



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **13869** (13) **U**  
(51) МПК  
**C04B 7/14** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

#### (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШЛАКОЛУЖНОГО БЕТОНУ

1

2

(21) u200510529

(22) 07.11.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Косенко Сергій Федорович, Середенко Юрій  
Анатолійович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-  
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ.  
ІЛЛІЧА"

(57) 1. Спосіб виробництва шлаколужного бетону,  
що включає змішування в бетономішалці дрібного  
та великого заповнювачів із шлаколужним в'язу-

чим, який **відрізняється** тим, що спочатку в бето-  
номішалку вводять дрібний та великий заповню-  
вачі, після чого безпосередньо в бетономішалці  
одержують шлаколужне в'язуче шляхом подачі в  
неї попередньо помеленого до порошкоподібного  
стану тонкомолотого гранульованого шлаку і рід-  
кого лужного розчину кальцинованої соди з підви-  
щеною щільністю.

2. Спосіб виробництва шлаколужного бетону за  
п.1, який **відрізняється** тим, що щільність рідкого  
лужного розчину кальцинованої соди складає 1,17-  
1,21г/см<sup>3</sup>.

Корисна модель належить до виробництва бу-  
дівельних матеріалів і може бути використана при  
утилізації металургійних шлаків, у тому числі до-  
менних шлаків.

Відомий спосіб виробництва шлаколужного  
бетону, що містить змішування в бетономішалку  
дрібного та великого заповнювачів із шлаколуж-  
ним в'язучим [ДСТУ БВ.2.7-24-95 «Вязущее шла-  
кощелочное. Технические условия»]. При цьому  
в'язучий матеріал одержують шляхом спільного  
помелу в кульовому млині тонкомолотого грану-  
льованого шлаку і содового розчину (наприклад,  
лужного розчину кальцинованої соди).

Недоліком відомого способу є те, що при його  
здійсненні можливо отримання різного складу со-  
дового розчину в бетонній суміші.

Задача, що стоїть перед авторами, полягає в  
створенні такого способу виробництва шлаколуж-  
ного бетону, що дозволив би одержувати його  
шляхом замісу всіх компонентів безпосередньо в  
бетономішалці, що дозволить вірогідно прогнозу-  
вати зміст содового розчину в суміші.

Поставлена задача вирішується тим, що в  
способі виробництва шлаколужного бетону, що  
містить змішування в бетономішалці дрібного та  
великого заповнювачів із шлаколужним в'язучим,  
спочатку в бетономішалку вводять дрібний та ве-

ликий заповнювачі, після чого безпосередньо в  
бетономішалці одержують шлаколужне в'язуче,  
шляхом подачі в неї попередньо помеленого до  
порошкоподібного стану тонкомолотого гранульо-  
ваного шлаку і рідкого лужного розчину кальцино-  
ваної соди з підвищеною щільністю. При цьому  
щільність рідкого лужного розчину кальцинованої  
соди складає 1,17-1,21г/см<sup>3</sup>.

Нова сукупність обмежувальних і відмітних  
ознак є причиною, а технічний результат, що дося-  
гається (заміс усіх компонентів бетонної суміші  
безпосередньо в бетономішалці, що дозволяє ві-  
рогідно прогнозувати зміст содового розчину в  
суміші), - її наслідком.

Більш детально суть корисної моделі поясню-  
ється на прикладі здійснення способу в умовах  
ВАТ «ММК ім. Ілліча».

Для одержання тонкомолотого гранульованого  
шлаку здійснюють попереднє сушіння гранульова-  
ного доменного шлаку і його помел у кульовому  
млині до порошкоподібного стану (тонкість помелу  
- залишок на ситі «008» складає 5-20%).

Рідкий лушний розчин кальцинованої соди  
одержують шляхом перемішування кальцинованої  
соди з водою в активаторі до щільності рідкого  
розчину 1,17-1,21г/см<sup>3</sup>.

Процес виробництва шлаколужного бетону

(19) **UA** (11) **13869** (13) **U**

марки МЗОО здійснюють у наступній послідовності.

Спочатку змішують дрібний та великий заповнювачі, у якості яких використовують гранульований доменний шлак з модулем крупності більш 3 та щебінь фракцією 5-20мм відповідно. У процесі їхнього перемішування в бетономішалку вводять

тонкомолотий гранульований шлак, а потім туди ж дозують заздалегідь приготовлений рідкий лужний розчин кальцинованої соди. Перемішування бетонної суміші здійснюють протягом 1,0-1,5хв, після чого готову шлаколужну бетонну суміш із заданими характеристиками (ОК=10-22см) скидають з бетономішалки.