

УДК 658.512.2, 629.7.015, 533.6.01

**ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ БУДІВЕЛЬНОГО МОДУЛЯ
ДЛЯ МОНТАЖУ КОЛОН**

Заєц Ю., аспір.

Рашиківський В., к.т.н., доц.

Київський національний університет будівництва і архітектури

Функціональними будівельними модулями називають технологічне оснащення, що виконує певну функцію та призначене для полегшення виконання будівельних операцій. виділяють цілий ряд таких модулів, хоча цей напрямок досить новий і перспективний. Такий підхід на сьогоднішній день є актуальним та виправданим, адже, створення нових технологій, матеріалів, методик ведення робіт, потребує систематизації існуючих та синтезу нових

рішень для створення гнучкої інформаційної системи. На практиці це дозволяє приймати швидкі рішення, що відповідають вибраним пріоритетам.

Метою роботи є моделювання елементів технологічного модуля.

В ході аналізу літературних джерел, визначено, що існуюче будівельне оснащення в ряді випадків використовується не за прямим призначенням, або виконує свої функції не в повній мірі.

В основу технологічної особливості було прийнято використання будівельного модуля для монтажу колон, розробленого на кафедрі будівельних машин Київського національного університету будівництва і архітектури [1].

Особливістю запроєктованого кондуктора для монтажу колон є те, що вся конструкція кондуктора складається з двох одиночних кондукторів, які з'єднані між собою балками.

Будівельний модуль для монтажу колон (рис. 1) включає в себе дві паралельні балки та змонтовані шарнірно на кінцях кожної балки захвати з зажимами. Балка розрізана на дві частини, які з'єднані між собою телескопічною вставкою з фіксаторами. Захвати попарно з'єднані між собою замками. В нижній частині захватів встановлені опорні елементи з підшвами. В підшвах виконані отвори. Зажими захватів стискають колону

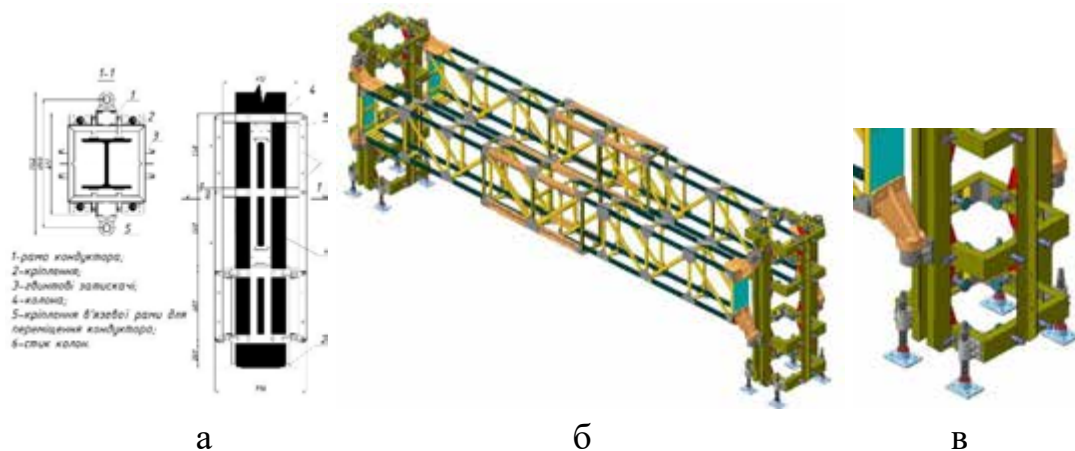


Рисунок 1 – Будівельний модуль для монтажу колон: а – принципова схема; імітаційне моделювання модуля; в – приклад ступеню деталізації імітаційного моделювання.

В ході моделювання елементів будівельного модуля було використано методи створення параметричних їх складових, включаючи ескізні та просторові елементи модуля. Такий підхід дозволяє на стадії дослідження комп'ютерних моделей оперативно вносити зміни до геометрії досліджуваної конструкції системи.

Підвищення рівня декомпозиції імітаційного моделювання будівельного оснащення, зокрема будівельного модуля для монтажу колон,

дозволяє створити основу для якісної інформаційної моделі будівельного процесу.

Список використаних джерел

1. Тонкачєєв Г., Рашківський В. (2009). Кондуктор для монтажу колон. Патент України на винахід №88730. Спеціалізована БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" (uipv.org)

**Національний університет біоресурсів і
природокористування України**

Факультет конструювання та дизайну



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**XXII МІЖНАРОДНОЇ ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЇ НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, НАУКОВИХ СПІВРОБІТНИКІВ
ТА АСПІРАНТІВ**

**«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНІЧНИХ ТА
БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙН»**

(19-20 квітня 2023 року)

Київ-2023

УДК 631.17+62-52-631.3
ББК40.7

Збірник тез доповідей ХХІІ Міжнародної онлайн-конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів «Проблеми та перспективи розвитку технічних та біоенергетичних систем природокористування: конструювання та дизайн». – К., 2023. – 112 с.

Збірник рекомендовано до друку рішенням вченої ради факультету конструювання та дизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18.04.2023 р., протокол № 9.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів факультету конструювання та дизайну НУБіП України, провідних закладів вищої освіти, в яких розглядаються завершені етапи розробок з машин і обладнання сільськогосподарського виробництва, промислового і цивільного будівництва, робототехніки, механізації сільського господарства, будівництва сільських територій, конструювання і надійності машин для сільського і лісового господарств, удосконалення та нових розробок біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Редакційна колегія: Ружи́ло З.В. – голова, к.т.н., доц.; Афтандія́нц Є.Г., д.т.н., проф.; Бакулі́н А.Є., к.т.н., доц.; Булгако́в В.М., д.т.н., проф.; Лове́йкін В.С., д.т.н., проф.; Лопатько́ К.Г., д.т.н., проф.; Марус О.А., к.т.н., доц.; Несвідо́мін А.В., к.т.н., доц.; Несвідо́мін В.М., д.т.н., проф.; Новицький А.В., к.т.н., доц.; Пилипа́ка С.Ф., д.т.н., проф.; Роговський І.Л., д.т.н., проф.; Чаусо́в М.Г., д.т.н., проф.; Яковенко І.А., д.т.н., проф.; Ромасевич Ю.О. – секретар, д.т.н., проф.