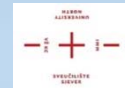




Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія
будівництва та архітектури
Одеська міська рада
ДП Науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій
Академія будівництва України
University North (Хорватія)



Тези доповідей

III МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

26-28 вересня 2019 року

м. Одеса, ОДАБА

УДК 624.021

Е 41

*Схвалено до друку Науково-технічною радою
Одеської державної академії будівництва та архітектури
(протокол № 2 від 24 вересня 2019 р.)*

Е 41 **Експлуатація та реконструкція будівель і споруд** : тези доп.
III міжнар. конф. — Одеса : ОДАБА, 2019. — 166 с.
ISBN 978-617-7195-90-9

Редакційна колегія:

Ковров А.В., к.т.н., професор (головний редактор); **Клименко Є.В.**,
д.т.н., професор; **Кровяков С.О.**, д.т.н., доцент; **Агаєва О.А.**, к.т.н.;
Гриньова І.І. к.т.н.

Збірник містить виклад основних положень доповідей, виголошених на пленарному та секційних засіданнях III Міжнародної конференції «Експлуатація та реконструкція будівель і споруд», яка відбулася в Одеській державній академії будівництва та архітектури 26-28 вересня 2019 року. Широкий спектр наукових проблем дає змогу ознайомитися з результатами нових досліджень з експлуатації та реконструкції будівель та споруд.

Розрахований на студентів, освітян, науковців та всіх, хто цікавиться актуальними проблемами реконструкції.

The collection contains an outline of the main provisions of the reports delivered at the plenary and section meetings of the III International conference «Operation and reconstruction buildings and constructions», held at the Odessa state academy of civil engineering and architecture 26-28 of September 2019. A wide range of scientific problems allows you to get acquainted with the results of new research on the operation and reconstruction of buildings and structures.

Designed for students, educators, scientists and anyone interested in current reconstruction issues.

Опубліковані статті відбивають погляди авторів, які не завжди збігаються з думкою редакційної колегії. Матеріали подаються в авторській редакції. За точність цитувань редакційна колегія відповідальності не несе.

УДК 624.021

Е 41

ISBN 978-617-7195-90-9

© Одеська державна академія
будівництва та архітектури, 2019
© Odessa State Academy of Civil
Engineering and Architecture, 2019

ЗМІСТ

Colombo I., Colombo M., di Prisco M. Precast TRC sandwich panels for energy retrofitting of existing residential buildings	12
Kushnarova K. Preservation of an identity of the historical regular buildings in reconstruction, an aspect of urban regeneration of historical cities	13
Mitrofanov V.P., Pinchuk N.M. Resource of masonry elements carrying capacity on the basis of extreme strength criterion	14
Pacheco J. Pushover experiments on recycled aggregate concrete structures	15
Setiawan A. Numerical simulations of RC buildings upgraded with base isolation system	16
Shkurupiy O., Mytrofanov P., Davydenko Yu. Calculations of the stability forms equilibrium basis on the «Persist» software complex	17
Sostar M., Andrljic B., Popov O. Effect of Europe strategy 2020 and national regional policies on smart cities development	18
Агасва О.А., Карпюк В.М. Рекомендації щодо регулювання надійності залізобетонних конструкцій за різними групами граничних станів	19
Андрійчук О.В., Нінічук М.В. Методика експериментальних досліджень роботи нерозрізних комбіновано-армованих залізобетонних балок із різними типами армування сталевими фібрами	20
Афанасьев Б.А., Хлыщов Н.В. Уменьшения затрат на горячее водоснабжение при реконструкции в многоквартирных домах	21
Бабасв В.Н., Шмуклер В.С. Формоутворення раціональних конструктивних систем	22
Бабич С.М., Бабич В.С., Швець І.В. Залізобетонні балки з підвищеною тріщиностійкістю	23
Бакулін С.А. Визначення надійності експлуатованих об'єктів по складовим циклам його експлуатації	24
Бакуліна В.М. Безпечення безаварійності експлуатованих об'єктів з умов зниження рівня небезпек	25
Бамбура А.М., Гурківський О.Б., Болотов О.Ю., Карпенко О.А. Врахування температурного впливу на стадії зведення при розрахунках каркасу будівлі із значними геометричними розмірами	26
Бамбура А.М., Сазонова І.Р., Карпенко О.А. Оцінка технічного стану каркасу будівлі гіпермаркету після пожежі	27
Барабаш І.В., Выровой В.Н. Анализ механизмов механохимической активации минеральных вяжущих	28
Барабаш І.В., Ксєншкєвич Л.Н., Гаращенко Д.П. Самоуплотняющієся смеси для устройства бетонных полов	29
Беликова М.В. Исторические парки Одессы	30
Бельская Н.К. Реконструкция объектов городской среды старой Одессы – проблемы и поиск решений	31
Бенради И. Применение метода корреляции цифровых изображений для анализа развития трещин в бетонных призмах	32
Бичев И.К., Антонюк Н.Р. Роль инженера-консультанта при реконструкции зданий хрущевской застройки	33
Богдан С.М. Системи реставрації пам'яток архітектури за допомогою матеріалів ТМ «Мареї»	34
Бойко О.В. Двотаврові дерев'яні балки зі стінкою з OSB, використовувані для реконструкції покриттів	35

