

УДК 666.972

Лаповська С. Д., Волошина Т. М. / Автоклашний газобетон з покращеними характеристиками на згин // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 10-12. Рис.: 4. Табл.: 2. Бібліографія: 5 назв.

У статті представлено результати дослідження впливу дисперсного армування на склад та основні експлуатаційні характеристики ніздрюватого бетону автоклавного тверднення.

Ключові слова. Автоклашний газобетон, густина, міцність, модель, рівень, фібра.

Лаповская С.Д., Волошина Т.М./ Автоклашний газобетон с улучшенными характеристиками на изгиб // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 10-12. Рис.: 4. Табл.: 2. Библиография: 5 названий.

В статье представлены результаты исследования влияния дисперсного армирования на состав и основные эксплуатационные характеристики ячеистого бетона автоклавного твердения.

Ключевые слова. Автоклашний газобетон, плотность, прочность, модель, уровень, фибра.

S. Lapovska, T. Voloshina / AUTOCLAVED AERATED CONCRETE WITH ENHANCED PERFORMANCE ON BENDING // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 10-12. Fig.: 4. Table: 2. Bibliography: 5 titles.

The article presents the results of studies of the effect of dispersed reinforcement on the composition and the basic performance characteristics of cellular concrete autoclaved.

Keywords. Autoclaved aerated concrete, density, strength, model, level, fiber.

УДК 666.973

Филатов А.Н., Вудвуд Т.Н. / О комплексном применении изделий из ячеистого бетона при строительстве полносборных домов // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 13-15. Рис.: 2. Табл.: 1. Библиография: 6 названий.

Кратко изложен опыт строительства полносборных 5 этажных и усадебных домов с применением крупноразмерных изделий из ячеистого бетона. Предложено использовать строительный опыт прошлого столетия на современном уровне с учетом требований новых нормативов и развития строительных технологий.

Ключевые слова. Ячеистый бетон, крупные блоки, плиты, конструкции, строительство, энергосбережение.

Філатов А.М., Вудвуд Т.М./ Про комплексне застосування виробів з ніздрюватого бетону при будівництві повнозбірних будинків // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 13-15. Рис.: 2. Табл.: 1. Бібліографія: 6 назв.

Стисло викладений досвід будівництва повністю збірних 5 поверхових та садибних будинків з використанням крупнорозмірних виробів з ніздрюватого бетону. Запропоновано використання будівельного досвіду минулого сторіччя на сучасному рівні з урахуванням вимог нових нормативів та розвитку будівельних технологій.

Ключові слова. Ніздрюватий бетон, великі блоки, плити, конструкції, будівництво, енергозбереження.

A. Filatov, T. Vudvud / About the complex application of products from cellular concrete in the construction of prefabrication houses // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 13-15. Fig.: 2. Table: 1. Bibliography: 6 titles.

Summarized experience in the construction of prefabricated and 5-storey and estate houses with the use of large size of products from cellular concrete. The proposed use of the construction experience of the last century at the current level subject to the requirements of new regulations and the development of construction technologies.

Keywords. Cellular concrete, large blocks, plates, design, construction, energy.

УДК 69.001.5; 624.1

Менейлюк О. І., Петровський А. Ф., Борисов О. О., Бабій І. М. / Дослідження міцності ґрунтобетону

отриманого за ін'єкційною технологією // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 24-26. Рис.: 2. Бібліографія: 7 назв.

У статті наведено результати досліджень по вивченню технологічних чинників які впливають на якість одержуваного протифільтраційного екрана. Запропонована технологія полягає в створенні ґрунтобетонних екранів методом ін'єкції із застосуванням обладнання для горизонтально-направленого буріння. Одним з важливих показників ін'єкційних робіт є як гранулометричний склад ґрунтів, так і сам склад ін'єкційного розчину. В силу запропонованої інноваційної технології улаштування протифільтраційного екрану, особлива увага приділяється експлуатаційним і фізико-механічними властивостям ґрунтобетону, що отримані в результаті ін'єкції ґрунту. Проведено дослідження такої характеристики як міцність на стиск.

