

---

**Міністерство освіти і науки України  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»**



# **Матеріали**

**VII Всеукраїнської науково-технічної конференції  
«Створення, експлуатація і ремонт  
автомобільного транспорту та  
будівельної техніки»  
25 квітня 2024 р.**

**Полтава 2024**

---

---

### Література

1. Онищенко О.Г. Методика розрахунку зворотних втрат розчину через усмоктуючий клапан вертикального диференціального розчинонасоса / О.Г. Онищенко, А.Т. Кукоба, В.У. Уст'янець // Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво). – Полтава: ПДТУ, 1998. – Вип. 3. – С. 3 – 6.

2. Онищенко О. Г. Вплив об'ємного розширення розчину на ефективність роботи розчинонасоса / О.Г. Онищенко, А.В. Васильєв, Б.О. Коробко // Збірник наукових праць (галузеве машинобудування, будівництво). – Полтава: ПДТУ, 1999. – Вип.4. – С. 3 – 9.

3. Баладінський В.Л. Будівельна техніка / В.Л. Баладінський, І.І. Назаренко, О.Г. Онищенко. – Київ-Полтава: КНУБА-ПНТУ, 2002. – 463 с.

*Нестеренко Микола Миколайович, к.т.н., доцент,*

*Панфілов Олександр Іванович, аспірант,*

*Пирлик Максим Олександрович, аспірант,*

*Ведмідь Василь Василівич, аспірант,*

*Маргарян Ален Сейранович, магістр*

*Прилепа Олександр Антонович Concrete Plus, м. Таллінн, Естонія  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІМПУЛЬСНОГО ВІБРАЦІЙНОГО ПРИВАНТАЖУВАЧА ДЛЯ ДОУЩІЛЬНЕННЯ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**

При виготовленні стінових панелей високої готовності (рисунок 1) [1] виникає потреба у використанні вібраційної площадки на яку будуть встановлюватися змінні форми та привантажувач для доущільнення суміші.



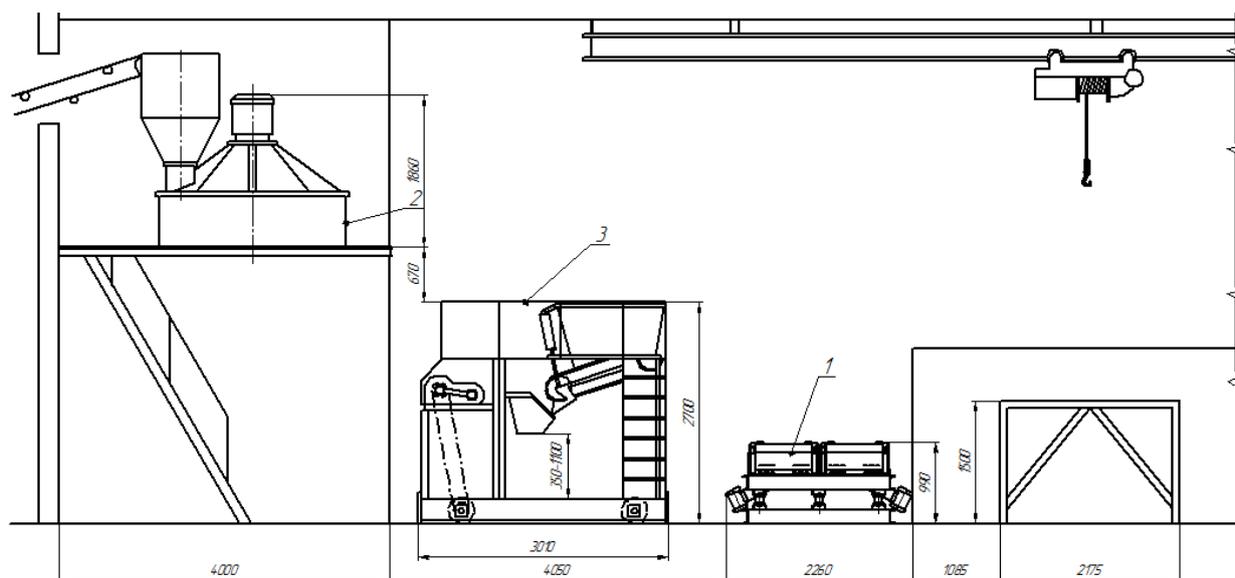
Рисунок 1 – Зразки стінових панелей

Схема обладнання для ущільнення панелей зображено на рисунку 2 -3.

