

УДК. 691.327.332

Рудченко Д. Г., Сердюк В. Р. / Шляхи енергозбереження при використанні та виробництві газобетону низької щільності // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 4-10. Рис.: 7. Табл.: 1. Бібліографія: 11 назв.

Анотація. У статті наведено аналіз нормативних вимог, що стосуються термічного опору стін сучасних будівель. Порівняння нормативних вимог близьких до України за кліматичними умовами країн Балтії та Фінляндії свідчить про значне відставання показників українських нормативів.

На основі аналізу структури стінових матеріалів, вироблених в Україні, показано зниження обсягів виробництва керамічної будівельної цегли, керамзиту, які втратили свої позиції на будівельному ринку через високу енергоємність виробництва і низьких теплофізичних властивостей на стадії експлуатації і були витіснені автоклавним газобетоном.

Показані тенденції виробництва автоклавного газобетону в Україні.

Високий рівень технології виробництва вітчизняного газобетону підтверджується якістю продукції компанії «Аерок», яка займає ключові показники по виробництву автоклавного газобетону низької щільності і високої міцності. Компанія першою на території пострадянського простору розпочала масове виробництво теплоізоляційного газобетону марки D150, що не має аналогів в СНД, і газобетону марки D300 з класом міцності на стиск C2,0. Показана структура виробництва газобетону по щільності компанії «Аерок» і основні напрямки зниження витрати цементу при виробництві газобетону за рахунок використання доменного гранульованого шлаку і природного гіпсового каменю. Наведено залежність збільшення витрати цементу в залежності від зниження щільності газобетону.

Розкрито особливості вдосконалення якості автоклавного газобетону на прикладі продукції компанії «Аерок» та показані шляхи підвищення карбонізаційної стійкості автоклавного газобетону через низьку щільність і високу паропроникність.

Ключові слова: стінові матеріали, енергоефективність газобетон, теплоізоляція.

Dmitrii Rudchenko, Vasyl Serdyuk / Energy saving aspects in production and use of low-density aerated concrete // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 4-10. Fig.: 7. Table: 1. Bibliography: 11 titles.

Annotation. The article provides an analysis of the regulatory requirements regarding the thermal resistance of the walls of modern buildings. Comparison of regulatory requirements close to Ukraine in terms of climatic conditions in the Baltic States and Finland indicates a significant lag in the indicators of Ukrainian standards.

Based on the analysis of the structure of wall materials produced in Ukraine, a decrease in the volume of production of ceramic building bricks, expanded clay, which have lost their positions in the construction market due to the high-energy intensity of production and low thermo physical properties at the operation stage, and were displaced with autoclaved aerated concrete, is shown.

The trends in the production of autoclaved aerated concrete in Ukraine are shown. The high level of technology for the production of domestic aerated concrete is confirmed by the quality of the products of "Aeroc" company, which occupies the key indicators for the production of autoclaved aerated concrete of low density and high strength. On the territory of the post-Soviet countries the company was the first to start mass production of heat-insulating aerated concrete of the D150 brand, which has no analogues in the CIS, and aerated concrete of the D300 brand with a compressive strength class of C2.0. The structure of the production of aerated concrete by density of "Aeroc" company and the main directions of reducing the consumption of cement in the production of aerated concrete using granulated blast furnace slag and natural gypsum stone are shown. The dependence of the increase in cement consumption depending on the decrease in the density of aerated concrete is given.

The features of improving the quality of autoclaved aerated concrete on the example of the products of the company "Aeroc" are revealed and ways to increase the carbonization resistance of autoclaved aerated concrete due to low density and high vapor permeability are shown.

Key words: wall materials, energy efficiency aerated concrete, thermal insulation.

УДК 691.32

Дворкін Л. І., Марчук В. В., Зятюк Ю.Ю. / Цементно-шлакові суміші для 3D принтеру // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 14-19. Рис.: 6. Бібліографія: 6 назв.

