

*Рудик Ростислав Юрійович, аспірант,
Вірченко Віктор Вікторович, к.т.н., доцент,
Сальніков Роман Юрійович, аспірант,
Біданець Сергій Сергійович, аспірант,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОЧИХ ПРОЦЕСІВ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ

Виробництво в Україні різних видів залізобетонних конструкцій і виробів з бетону відповідної якості в теперішній час потребує особливої уваги, так як існує нагальна потреба у швидкому відновленні та ремонті будівель і споруд після воєнних дій. Тому було проведено аналіз роботи змішувачів, які використовують для приготування будівельних сумішей та виявлено необхідність розроблення нової конструкції малогабаритного мобільного бетонозмішувача.

Представлено існуючі види змішувачів на рисунку 1.

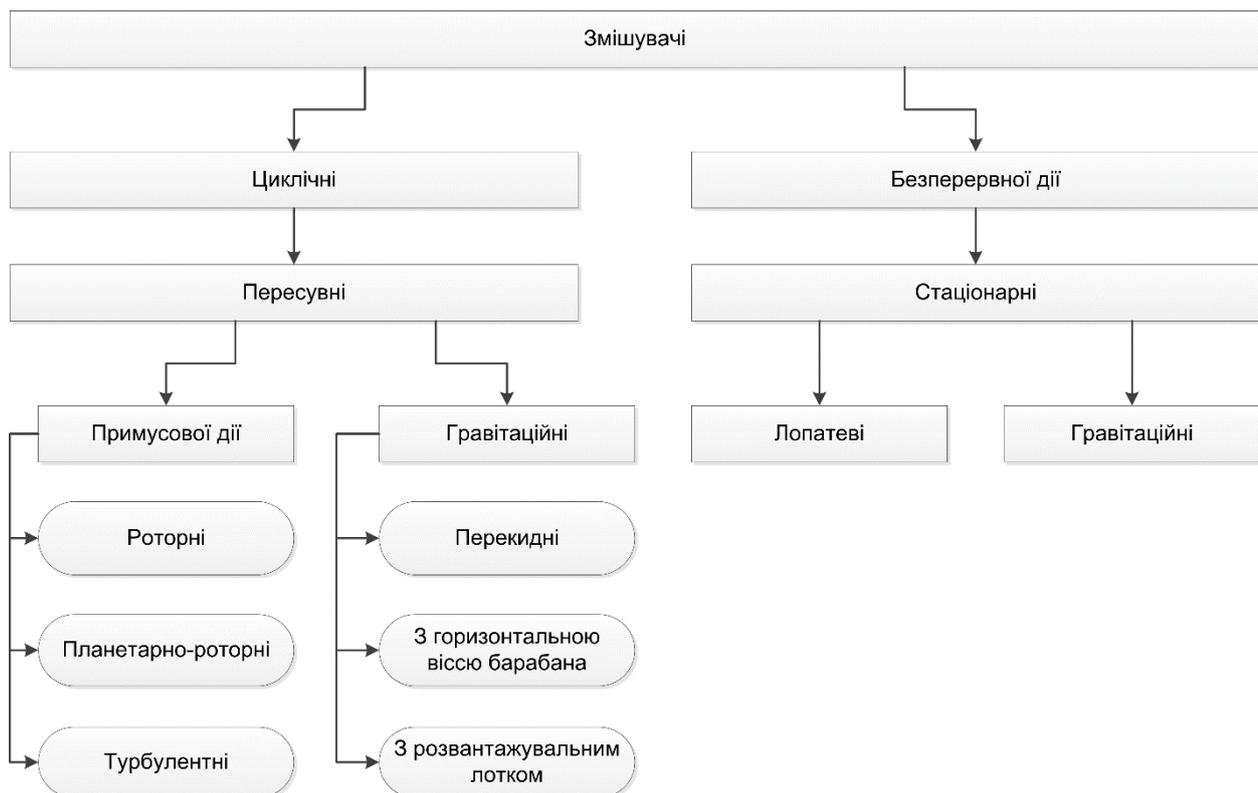


Рисунок 1 – Види змішувачів, які використовують для приготування будівельних сумішей

Виявлені переваги і недоліки існуючого обладнання дають змогу визначити основні напрямки подальшого розроблення нового бетонозмішувача.

Безпосереднє приготування бетонних сумішей на будівельному майданчику [1] за допомогою компактного мобільного обладнання можуть підвищити ефективність будівельних робіт в умовах обмеженого простору та

знизити транспортні витрати.

Застосування автоматизації у процесі керування може підвищити продуктивність [2]. У випадку виготовлення бетонних сумішей різних марок, доцільним буде використовувати комплексне обладнання для автоматизації процесу та встановлення контрольно-вимірювальних приладів, що дозволить досягнути точних параметрів, таких як рівномірність заповнення бункера, об'єм води та добавок, вологість та реологічні характеристики суміші під час перемішування.

Економічну ефективність розробленого обладнання можна збільшити за рахунок оптимального використання потужності двигуна, створення кращих умов для робочого процесу та зменшення витрат на будівельні матеріали.

Результати досліджень показують, що розроблення нового обладнання для приготування будівельних сумішей є доцільним, а нова конструкція матиме ряд переваг порівнюючи з існуючими змішувачами. Забезпечення кращої мобільності та використання автоматизованих процесів дасть змогу зменшити витрати, підвищити продуктивність та виготовляти суміш вищої якості.

Література

1. Ємельянова І.А. Особливості виконання бетонних робіт в умовах будівельного майданчика / Ємельянова І.А., Гордієнко А.Т., Субота Д.Ю. // Науковий вісник будівництва. – Х.: ХНУБА, 2018. – Т.93, №3. – С.205-214 – DOI:10.29295/2311-7257-2018-93-3-205-214.

2. Назаренко І.І. Перспективні конструкції автобетонозмішувачів / Назаренко І.І., Клименко М.О., Чичур А.І., Сахно С.В. // Теорія і практика будівництва. – К.: КНУБА, 2011. – №7. – С.2-9.

УДК 69.005.52:622.271.3.05

*Сальніков Роман Юрійович, аспірант,
Вірченко Віктор Вікторович, к.т.н., доцент,
Рудик Ростислав Юрійович, аспірант,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ГВИНТОВОГО ВУЗЛА ДЛЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОЗЧИНІВ

Підвищення ефективності роботи гвинтового вузла для перекачування будівельних розчинів полягає у необхідності оптимізації процесу перекачування будівельних розчинів, що має важливе значення для будівельної індустрії. Висока ефективність гвинтового вузла забезпечує швидку і безперебійну подачу будівельних розчинів на робоче місце [1], що сприяє збільшенню продуктивності та зменшенню витрат часу та коштів на будівельних проектах.

Отже, питання підвищення ефективності роботи гвинтового вузла для перекачування будівельних розчинів є досить актуальним і важливим для будівельної галузі, адже це може позитивно вплинути на якість та терміни