

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ВІНЦІВ (ШНЕКІВ), ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ПОРТАТИВНИХ РОЗЧИНОЗМІШУВАЧАХ.

Під час ремонту і будівництва дуже важливо правильно та швидко приготувати спеціальну суміш, від якої безпосередньо залежить якість виконаних робіт. Неправильно приготований розчин просто зіпсує ваш ремонт і нерви, тому питання вибору вінчика (шнека) для портативних розчинозмішувачів має вирішальне значення. Незважаючи на те, що є так званий універсальний вінчик, ми рекомендуємо підібрати його в залежності від фізичних властивостей матеріалу, який переміщується. Це обґрунтовано тим, що розчини за своїми характеристиками бувають різні (відрізняються за в'язкістю, щільністю тощо), і, відповідно, готуються за різними технологіями. [1].

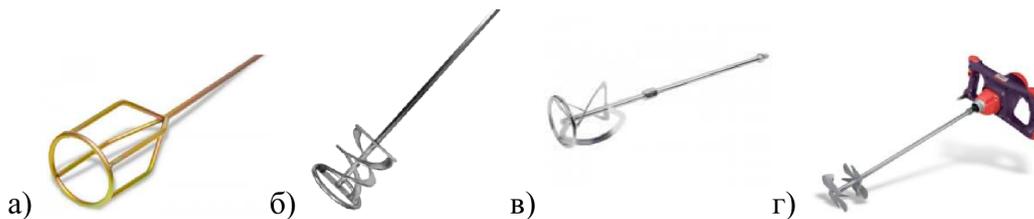


Рис. 1. Види вінців (шнєків) для змішування.

а) вінець з прямими лопатями, б) вінець зі спіральними лопатями, в) вінець для змішування важких матеріалів, г) гвинтоподібний вінець для змішування

Вінець портативного змішувача з прямими лопатями (рис. 1, а), часто застосовують для розмішування матеріалів-герметиків, полімерних смол, гіпсів, клею. Такий шнек для змішування перемішує розчини тільки в горизонтальній площині і таким чином видаляє пухирці повітря, не допускаючи утворення нових, що дуже важливо для виготовлення якісної суміші з максимальними характеристиками [2]. Вінець зі спіральними лопатями (рис. 1, б) – це найпоширеніший тип шнєків. Їх випускають в двох варіантах – з лівою або правою спіраллю. У першому варіанті спіраль закручується проти годинникової стрілки, а в другому, навпаки, за годинниковою стрілкою. Для чого краще підходить насадка для змішування з тією та іншою спіраллю? Якщо Ви готуєте густу штукатурну або цементну суміш, Вам відмінно підійде правобічна насадка для міксера. Це пов'язано з тим, що такі суміші містять у собі важкі частинки, які осідають вниз, а правобічна насадка для змішування якраз піднімає їх нагору, тим самим надаючи суміші однорідну консистенцію. Лівобічна насадка для змішування

прекрасно підходить для перемішування сумішей з малим ступенем в'язкості, наприклад, рідких шпаклівок (стартових та фінішних), лакофарбових матеріалів. Така насадка для міксера опускає розчин вниз, тим самим перешкоджаючи його розбризкуванню. Вінець для змішування важких матеріалів (рис. 1, в) використовується для матеріалів підвищеної опірності (гравій, пісок, бітумні суміші і матеріали на цементній основі). Ряд таких шнеків відрізняються унікальною будовою та особливою міцністю, оскільки вони мають протистояти великому опору середовища. Гвинтоподібний вінець (рис. 1, г) має лопаті, які розташовані протилежно один до одного. Його використовують для змішування дуже рідких розчинів, наприклад, фарб, лаків, емульсій. Принцип роботи гвинтоподібного шнека – на стрижні шнека розташовано 2 гвинта, які найчастіше виготовляються з пластмаси. Нижній гвинт підіймає компоненти наверх, а верхній притискає їх і не дозволяє розбризкатися самій суміші [2].

Розглянувши конструкції віncів (шнеків), можемо зробити висновок, що використання правильно підібраної насадки в залежності від матеріалу, який необхідно приготувати, може значно покращити якість готової суміші, зменшити технічні втрати матеріалів та оптимізувати час приготування.

Література

1. Вибір насадок для будівельного міксера [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kwitka.com.ua/vybiraem-nasadku-dlya-stroitel'nogo-miksера>
2. Будова та принцип дії будівельного міксера [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://tkuhk64.blogspot.com/2020/12/3_71.html

УДК 693.61

Є.А. Васильєв, к.т.н., доцент

С.І. Чумак, аспірант

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ГВИНТІВ НАСОСІВ

Героторною парою (робочим органом гвинтового насоса) називають пару ротор-статор (або гвинт-обойма). При обертанні ротора в статорі рідина рухається спіралеподібним каналом статора. Таким чином, відбувається перекачування рідини (розчину).

Статор – це внутрішня $n+1$ – західна спіраль, виготовлена, як правило, з еластомеру (гуми), неподільно (або окремо) з'єднаного з металевою обоймою (гільзою).

Ротор – це зовнішня n -західна спіраль, яка виготовляється, як правило, із сталі з подальшим покриттям або без нього.

Варто вказати, що найпоширеніші в даний час агрегати з 2-західним