Анотація. У статті показана можливість отримання цементно-шлакових дрібнозернистих бетонних сумішей та бетонів, які можуть бути використані в якості робочих сумішей для 3D-принтера. Отриманий комплекс експериментально-статистичних моделей дозволяє прогнозувати вплив факторів, що характе-

ризують склад суміші на основні властивості бетонів, що призначені для 3D бетонування. Розроблені склади сумішей дозволяють забезпечити необхідні значення терміну тужавлення, структурної міцності, міцності на розколювання та стиску у ранньому та проектному віці. Встановлений вплив доменного гранульованого шлаку та добавки прискорювача твердіння на комплекс властивостей запропонованих дрібнозернистих бетонів для 3D бетонування.

Ключові слова: портландцемент, доменний гранульований шлак, 3D будівельний принтер, адитивні технології, суперпластифікатор, прискорювач твердіння.

Dvorkin Leonid, Vitaliy Marchuk, Yu. Ziatuk / Cement slag concrete for 3D printer // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 14-19. Fig.: 6. Table: 1. Bibliography: 6 titles.

Abstract. The article shows the possibility of obtaining cement-slag fine-grained concrete mixtures and concretes, which can be used as working mixtures for a 3D printer. The resulting complex of experimental and statistical models makes it possible to predict the influence of factors characterizing the composition of the mixture on the main properties of concretes intended for 3D concreting. The developed compositions of mixtures make it possible to provide the required values of the setting time, structural strength, splitting and compression strength at an early and projected age. The influence of granulated blast-furnace slag and the addition of a hardening accelerator on the complex of properties of the proposed fine-grained concrete for 3D concreting has been established.

Key words: portland cement, blast furnace slag, 3D construction printer, additive technologies, superplasticizer, hardening accelerator.

УДК 666.94

Гев'юк І. М., Кропивницька Т. П. / Швидкотверднучий шлакопортландцемент виробництва ПРАТ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЦЕМЕНТ» – нова якість // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 20-23. Рис.: 5. Табл.: 2. Бібліографія: 13 назв.

Анотація. У статті проаналізовано досвід широкого використання портландцементів з добавкою гранульованого доменного шлаку. Наведено дані про властивості швидкотверднучого шлакопортландцементу з високою ранньою міцністю виробництва ПРАТ «Івано-Франківськцемент». Показано, що висока якість та швидкість тверднення шлакопортландцементу досягаються за рахунок формування дрібно-кристалічної мікроструктури клінкеру, оптимізації гранулометричного складу, а також високого технічного рівня роботи заводу та строгої системи контролю технологічних параметрів процесу виробництва.

Ключові слова: високотехнологічне підприємство, гранульований доменний шлак, шлакопортландцемент з високою ранньою міцністю, сульфатостійкість.

I. Geviuk, T. Kropyvnytska / Rapid hardening blast furnace cement OF JSC "IVANO-FRANKIVSKCEMENT" PRODUCTION – new quality // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 20-23. Fig.: 5. Table: 2. Bibliography: 13 titles.

Annotation. The article analyzes the experience of widespread use of Portland cement with the addition of granular blast furnace slag. It is presented the data of the properties of innovative rapid hardening blast furnace cements with high early strength) of PSC "Ivano-Frankivsk Cement" production. It is shown that high quality and rapid hardening of blast furnace cements are achieved due to the formation of fine crystalline microstructure of clinker and optimization of main constituents and granulometric composition of cements, as well as a high technical level of the plant and a strict system of control of technological parameters of production processes.

Keywords: high-tech enterprise, granular blast furnace slag, blast furnace cements with high early strength, sulfate resistance.

УДК 666.9

Безуглий А. О., Кріпка Л. М. / Україна – курс на автомобільні дороги із цементобетонним покриттям // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 26-29. Рис.: 10. Бібліографія: 4 назв.

Анотація. У статті проаналізовано напрямки будівництва автомобільних доріг з цементобетонним покриттям, розширення можливості реалізації вітчизняного промислового потенціалу та покращення інвестиційного клімату України в цілому. Представлена Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування з цементобетонним покриттям на 2021-2026 роки та Зелена книга «Будівництво цементобетонних доріг для місцевих громад».

Ключові слова: автомобільні дороги з цементобетонним покриттям, дороги місцевого значення, промислові відходи, технології улаштування, контроль якості, високі навантаження, уковуваний бетон.

