

## **СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОРТАТИВНОГО РОЗЧИНОЗМІШУВАЧА**

Портативні розчинозмішувачі є незамінним інструментом у будівельній галузі, які застосовуються для змішування будівельних матеріалів, таких як цемент, гіпс, фарба, клей та інші. Їх використання забезпечує ефективність та якість роботи, а також зменшує час, необхідний для виконання обсягу запланованих робіт.

Однією з найпоширеніших сфер застосування портативних розчинозмішувачів є будівництво житлових і комерційних приміщень. Вони дозволяють швидко та ефективно змішувати будівельні матеріали для створення бетону, стінових плит, покриттів для підлоги та іншого. Без портативних розчинозмішувачів будівництво будівельного об'єкту може зайняти набагато більше часу та ресурсів, оскільки використання повногабаритних змішувачів можливе не на всіх будівельних об'єктах. Також такі розчинозмішувачі використовуються в ремонті та реставрації будівель. Вони дозволяють змішувати розчини для відновлення стін та інших елементів будівлі, які втратили свою первісну структуру та вигляд. Завдяки портативним розчинозмішувачам, ремонтні роботи можна виконувати швидко та якісно. Крім того, портативні розчинозмішувачі використовуються в ландшафтному дизайні, для змішування різних матеріалів, таких як ґрунт, пісок, каміння та інші, для створення декоративних елементів та покриттів.

Використанню у якості привода змішувача ручної електродрилі вважається нам доцільним через те, що дозволить виконувати операції із змішування майже в будь-якому розташуванні змішувача, наприклад на горіщі. А зменшення розмірів лопатей без втрати ефективності перемішування відбувається за рахунок вільного обертання чаші. Перевага застосування ручної електродрилі є у тому, що при загальному невеликому зменшенні ресурсу роботи енергоустановки, суттєво зменшується її матеріалоємність. Додатково з'являються технологічні можливості, такі як регулювання швидкості перемішування, повільний початок обертання, можливість реверсування.

Конструкція портативного розчино-змішувача містить чашу для приготування розчину встановлюється на основу, яка виконана із прямокутних труб і має максимальну жорсткість і мінімальну вагу. Основа має виступи, в середині яких розміщений диск обертання. У якості диска обертання використовується широко розповсюджений гімнастичний

металевий диск здоров'я [3]. Диск обертання забезпечує вільне обертання чаші відносно основи. Чаша встановлюється на диск обертання таким чином, щоб вісь обертання диску обертання співпадала з віссю чаші. Чаша з тильного боку дна також має виступи для фіксації взаємного розташування з диском обертання таким чином, щоб осі обертання співпадали. З боку основи закріплюється штанга. У верхній частині штанги закріплюється на кронштейні ручна електродріль. Відповідно, у патроні ручної електродрілі закріплюється змішувальний вінець.

Портативний розчинозмішувач для малогабаритного будівництва працює наступним чином. Обертання з патрона ручної електродрілі передається на змішувальний вінець. Розміри змішувального вінця підібрані таким чином, щоб вони перекривали збудження розчину при перемішуванні у половині чаші. Енергія обертання змішувального вінця через розчин передається на чашу, яка починає обертатись слідом за обертанням вінця. Обертання чаші забезпечує повне перемішування розчину у всьому її об'ємі. Обертання чаші сприяє диск обертання, який дозволяє чаші вільно обертатися відносно основи.

Технологія приготування розчину у портативному розчинозмішувачі нічим не відрізняється від технології приготування розчинів в звичайних розчинозмішувачах. Наприклад, для приготування цементного розчину у пусту чашу в потрібному співвідношенні наливається спочатку вода і вмикається ручна електродріль, що призводить до обертання змішувального вінця. Потім додається цемент, і, по мірі зростання ступені перемішування, пісок.

Розглянувши конструкцію портативного розчинозмішувача для малогабаритного будівництва, бачимо що його конструкція максимально проста, що дозволяє суттєво зменшити його габарити та матеріалоемність. А розбірність його конструкції забезпечує більшу функціональність оскільки, ручну електродріль можна використовувати за прямим її призначенням. Також з'являються додаткові технологічні можливості – можливість плавного регулювання частоти обертання змішувального вінця, плавний пуск і можливість реверсування напрямку перемішування. Крім того, у разі приготування обмежених порцій розчину, можливе утримання ручної електродрілі в руках оператора, що ще більше підвищує мобільність, а можливість автоматичного обертання чаші покращує якість перемішування.

#### *Література*

- 1. Пересувний малогабаритний змішувач [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://baurum.ru/\\_library/?cat=preparation\\_concretes\\_machines&id=1240](https://baurum.ru/_library/?cat=preparation_concretes_machines&id=1240)*
- 2. Розчинозмішувач MLX 60 R 1 (220 В) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.youtube.com/watch?v=vQxSexPesd4&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=vQxSexPesd4&feature=emb_logo)*
- 3. Гимнастический металлический диск здоровья [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rozetka.com.ua/ua/234201613/p234201613/>*