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



Матеріали

**V Всеукраїнської науково-технічної конференції
«Створення, експлуатація і ремонт
автомобільного транспорту та
будівельної техніки»
22 квітня 2021 р.**

Полтава 2021

Матеріали V Всеукраїнської науково-технічної конференції «Створення, експлуатація і ремонт автомобільного транспорту та будівельної техніки» (22 квітня 2021 року, м. Полтава) / ред.: М.М. Нестеренко – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 85 с.

У збірнику представлені результати наукових досліджень та розробок із машинобудування, інженерної механіки, експлуатації та будови автомобілів, анонсовані у доповідях V Всеукраїнської науково-технічної конференції «Створення, експлуатація і ремонт автомобільного транспорту та будівельної техніки», що відбулася 22 квітня 2021 року в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» у м. Полтаві).

Збірник призначений для інженерних та науково-педагогічних працівників, аспірантів і студентів старших курсів.

Матеріали видаються відповідно до рішення вченої ради Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та механотроніки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» від 22.04.2021 р., протокол № 14.

Відповідальний за випуск – завідувач кафедри будівельних машин та обладнання, к.т.н., доцент Орисенко О.В.

Редакційна колегія:

О.В. Орисенко – к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних машин та обладнання – головний редактор;

М.М. Нестеренко – к.т.н., доцент кафедри будівельних машин та обладнання.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

© Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021
© Автори статей, 2021

*І.І.Назаренко¹, д.т.н., професор,
М.М.Нестеренко², к.т.н., доцент,
А.Є.Бондаренко³ к.т.н., доцент*

¹ Київський національний університет будівництва і архітектури

² Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

³ Одеська державна академія будівництва і архітектури

СИНХРОНІЗАЦІЯ ВІБРОЗБУДНИКІВ ДВОМАСОВОЇ УСТАНОВКИ.

Вібраційні машини і процеси займають суттєве місце в будівництві і при виробництві будівельних матеріалів і конструкцій. Вони широко використовуються для ущільнення сумішей при формування бетонних і залізобетонних виробів, знижують енергоємність технологічних процесів. В роботі застосована вібраційна машина, сконструйована за двомасовою схемою, яка відкриває можливість забезпечити, як віброізоляцію машини від фундаменту, так реалізувати заданий наперед будь який режим роботи, ще неможливо у звичайних лінійних одно масових вібраційних установках. Є кілька схем двомасових вібраційних установок[1]. На рис.1,а рама 1 спирається на опори 5, забезпечуючи в такий спосіб віброізоляцію машини.

