

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

№5-6 2018  
(99)

всеукраинский научно-технический и производственный журнал издается с 1959 года

## ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ДП «Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів» – 90 років!

### Засновники:

Міністерство регіонального розвитку,  
будівництва та ЖКГ України,  
Український науково-дослідний  
і проектно-конструкторський  
інститут будівельних матеріалів  
та виробів ДП «НДІБМВ»

Журнал зареєстрований Державним  
комітетом інформаційної політики,  
телебачення і радіомовлення України  
КВ №4528 від 01.09.2000 року

Наказом Міністерства освіти і науки  
України від 16.05.2016 року журнал  
затверджено як фахове видання,  
в якому можуть публікуватися  
результати дисертаційних робіт  
на здобуття наукових ступенів  
доктора і кандидата наук.

Матеріали розглянуті на засіданні  
Вченої ради ДП «НДІБМВ», схвалені та  
рекомендовані до опублікування.  
Протокол №5 від 24.10.2018 року.

Редакція не несе відповідальності  
за зміст реклами і оголошень. Автори  
опублікованих матеріалів несуть  
відповідальність за достовірність  
наведених свідчень, точність даних  
згідно літератури, що цитується  
і відсутність у статтях даних, що  
не підлягають відкритій публікації.

Редакція може публікувати статті  
у порядку обговорення, не розділяючи  
точку зору авторів.

### Адреса редакції:

вул. Костянтинівська, 68, оф. 322,  
м. Київ-80, 04080, Україна  
тел/факс: +38 (044) 425 72 36,  
тел.: +38 (044) 425 56 32  
ndibmv@ukr.net

Підписано до друку 22.11.2018 р.  
Тираж 5000 примірників  
Надруковано в типографії:  
Видавництво «БАРМИ»  
вул. Кирилівська, 86, м. Київ, 04080,

### Редактор:

Сучкова О. А.

### Дизайн та верстка:

Чумакова О. С.

Лаповська С. Д., Черняк Л. П.

Історія досягнень і майбутнє науково-дослідного інституту  
будівельних матеріалів та виробів .....12

Легкі та ніздрюваті бетони / Легкие и ячеистые бетоны / Lightweight cellular concrete

Лаповська С. Д., Демченко Т. М., Ліхвар Т. О.

Щодо впровадження в Україні ДСТУ Б EN 771-4:2016 камені стінові.  
Частина 4. Вироби стінові з автоклавного газобетону.  
Технічні умови (EN 771-4:2011+A1:2015, IDT) .....24  
S. Lapovska, T. Demchenko, T. Likhvar  
Implementation in Ukraine dstu b EN 771-4: 2016 specification for masonry units.  
Part 4: autoclaved aerated concrete masonry units (EN 771-4:2011+A1:2015, IDT) .....24

Панасюк В. А., Булгакова В. Н.

Применение керамзитобетонных блоков системы «TET HOME» в строительстве .....28

В'яжучі, бетони та добавки / Вяжущие, бетоны и добавки / Cementing, concrete and additives

Дворкін Л. Й.

Ефективна технологія високоміцних бетонів .....32  
L. Dvorkin  
Efficient technology of high strength concrete .....32

Корх О. І., Сопов В. П.

Метод утилізації скляного бою у виробництві бетону .....38  
O. Korh, V. Sopov  
The method of glass cullet utilization in the production of concrete .....38

«NAVIGATOR» — забудовник Корпорація «ДБК-ЖИТЛОБУД» .....42

Дерев'янка В. М., Кондратьєва Н. В., Гришко Г. М.

Особливості процесів гідратації гіпсових систем на основі фосфогіпсу .....44  
V. Derevianko, N. Kondratieva, H. Hryshko  
Peculiarities of phosphogypsum-based gypsum systems hydration processes .....44

Технологии стабилизации оснований, подъема бетонных плит и фундаментов .....50

Ніколаєв О. П., Кондращенко О. В., Кондращенко В. І.

Особливості тужавлення цементу на основі клинкера  
сухого способу виробництва .....54  
A. Nikolaev, E. Kondrachenko, V. Kondrashchenko  
Features setting of cement on the basis of dry method of manufacturing

Чувашов Ю. М., Дідук І. І., Яценко О. М., Трофимова Т. П., Краснікова К. С.

