

ИННОВАЦИИ В БЕТОНЕ

*Микутайтис Егор Иванович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

(Научный руководитель: Гречухин В.А., канд. техн. наук, доцент)

Бетон является искусственно созданным каменным стройматериалом состоящим из воды, вяжущего вещества и наполнителя разного размера.

Хорошо известный всем бетон уже длительное время остается одним из основных строительных материалов, и вопрос о его совершенствовании стоит очень давно. Интересная разработка появилась не так давно – токопроводящий бетон. Использование данного материала в дорожном строительстве позволит избежать образования ледяных корок. Так же он может применяться в строительстве взлетно-посадочных полос аэропортов. Токопроводящий бетон будет растапливать ледяную корку по всей поверхности проезжей части без участия человека и каких-либо реагентов. В жилом строительстве токопроводящий бетон позволит отражать электромагнитный импульс, тем самым защищая электронику внутри помещения.

Революционный бетон из графена был разработан недавно экспертами из Университета Эксетера с использованием нано-технологий. Графен по своей сути является модификацией углерода, который в последнее время становится все более популярным. Новые технологии позволили создать экологически чистый, более долговечный и прочный бетон. Кроме того, многократно увеличилась водостойкость бетона, что позволит использовать его с большей эффективностью в мостостроении (Рис 1.).



Рисунок 1 – Строение с использование бетона из графена

Стоит отметить, новый бетон, армированный графеном существенно сократил углеродный след традиционных методов производства, сделал его более устойчивым и экологически чистым, также сократилось количество

необходимых материалов для его производства на 50%. Ученые уверены, что новая методика позволит вводить в бетон новые наноматериалы, модернизируя таким образом всемирную отрасль строительства. Поиск новых экологических материалов является важным шагом к сокращению выбросов углерода и способ сократить окружающую среду.

Литература:

1. 1. 7 Construction technology innovation to watch in 2018. Virtual Reality. –2017г – URL: <https://connect.bim360.autodesk.com/construction-innovation-2017>
2. 2. How Virtual Reality Is Set To Change The Construction Industry. Collaboration with Virtual Reality. – 2017г. – URL:<https://vrvisiongroup.com/how-virtual-reality-is-set-to-change-the-construction-industry/>