

УДК 666.983

І.А. Ємельянова, докт. техн. наук, проф., В.В.Блажко, канд. техн. наук, доц.
Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна

СУЧАСНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ В УМОВАХ БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА

I. A. Emelyanova, Dr., Prof., V. V. Blazhko, Ph.D, Assoc. Prof
**MODERN EQUIPMENT FOR MAKING SMSEY BUILDING IN A CONSTRUCTION
SITE**

У зв'язку з воєнними діями на території України та інших держав спостерігається руйнування інфраструктури та житлового фонду, що потребує проведення масових об'ємів ремонтних та відбудовчих робіт. В цих умовах використання технологічних комплектів малогабаритного обладнання, яке дозволяє комплексно увесь цикл робіт в умовах будівельного майданчика, є дуже актуальною проблемою.

Таке обладнання з успіхом може бути використано в багатоповерховому, сільськогосподарському та котеджному будівництві. Технологічні комплекти, що пропонуються, запатентовані в Україні, пройшли широку апробацію в умовах сучасного вітчизняного будівництва, в залежності від конкретних умов можуть бути використаними з різними складовими видами нового обладнання, яке після створення на даний час пройшло удосконалення.

До такого обладнання слід віднести:

– двопоршневі розчинобетанососи прямоточні та протivotочні із шаровими та тарілчастими клапанами, які можуть працювати на бетонних сумішах різної рухомості та призначення з максимальним розміром заповнювача до 20 мм. [1];

– бетонозмішувачі нового покоління, які працюють у каскадному режимі і які за короткий час дозволяють готувати суміші різного призначення: рухомі і малорухомі, фібробетонні та сухі, з легким заповнювачем і холоднотвердіючі для ливарного виробництва та ін. [2];

- обладнання для приготування фібробетонних сумішей в умовах будівельного майданчика з виконанням повного робочого циклу при сумісництві усіх технологічних операцій у часі, починаючи від нарізання фібрових елементів до приготування та транспортування сумішей [3];

– обладнання для приготування сухих будівельних сумішей, до якого слід віднести тривальний бетонозмішувач, бетонозмішувач гравітаційно-примусової дії, турбулентний двомоторний змішувач – машини, що працюють у каскадному режимі[2];

– робочі сопла з кільцевим насадком нової конструкції для виконання робіт способом мокрого торкретування з максимальним відскоком від поверхні, що обробляється, 5...10% [1];

Технологічні комплекти малогабаритного обладнання створені на базі окремих машин, які після свого початкового конструктивного рішення і впровадження при виконанні ремонтних робіт на будівельних об'єктах пройшли удосконалення, що дозволило розширити галузі їх використання. Крім того, створення на їх основі технологічних комплектів дозволяє значно поліпшити організацію робіт, скоротити час робочого циклу та підвищити ефективність експлуатації такого обладнання.

Крім вище вказаного обладнання розроблено новий технологічний комплект обладнання із двороторним турбулентним змішувачем для приготування сухих будівельних сумішей, який може бути рекомендованим для впровадження у

будівництво безпосередньо для виконання невеликих об'ємів робіт в умовах будівельного майданчика.

Таким чином, при різних комбінаціях вище приведеного обладнання, технологічні комплекти, як показав досвід їх використання, ефективно працюють на будівельних майданчиках різних галузей будівництва:

- громадське та промислове будівництво;
- гідротехнічне будівництво;
- ремонтні роботи;
- реконструкція діючих будинків та споруд;
- бетонування підлог, сейфів;
- безопалубочне бетонування нетрадиційних конструкцій та споруд;
- приготування бетонних сумішей різної рухливості та призначення;
- використання обладнання в ливарному виробництві.

В порівнянні з традиційним обладнанням нові технологічні комплекти дозволяють:

- готувати суміші рухомістю $P=4...10$ см з максимальним розміром заповнювача 10 мм, фібробетонні та сухі будівельні суміші, будівельні розчини;
 - скоротити час приготування будівельних сумішей на 15...20%;
 - збільшити коефіцієнт заповнення об'єму змішувачів до 0,7...0,75.
- з'єднати процеси перемішування компонентів суміші з активацією її складових.
- транспортувати і виконувати торкрет-роботи на будівельних сумішах широкої гама рухливостей ($P=6...14$ см);
 - знизити витрати потужності на 15...20%;
 - виконувати бетонні роботи в стиснутих умовах, як на будівельному майданчику, так і у середині будинків;
 - в 1,2...1,5 рази збільшити шлях транспортування малорухомих сумішей;
 - організувати в умовах будівельного майданчика повністю механізоване виконання робіт з завершенням штукатурними операціями.

Література

- 1 Поршневые растворобетононасосы для условий строительной площадки.//Монография – Харьков: Тимченко, Паблш Групп, 2011 – 196 с.: ил.; табл.
- 2 Емельянова И.А. Бетоносмесители работающие в каскадном режиме. И.А. Емельянова, А.И. Анищенко, С.М. Евель, В.В. Блажко и др.//Монография – Харьков: Тимченко, Паблш Групп, 2012 – 146 с.
- 3 И. А. Емельянова, О. В. Доброходова, А. И. Анищенко Современные строительные смеси и оборудование для их приготовления. – Х.: Тимченко, 2010. – 152 с.: ил.; табл.