Artem Bezuglyi, Ljudmyla Kripka / Ukraine – course on to automobile roads with cement-concrete pavement // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 26-29. Fig.: 10. Bibliography: 4 titles.

Annotation. The article analyzes the possibility of building highways with cement concrete pavement, shows the expansion of the possibility of realizing the domestic industrial potential and improving the investment climate in Ukraine as a whole. The presented Concept of the State Target Economic Program for the Development of Public Roads with Cement-Concrete Pavement for 2021-2026 and the Green Book "Construction of Cement-Concrete Roads for Local Communities".

Key words: highways with cement concrete pavement, local roads, industrial waste, device technologies, quality control, high loads, Roll Concrete (RCC).

УДК 691.3

Гришко Г. М. / Структура та властивості дисперсно-армованого композиційного в'язучого матеріалу // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 30-33. Рис.: 7. Бібліографія: 6 назв.

Анотація. Для визначення впливу поверхні розділу на морфологію кристалів, формування каркаса і структуру затверділої суміші, проведено ряд досліджень на гіпсових і цементних в'язучих речовинах. Спочатку досліджували формування структури у водному середовищі – потім з добавкою ПАР. Далі для визначення впливу твердої поверхні на процеси гідратації вводили дискретні волокна. При цьому аналіз результатів показує, що крім армуючої дії волокон, значну роль відіграє межа розділу волокно-матриця, активність і величина поверхні.

Ключові слова: композиційні в'язучі матеріали; властивості; дисперсно-армовані розчини; гідратація; структура; твердіння.

H. Hryshko / Structure and properties of disperse-reinforced composite binder // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 30-33. Fig.: 7. Bibliography: 6 titles.

Abstract. We have conducted several studies using gypsum and cement binders in order to assess the influence of interface on the morphology of crystals, scaffold formation, and structure of hardened mixture. First, structure formation was studied in aqueous medium, and then a surfactant was added. Next, we added discrete fibers to assess the impact of solid surface on hydration processes. It is notable that the results analysis shows that the fiber-matrix interface, surface activity, and surface area play a significant role.

Keywords: composite binders, properties, disperse-reinforced solutions, hydration, structure, hardening.

УДК 691.3

Пушкарьова К. К., Гончар О. А., Іонов Д. С., Гадаїчук Д. Р. / Особливості отримання та перспективи використання реакційно-порошкових бетонів у будівельній галузі України // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 36-39. Рис.: 1. Бібліографія: 27 назв.

Анотація. В роботі показано, що отримання високофункціональних бетонів, в тому числі реакційно-порошкових, досягається за умови виконання багатьох факторів, таких як: використання високоміцних цементів та заповнювачів, максимально низьким водоцементним співвідношенням, високою максимальною можливою витратою цементу, застосуванням суперпластифікаторів нової генерації і модифікуючих нанодобавок. Використання таких складів бетонів особливо є ефективним в технологіях будівельного друку на 3D принтерах.

Ключові слова: високоміцні бетони, високофункціональні бетони, самоущільнювальні бетони, реакційно-порошкові бетони.

K. Pushkarova, O. Honchar, S. Ionov, D. Hadaichuk / Peculiarities of obtaining and prospects for using reactive-powder concrete in the construction industry of Ukraine // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 36-39. Fig.: 1. Bibliography: 27 titles.

Abstract. It is shown in the work that the production of highly functional concretes, including reaction-powder concretes, is achieved subject to the fulfillment of many factors, such as: the use of high-strength cements and aggregates, the lowest possible water-cement ratio, the highest possible cement consumption, the use of new generation superplasticizers and modifying nanoadditives. The use of such concrete compositions is especially effective in construction technologies for printing on 3D printers.

Keywords: high-strength concrete, high performance concrete, self-Compacting concrete, reactive powder concrete.

УДК 691.32

Троян В. С., Кіндрась Б. П. / Моделювання тріщиностійкості високоміцних бетонів, здатних до самоущільнення // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 40-43. Рис.: 5. Бібліографія: 20 назв.