Ключові слова. Захист ґрунту, міцність на стиск, ґрунтобетони, захисний екран.

Менейлюк А.И., Петровский А.Ф., Борисов А.А., Бабий И.Н./ Исследование прочности ґрунтобетона полученного по инъекционной технологии // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 24-26. Рис.: 2. Библиография: 7 названий.

В статье приведены результаты исследований по изучению технологических факторов на качество получаемого противофильтрационного экрана. Предложенная технология заключается в создании ґрунтобетонного экрана методом инъекции с применением оборудования для горизонтально-направленного бурения. Одним из важных показателей инъекционных работ является как гранулометрический состав ґрунтов, так и сам состав инъекционного раствора. В силу предложенной инновационной технологии устройства противофильтрационного экрана, особое внимание уделяется эксплуатационным и физико-механическим свойствам ґрунтобетон, получаемых в результате инъекции ґрунта. Проведено исследование такой характеристики как прочность на сжатие.

Ключевые слова. Защита ґрунта, прочность на сжатие, ґрунтобетоны, защитный экран.

A. Meneyluk, A. Petrovskiy, A. Borisov, I. Babiy / Study on strength of soil-concrete obtained by injection technology // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 24-26. Fig.: 2. Bibliography: 7 titles.

The article represents results of researches of the effect of technological factors on the quality of impervious screen. The proposed technology is to create a soil-concrete screen by injection method using equipment for horizontal directional drilling. One of the most important indicators of the injection works is a particle size distribution of the soil and the composition of injection. In view of the proposed innovative technology of impervious screen special attention is paid on performance and physical and mechanical properties of the soil-concretes resulting in the process of injection. The study of such characteristics as the compressive strength was also performed.

Keywords. Protecting soil compressive strength concrete ground, the shield.

УДК 666.941/.949

Саницкий М. А. / Хімічні процеси, що зумовлюють розчинення кальцієвих цементних мінералів // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 27-31. Рис.: 2. Табл.: 2. Бібліографія: 24 назв.

Розглянуто механізми розчинення в процесі гідратації кальцієвих мінералів, що базуються на даних кристалохімічного аналізу. Показано, що успіхи в розшифровці кристалічних структур основних цементних мінералів і їх гідратних фаз створюють нові можливості з точки зору кристалохімії для більш глибокої інтерпретації взаємозв'язку між структурою, розчиненням і рушійною силою процесів гідратації кальцієвих цементних мінералів.

Ключові слова: кальцієві цементні мінерали, кристалічна структура, розчинення, рушійна сила, хімічні процеси.

Саницкий М.А. / Химические процессы, обуславливающие растворимость кальциевых це-

ментных минералов // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 27-31. Рис.: 2. Табл.: 2. Библиография: 24 названий.

Рассмотрены механизмы растворения в процессе гидратации кальциевых минералов, основанные на данных кристаллохимического анализа. Показано, что успехи в расшифровке кристаллических структур основных цементных минералов и их гидратных фаз создают новые возможности с точки зрения кристаллохимии для более глубокой интерпретации взаимосвязи между структурой, растворением и движущей силой процессов гидратации кальциевых цементных минералов.

Ключевые слова: кальциевые цементные минералы, кристаллическая структура, растворение, движущая сила, химические процессы.

M. Sanytsky / Chemical processes causing dissolution of calcium cement minerals // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 27-31. Fig.: 2. Table: 2. Bibliography: 24 titles.

The mechanisms of dissolution in hydration process of calcium minerals based on the results of crystal chemistry analysis are considered. The success in deciphering the basic crystal structures of the main cement minerals and their hydrated phases from the view of the crystal chemistry and deeper interpretation of some basic chemical concepts, created a new way to interpret the relationship between the structure, dissolution and driving force of calcium cement minerals hydration processes.

Keywords: calcium cement minerals, crystal structure, dissolution, driving force, chemical processes

УДК 666.97.03

Дворкин Л. И., Житковский В. В. / Шлях до безпрогрівної технології бетонних та залізобетонних виробів // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 32-35. Рис.: 1. Табл.: 4. Бібліографія: 8 назв.