Привантажувач складається з коробчастої конструкції в якій розміщуються ударні елементи та додатковий вібробуджувач.

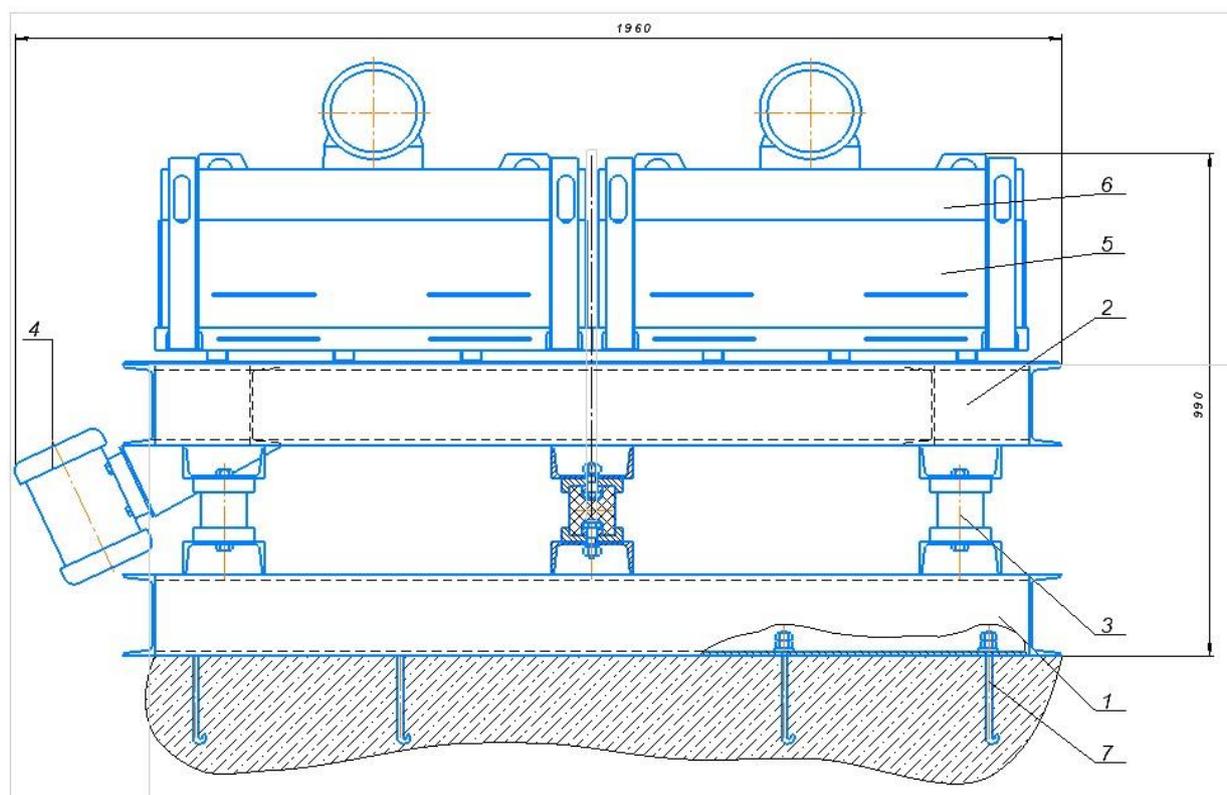
Імпульсні вібраційні привантажувачі працюють за принципом нанесення швидких ударів або імпульсів, які передаються до бетонної суміші. Ці удари допомагають забезпечити більш ефективне доущільнення, а також допомагають видалити повітряні мішки та пустоти з бетону.

---



1 – вібраційна площадка, 2 – змішувач, 3 – сумішо укладальник.