Анотація. Наведено результати моделювання тріщиностійкості високоміцних бетонів, здатних до

самоушільнення. Шляхом моделювання пружних і мікропластичних деформацій по діаграмах деформування зразків-призм з ініційованою тріщиною встановлено параметри розкриття тріщин в досліджуваних бетонах. За моделлю встановлено, що ширина розкриття усадочних тріщин у досліджуваних бетонах (на 120 добу) значно перевищує цей показник для початку утворення магістральної тріщини. Отже, за умови обмеженої усадки, утворення тріщин в досліджуваних бетонах неминує. За моделлю, утворення мікротріщин внаслідок обмеженої усадки бетону без добавок починається на 9 добу, а утворення магістральної тріщини – на 11 добу тверднення. Початок утворення усадочних мікротріщин в бетоні з золюю, вапняковим борошном та мікрокремнеземом починається на 6 добу тверднення. Утворення усадочних магістральних тріщин в цих бетонах починається на 8, 10 та 11 добу тверднення відповідно. Початок утворення усадочних мікротріщин в бетоні з метаксаоліном починається на 8 добу, а магістральної тріщини – на 17 добу тверднення. Отже, склад бетону з метаксаоліном можна визнати найбільш тріщиностійким серед досліджуваних, що пояснюється меншою усадкою, відносно низьким модулем пружності та відносно великою ділянкою мікропластичних деформацій бетону цього складу.

Ключові слова: високоміцний бетон, бетон здатний до самоушільнення, моделювання, тріщиностійкість, усадка, модуль пружності.

Vyacheslav Troyan, Bogdan Kindras / Modeling the crack-resistance of high-strength self-compacting concrete // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 40-43. Fig.: 5. Bibliography: 20 titles.

Abstract. The results of modeling the crack resistance of high-strength self-compacting concretes are presented. By modeling elastic and microplastic deformations from the deformation diagrams of prism specimens with an initiated crack, the parameters of crack opening in the concretes under study were established. According to the model, it was found that the width of the opening of shrinkage cracks in all investigated concretes (by 120 days) significantly exceeds this indicator for the beginning of the formation of the main crack. Thus, with limited shrinkage, the formation of cracks in the concretes is inevitable. In accordance with the model, the formation of shrinkage microcracks of concrete without additives begins on the 9th day, and the formation of the main crack – on the 11th day of hardening. The beginning of the formation of shrinkage microcracks in concrete with fly ash, limestone and microsilica begins on the 6th day of hardening. The formation of shrinkage main cracks in these concretes begins on the 8th, 10th and 11th days of hardening, respectively. The beginning of the formation of shrinkage microcracks in concrete with metakaolin begins on the 8th day, and the main crack – on the 17th day of hardening. Thus, the composition of concrete with metakaolin can be considered the most crack-resistant. This is due to less shrinkage, a relatively low modulus of elasticity and a relatively large area of microplastic deformation of concrete with metakaolin.

Key words: high-strength concrete, self-compacting concrete, modeling, crack resistance, shrinkage, modulus of elasticity.

УДК 691.22

Фурсов Ю. В., Юніс Башир Н., Алі Аділ Халід / Бетонні труби палі, виготовлені вібраційно-вакуумним способом для малоповерхового будівництва // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 44-46. Рис.: 2. Табл.: 1. Бібліографія: 8 назв.

Анотація. Розроблено нові конструктивні рішення зведення економічних фундаментів, які засновані на технології формування пустотілих буронабивних паль з високоміцного дрібнозернистого бетону. Відповідно до проведеного розрахунку міцності бетону для розробленої в ХНУБА палі вищезазначеного розміру, витрата бетону в порівнянні з палею Страуса може бути зменшена з 0,21 м³ (суцільна палля) до 0,05 м³ (палля ХНУБА), тобто зменшена в 4 рази.

Значне зниження витрат матеріалу показує економічність ефективності тонкостінних паль.

Ключові слова: трубаццна палі, фундамент, бетон, малоповерхові будівлі, несуча здатність.

Yu. Fursov, N. Yunis Bashir, Ali Adil Khalid / Concrete pipe bored piles manufactured by vibration-vacuuming for low-rise construction // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 44-46. Fig.: 2. Table: 1. Bibliography: 8 titles.

Abstract. New constructive solutions have been developed for the construction of cost-effective foundations based on the technology of forming hollow bored piles from high-strength fine-grained concrete. The using of the new pile foundations in low-rise construction allows to reduce construction costs by 50 % and reduce the volume of earthworks, reduce concrete consumption.