В статті теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено можливість отримання відпускної міцності бетонних та залізобетонних виробів за першу добу твердіння за рахунок зниження водоцементного відношення та підвищення ступеня гідратації цементу шляхом введення до складу бетонної суміші ефективних сучасних суперпластифікаторів. Отримані та експериментально підтверджені рівняння, що можуть бути використані для визначення складу бетону із забезпеченням міцності у ранньому віці.

Ключові слова. Бетон, теплова обробка, рання міцність, суперпластифікатор.

Дворкин Л. И., Житковский В. В. / Путь к безпрогревной технологии бетонных и железобетонных изделий // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 32-35. Рис.: 1. Табл.: 4. Библиография: 8 названий.

В статье теоретически обоснована и экспериментально подтверждена возможность получения отпускной прочности бетонных и железобетонных изделий в первые сутки твердения за счет снижения водоцементного отношения и повышения степени гидратации цемента путем введения в состав бетонной смеси эффективных современных суперпластификаторов. Получены и экспериментально подтверждены уравнения, которые могут быть использованы для определения состава бетона с обеспечением прочности в раннем возрасте.

Ключевые слова. Бетон, тепловая обработка, ранняя прочность, суперпластификатор.

L. Dvorkin, V. Zhitkovsky / Path to without warming technology of concrete and reinforced concrete products // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 32-35. Fig.: 1. Table: 4. Bibliography: 8 titles.

The paper theoretically proved and experimentally confirmed the possibility of selling the strength of concrete and reinforced products in the first days of hardening by lowering the water-cement ratio and increase the degree of hydration of cement by introducing a concrete mix of efficient modern superplasticizers. Obtained and experimentally validated equations that can be used to determine the composition providing strength concrete at early ages.

Keywords. Concrete, heat treatment, early strength, superplasticizer.

УДК 691.3

Кривенко П. В., Петропавловский О. Н., Гелевера А. Г., Вознюк Г. В., Лакуста С. О. / Влияние органо-минеральных модификаторов на формирование структуры и свойств быстротвердеющих шлакощелочных цементов на жидких стеклах // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 39-43. Рис.: 4. Табл.: 2. Библиография: 23 названий.

Аннотация. Приведены результаты исследования эффективности модификации шлакощелочных цементов на высокомолекулярных жидких стеклах путем введения добавок глицерина и глицерина в комплексе с метакаолином. Показана взаимосвязь термокинетики процессов структурообразования с синтезом прочности цементов при сжатии без модификации и модифицированных составов, определено влияние модификаторов на микроструктуру цементного камня и ее взаимосвязь с формированием прочности на растяжение при изгибе мелкозернистых бетонов.

Ключевые слова. Высокомолекулярное жидкое стекло, кинетика развития прочности микроструктура, модификаторы, прочность на растяжение при изгибе, тепловыделение.

Кривенко П. В., Петропавловський О. М., Гелевера А. Г., Вознюк Г. В., Лакуста С. О. / Вплив органо-минеральних модифікаторів на формування структури і властивостей швидкоотверднучих шлаколузних цементів на рідких стеклах // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 39-43. Рис.: 4. Табл.: 2. Бібліографія: 23 назв.

Наведені результати досліджень ефективності модифікації шлаколузних цементів на високомолекулярних рідких стеклах за рахунок введення добавок гліцерину та гліцерину у комплексі з метакаоліном. Показаний взаємозв'язок термокінетики процесів структуроутворення з синтезом міцності цементів при стиску без модифікації та модифікованих складів, визначено вплив модифікаторів на микроструктуру цементного каменю та її взаємозв'язок з формуванням міцності на розтяг при згині дрібнозернистих бетонів.

Ключові слова. Високомолекулярне рідке скло, кінетика розвитку міцності, микроструктура, міцність на розтяг при згині, модифікатори, тепловиділення.

P.Kryvenko, O.Petropavlovskii, A. Gelevera, G.Vozniuk, S. Lakusta / The influence of organic mineral modifiers on structure formation and properties of high strength alkali-activated slag cements with soluble silicates // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 39-43. Fig.: 4. Table: 2. Bibliography: 34 titles.