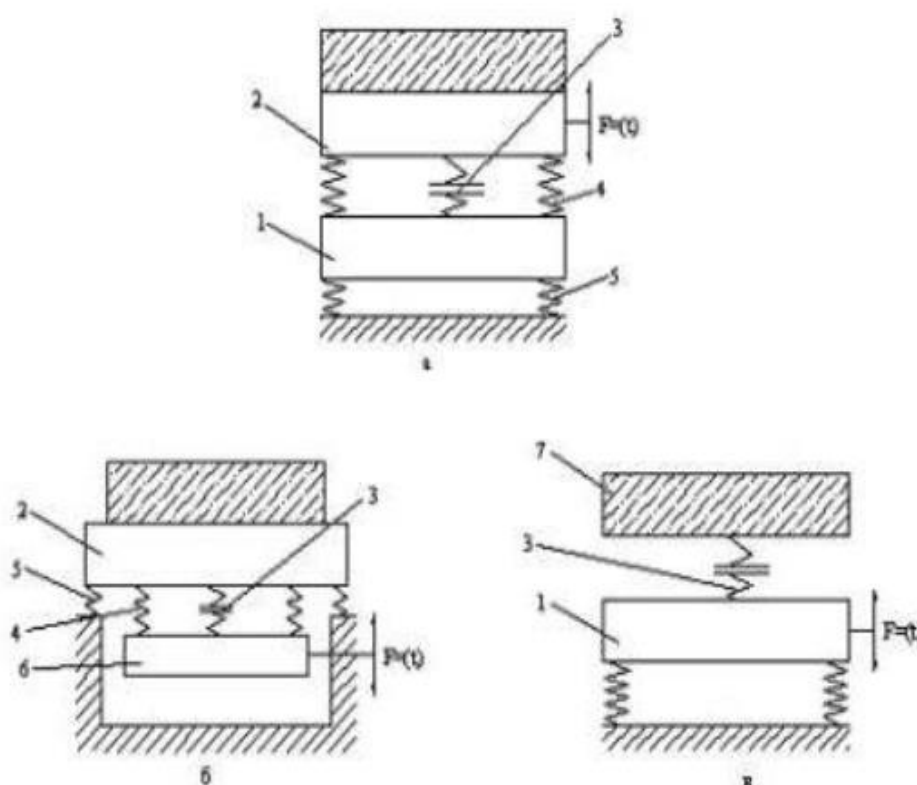


Рисунок 1 – Схема двомасових віброустановок.

За схемою зображеною на (рис.1,б), рама робочого органу 2 безпосередньо спирається на фундамент віброізолюючими опорами 5, а змушувальна сила прикладається до рами 6. У цьому випадку, як і зі схемою на рис. 1.,а, виникає потреба у встановленні допоміжних пружних зв'язків 4. Найпростішою у конструктивному відношенні є схема (рис.1,в), обмежник коливань 3 встановлений між робочим органом 1 і формою 7.

Використовуючи загальний підхід [2] в роботі на основі моделювання систем «машина – середовище» [1] здійснені дослідження та отримані аналітичні залежності для синхронізації віброзбудників двомасової установки, практична перевірка на експериментальній установці підтвердила достовірність передумов та припущень теоретичних досліджень.

Література

1. Назаренко І.І. Прикладні задачі теорії вібраційних систем. Навчальний посібник (2-е видання). – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 440 с.

2. Вибрації в техніці: Справочник. В 6-ти т./Ред. совет: В.Н. Челомей(пред.).–М.: Машиностроение,1981.–Т.4. Вибрационные процессы и машины / Под ред. Э.Э.Лавендела.1981.509 с.

І.І.Назаренко, д.т.н., професор

І.І. Перегінець, к.т.н., доцент,

В.С. Слюсар

Київський національний університет будівництва і архітектури

ВІМ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ В БУДІВНИЦТВІ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ.

В сучасних технологіях особливе місце належить інформаційному моделюванню будівель (ВІМ), що являє собою цифрове представлення фізичних і функціональних характеристик об'єкта (рис. 1).

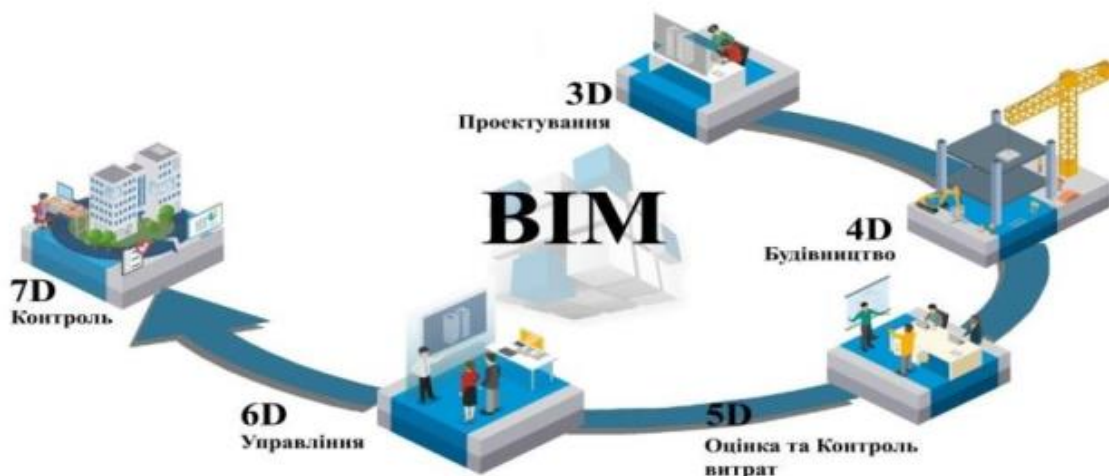


Рисунок 1 –Схема інформаційного моделювання будівель ВІМ