Key words: pipe piles, foundation, concrete, low-rise buildings, bearing capacity.

УДК 67.06 : 666.9.022

Мельник Л. І., Білоусов О. Ю., Свідерський В. А., Черняк Л. П. / Питання зменшення енергоємності виготовлення пористих композиційних матеріалів // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 48-50. Рис.: 4. Табл.: 2. Бібліографія: 13 назв.

Анотація. Подано результати досліджень по технології виготовлення пористих композиційних матеріалів на основі систем наповнювач – сополімер. Показано особливості порової структури та властивостей матеріалу при використанні 80-89 мас. % керамічного шамоту і природного цеоліту із Latex 2012 як зв'язуючим.

Ключові слова: композиційний матеріал, наповнювач, сополімер, склад, ліофільність, пористість, властивості.

Liubov Melnyk, Oleg Bilousov, Valentin Svidersky, Lev Chernyak / To the question of reduction of power-hungryness of making of porous composition materials // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 48-50. Fig.: 4. Table: 2. Bibliography: 13 titles.

Abstract. Results of researches on technology of making of porous composition materials on basis of the systems a filler – copolymer are given. The features of pore structure and properties of material at the use of 80-89 % ceramic chamot and natural zeolite with Latex 2012 as connective are shown.

Keywords: composition material, filler, polymer, composition, liophilicity, porosity, properties.

УДК 65.8.5.011.56:65.01

Корнило І.М., Гніп О.П. / Системний метод використання векторів і матриць при будівництві об'єктів // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 54-55. Бібліографія: 1 назв.

Анотація. У статті розглядається метод використання векторів і матриць при будівництві об'єктів при виробленні управлінських рішень. Основним джерелом інформації прийнята матриця цінностей.

Ключові слова: системний підхід; управлінські рішення; системи з дискретними станами; похідна ймовірності стану; дисперсійний аналіз.

I. Korniylo, O. Gnypp / System method for using vectors and matrices in construction of objects // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 54-55. Bibliography: 1 titles.

Annotation. The article discusses the method of using vectors and matrices in the construction of facilities in the development of management decisions. The main source of information is the matrix of values.

Keywords: systems approach; management decisions; systems with discrete states; derivative of the state probability; analysis of variance.

УДК 626.8: 692

Колохов В. В., Мороз Л. В., Гришко Г. М. / Оцінювання технічного стану конструкцій будівлі насосної станції кайдацької насосно-фільтрувальної станції м. Дніпра // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 56-58. Рис.: 7. Бібліографія: 3 назв.

Анотація. В статті представлено матеріали, щодо обстеження стану конструкцій будівлі насосної кайдацької насосно-фільтрувальної станції м. Дніпро. Метою роботи є діагностика технічного стану будівельних конструкцій насосної станції за рахунок проведення інженерно-технічного обстеження будівлі.

Ключові слова: обстеження, технічний стан, споруда, будівля, конструкція, діагностика.

V. Kolokhov, L. Moroz, H. Hryshko / Technical condition assessment of structures of a pump house building of kaidatska pump and filter station in Dnipro // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 56-58. Fig.: 7. Bibliography: 3 titles.

Abstract. The paper presents materials on a condition survey of structures of the pump house building of Kaidatska Pump and Filter Station in Dnipro. The aim of the paper is to conduct technical condition diagnostics of the building structures of the pump station by conducting an engineering survey of the building.

Keywords: survey, technical condition, structure, building, construction, diagnostics.

УДК 691.41

Красильнікова З. С., Нечитайло О. М. / Удосконалення методу визначення чутливості глин до сушіння // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 60-61. Бібліографія: 4 назв.

Анотація. У статті наведено важливість оцінки методу чутливості глинистої сировини до сушіння кількома методами. Представлені порівняльні якісні показники для оцінки сировини до сушіння. Наведені доповнення і зміни в методику випробувань по визначенню чутливості сировини до сушіння. Ці доповнення допоможуть заводським лабораторіям більш точно оцінювати сировину і підбирати склади шихт, які нечутливі до сушіння, а отже – зменшити втрати виробництва.