Композиційні матеріали на основі волокнистих компонентів  
з гірських порід та їх відходів .....58  
I. Chuvashov, I. Diduk, O. Jashchshchenko, T. Trofimova, E. Krasnikova  
Composite materials based on fibrous components from rocks and their WASTE .....58

Юніс Башир

Виробництво економних бетонних паль  
з порожнистим перетином виготовлених вібровакуумуванням .....62  
Basheer N. Younis  
Production of economical concrete bored piles  
with hollow section by vibration and vacuumizing .....62

Теплоізоляційні матеріали / Теплоизоляционные материалы / Thermal insulation materials

Завод «ТЕХНО» робить ще один крок для подальшого розвитку .....66

Чувашов Ю. М., Дідук І. І., Яценко О. М., Кошеленко Н. І., Краснікова К. С.

Базальтові штапельні волокна і матеріали на їх основі .....68  
I. Chuvashov, I. Diduk, O. Jashchshchenko, N. Koshelenko, E. Krasnikova  
Basalt staple fibers and materials based on them .....68

Компанія Валькирія пропонує будувати взимку за технологією ТЕРМОДОМ .....74

**Чмель В.М., Новікова І.П., Алексєєва Л.В.**

Дослідження робочого процесу прямої конічної печі  
спучування перліту мобільної установки МУ-5 .....76

**V. Chmel, I. Novikova, L. Alyeksyeveva**

Research of the working process of a vertical conical furnace  
for expanding perlite of the mobile unit MU-5 .....76

Компанія ДАЙВЕР — лідер з виробництва наливних підлог .....80

**Алексєєва Л. В.**

Шляхи розвитку в Україні теплоізоляційних матеріалів на основі спученого перліту .....82

**L. Alyeksyeveva**

Ways of development in Ukraine of thermal insulation based on expanded perlite .....82

#### Гідроізоляція будівель та споруд / Гидроизоляция зданий и сооружений / Waterproofing of buildings and structures

**Борисов О. О., Кирилюк С. В., Бабій І. М.**

Дослідження пластичної міцності складів розчину  
захисного ґрунтобетонного екрану .....84

**O. Borisov, S. Kyryliuk, I. Babiy**

Investigation of plastic strength of solid composites  
of protective soil concrete screen .....84

#### Кераміка, керамічний клинкер / Керамика, керамический клинкер / Pottery, ceramic clinker

**Куприенко П. І., Шецкин Г. Г., Куприенко Н. П.**

Порівняльна характеристика процесів структуроутворення, реологічних  
і технологічних властивостей композицій глин для сантехнічних виробів .....88

**P. Kuprienko, G. Shetskin, N. Kuprienko**

Comparative characteristic of the structure formation process, rheological  
and technological properties of clay compositions for sanitary products .....88

**Огороднік І. В., Телющенко І. Ф., Колядюк А. В.**

Особливості розробки складів мас для виробництва теплоефективних керамічних виробів .....94

**I. Ogorodnik, I. Teluschenko, A. Koliadyuk**

Features of mas development for production of heat cleaning products .....94

ЕВРОТОН – випуск нового виду продукції ТМ ЕВРОТОН – клинкерна та лицьова цегла ФЛЕШ .....97

#### Зелене будівництво / Зеленое строительство / Green building

**С. Берзіна**

Чим вітчизняні вимоги до безпеки будматеріалів відрізняються від європейських,  
чи реально їх виконати і як екологічне маркування допомагає підвищити продажі? .....100

#### Методи досліджень / Методы исследований / Research methods

**Булгакова В. Н.**

Инжиниринг как инструмент комплексной реализации проектных решений .....104

**Новікова С. В.**

Аналіз результатів обстеження зовнішніх багатопшарових стін з облицюванням цеглою .....106

**S. Novikova**

Analysis of the results of surveys of exterior multilayer walls with lining of bricks .....106

**Новіков О. В.**

Розмежування витрат для оцінки й аналізу ефективності управління  
ризиками інвестиційного проекту в будівництві .....109

**O. Novikov**

Differentiation of expenses for evaluation and analysis of the effectiveness  
of risk management of an investment project in construction .....109

**Куліш Е., Корецька С.**

Особливості досліджень інженерно-геологічної будови скель «Тустань»  
для збереження та можливості реставрації пам'ятки архітектури .....112

**E. Kulish, S. Koretska**

Features of researches of engineering-geological buildings «Tustan»  
scel for the protection and possibilities of architecture memory restructuring .....112



Колектив ДП "Український  
науково-дослідний та  
проектно-конструкторський  
інститут будівельних  
матеріалів та виробів  
«НДІБМВ»

**Шановні колеги, партнери, друзі, працівники будівельної галузі!  
Сьогодні Ви вітаєте нас із знаменною датою — 90-річчям ДП «НДІБМВ»!**

Розвиток будівельної галузі - один із головних індикаторів розвитку економіки  
країни, а об'єкти, які створюють будівельники, формують її вигляд.

