

Контроль качества и безопасности строительства при помощи цифровых инструментов: новые возможности

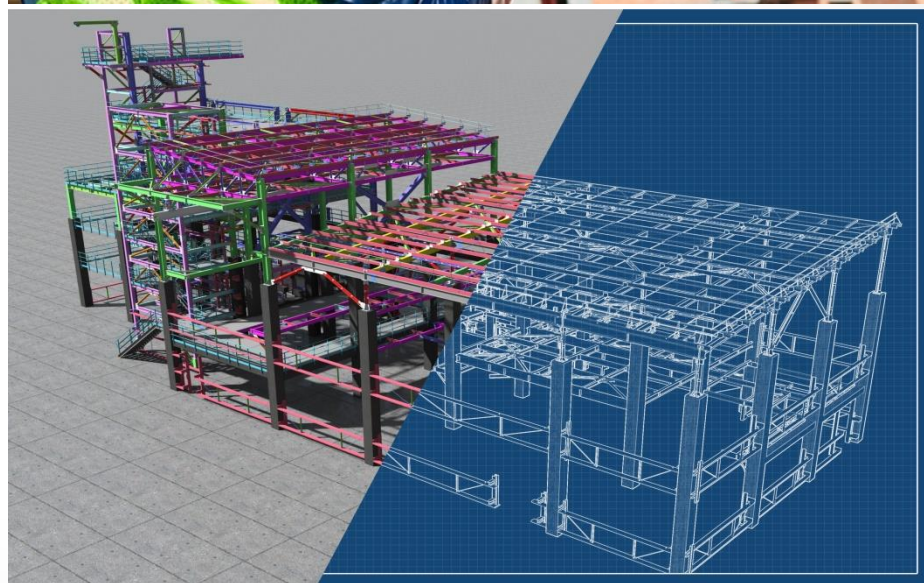


Докладчик: Титов Максим Николаевич, заместитель начальника службы государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга

Безопасная и долговечная эксплуатация строительного объекта напрямую зависит от контроля качества выполненных работ на всех этапах его жизненного цикла. В особенности на этапе строительства.

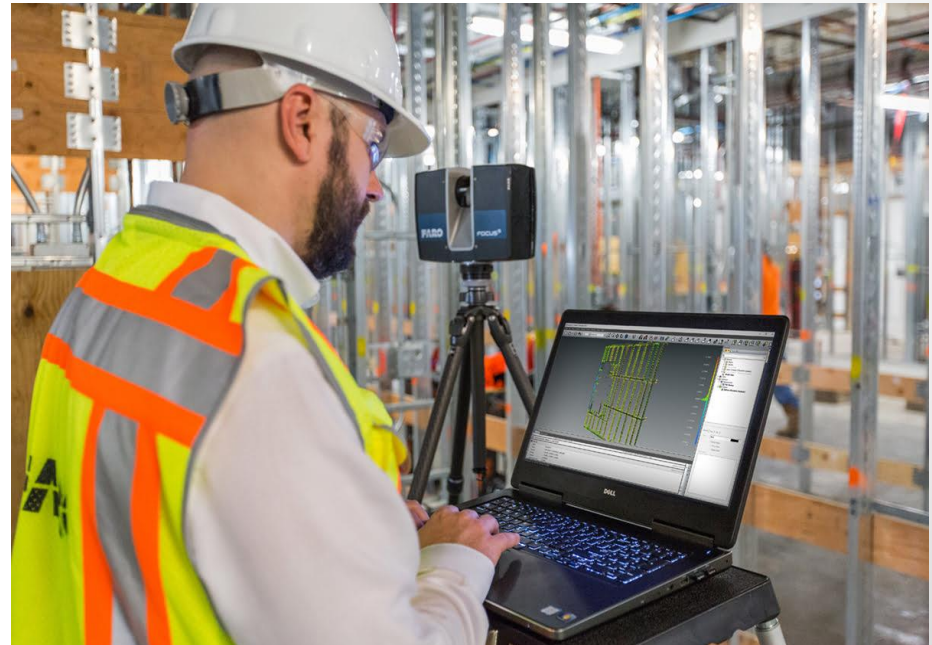


Для удовлетворения требований к строительным объектам применяются различные цифровые инструменты, каждый из которых следует рассмотреть подробнее.

