

УДК 666.972  
ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ  
БЕТОНОВ

О. Е. КОВАЛЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

В настоящее время большое внимание уделяется не только исследованию механических свойств бетона, но и его физико-электротехническим характеристикам [1]. Улучшение электропроводящих свойств бетонов представляет интерес для строительной и энергетической отрасли. В результате исследовательских работ был создан электропроводящий бетон, который назвали бетэлом [2]. Бетэл, наряду со стандартными конструктивными свойствами, обладает способностью проводить электрический ток. Как любой проводник при прохождении тока, бетэл нагревается, что позволяет применять его для создания электроотопительных элементов строительных сооружений.

Успехи, полученные при разработке электропроводящих бетонов, позволяют предположить реальность создания бетонов, обладающих полупроводниковыми свойствами. В процессе научных исследований предполагается провести изыскания полупроводниковых и полимерных добавок в бетонную смесь, которые не будут ухудшать механические, но изменят электрические свойства бетона. На этой основе предполагается создать композиционный материал – специальный бетон с характерными качествами полупроводника. Такой материал может найти широкое применение для изготовления электрически активных строительных элементов, реагирующих изменением электрического сопротивления на изменение освещенности, температуры, влажности или газового состава окружающей среды. Получая бетоны с различным типом проводимости, и выполняя отдельные элементы в строительной конструкции из таких материалов, возможно создание структур, обладающих выпрямительными, усилительными и преобразовательными свойствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Madhavi, T. Ch.** Electrical conductivity of concrete / T. Ch. Madhavi, S. Annamalai // *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*. – 2016. – Vol. 11, № 9. – P. 5979–5982.
2. Возможности использования электропроводного бетона (бетэла) в гражданском строительстве / Е. К. Маевский [и др.]; под ред. Л. Е. Врублевского. – Новосибирск : СибЗНИИЭП, 1971. – 51 с.