення.

До структуроутворення ШБК можна віднести:

- специфічні особливості компонентів структурного утворення;
- головні технологічні фактори і часові режими, за яких відбувається структуроутворення;
- періоди і синтез структуроутворення;
- визначення оптимальних і раціональних структур для покриттів сучасних автомобільних доріг за умови руху сучасних транспортних засобів.

Структура визначає характер зв'язків між компонентами та їх зчеплення між собою. Вона обумовлена хімічними та фізико-хімічними зв'язками між окремими кристалічними агрегатами, їх уламками різної форми і розміру та зв'язуючими (зклеювальними) речовинами органічного або мінерального походження. Склад, структура і властивості ШБК тісно по-

в'язані між собою та взаємозалежні. Розкриття таких зв'язків і виявлення залежностей зміни властивостей за умови різної складу і структурного співвідношення є основою регулювання якості усіх фізичних тіл, до яких відносяться ШБК.

**Тімкіна С.Ю., ст. викл**  
*Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

## **ВІДОМОСТІ ПРО КОНСТРУКЦІЇ СУЧАСНИХ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ**

До конструкцій сучасних аеродромних покриттів умовно слід віднести не скільки давно відомі цементобетонні (збірні та монолітні) і асфальтобетонні покриття, які достатньо добре вивчені та представлені у науково-технічній літературі, скільки підсиленні покриття, в яких підсилення досягається за рахунок нарощування верхніх шарів цементобетоном чи асфальтобетоном. Хоча такий спосіб підсилення також відомий та широко використовується, проте багато теоретичних розробок, пов'язаних з розрахунком та конструюванням таких покриттів, виконанні тільки за останні 10-15 років та в ряді випадків не відомі науковому та інженерному суспільству. У порівнянні з закордонним досвідом, де підсилення старих цементобетонних покриттів здійснюється в основному шарами асфальтобетону, у нас в країні підсилення виконувалося переважно цементобетоном.

Велика частина капітальних аеродромних покриттів була побудована або частково реконструйована у післявоєнний період з метою підвищення їх несучої здатності. Цей процес активно продовжувався майже до кінця 80-х років, але в подальшому уповільнився в силу економічних труднощів: будівництво нових аеродромів не велося. Однак реконструкція окремих аеродромів продовжувалася. Проте до початку нового тисячоліття склалася ситуація, при якій покриття на багатьох аеродромах, відслужили 20-40 років, вичерпали свій ресурс за міцністю та стали інтенсивно руйнуватися. Руйнувалися не тільки покриття, побудовані із