



# НАУКА



# ТА БУДІВНИЦТВО

## 2(8)'2016

### ЗАСНОВНИК

Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»

Свідоцтво про державну реєстрацію  
КВ № 20575-10375 Р від 24.02.2014 р.

### Редакційна колегія:

**Голова редакційної колегії:**

Фаренюк Г.Г., д.т.н.

**Головний редактор:**

Тарасюк В.Г., к.т.н.

**Заступник головного редактора:**

Козелецький П.М.

**Відповідальний секретар:**

Глазкова С.В., к.т.н.

**Дизайнер:**

Чорна К.В.

Бамбура А.М., д.т.н.

Дорофеев В.С., д.т.н., проф.

Єгупов К.В., д.т.н., проф.

Жарко Л.О., к.т.н.

Іванченко Г.М., д.т.н., проф.

Івлєва Н.П., к.е.н.

Калюх Ю.І., д.т.н., проф.

Кашченко О.В., д.т.н., проф.

Кривошеєв П.І., к.т.н., проф.

Крітов В.О., к.т.н.

Лаповська С.Д., д.т.н.

Мар'єнков М.Г., д.т.н.

Матвєєв І.В., к.т.н.

Немчинов Ю.І., д.т.н., проф.

Слюсаренко Ю.С., к.т.н.

Червинський Я.Й., к.т.н.

Шейніч Л.О., д.т.н., проф.

Шилюк П.С., к.т.н.

Шокарев В.С., к.т.н.

Затверджено до друку Науково-технічною радою ДП НДІБК (Протокол № 4 від 25.05.2016 р)

Журнал включено до переліку наукових фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт (Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 06.03.2015 р. №261).

При передруках посилання на «Наука та будівництво» є обов'язковим. За зміст реклами відповідає рекламодавець. Редакція не завжди поділяє думку авторів.

**Адреса редакції:** вул. Преображенська, 5/2, м.Київ-37, 03037, тел. 044-249-37-03 E-mail: s.glazkova@ndibk.gov.ua URL: <http://www.niisk.com>

© "Наука та будівництво" 2016

**Підписано до друку: 01.07.2016**

**Друк: ТОВ «СКАЙ-ПРІНТ»**

**Наклад 100 примірників**

## ЗМІСТ

4

**Разумов А.Ю., Рожовська Л.І., Гончаренко І.О., Слюсаренко Ю.С., Петраков О.О., Титаренко В.А., Кияшко Н.Ю., Мачулкіна К.С.**

Розробка і впровадження новітньої системи підсилення залізобетонних конструкцій сітками з високоміцних полімерних волокон в цементній матриці

8

**Фомин С.А., Кравченко А.М.**

Плоское и объемное напряженно-деформированное состояние фундаментов коксовых батарей с боковым подводом отопительного газа

14

**Дешко В.І., Шевченко О.М., Білоус І.Ю., Красовський О.П.**

Енергетична сертифікація будівель закладів соціальної сфери

21

**Ахмедов Н.М., Ширинзаде И.Н.**

Исследование способов увеличения конструктивной прочности бетона в современных транспортных сооружениях (на англійській мові)

24

**Зоценко Н.А., Шокарев В.С., Шаповал А.В., Гриценко В.В., Святух Р.Я.**

Усиление основания склада масла емкостью 26000 тонн в г. Мариуполе

28

**Матченко Т.І.**

Розрахунок елементів сталевих конструкцій, що знаходяться в експлуатації, на статичну міцність і опір крихкому руйнуванню

35

**Бабиченко В.Я., Кирилюк С.В., Стрельцов К.О., Черепашук Л.А.**

Енергоефективні тришарові стінові монолітні конструкції з тонкостінних залізобетонних елементів

38

**Жарко Л.О., Овчар В.П., Цимбал С.П., Белоконь А.М.**

Дослідження характеристик міцності і деформативності дерево-солом'яних стінових панелей та панелей перекриття

44

**Поклонский С.В., Фесенко О.А., Корниенко Н.В.**

Оценка определения модуля деформации грунта при помощи лабораторных и полевых испытаний



# SCIENCE & CONSTRUCTION

2(8)'2016

## FOUNDER

State enterprise «State Research Institute of Building Constructions»

Certificate of state registration  
KV № 20575-10375 R dated on 24.02.2014

## Editorial Board:

### Head of Editorial Board:

Dr G.Farenyuk

### Editor-in-chief:

PhD V.Tarasyuk

### Chief editor deputy:

P. Kozeletskiy

### Executive secretary:

PhD S.Glazkova

### Designer:

K. Chorha

Dr A.Bambura

Prof. K.Yegupov

Prof. G.Ivanchenko

Prof. Yu.Kaliukh

Prof. P.Kryvosheiev

Dr S.Lapovska

PhD I.Matveev

PhD Yu.Slyusarenko

Prof. L.Sheinich

PhD V.Shokarev

Prof. V.Dorofeev

PhD L.Zharko

PhD N.Ivleva

Prof. O.Kashchenko

PhD V.Kritov

Dr M.Maryenkov

Prof. Iu.Nemchynov

PhD J.Chervynskiy

PhD P.Shiliuk

Issue is approved for print by Scientific and technical Council of SE NIISK (Protocol №4 dated on 25.05.2016)

Journal is included in List of the scientific professional issues, where the dissertation works results may be published (It is approved by order of Ministry of education and science of Ukraine, dd. 06.03.2015, № 261).

The referencing on "Science & Construction" is obligatory when reprinting. The advertiser is responsible for content of advertisement. The Editorial Board may be not agreed with authors' opinion

## Address of Editorial Board:

5/2 Preobrazhenska str., Kyiv -37, 03037,

Tel. 044-249-37-03 E-mail: s.glazkova@ndibk.gov.ua

URL: <http://www.niisk.com>

© "Science & Construction, 2016

Signed for printing: 01.07.2016

Printing: TOV «SKY-PRINT»

Drawing: 100 copy

## CONTENT

4

**Razumov A.Yu., Rozhovska L.I., Honcharenko I.O., Slyusarenko Yu.S., Petrakov O.O., Tytarenko V.A., Kyiashko N.Yu., Machulkina K.S.**  
The development and implementation of a modern system for reinforced concrete structures strengthening by means of the meshes made of high-strength polymer fibers in cement matrixe

8

**Fomin S.L., Kravchenko A.M.**  
Two- and three-dimensional stress-strain state of the foundations of coke furnace batteries with heating gas side feed

14

**Deshko V.I., Shevchenko O.M., Bilous I.Yu., Krasovskiy O.P**  
Building energy certification for social sphere institutions

21

**Shirinzade I.N., Ahmedov N.M.**  
Research of ways of concrete constructive durability increase in modern transport constructions

24

**Zotsenko N.L., Shokarev V.S., Shapoval A.V., Hrytsenko V.V., Sviatun R.Ya.**  
The base strengthening for the oil storage of 26000 t capacity in the city of Mariupol

28

**Matchenko T.I.**  
Calculation of the steel structures under operation on static strength and resistance against fragile destruction

35

**Babychenko V.Ya., Kyrlyuk S.V., Streltsov K.O., Cherepashchuk L.A.**  
Energy-efficient sandwich-type cast-in-situ wall structures composed of thin-walled reinforced concrete elements

38

**Zharko L.O., Ovchar V.P., Tsymbal S.P., Belokon A.M.**  
Study of the strength and strain characteristics of timber-straw wall panels and intermediate slabs

44

**Poklonskiy S.V., Fesenko O.A., Kornienko N.V.**  
The assessment of soil deformation modulus determination by laboratory and field tests