

УДК 004.89

## ЦИФРОВОЙ МАСТЕР-ПЛАН КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Чурякова Т.А. (Университет ИТМО), Стариков В.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, Митягин С.А.

(Университет ИТМО)

**Введение.** Мастер-план является продуктом стратегического пространственного планирования и представляет собой стратегию, содержащую выраженную градостроительную компоненту. Такая стратегия разрабатывается публичной властью при участии различных групп интересов и может выступать либо как самостоятельный документ, дополняющий стратегию социально-экономического развития, либо как комплексный документ, интегрирующий стратегию пространственного развития в стратегию социально-экономического развития. В зарубежной практике в рамках концепции умного города набирает популярность цифровое мастер-планирование (digital master planning), подразумевающее принятие решений в пространственном планировании на основе городских данных. Зачастую цифровое мастер-планирование подразумевает наличие или создание цифрового двойника города.

**Основная часть.** Цифровой мастер-план позволяет как автоматически рассчитывать показатели мастер-плана на основе данных, так и выстраивать более понятный диалог с группами интересов: горожанами и бизнесом. В зависимости от набора городских данных, цифровые мастер-планы используются для разных целей. Так в городе Хельсинки цифровой моделью города выступает трехмерная модель города, полученная на основе снимков дистанционного зондирования земли. Такая модель помогает просчитывать и прогнозировать такие аспекты, как выбросы в атмосферу, трафик, движение ветра. При этом трехмерная визуализация помогает выстроить диалог с горожанами на более интуитивном уровне и продемонстрировать сценарии возможного будущего изменения города. Сама платформа при этом также позволяет получить обратную связь или узнать потребности горожан напрямую, что способствует более открытому диалогу. Такой подход к мастер-планированию позволяет генерировать требования к мастер-плану. Например, в Сингапуре использовали цифровой подход для выявления районов концентрации пожилого населения, таким образом, анализируя текущее состояние доступности сервисов здравоохранения для определения приоритетов в размещении городских сервисов.

Для достижения любого вида цифровизации необходимо сначала создать общую платформу данных, чтобы обеспечить хорошую коммуникацию внутри национальных агентств и с внешними субъектами. Данное исследование реализуется на платформе Цифровой урбанистики Института дизайна и урбанистики ИТМО, где собраны данные о Санкт-Петербурге, а также реализованы аналитические метрики для оценки потенциальных сценариев развития территории.

**Выводы.** Цифровизация способна реагировать на растущую сложность процесса городского планирования и сотрудничать в устойчивом развитии городов. Основными преимуществами цифрового мастер-планирования является экономия времени, затрачиваемого на процесс. Доступные аналитические метрики, реализуемые на наборе исходных данных, позволяют проводить оценку городского состояния сразу после внесения изменений.

### Список использованных источников

1. Стратегический мастер-план: инструмент управления будущим. М.: Strelka Press, 2014. — 520 с.

2. Vinod Kumar T.M. Smarter Master Planning // Advances in 21st Century Human Settlements. Springer, 2022. P. 3–79.
3. Cousins S. 3D mapping Helsinki: How mega digital models can help city planners //Construction Research and Innovation. – 2017. – T. 8. – №. 4. – C. 102-106.