The paper covers the results of the study on efficiency of modification of the alkali activated slag cements made with high-modulus sodium silicates as alkaline activator by introduction of glycerine or glycerine in combination with metakaolin. A relationship between thermokinetics of structure formation processes and synthesis of compressive strength of the cement compositions with and without modifying agent; the influence of modifying agents on alkali-activated cement stone microstructure and its relationship with tensile strength in bending of the fine aggregate alkali-activated cement concretes were studied and the results are discussed.

Keywords. Heat of hydration, high-modulus sodium silicate, microstructure, modifying agents, strength development, tensile strength in bending.

УДК 620.168; 624.21.095.32

Коваль М. П. / Дослідження роботи монолітних залізобетонних плит, армованих сталевим профільованим настилом, при дії високорівневого малоциклового навантаження // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 46-49. Рис.: 8. Бібліографія: 13 назв.

Приведені результати випробувань монолітних залізобетонних плит із сталевим профільованим настилом Т57, що виконує роль незнімної опалубки та зовнішньої робочої арматури, при дії малоциклового навантаження високого рівня. Подані відомості про деформативність зразків при дії малоциклового навантаження, описаний характер тріщиноутворення в тілі бетонних зразків, здійснений аналіз роботи зразків при даному виді навантаження. Зроблений вис-

новок про ефективність монолітних плит із зовнішнім армуванням сталевим профільованим настилом при дії високорівневого малоциклового навантаження та перспективність застосування таких конструкцій в мостовому будівництві.

Ключові слова. Зовнішнє армування, малоциклове навантаження, незнімна опалубка, плита проїзної частини моста, сталевий профільований настил.

Коваль М.П. / Исследования работы монолитных железобетонных плит, армированных стальным профилированным настилом, при действии высокоуровневой малоцикловой нагрузки // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 46-49. Рис.: 8. Библиография: 13 названий.

Приведены результаты испытаний монолитных железобетонных плит со стальным профилированным настилом Т57, служащим несъемной опалубкой и внешней рабочей арматурой, при действии малоциклового нагружения высокого уровня. Поданы сведения о деформативности образцов при действии малоциклового нагружения, описан характер трещинообразования в теле бетона образцов, произведен анализ работы образцов при данном виде нагружения. Сделан вывод об эффективности монолитных плит с внешним армированием стальным профилированным настилом при действии высокоуровневых малоциклового нагружения и перспективность применения таких конструкций в мостовом строительстве.

Ключевые слова. Внешнее армирование, малоцикловая нагрузка, несъемная опалубка, плита проезжей части моста, стальной профилированный настил.

M. Koval / Study of work of monolithic concrete slabs with corrugated steel decking reinforcement under high-level low-cycle load // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 46-49. Fig.: 8. Bibliography: 13 titles.

The results of testing of monolithic concrete slabs with corrugated steel decking type T57, which plays the role of non-removable formwork and external reinforcement, under high-level low-cycle loads are shown. Information about the deformability of samples under high-level low-cycle loads is given; the nature of cracking in the concrete slabs is described, analysis of work of samples during the loadings is made. Conclusions about the effectiveness of monolithic concrete slabs with corrugated steel decking reinforcement under the action of high-low-cycle loads and the prospects of such structures usage in the bridge construction are made.

Keywords. Bridge deck slab, corrugated steel decking, external reinforcement, low cycle loading, non-removable formwork.

УДК 691.22

Супрун О. Ю., Золотова Н. М. / Организационно технологические решения установки анкерных болтов на акриловых композициях // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 52-55. Рис.: 6. Библиография: 8 названий.

Показана возможность и целесообразность применения акриловой композиции для крепления анкерных болтов при установке технологического оборудования на предприятиях промышленной отрасли. Приводятся результаты опытно-промышленного внедрения технологии клеевой анкерной композиции на акриловой композиции при установке технологического оборудования в цеху.

Ключевые слова. Болт, бетон, скважина, акриловая композиция, клеевая анкерная.

