





















- deformation and destruction]. *Stroitelnyye materialy*. 2013. No. 5. Pp. 94–95. (rus)
18. Shepelenko, T.S., Sarkisov, U.S., Gorlenko, N.P., et al. Structure-forming processes of cement composites, modified by sucrose additions. *Magazine of Civil Engineering*. 2016. No. 6. Pp. 3–11.
  19. Sokolova, T.A., Tolpeshta, I.I., Trofimov, S.Ya. Pochvennaya kislotnost. Kislотно-osnovnaya bufernost pochv. Soyedineniya alyuminiya v tverdoy faze pochvy i v pochvennom rastvorereastvore [Soil acidity. Acid-base buffer characteristics of soils. Aluminium compounds in soil solid phase and solutions]. Tula: Grifi K, 2012. 124 p. (rus)
  20. Mikhaylov, V.I. Polucheniye i fiziko-khimicheskiye svoystva materialov na osnove nanodispersnykh oksidov alyuminiya i zheleza (III) [Production and physical and chemical properties of materials based on nanodispersed aluminium and ferric (III) oxides]. Ph.D. thesis in Engineering Science. Syktyvkar, 2016, 129 p. (rus)
  21. Zhy, M., Frandsen, A.F., Wallace, A.F., et al. Precipitation Pathways for Ferrihydrite Formation in Acidic Solutions. *Geochimica et Cosmochimica Acta*. 2016. Vol. 172. Pp. 244–264.
  22. Starov, V.M. Nanoscience: Colloidal and Interfacial Aspects. London, New York: CRC Press Taylor & Francis Group. 2010. 1187 p.
  23. Svatovskaya, L.B., Solovyev, V.Ya., Stepanova, I.V., et al. Vysokoprochnyy beton [High-strength concrete]. Patent Russia No. 2323910, 2008. (rus)
  24. Taylor, H.F.W. *Cement Chemistry*. London: Academic Press, 1964. 560 p.
  25. Samchenko, S.V. Formirovaniye i genezis struktury tsementnogo kamnya: monografiya. M.: MGSU, Ay Pi Er Media, EBS ASV, 2016. 248 p. (rus)
  26. Babushkin, V.I., Matveyev, G.M., Mchedlov-Petrosyan, O.P. Termodinamika silikatov [Silicate thermodynamics]. Moskva: Stroyizdat, 1986. 351 p. (rus)
  27. Trofimov, B.Ya., Mushtakov, M.I. Korroziya betona: monografiya [Concrete corrosion: monograph]. Chelyabinsk: Izd-vo YuUrGU, 2008. 310 p.
  28. Shpynova, L.G., Chikh, V.I., Sanitskiy, M.A., et al. Fiziko-khimicheskiye osnovy formirovaniya struktury tsementnogo kamnya [Physical and chemical foundations of cement rock structurization]. Lvov: Vishcha shkola, 1981. 160 p. (rus)
  29. Pashchenko, A.A. Teoriya tsementa [Cement theory]. Kiyev: Budivel'nik, 1991. 196 p. (rus)
  30. Malova, Ye.Yu. Kompozitsionnyye portlandsementy s karbonatsoderzhashchimi dobavkami i betony na ikh osnove [Composite portlandcements with carbonate-containing additives and concretes, based on them]. Ph.D. thesis in Engineering Science. Barnaul, 2015. 161 p. (rus)
  31. Monkman, S., Makdonald, M., Khuton, D. Ispolzovaniye uglekislogo gaza v kachestve dobavki-uskoritelya [Application of CO<sub>2</sub> as a speed-booster additive]. Tsement i yego primeneniye. 2017. No. 1. Pp. 82–89. (rus)
  19. Соколова Т.А., Толпешта И.И., Трофимов С.Я. Почвенная кислотность. Кислотно-основная буферность почв. Соединения алюминия в твердой фазе почвы и в почвенном растворе. Тула: Грифи К, 2012. 124 с.
  20. Михайлов В.И. Получение и физико-химические свойства материалов на основе нанодисперсных оксидов алюминия и железа (III): дисс. ... на соиск. учен. степ. к.х.н.: Спец. 02.00.04 Сыктывкар, 2016, 129 с.
  21. Zhy M., Frandsen A.F., Wallace A.F., et al. Precipitation Pathways for Ferrihydrite Formation in Acidic Solutions // *Geochimica et Cosmochimica Acta*. 2016. Vol. 172. Pp. 244–264.
  22. Starov V.M. Nanoscience: Colloidal and Interfacial Aspects // London, New York: CRC Press Taylor & Francis Group. 2010. 1187 p.
  23. Патент 2323910 С1 Российская Федерация, МПК С04В 28/04, С04В 22/06, С04В 11/20. Высокопрочный бетон / Л.Б. Сватовская, В.Я. Соловьева, И.В. Степанова и др., 2008.
  24. Taylor H.F.W. *Cement Chemistry*. London: Academic Press, 1964. 560 p.
  25. Самченко С.В. Формирование и генезис структуры цементного камня: монография. М.: МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 248 с.
  26. Бабушкин В.И., Матвеев Г.М., Мчедлов-Петросян О.П. Термодинамика силикатов. М.: Стройиздат, 1986. 351 с.
  27. Трофимов Б.Я., Муштаков М.И. Коррозия бетона: монография. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. 310 с.
  28. Шпынова Л.Г., Чих В.И., Саницкий М.А. и др. Физико-химические основы формирования структуры цементного камня. Львов: Вища школа, 1981. 160 с.
  29. Теория цемента / под ред. А.А. Пашенко. Киев: Будівельник, 1991. 196 с.
  30. Малова Е.Ю. Композиционные портландцементы с карбонатсодержащими добавками и бетоны на их основе: дисс. ... на соиск. учен. степ. к. т. н. Спец.: 05.17.11. Барнаул, 2015. 161 с.
  31. Монкман С., Макдоналд М., Хутон Д. Использование углекислого газа в качестве добавки-ускорителя // Цемент и его применение. 2017. № 1. С. 82–89.

*Tatiana Shepelenko\**,  
+7(3822)64-24-45; shepta72@mail.ru

*Nicholas Gorlenko*,  
+7(3822)64-24-45; Gorlen52@mail.ru

*Olga Zubkova*,  
+7(3822)64-24-45; zubkova0506@mail.ru

*Татьяна Станиславовна Шепеленко\**,  
+7(3822)64-24-45; эл. почта: shepta72@mail.ru

*Николай Петрович Горленко*,  
+7(3822)64-24-45; эл. почта: Gorlen52@mail.ru

*Ольга Александровна Зубкова*,  
+7(3822)64-24-45;  
эл. почта: zubkova0506@mail.ru

© Shepelenko T.S., Gorlenko N.P., Zubkova O.A., 2018