Ключові слова: глиниста сировина, чутливість до сушіння, порівняльні показники, методи випробу-

вання, визначення чутливості глин до сушіння, доповнення і зміни, оцінка сировини, склади шихт, зменшення втрат виробництва.

Zinaida Krasilnikova, Oleg Nechytailo / Improving the method of determining the sensitivity of clays to drying // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 60-61. Bibliography: 4 titles.

Abstract. The article presents the importance of assessing the method of sensitivity of clay raw materials to drying several methods. Comparative qualitative indicators are presented to assess raw materials to drying. The additions and changes in the test method are given to determining the sensitivity of raw materials to drying. These additions will help factory laboratories more accurately evaluate the raw materials and select the warehouses of the charge, which are insensitive to drying, and therefore – reduce production losses.

Key words: Clay raw material, sensitivity to drying, comparative shells, test methods, definition of clay sensitivity to drying, supplement and change, estimation of raw materials, warehouses of charge, reduction of production losses.

УДК 662.99:66.047.57

Торчинський А. І., Марченко Г. С., Андреев С. К., Макаренко В. А., Волобуєв С. В., Хімович С. В. / Енергетична і теплотехнологічна ефективність сушіння піску і доломіту в сушильних барабанах // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 62-65. Рис.: 1. Табл.: 1. Бібліографія: 9 назв.

Анотація. В Інституті газу НАН України розроблено високоефективні теплогенератори різної теплової потужності, які виробляють газоповітряні теплоносії в широкому діапазоні температур. Оснащення сушильних барабанів такими теплогенераторами забезпечує більш високий технічний і якісний рівень проведення сушильного процесу, що гарантує отримання кінцевої продукції високої якості з одночасним значним енергетичним ефектом.

Ключові слова: газопальникові пристрої, теплогенератор, обертовий барабан, процес сушки, спалювання газу, енергетична, технологічна, екологічна ефективність.

A. Torchinskyi, G. Marchenko, S. Andreev, V. Makarenko, S. Volobuev, S. Khimovich / Energy and heat technological efficiency of drying sand and dolomite in drying drums // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 62-65. Fig.: 1. Table: 2. Bibliography: 9 titles.

Abstract. Highly efficient heat generators of different heat capacity has developed at the Gas Institute of the National Academy of Sciences of Ukraine, which produce gas-air heat carriers in a wide range temperatures. Equipping drying drums with such heat generators provides a higher technical and high-quality level of the drying process, which guarantees the receipt of high quality final products with a significant energy effect.

Keywords: gas burner device, burner module, heat generator, rotating drum, drying process, gas burning, energy, technological, environmental efficiency.

УДК 691.328.43

Нультман О. Н. / Спосіб поліпшення конкурентоспроможності сухих будівельних сумішей вітчизняного виробництва // Будівельні матеріали та вироби, 2021, № 1-2, стр. 66-67. Рис.: 1.

Анотація. Стаття стосується боротьби за український ринок виробництва і споживання сухих будівельних сумішей між вітчизняними виробниками та відомими іноземними імпортерами.

У публікації пропонується метод підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників сухих будівельних сумішей за рахунок застосування оборотних малих пересувних бункерів, що завантажуються сумішами на заводах – виробниках та доставляються на невеликі об'єкти (квартири, котеджі). У статті наводиться попередня оцінка економічних і технічних переваг організації поставок ССС за пропонованим методом.

Ключові слова: сухі будівельні суміші, підвищення конкурентоздатності вітчизняних виробників.

Oscar Nulman / A way to improve competitiveness of dry building mixtures of domestic production // Building materials and products, 2021, № 1-2, pp. 66-67. Fig.: 1.

Annotation. The article concerns the competition on the Ukrainian market for the production and consumption of dry building mixtures between domestic manufacturers and well-known foreign importers. The publication proposes a method for increasing the competitiveness of domestic manufacturers of dry building mixtures through the use of reversible small mobile bunkers loaded with mixtures at manufacturing plants and delivered to small objects (apartments, cottages). The article provides a preliminary assessment of the economic and technical advantages of organizing the delivery of dry mixes according to the proposed method.

Keywords: dry building mixtures, increasing the competitiveness of domestic manufacturers.