Супрун О. Ю., Золотова Н. М. / Організаційно технологічні рішення установлення анкерних болтів на акрилових композиціях // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 52-55. Рис.: 6. Бібліографія: 8 назв.

Показана можливість і доцільність застосування акрилової композиції для кріплення анкерних болтів при установці технологічного обладнання на підприємствах промислової галузі. Наводяться результати дослідно-промислового впровадження технології клейового анкерування на акрилової композиції при установці технологічного обладнання в цеху.

Ключові слова. Анкерний болт, свердловина, бетон, акрилова композиція, клейова анкерівка.

O. Suprun, N. Zolotova / Organizational and technological solutions for the installation of anchor bolts on the acrylic compositions // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 52-55. Fig.: 6. Bibliography: 8 titles.

During the construction, exploitation, reconstruction of industrial enterprises it is necessary to perform works of mounting and installation on the erected and existing foundations of structures, equipment, production lines and other auxiliary devices. The largest volume incrostazioni work carried out at the enterprises of metallurgical, machine-building, mining, chemical and other industries. Annually tens of thousands of anchors is used for these purposes.

For mounting of technological equipment and building structures in Ukraine and abroad widely used anchor bolting of various types and designs on polymer basis (epoxy, acrylic, siloxane). The difference between them is in the types of building structures (reinforced concrete beams, plates, etc.). In construction acrylic adhesives is widely used.

Acrylic basis compositions which have been developed in Kharkiv national University of urban economy named after A. N. Beketov innovative building material with brightly shown universal features, high constructive and technological performance, it also has the necessary basis for the device anchor bolts and cohesive features required for incrostazioni works.

The opportunity and expediency of application of the acrylic composition for fixing anchor bolts was shown, when you install the technological equipment at the enterprises of the industrial sector. The results of experimental-industrial introduction of technology of basis embedment for an acrylic composition with the installation of technological equipment in the shop was also shown. To improve the performance of the work it was defined the time allowed for the device to the adhesive anchor and the quantitative composition of crews required for the performance of anchor installation works.

Keywords. Anchor bolt, bore, concrete, acrylic composition, adhesive anchoring.

УДК 691.22

Шумаков И. В., Казимагомедов И. Е., Юнис Башир, Ассаад Мустафа / Адгезионные свойства теплоизоляционных смесей заполнения несъемной опалубки // Строительные материалы и изделия, 2016, № 4, стр. 56-58. Рис.: 4. Табл.: 1. Библиография: 6 названий.

Согласно проведенным экспериментальным исследованиям, посредством использования магнезиальных вяжущих и органических заполнителей можно повысить прочность, а значит несущую способность трехслойных стен зданий и сооружений, используя в качестве наружных слоев несъемную опалубку.

Ключевые слова. Теплоизоляция, магнезиальное вяжущее, блоки несъемной опалубки, адгезия.

Шумаков І. В., Казімагомедов І. Є., Юніс Башир, Ассаад Мустафа / Адгезійні властивості теплоізоляційних сумішей заповнення незнімної опалубки // Будівельні матеріали та вироби, 2016, № 4, стор. 56-58. Рис.: 4. Табл.: 1. Бібліографія: 6 назв.

Відповідно до проведених експериментальних досліджень, за допомогою використання магнезіальних в'язучих і органічних наповнювачів можна підвищити міцність, а значить несучу здатність тришарових стін будівель і споруд, використовуючи в якості зовнішніх шарів незнімну опалубку.

Ключові слова. Теплоізоляція, магнезіальне в'язучий, блоки незнімної опалубки, адгезія.

I. Shumakov, I. Kazimagomedov, Basheer N. Yunis., Assaad Moustapha / The adhesive properties of thermal insulation mixtures filling permanent formwork // Building materials and products, 2016, N 4, pp. 56-58. Fig.: 4. Table: 1. Bibliography: 6 titles.

As shown by the experimental studies, through the use of magnesia binders and organic fillers can improve the strength and therefore the bearing capacity of sandwich walls of buildings, using as the outer layers of permanent formwork.

Keywords. Thermal insulation, magnesia binder, blocks of permanent formwork, bonding strength.