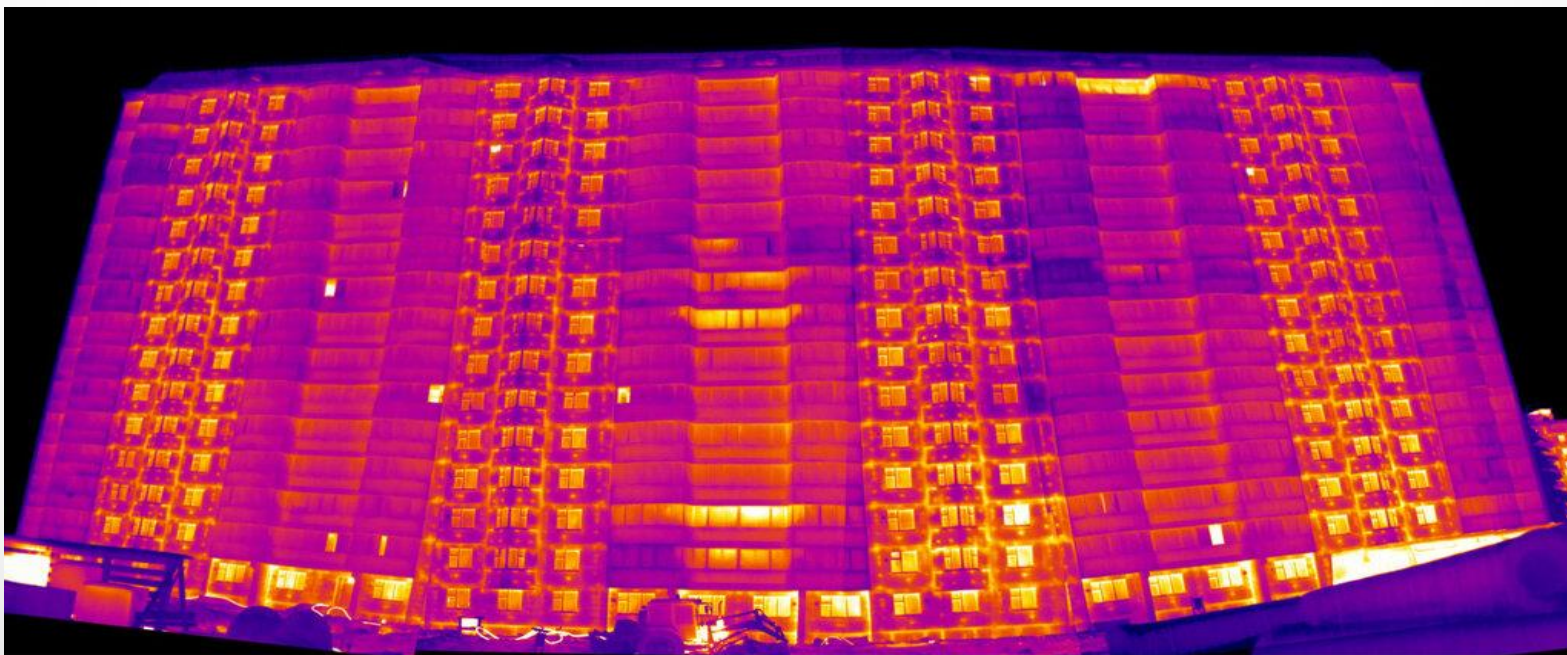




При помощи **3D-лазерного сканирования** можно создавать трехмерные модели строительных объектов со всеми деталями конструкций, включая геометрию, размеры и дефекты.



