

УНІВЕРСАЛЬНА РОЗЧИНОЗМІШУВАЛЬНА УСТАНОВКА

Під час будівництва великих будівель та споруд з цегли для приготування, або прийняття готових кладочних будівельних розчинів, доведення їх до необхідної кондиції та видачі до спеціальної тари звичайно використовуються розчинороздатчики з місткістю бункера не менш, як 2 м³, а для механізації опоряджувальних операцій використовуються штукатурні станції, значні розміри та місткість бункера яких зумовлюються необхідністю приймання готового розчину з кузова автосамоскида.

Застосування складного обладнання для механізації кладочних та опоряджувальних робіт, пов'язаних з використанням будівельних розчинів, виправдано при спорудженні великих об'єктів, але не є доцільним для будівництва індивідуальних будинків і котеджів. В останньому випадку більш придатними є відносно невеликі мобільні установки простої конструкції та універсального призначення.

У Полтавському технічному університеті розроблено універсальну розчинозмішувальну установку (далі – УРЗ), що призначається для механізації як кладочних робіт, так і опоряджувальних операцій.

УРЗ являє собою бункер 2 розчинозмішувача, змонтований на рамі 1. Бункер 2 з вертикальними бічними стінками в плані має форму правильного восьмикутника. Така форма бункера полегшує його виготовлення, знижує можливість зависання розчину на бічних стінках та запобігає провертанню густого розчину разом з мішалкою. У бункері 2 на кульовому під'ятнику 3 встановлено механічну реверсивну мішалку з вертикальною віссю 4, до якої приварені чотири лопаті 5 з двома гвинтовими штабами 6. Привід мішалки складається з електродвигуна 7, муфти 8, черв'ячного редуктора 9 та запобіжної муфти 10. На бічній стінці у нижній частині бункера є затвор з лотком 11, засувкою 12 та натискним гвинтом 13. У днищі бункера встановлено решето 14 для проціджування розчину. Попід решетом закріплено живильну камеру 15 з патрубком 16. В середині живильної камери змонтовано поворотний фартух 17, що може обертатися рукояткою 18 та фіксуватися у необхідному положенні гвинтом 19. На рамі 1 встановлено також диференціальний малоімпульсний регульований розчинонасос з проточним поршнем 20, з'єднаний із патрубком 16 за допомогою рукава 21. Розчинонасос оснащено розчинопроводом із соплом, краном скидання тиску та пусковою апаратурою.

УРЗ призначено для приготування вапняно- та цементно-піщаних кладочних і штукатурних розчинів із сухих компонентів та води, доведення цих розчинів до необхідної кондиції, видачі кладочних розчинів через затвор до спеціальної тари, а також проціджування розчинів через решето 14, подачі їх розчинопроводом до місця виконання робіт та механізованого нанесення на оброблювані поверхні методом соплування.

УРЗ має місткість бункера-змішувача $0,4 \text{ м}^3$ та забезпечує плавнорегульовану подачу розчину у межах $1,8 \dots 3,6 \text{ м}^3/\text{год}$, з тиском до $2,5 \text{ МПа}$. Встановлена потужність приводів 8 кВт , маса установки 650 кг .