У цю святкову дату ми обіцяємо Вам не зупинятися на досягнутому.

Наш інститут і надалі буде успішно здійснювати впровадження новітніх технологій  
виробництва будівельних матеріалів.

І нехай наші нові досягнення стануть запорукою вітчизняної будівельної галузі,  
добробуту і процвітання країни та кожного громадянина!

*Редакційна рада наукового фахового журналу  
«Будівельні матеріали та вироби»*

*Голова редакційної ради  
(Головний редактор):*

**Лаповська С. Д.** – д.т.н., заступник директора ДП «НДІБМВ» з наукової роботи, професор кафедри будівельних матеріалів КНУБА (Київського національного університету будівництва та архітектури)

*Члени редакційної ради:*

**Дюжилова Н. О.** – к.т.н., ДП «НДІБМВ»

**Ковальчук Ю. Г.** – д.т.н., завідувач науково-дослідної лабораторії інноваційних технологій та енергозбереження ДП «НДІБМВ»

**Куликов П. М.** – д.е.н., професор, ректор КНУБА (Київського національного університету будівництва та архітектури), заслужений працівник освіти України, лауреат Державної премії в галузі науки і техніки

**Мхитарян Н. М.** – д.т.н., професор КНУБА (Київського національного університету будівництва та архітектури), заслужений, член-кореспондент Національної академії наук України, почесний президент корпорації «Познякижилбуд»

**Петровський В. Я.** – д.т.н., професор, головний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії інноваційних технологій та енергозбереження ДП «НДІБМВ»

**Рунова Р. Ф.** – д.т.н., професор КНУБА (Київського національного університету будівництва та архітектури), лауреат Державної премії в галузі науки і техніки

**Рищенко М. І.** – д.т.н., професор, завідувач кафедри технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей НТУ «Харківський політехнічний інститут»

**Саницький М. А.** – д.т.н., професор, завідувач кафедри будівельного виробництва Національного університету «Львівська політехніка», лауреат Державної премії в галузі науки і техніки

**Свідерський В. А.** – д.т.н., професор, завідувач кафедри хімічної технології композиційних матеріалів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»

**Сердюк В. Р.** – д.т.н., професор, декан факультету підвищення кваліфікації Вінницького державного технічного університету

**Сучкова О. А.** – відповідальний секретар, завідувач відділу науково-технічної інформації ДП «НДІБМВ»

**Фішер Х.-Ф.** – доктор – інженер кафедри «Будівельні матеріали» Інституту будівельних матеріалів ім. Ф.А.Фінгера Веймарського університету «Баухаус» (м. Веймар, Німеччина)

**Халбіняк Яцек** – доктор – інженер, заступник декана з наукової роботи Будівельного факультету Технічного університету (м.Ченстохов, Польща)

**Червяков Ю. М.** – к.т.н., заступник директора з наукової роботи ДП «НДІБВ»

**Черняк Л. П.** – д.т.н., професор, головний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії фізико-хімічних досліджень та будівельної кераміки ДП «НДІБМВ»

*Редакционный совет научного журнала  
«Строительные материалы и изделия»*

*Председатель редакционного совета  
(Главный редактор):*

**Лаповська С. Д.** – д.т.н., заступник директора ГП «НИИСМИ» по научной работе, профессор кафедры строительных материалов КНУСА (Киевского национального университета строительства и архитектуры)

*Члены редакционного совета:*

**Дюжилова Н. А.** – к.т.н., ГП «НИИСМИ»

**Ковальчук Ю. Г.** – д.т.н., заведующий научно-исследовательской лаборатории инновационных технологий и энергосбережения ГП «НИИСМИ»

**Куликов П. М.** – д.э.н., профессор, ректор КНУСА (Киевского национального университета строительства и архитектуры), заслуженный работник образования Украины, лауреат Государственной премии в области науки и техники

