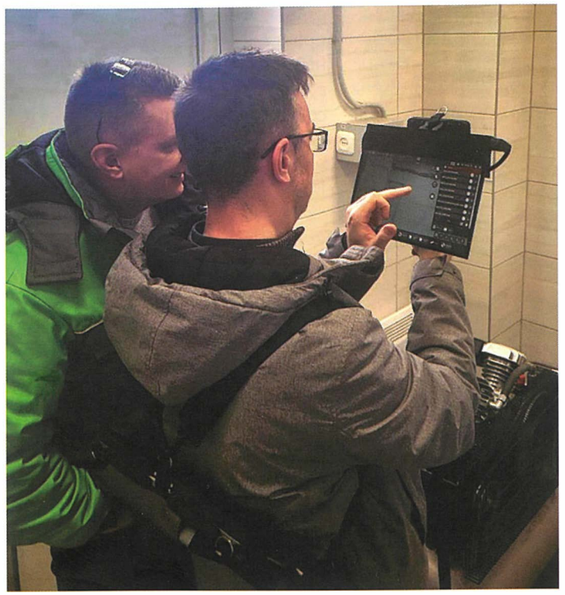

BIM-НАДЗОР

ТЕКСТ, ФОТО Елена Довгаль,
Алексей Михальченко

Сейчас это уже реальность. Инженер, контролирующий возведение объекта, может видеть сквозь пол и стены, с одного взгляда замечать отклонения от проекта при его воплощении. Еще десять лет назад такое воспринималось бы как научная фантастика. Люди, владеющие этими технологиями, могут себе позволить строить... планы на будущее.

В России появились специалисты, которые привнесли цифровизацию в самый консервативный этап жизненного цикла объекта – проведение строительно-монтажных работ. По факту создали платформу дополненной и смешанной реальности. Познакомиться с ноу-хау уже можно и в Минске.

На первый взгляд, все просто: ноутбук в защитном чехле соединен кабелем с большим планшетом. Однако специальное программное обеспечение делает этот тандем уникальным. Если присмотреться к парочке внимательнее, заметишь еще и объективы видеокамер. Все вместе – аппаратно-программная платформа BRIO Mixed Reality System, которая визуализирует объекты цифрового мира, встраивая их в реальную физическую обстановку без пространственных искажений.

Раньше инженер на стройке смотрел на чертеж проекта, потом переводил взгляд на сам объект, пошагово измерял и проверял. Сейчас, включив оборудование и направив объективы камер куда надо, смотрит на экран. Запатентованное решение BRIO MRS предоставляет инструменты работы с цифровыми моделями здания и инженерных систем непосредственно на строительной площадке в режиме реального времени, позволяя проводить BIM-контроль строительства и проверку фактического монтажа на соответствие проектным решениям.

Суть метода в том, что в планшете специалиста происходит наложение изображения существующей строительной площадки и информационной модели. В итоге получается представление в виде смешанной реальности, где можно визуально увидеть отклонение фактического размещения объектов от планируемого согласно проектной BIM-модели. Точно так же можно произвести замеры этих отклонений и выдать либо просто готовые изображения, фиксирующие отклонения, либо целые шаблонные отчеты, замечания для регистрации в журналах авторского или технического надзора.

Специалисты государственного предприятия «Белоруснефть-Нефтехимпроект» первыми в Беларуси проверили платформу BRIO MRS в действии. Достаточно взглянуть на один кадр, сделанный на строящемся объекте, и даже человеку без специального образования многое становится понятно. Проект и реальность объединились, и все промахи стали очевидными.

Применение платформы BRIO MRS дает и экономический эффект – за счет повышения качества проведения строительно-монтажных работ. А это в свою очередь приводит к сокращению сроков строительства и исключению непредвиденных расходов на устранение ошибок. Если обратиться к данным, полученным опытным путем, то речь идет о 15–30% сокращения сроков строительства и минимизации рисков их превышения и 5–10% экономии бюджета на монтаж инженерных сетей.

Основное кредо данной технологии – известное выражение «Любую болезнь легче предотвратить, нежели ее лечить». Ведь как известно, чем позже найдена ошибка, тем, как правило, дороже стоит ее устранение.

Новая платформа позволила коллективу ГП «Белоруснефть-Нефтехимпроект» стать лидером продвижения BRIO MRS в Беларуси. В арсенале предприятия на этом пути – и техника, и полученные знания, а также глубокая убежденность в том, что комплексная цифровизация всех стадий жизненного цикла строительства даст возможность вывести строительную отрасль на новый уровень развития, повысив ее эффективность, надежность, безопасность, а также получить положительный экономический эффект.