CALCULATIONS OF THE STABILITY FORMS EQUILIBRIUM BASIS ON THE «PERSIST» SOFTWARE COMPLEX

**Shkurupiy O., PhD, prof., Mytrofanov P., PhD, assoc. prof.,
Davydenko Yu., PhD, assoc. prof.**

(Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraine)

There are various methods for stability calculating of the discrete systems equilibrium form, due to the large volume of computations associated with the solution of the analytical condition for the equilibrium stability loss. The solution of the analytical condition for the compressed discrete systems equilibrium stability loss, which has high orders, and the definition of the critical load of the stability loss form, is one of the topical problems. The difficulty lies in the absence of analytical solution of such equation due to the presence of complex functions of Zhukovsky, which have transcendental functions in their structure. Such solution can be performed only with the use of numerical methods. The purpose of the work is to develop an algorithm and software for the PC in Windows OS, which will enable students and engineers to automate calculations of stability of equilibrium forms of compressed discrete systems.

To solve this engineering problem, the Persist software was developed and implemented on PC. This software is implemented in a modern compiler, contains several subroutines, utilities, which are combined and presented in the form of the same software package.

The main points of describing the source data in the program «Persist».

1. Description of the compressed rods parameters.
2. Introduction of elements of equation of loss of stability of the form of equilibrium.
3. Criteria setting for iterative calculation.
4. Directly solving stability equation in «Persist».
5. Analysis and verification of calculation results.

Conclusions. The algorithm and program complex "Persist" for the PC in Windows OS are developed. It will enable students and engineers to automate calculations of the stability of the equilibrium form of compressed discrete systems, calculate critical loads (stresses) and determining the corresponding principal oscillations forms. The program has been approbated and implemented in the educational process at the Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University during the specialists training in engineering specialties.

Наукове видання

**ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕКОНСТРУКЦІЯ
БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

**Тези доповідей
III Міжнародної конференції**

*26-28 вересня 2019 року
м. Одеса*

*(українською, російською та англійською
мовами)*

Підписано до друку 24.09.2019 р.
Формат 60×84/16 Папір офісний Гарнітура Times
Друк-різографія. Ум.-друк. арк. 9,65.
Наклад 300 прим. Зам. №19-37

Видавець і виготовлювач:
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Свідоцтво ДК № 4515 від 01.04.2013 р.
Україна, 65029, м. Одеса, вул. Дідріхсона, 4.
тел.: (048) 729-85-34, e-mail: rio@ogasa.org.ua

Надруковано в авторській редакції з готового оригінал-макету
в редакційно-видавничому відділі ОДАБА