

УДК 691.33

Халиуллин М.И. – кандидат технических наук, доцент

E-mail: khaliullin@kgasu.ru

Рахимов Р.З. – доктор технических наук, профессор

E-mail: rakhimov@kgasu.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Чупрунов В.А. – инженер

E-mail: snxm2@list.ru

ЗАО «Казанский Гипронииавиапром»

Адрес организации: 420127, Россия, г. Казань, ул. Дементьева, д. 1

Исследования механизма влияния минеральных и химических добавок на процесс твердения ангидритового вяжущего

Аннотация

Целью работы являлось исследование механизма влияния комплекса минеральных и химических добавок полифункционального действия на процесс твердения композиционного ангидритового вяжущего повышенной водостойкости.

Исследования проводились с применением метода электронного парамагнитного резонанса, спектрофотометрического метода и сорбции органических красителей, электронной микроскопии, а также стандартных методик прочностных испытаний.

Выявлена корреляция между концентрацией поверхностных заряженных центров компонентов для различных составов композиционного ангидритового вяжущего со степенью гидратации ангидрита и прочностными показателями гипсового камня (**от 50 до 100 слов**).

Ключевые слова: композиционные ангидритовые вяжущие, минеральные добавки, химические добавки, поверхностные дефекты (**от 5 до 10 слов или словосочетаний**).

ТЕКСТ СТАТЬИ (от 5 до 10 страниц)

Список литературы

(перечень библиографических ссылок обязателен!)

В список литературы вносятся только опубликованные работы.

Библиографические ссылки представить в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008)

Khaliullin M.I. – candidate of technical sciences, associate professor

E-mail: khaliullin@kgasu.ru

Rakhimov R.Z. – doctor of technical sciences, professor

E-mail: rakhimov@kgasu.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Chuprunov V.A. – engineer

E-mail: snxm2@list.ru

Closely-Held Stock Company «Kazan Giproniiaviaprom»

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Dementyev's st., 1

Researches of the mechanism of influence of mineral and chemicals admixtures on the process of anhydrite binding hardening

Resume

The aim of the work done was to research the mechanism of influence of a complex of mineral and chemicals admixtures of multifunctional action on process of hardening of composite anhydrite binding of increased water resistance.

Researches were held with application of the electronic paramagnetic resonance method,

spectrophotometry method and sorption of organic dyes, electronic microscopy, and also standard techniques of strengthening tests.

Correlation between concentration of the surface charged centers for various structures of the composite anhydrite binding with degree of hydration of the anhydrite and density indicators of a gypsum stone is revealed.

It is revealed, that optimum indicator values of properties of composite anhydrite binding are reached when using a complex of additives of the multifunctional action raising solubility of the anhydrite, accelerating crystallization of neogenic gypsum, softening and densifying structure of a gypsum stone at the expense of pore filling by sparingly soluble hydrate new growths.

The received views about the mechanism of influence of mineral and chemicals admixtures on hardening process of the composite anhydrite binding allow to predict additives effect and to carry out their optimum choice for the purpose of the directed regulation of properties of composite anhydrite binding (от 150 до 200 слов. Авторское резюме призвано выполнять функцию независимого от статьи источника информации, то есть не должно быть калькой русскоязычной аннотации).

Keywords: composite anhydrite bindings, mineral additives, chemicals admixtures, surface defects.

References

перечень ссылок, переведённый на английский язык
(имена собственные – названия изданий, издательств, аббревиатуры и т.д. не переводить – писать в латинской транскрипции).

Примеры оформления списка литературы

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. – М.: Изд-во АСВ, 2002. – 500 с.
2. Драновский А.Н. Динамические параметры прочности песков // Сб. научных трудов «Материалы 49-й Республиканской научной конференции». – Казань: КГАСА, 1998. – С. 186-191.
3. Завадский В.Ф., Путро Н.Б., Максимова Ю.С. Поризованная строительная керамика // Строительные материалы, 2004, № 2. – С. 21-22.
4. Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02. Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.
5. Отчёт по НИР. Инв. № 02200703350. Соколов Б.С. и др. Разработка новых и совершенствование существующих методов расчёта железобетонных и каменных элементов, конструкций зданий и сооружений.
6. Инвестиции останутся сырьевыми // PROGNOSIS.RU: ежедн. интернет-изд. 2006. 25 янв. URL: <http://www.prognosis.m/print.html?id=6464> (дата обращения: 19.03.2007).

Примеры перевода перечня ссылок на английский язык

1. Bazhenov Yu.M. Technology of concrete. – M: Publishers ASV, 2002. – 500 p.
2. Dranovsky A.N. Dynamic parameters of durability of sand // The collection of proceedings «Materials of 49th Republican scientific conferences – Kazan: KSABA, 1998. – P. 186-191.
3. Zavadsky V.F., Putro N.B., Maksimova Yu.S. Porous building ceramics // Building materials, 2004, № 2. – P. 21-22.
4. The send-receive device: the patent 2187888 Russian Federation. № 2000131736/09; It is declared 18.12.00; it is published 20.08.02. The bulletin № 23 (II part). – 3 p.
5. The report on research work. Inv. № 02200703350. Sokolov B.S. and others. Working out new and perfection of existing methods of calculation of ferro-concrete and stone elements, designs of buildings and constructions.
6. Investments remain raw // PROGNOSIS.RU: the daily Internet-edition 2006. 25 jan. URL: <http://www.prognosis.ru/print.html?id=6464> (reference date: 19.03.2007).