**Мхитарян Н. М.** – д.т.н., профессор КНУСА (Киевского национального университета строительства и архитектуры), заслуженный, член-корреспондент Национальной академии наук Украины, почетный президент корпорации «Познякижилстрой»

**Петровський В. Я.** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории инновационных технологий и энергосбережения ГП «НИИСМИ»

**Рунова Р. Ф.** – д.т.н., профессор КНУСА (Киевского национального университета строительства и архитектуры), лауреат Государственной премии в области науки и техники

**Рищенко М.И.** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой технологии керамики, огнеупоров, стекла и эмалей НТУ «Харьковский политехнический институт»

**Саницький М. А.** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой строительного производства Национального университета «Львовская политехника», лауреат Государственной премии в области науки и техники

**Свидерский В. А.** – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой химической технологии композиционных материалов Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт»

**Сердюк В. Р.** – д.т.н., профессор, декан факультета повышения квалификации Винницкого государственного технического университета

**Сучкова Е. А.** – ответственный секретарь, заведующий отделом научно-технической информации ГП «НИИСМИ»

**Фішер Х.-Ф.** – доктор – инженер кафедры «Строительные материалы» Института строительных материалов им. Ф.А.Фингера Веймарского университета «Баухаус» (г. Веймар, Германия)

**Халбіняк Яцек** – доктор – инженер, заступник декана по научной работе Строительного факультета Технического университета (г.Ченстохова, Польша)

**Червяков Ю. Н.** – к.т.н., заступник директора по научной работе ГП «НИИСП»

**Черняк Л. П.** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории физико-химических исследований и строительной керамики ГП «НИИСМИ»

*The editorial board of scientific professional magazine  
«Building materials and products»*

*Chairman of the Editorial Board  
(Editor in chief)*

**Lapovska S. D.** – Doctor of Engineering, Deputy Director for Scientific Research of the Research Institute of Building Materials and Products, Professor of building materials of the Kyiv National University of Construction and Architecture.

*Members of the Editorial Board:*

**Dyuzhylova N. O.** – PhD in Engineering, Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Kovalchuk Y. G.** – Doctor of Engineering, head of the research laboratory of innovative technologies and energy saving of the Research Institute of Building Materials and Products;

**Kulikov P. M.** – Doctor of Economics, Professor, Rector of the Kyiv National University of Construction and Architecture, the Honored Worker of Education of Ukraine, laureate of the Ukrainian State Prize in Science and Technology;

**Mkhitaryan N. M.** – Doctor of Engineering, professor of the Kyiv National University of Construction and Architecture, A.M. of the National Academy of Sciences of Ukraine, Honorary President of the «Poznyakizhilstroy» corporation;

**Petrovsky V. Y.** – Doctor of Engineering, Professor, senior scientific researcher of the Laboratory of innovative technologies and energy saving of the Research Institute of Building Materials and Products;

**Runova R. F.** – Doctor of Engineering, Professor of the Kyiv National University of Construction and Architecture, laureate of the Ukrainian State Prize in Science and Technology;

**Ryshchenko M. I.** – Doctor of Engineering, Professor, Head of the Technology ceramics, refractories, glass and enamel department of the NTU «Kharkov Polytechnic Institute»

**Sanytsky M. A.** – Doctor of Engineering, Professor, Head of the Building production department of the National University «Lvivska Polytechnica», laureate of the Ukrainian State Prize in Science and Technology;

**Swidersky V. A.** – Doctor of Engineering, Professor, Head of the Chemical technology of composite materials department of the National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

**Serdiuk V. R.** – Doctor of Engineering, Professor, Dean of the Advanced training faculty of the Vinnytsia State Technical University;

**Suchkova O. A.** – Secretary-General, Head of the Scientific and Technical Information department of the Research Institute of Building Materials and Products;

**Fisher H.-F.** – Doctor of Engineering of the Building Materials department of the F.A.Finger Institute of Building materials of the Weimar University «Bauhaus» (Weimar, Germany);

**Halbinyak Jacek** – Doctor of Engineering, Deputy Dean for Scientific Research of the Building Faculty of the Technical University (Chenstohov, Poland)

**Chervyakov Y. M.** – PhD in Engineering, Deputy Director for Scientific Research of the Research Institute of Building Materials and Products;

**Cherniak L. P.** – Doctor of Engineering, Professor, senior scientific researcher of the Research Laboratory for physico-chemical studies and construction ceramics of the Research Institute of construction production