

УДК 666.972

Лаповська С. Д. / Вплив характеристик вапна на стабільність функціонування технології та якості автоклавного газобетону // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 14-17. Рис.: 5. Табл.: 3. Бібліографія: 4 назв.

В статті показано, що найбільший вплив на стабільність функціонування технології та якості ніздрюватих бетонів має нестабільність властивостей вапна, як основного компоненту, який визначає параметри технології і властивості готових виробів. Запропонована коригуюча залежність тривалості ізотермічної витримки від масової частки активного вапна, що дозволяє досягти необхідного стану цементуючих речовин.

Ключові слова: активність, бетон, вапно, кремнеземистий компонент, міцність.

S. Lapovska / The impact of the characteristics of lime stability on the technology and the aerated autoclaved concrete quality // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 14-17. Fig.: 5. Table: 3. Bibliography: 4 titles.

The article shows that the greatest influence on the stability of the functioning of the technology and the quality of the aerated autoclaved concrete is the instability of the properties of lime as the main component, which determines the parameters of technology and the properties of finished products. Correcting the relationship between the duration of the isothermal hold, and the mass fraction of lime, which allows you to achieve the desired state of cementitious materials is proposed.

Keywords: activity, concrete, lime, siliceous component, strength.

УДК 666.94

Саницький М. А., Кропивницька Т. П., Гев'юк І. М. / Швидкотверднучі портландцементи з добавкою вапняку // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 18-23. Рис.: 3. Табл.: 10. Бібліографія: 13 назв.

У статті проаналізовано досвід широкого використання портландцементів з добавкою вапняку в країнах ЄС. Наведено показники фізико-механічних випробувань сертифікованого портландцементу з вапняком з високою ранньою міцністю СЕМ II/A-LL 42,5 R виробництва ПрАТ «Івано-Франківськцемент». Показано, що висока рання міцність досягається за рахунок активної структуроутворюючої ролі тонкодисперсної фракції вапняку відносно алюмінатних фаз та дії вапняку як мікронаповнювача. Швидкотверднучі портландцементи з добавкою вапняку забезпечують технологічний, технічний, екологічний та економічний ефекти при виготовленні збірного та монолітного залізобетону.

Ключові слова: портландцементи, висока рання міцність, вапняк, гранулометричний склад, гідратація, мікронаповнювач.

M. Sanytsky, T. Kropyvnytska, I. Geviuk / Rapid hardening portland cements with limestone additive // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 18-23. Fig.: 3. Table: 10. Bibliography: 13 titles.

The article analyzes the experience of the wide use of Portland cements with limestone additive in the EU countries. The indexes of physical-mechanical tests of certified Portland limestone cement with high early strength CEM II/A-LL 42.5 R produced by PJSC «Ivano-Frankivsk Cement» are given. It is shown that high early strength is achieved due to the active structure formation role of the fine-grained limestone fraction relative to the aluminate phases and the limestone action as a microfiller. Rapid-hardening Portland cements with limestone additive provides technological, technical, ecological and economic effects in the production of prefabricated and monolithic reinforced concrete.

Keywords: Portland cements, high early strength, limestone, granulometric composition, hydration, microfiller.

УДК 691.328

Дворкін Л. Й., Бордюженко О. М., Ковальчук Т. В. / Фібробетон з композиційним дисперсним армуванням // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 26-29. Рис.: 4. Табл.: 1. Бібліографія: 7 назв.

В статті наведено результати досліджень властивостей фібробетонів із композиційним армуванням // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 26-29. Рис.: 4. Табл.: 1. Бібліографія: 7 назв.

Ключові слова: фібробетон, сталева фібра, базальтова фібра, міцність, розшарування.

L. Dvorkin, O. Bordiuzhenko, T. Kovalchuk / Fiber-reinforced concrete with composite dispersed reinforcement // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 26-29. Fig.: 4. Table: 1. Bibliography: 7 titles.

The article presents the results of studies of the fiber-reinforced concrete properties with composite dispersed reinforcement, including steel and basalt fiber. It has been experimentally established reduce the stratification of fiber-concrete mixtures and increase the homogeneity of fiber-reinforced concrete structure due to composite dispersion reinforcement. An improvement in the structural characteristics of fiber-reinforced concrete as a result of using a combination of steel and basalt fibers has been recorded.

Keywords: fiber-reinforced concrete, steel fiber, basalt fiber, strength, stratification.

УДК 666.94

Черняк Л. П., Дорогань Н. О., Анікіна М. О. / Використання червоного шлам для виготовлення мінерального в'язучого матеріалу // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 32-35. Рис.: 6. Табл.: 4. Бібліографія: 20 назв.

