

**ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ FDM-ПЕЧАТИ
В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

Н. В. БОНДАРЕВ, А. А. ГЕРАЩЕНКО
Научный руководитель М. А. ШКИЛЬНЮК
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Современные строительные технологии непрерывно совершенствуются, причем основные преобразования направлены на сокращение сроков возведения объектов, повышение долговечности конструкций, снижение трудозатрат и повышение экономической эффективности. Особое внимание уделяется минимизации экологического воздействия и обеспечению производственной безопасности. Одним из инновационных направлений в отрасли стала 3D-печать, которая позволяет создавать не только отдельные архитектурные элементы, но и реализовывать масштабные проекты зданий с высокой точностью исполнения.

3D-печать является разновидностью аддитивных технологий, основанных на послойном нанесении материала для формирования объектов [1]. Получаемые модели применяются на всех этапах производства – от создания прототипов (быстрое прототипирование) до выпуска конечной продукции (быстрое производство). В строительной отрасли выделяют три ключевых метода 3D-печати [2].

Пионером в адаптации данной технологии для строительной отрасли выступила научная группа под руководством профессора Бехроха Хошневиса (Университет Южной Калифорнии, 2012 г.), предложившая концепцию мобильного 3D-принтера мостового типа, монтируемого непосредственно на стройплощадке.

Современные строительные технологии активно эволюционируют, интегрируя инновационные подходы, включая аддитивное производство зданий [3]. Несмотря на стремительный интерес со стороны крупных игроков отрасли, широкое внедрение 3D-печати в практику сдерживается рядом технико-экономических барьеров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Ракитин, С. Ю.** Формирование послойных контуров 3D-моделей для аддитивного производства / С. Ю. Ракитин, А. А. Илькубаев. – Оренбург : Оренбург. гос. ун-т, 2016.
2. **Крайников, Д.** Обзорная статья по 3D-строительным технологиям / Д. Крайников. – 2014.
3. **Кулебякин, А. А.** Новые технологии. Развитие 3D-печати: перспективы и последствия / А. А. Кулебякин // Молодежный научно-технический вестник. – 2015. – № 3. – С. 46–48.