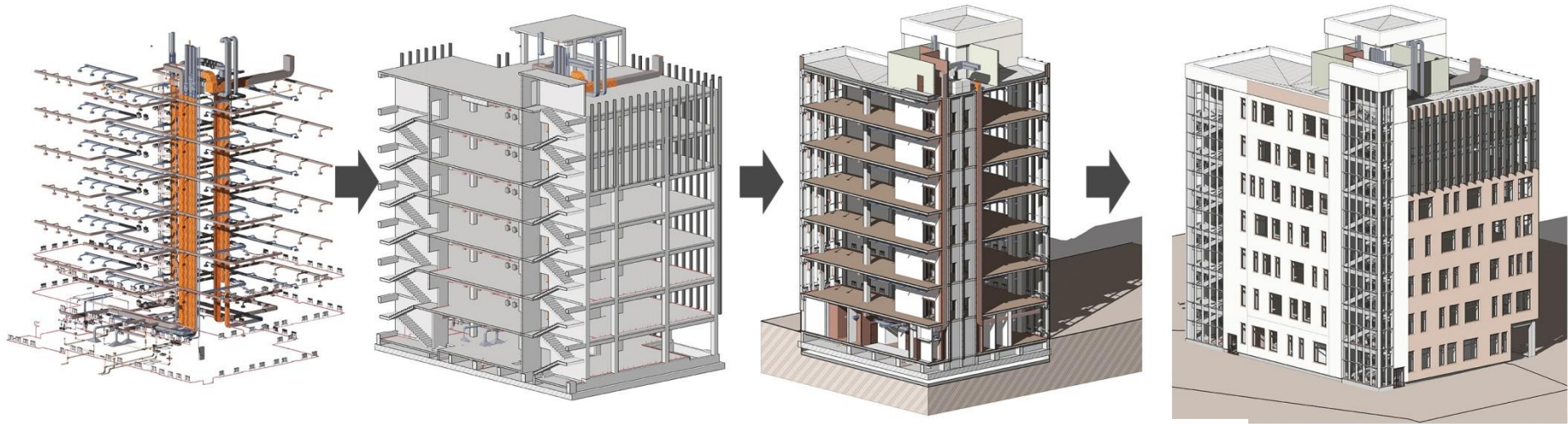
Тепловизионное обследование – метод, основанный на использовании инфракрасных камер, фиксирующих температурные отклонения на поверхности объекта. Такое обследование позволяет выявить скрытые дефекты, например, утечки тепла, промерзание стен, недостаточную изоляцию.



Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) оснащаются камерами, тепловизионными датчиками и лидарами, что позволяет совершать обследование труднодоступных участков строительных объектов, например, фасадов, крыш и высотных конструкций.



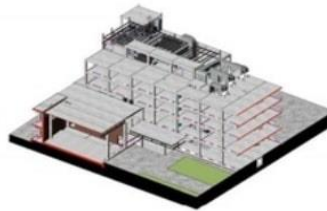
ВМ-технологии позволяют создавать цифровые модели зданий и сооружений, включая все их конструктивные и инженерные элементы.



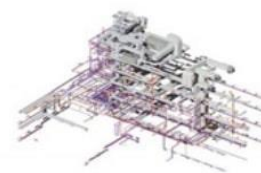
ВМ МОДЕЛЬ
ПОЛНОСТЬЮ



НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
И ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ



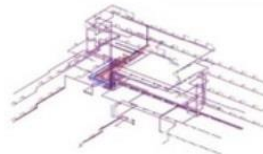
ВНУТРЕННИЕ
ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ



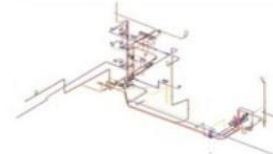
СЕТИ
ВЕНТИЛЯЦИИ



СЕТИ
ОТОПЛЕНИЯ



СЕТИ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДАНИЯ



Цифровая приемка объектов предполагает использование цифровых технологий для проверки соответствия объекта проектной документации и нормативным требованиям.



Технологии VR (виртуальной реальности) и AR (дополненной реальности)





Спасибо за внимание!