Наведено результати досліджень силікатних систем з червоним шламом як техногенної сировини для виготовлення мінерального в'язучого матеріалу. Показано особливості хіміко-мінералогічного складу, фазових перетворень при випалі та в'язучих властивостей матеріалу при використанні червоного шлам в складі вихідних сировинних сумішей.

Ключові слова: в'язуче мінеральне, червоний шлам, суміш сировинна, склад, випал, аналіз, властивості.

Lev Chernyak, Nataliia Dorogan, Mariia Anikina / Use of red mud for making of mineral astringent material // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 32-35. Fig.: 6. Table: 4. Bibliography: 20 titles.

Results over of research of the silicate systems with red mud as technogenic raw material for making of mineral astringent material are driven. The features of the chemical-mineralogical composition, phase transformations during burning and astringent properties of material at the use of red mud in composition initial raw material mixtures are shown.

Keywords: astringent mineral, red mud, mixture raw material, composition, burning, analysis, properties.

УДК 666.9.012

Николаев О. П., Кондращенко О. В., Кондращенко В. І. / Абразивні властивості портландцементного клінкера // Будівельні матеріали та

вироби, 2019, № 1-2, стр. 36-39. Рис.: 4. Табл.: 2. Бібліографія: 12 назв.

Розглянуто можливість використання параметрів, що характеризують абразивні властивості портландцементного клінкера для оцінки його фізико-механічного стану і динаміки спікання. Як характеристика абразивності аналізованого матеріалу запропоновано використовувати відмінність їх здатності до стирання сталевих тіл при помелі. Показана ефективність методів магнетохімії для кількісного визначення вмісту присаженного заліза в складі подрібненого клінкера.

Ключові слова: сировинна суміш, портландцементний клінкер, динаміка спікання, твердість, абразивні властивості, магнетохімія.

A. Nikolaev, E. Kondrachenko, V. Kondrashchenko / Abrasive properties of portland cement clinker // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 36-39. Fig.: 4. Table: 2. Bibliography: 12 titles.

The possibility of using the abrasive properties of Portland cement clinker conglomerate to diagnose the conditions of formation of its minerals in the sintering zone is shown. To compare the abrasiveness of the material being analyzed, it was proposed to use the difference in its abrasion ability of steel grinding bodies when grinding under the same conditions. The effectiveness of the methods of magnetochemistry for the quantitative determination of the content of precipitated iron in the composition of crushed clinker is demonstrated. Keywords: raw mix, portland cement clinker, sintering dynamics, hardness, abrasive properties, magnetochemistry.

Keywords: raw material mixture, portland cement clinker, sintering dynamics, hardness, abrasive properties, magnetochemistry.

УДК 628.245

Казимагомедов І. Е., Юніс Башир, Саад Салем / Фільтри для колодцев з крупнопористого бетону на заповнювачі дрібної фракції // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 40-41. Рис.: 3. Табл.: 1. Бібліографія: 7 назв.

У статті розглядаються способи оптимізації складу і способів формування трубчастих колодязів, підвищення їх продуктивності і продовження терміну експлуатації. Результати проведених досліджень дозволяють організувати роботи по випуску фільтрованих кілець із крупнопористого бетону для колодязів з підвищеною фільтрацією.

Ключові слова: фільтри, свердловини, пористий бетон, макропористий бетон, заповнювач.

Ibrahim Kazimagomedov, Basheer N. Younis, Saad Salem / Filters for wells made of macro porous concrete on the placeholder, small fraction // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 40-41. Fig.: 3. Table: 1. Bibliography: 7 titles.

This article discusses how to optimize the composition and methods of forming tube wells, to increase productivity and extend the life. Research results can organize work to produce filtered macroporous concrete rings for wells with high filtration.

Keywords: ters, wells, porous concrete, macroporous concrete, aggregate.

УДК 628.245

Шумаков І. В., Юніс Башир, Алі Аджін Халід / Трубчасті бетонні буро-вібровакууміровані палі для малоповерхового будівництва // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 42-43. Рис.: 1. Табл.: 1. Бібліографія: 7 назв.

У статті розглядаються засоби формування трубчастих паль. Проведено аналіз існуючих способів формування паль, виявлено недоліки та запропоновано шляхи вирішення основних проблем за допомогою вдосконаленого способу вібровакууміровання.

Ключові слова: палі, вібровакуумування, бетон, пустотіла секція, міцність при стисканні.

Igor Shumakov, Basheer N. Younis, Adil Khalid Ali / Concrete piles with hollow section casted by vibration – evacuation for low-rise construction // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 42-43. Fig.: 1. Table: 1. Bibliography: 7 titles.

