

Александрова Наталья Игоревна

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный

технический университет»

г. Липецк, Липецкая область

БИОПОЗИТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация: в данной статье говорится о новых технологиях в строительстве, которые помогают снизить отрицательное влияние застройки на окружающую среду.

Ключевые слова: биопозитивность, «зеленое» строительство, энергоэффективность, строительство.

Вопросы развития человечества впервые поставленные на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. В присутствии глав 178 государств мира, в последние десятилетия стали определяющими при разработке стратегии развития цивилизованных государств. Не последнюю роль в решении этих вопросов играют новейшие технологии строительства и, в частности, производства бетонов.

Устойчивое развитие человечества предполагает как сохранение окружающей среды, в том числе уменьшение вредного влияния деятельности человечества на воздух, почву, воду, флору и фауну, так и максимальное сбережение невозполнимых источников природных ресурсов.

Поскольку строительство – один из главных потребителей природных ресурсов, его роль в целесообразном и рациональном природопользовании чрезвычайно важна. Поэтому в марте 2006 года Всемирный Совет по устойчивому развитию в строительстве wbcSD, возглавляемый крупнейшими в мире производителями и поставщиками стройматериалов united technologies corp. предложил крупнейшим развитым и развивающимся странам (США, ЕС, Китаю, Индии и Бразилии) к 2050 году свести к минимуму потребление энергии и исключить выбросы вредных отходов в процессе строительства, сохранив при этом его экономическую целесообразность и конкурентоспособность [1].

На сегодняшний день дальше других в этом деле продвинулись США. Уже несколько лет в стране действует Совет по «зеленому» или биопозитивному строительству (usgbc), который оценивает и сертифицирует проекты возводимых зданий и сооружений с точки зрения их воздействия как на окружающую среду, так и на человека.

Хотя новые технологии по строительству зелёных зданий постоянно совершенствуются, основной целью данной идеи является сокращение общего влияния застройки на окружающую среду и человеческое здоровье, что достигается за счёт:

- эффективного использования энергии, воды и других ресурсов (рис. 1);
- внимания по поддержанию здоровья жителей и повышению эффективности работников;
- сокращения отходов, выбросов и других воздействий на окружающую среду.



Рис. 1. Устройство солнечных панелей

Таким образом, система «зеленого» строительства полностью отвечает принцип развития человечества. Она расширяет объемы экологически благоприятных зданий и сооружений, способствует улучшению окружающего климата и

комfortу внутри помещений, ведет к уменьшению отходов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации зданий [2].

При использовании элементов из монолитного или сборного (особенно легкого бетона) здание приобретает свойства массивного или энергоаккумулирующего сооружения, которое может эффективно сглаживать температурные пики, по сравнению с немассивными зданиями из других материалов, имеющих такое же сопротивление теплопередаче. При возведении массивных зданий появляется возможность экономии энергии, которая тратится на искусственное кондиционирование здания при максимальном обеспечении естественной вентиляции, что, кроме того, создаёт более здоровый климат внутри помещения и уменьшает количество вредных выбросов в атмосферу [3].

Список литературы

1. Артемкина Е.В. Энергоэффективное остекление зданий / Е.В. Артемкина, Т.М. Рогатовских // Сборник тезисов докладов научной конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета. В 2 ч. – Липецк: Липецкий гос. технический ун-т, 2017. – С. 362–364.
2. Складнев А.И Вопросы внедрения принципов энергоэффективности в жилые здания на примере г. Липецка / А.И. Складнев, М.В. Шкатова // Сборник статей по материалам IV международной научно-практической конференции. – №2 (50). – Новосибирск: Издательство АИС «Сиб АК», 2016. – С. 158–165.
3. Родионова Е.С. Альтернативные методы строительства / Е.С. Родионова, Г.Н. Попова, А.И. Складнев // Тенденции развития современной науки: Сборник тезисов докладов научной конференции студентов и аспирантов Липецкого государственного технического университета. В 2 ч. – 2017. – С. 457–459.
4. Трамбовецкий В.П. Бетон в биопозитивном строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pol-beton.ru/betonn.html> (дата обращения: 28.06.2018).