

## НОВЫЕ ИННОВАЦИИ В МОСТОСТРОЕНИИ

*Сопчак Павел Андреевич, студент 1-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Гречухин В.А., канд. техн. наук, доцент)*

Как ни странно, мир не стоит на месте. Каждый год придумают новые виды строительства, разные сооружения и материалы для них. Для мостостроения также найдется место для новых инноваций.

Многие знают, что самым популярным материалом для строительства мостов выступает бетон, но это не в далеком, но в прошлом. Его заменили на сверхлегкий бетон, т.к. сам бетон является тяжелым материалом и при его использовании нельзя построить мост с длинным пролетом между опорами. В итоге – большая затратность. Есть и другие недостатки, но именно по этой причине его заменяют. Масса сверхлегкого бетона составляет 2000 кг/куб.м, прочность же 25 МПа. Достоинство материала лежит в его названии. В общем он может снизить вес покрытия на 30%, при этом сохраняет всю прочность конструкции. Так происходит благодаря своему составу. Состоит же из вулканического доломита, пористого известняка, пемзы, перлита и вермикулита. Если добавить в состав астрален, то материал повысит прочность.

Также новшеством 21 века считается создание конструкций из нанокompозитов. Нанокompозиты очень легковесны и по прочности не уступают стали, хорошо противостоят сильным ветрам, не подвергаются коррозии и имеют высокую химическую устойчивость. На их основе создается арматура, стальные элементы и сварные конструкции.

Несколько лет назад в мостах начали появляться стекла и стеклопластик. Благодаря нанотехнологиям создали пленочное покрытие, которое повысило прочность и его теплоизоляционное качество. Двоокись кремния дала возможность получить огнестойкое покрытие. Диоксид титана улучшил гидрофильные свойства.

В мостостроении также появляются роботы-рабочие. Их называют мостоукладчиками, которые предназначены для возведения длинных мостов, где будет много пролетов. Задача строительства сводится к тому, чтобы возвести опоры. Дальнейшую работу выполняет робот. В длину он 91 м, в ширину 7 м, а в высоты все 9 м. Вес 580 тонн. Роботы облегчали строительство, но и удорожало. Однако они все равно получили свою популярность по всему миру.