The article considers ways to mold for pipe piles. Analysis of existing methods of forming piles, identified gaps and proposed solutions to the major problems with the improved method of vibro- vacuum.

Keywords: pile, vibration, concrete, hollow section, compressive strength.

УДК 691.22

Шумаков І. В., Юніс Башир, Таха Лотфі / Трубчасті бетонні буро-вібровакуумовані палі для малоповерхового будівництва // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 44-47. Рис.: 5. Табл.: 2. Бібліографія: 32 назв.

Для Лівану актуальним є використання різних промислових відходів для заміни дрібного заповнювача і цементу в бетоні, що підтверджено відповідними експериментальними дослідженнями

Ключові слова: відходи, рисова лушпиння, бетон, міцність при стисненні.

Igor Shumakov, Basheer N. Younis, Lotfi Taha / Concrete piles with hollow section casted by vibration – evacuation for low-rise construction // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 44-47. Fig.: 5. Table: 2. Bibliography: 32 titles.

For Lebanon, it is relevant to use various industrial wastes to replace fine aggregate and cement in concrete, which is confirmed by relevant experimental studies.

Keyword: waste, rice husks, concrete, compressive strength.

УДК 666.9.012

Данелюк В. І. / Бетонні дороги – шлях в майбутнє // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 48-50. Рис.: 4. Бібліографія: 12 назв.

За останні роки в Україні погіршився стан транспортних споруд. Основною проблемою будівництва та реконструкції об'єктів транспортних споруд є недофінансування. Дорожнє покриття більшості доріг вичерпало свій ресурс і потребує відновлення відповідно до сучасних навантажень та інтенсивності руху. Проте завдяки реформам ситуація може змінитися. З 2018 року на місця було передано більше фінансування доріг та відповідальності, створено Дорожній Фонд, що гарантує фінансування ремонтно-будівельних робіт. У 2017 році почалася реконструкція дороги Н-31 Дніпро – Решетилівка, яка буде цементобетонною, а у 2019 році вже відкрили перший відрізок траси. Отже, цементобетонні дороги одна з найбільш актуальних проблем сьогодення в Україні.

Ключові слова: транспортні споруди, автомобільні шляхи, цементобетонні дороги, дрібнозернисті бетони, металевий пристрій.

V. Danelyuk / Concrete roads – the way to the future // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 48-50. Fig.: 4. Bibliography: 12 titles.

In recent years, the state of transport facilities has deteriorated in Ukraine. The main problem of construction and reconstruction of transport facilities is underfunding. The road surface of most roads has exhausted its resources and needs to be restored. However, due to reforms, the situation may change. From 2018, more funding for the roads was transferred to the localities, and a road fund was created, which guarantees the financing of repair and construction work. In 2017, the reconstruction of the H-31 Dnepr-Reshetilivka

road, which will be cement concrete, began, and in 2019 the first section of the route was already opened. So, cement concrete roads are one of the most pressing problems in Ukraine.

Keywords: transport facilities, roads, cement concrete roads, fine-grained concrete, throwing device.

УДК 691.328

Гамеляк І. П., Карафізі Л. М., Холоднюк В. П. / Експериментальне визначення коефіцієнта зчеплення бетонної бруківки // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 52-57. Рис.: 7. Табл.: 8. Бібліографія: 10 назв.

Проведено випробування опору ковзання по лицевій поверхні бетонних елементів мощення. Опір ковзанню вимірювався маятниковим приладом ТRL-тестер (МП-3). Для випробувань використовували зразки бетонної бруківки, котрі виготовлені за технологією вібропресування. Випробовували зразки отримані від двох різних виробників. Порядок випробувань був наступним. Спершу випробовували опір ковзанню по сухій поверхні елементів бруківки. Наступне вимірювання проводилося після двогодинного витримання бруківки у воді при її температурі плюс (20 ± 5) °С. Використовуючи кореляційну залежність між приладами, значення показників опору ковзання по поверхні бетонної бруківки за маятниковим приладом МП-3 перераховано в значення коефіцієнта зчеплення за приладом ПРКС-2 при швидкості 60 км/год. З отриманими значеннями проведена статистична обробка. За результатами якої побудовано графіки надійності зміни коефіцієнту зчеплення при різних умовах.

Визначено значення коефіцієнта зчеплення елементів мощення при різних станах поверхні. Показники коефіцієнта зчеплення для зразків бруківки Г-подібної форми становлять в середньому 0,558 для сухих зразків та 0,503 для вологих. Для зразків у формі двотавра та прямокутної форми середнє значення коефіцієнта зчеплення сухих зразків менше і практично рівне 0,519 ... 0,511, а вологих – 0,421 ... 0,425.