Рисунок 2 – Лінія виробництва стінових панелей



1 – нерухома рама, 2 – рухома рама, 3 – вібраційні опори, 4 – вібробудувачі,  
5 – форма, 6 – привантажувач, 7 – анкери

Рисунок 3 – Віброплощадка з встановленими привантажувачами

Імпульсні вібраційні привантажувачі можуть мати різні конструкції, включаючи пристрої з різними формами і розмірами, які прикріплюються до вібраційної площадки або рухаються над нею. Деякі моделі мають автоматичну регулювання сили удару або імпульсу, що дозволяє керувати процесом доущільнення в залежності від вимог проекту та властивостей бетонної суміші.

---

Загалом, використання імпульсного вібраційного привантажувача має значний вплив на якість та продуктивність будівельних проектів, дозволяючи швидше та ефективніше ущільнювати бетонні суміші. Це допомагає збільшити швидкість виконання робіт та знизити час, необхідний для досягнення необхідної міцності бетону. Оптимальне ущільнення забезпечує високу якість поверхні бетону, що особливо важливо для проектів, де вимагається гладка та однорідна фінішна обробка.

#### *Література*

1. Сайт «Sdsenjiasheng» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sdsenjiasheng.com/jbklqzfhgqb/> 20.04.2024 р.

*Левченко Олександр Петрович, аспірант,  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

### **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОБВАЛЕННЯ СКЛЕПІНЬ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ В БУНКЕРАХ**

При дозуванні цементу та інших сипких будівельних матеріалів може виникати утворення склепів. Утворення склепів залежить як від характеристик самого матеріалу, його зміни з часом, так і від параметрів бункера. Запобігання утворенню склепів можна досягти шляхом правильної конструкції бункера (рисунок 1-2) та використання механізмів, що забезпечують постійний потік сипкого матеріалу.

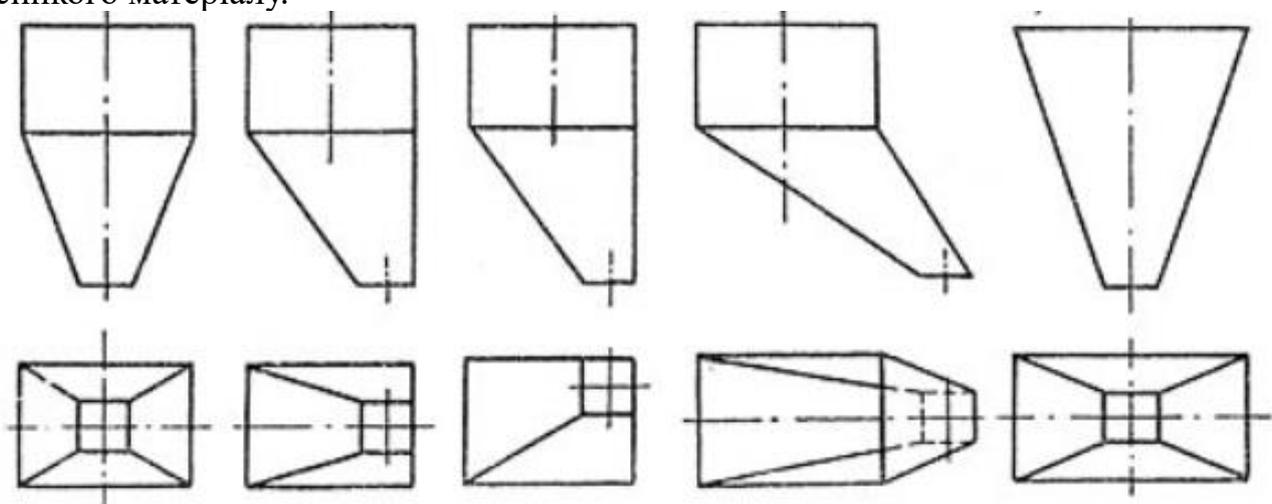


Рисунок 1 – Конструкції бункерів - поєднанні з форм призми і пірамід прямої або похилої

Характер витікання сипких матеріалів із ємності відрізняється від характеру витікання рідин, оскільки розподіл тиску сипкого матеріалу і рідини за висотою ємності має різні закономірності. Міцність, яку може набувати сипкий матеріал у будь-якій точці ємності, є функцією найбільшого тиску в цій точці.

---