Навіть для вологих зразків Г-подібної форми розрахункове значення коефіцієнта зчеплення із забезпеченістю 95% становить 0,457, що більше коефіцієнта зчеплення колеса автомобіля з вологим покриттям проїзної частини вулиці і доріг рівного 0,45 для ділянок з небезпечними умовами руху.

Ключові слова: бетонна бруківка, дорожнє покриття, маятниковий прилад, коефіцієнт зчеплення, нормальний розподіл.

Igor Gameliak, Leonid Karafizi, Vasyly Kholodnyuk / Experimental definition skid resistance coefficient of the concrete block pavers, 2019, № 1-2, pp. 52-57. Fig.: 7. Table: 8. Bibliography: 10 titles.

Was tested skid resistance on the front surface of the concrete paving blocks. Skid resistance was measured with a pendulum device TRL-tester (MP-3). For tests used samples of concrete block pavers, which are made according to the technology of vibropressing. Test samples obtained from two different manufacturers. The test procedure was as follows. First, we tested skid resistance on the dry surface of paving blocks. The following measurement was carried out after a two-hour staying paving stones in water at its temperature plus (20 ± 5) °C. Using the relationship between devices, the values of skid resistance values on the surface of concrete pavers behind the MP-3 pendulum device are listed in the value of the skid resistance coefficient behind the PRKS-2 device at a speed of 60 km/h. With the obtained values carried out statistical processing. According to the results of which were built graphs of reliability change skid resistance coefficient under different conditions.

The skid resistance coefficient for samples of L-shaped paving stones is on average 0,558 for dry samples and 0,503 for wet samples. For samples I-beam and rectangular shape, the average value the skid resistance coefficient of dry samples is less and almost equal to 0,519 ... 0,511, and for wet samples – 0,421 ... 0,425.

Even for wet L-shaped samples, the calculated value of the skid resistance coefficient with 95% ensure is 0.457, which is more than skid resistance coefficient the car's wheel by the carriageway of streets and roads equal to 0.45 for areas with dangerous traffic conditions.

Keywords: concrete block paver, road pavement, pendulum device, skid resistance coefficient, normal distribution.

УДК 691.5

Гоц В. І., Ластівка О. В., Томін О. О., Ковальчук О. Г. / Технологія виготовлення декоративно-захисних порошкових лако-фарбових покриттів для захисту будівельних металевих виробів // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 60-64. Рис.: 3. Бібліографія: 10 назв.

В статті розглянуто обґрунтування вибору використання сировинних матеріалів для порошкових лако-фарбових покриттів та технології їх виготовлення для захисту будівельних металевих виробів.

Ключові слова: порошкова фарба, плівкоутворюючий компонент, наповнювач, технологія виготовлення, міцність, адгезія, корозійна стійкість.

Volodymyr Gotz, Oles Lastivka, Olexandr Tomin, Olga Kovalchuk / Technology of manufacturing decorative-protective powder coatings to protect construction metal products // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 60-64. Fig.: 3. Bibliography: 10 titles.

The study found the processing of raw material extraction for powder coatings and technologies made for building metal products.

Keywords: powder coating, film-forming component, filler, manufacturing technology, strength, adhesion, corrosion resistance.

УДК 65.014.1

Корнило І. М., Кисельов В. В. / Системна організація будівель в проектуванні та будівництві // Будівельні матеріали та вироби, 2019, № 1-2, стр. 68-70. Рис.: 4. Бібліографія: 10 назв.

У статті виявлена необхідність наукового забезпечення вирішення важливої проблеми, щодо забезпечення студентів вузом мистецтв і технологій, Проведено аналіз сучасного досвіду проектування і будівництва вузів в країні та досліджено вплив мистецтва і технологій на функціональну структуру вузу.

Ключові слова. Системна організація, функціональна структура вузу, взаємозв'язок між технічними та творчими напрямками, незалежний тип взає

I. Kornilyo, V. Kyselov / System organization of buildings in design and construction // Building materials and products, 2019, № 1-2, pp. 68-70. Fig.: 4. Bibliography: 10 titles.

The article reveals the necessity of scientific support for the solution of an important problem concerning the provision of students by the university of arts and technology. An analysis of the current experience of designing and building universities in the country has been carried out and the influence of art and technology on the functional structure of the university has been researched.

Keywords. System organization, functional structure of the university, interconnection between technical and creative areas, independent type of interconnection, combined type of interconnection.