



ЦИФРОВОЙ АКТИВ

ТЕКСТ Алексей Михальченко, Елена Довгаль

ФОТО Алексей Михальченко, Елена Довгаль

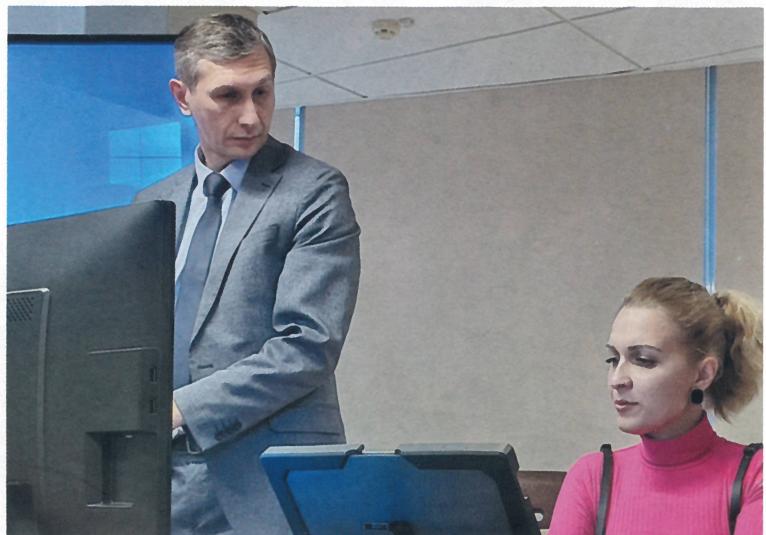
Государственное предприятие «Белоруснефть-Нефтехимпроект» согласилось поделиться своими грандиозными (без преувеличения) планами по цифровизации строительной отрасли Беларуси. Встреча была назначена в конференц-зале компании, где предполагалось интервью за чашечкой кофе — деловое общение в удобных офисных креслах. Однако заместитель директора по общим вопросам и идеологической работе ГП «Белоруснефть-Нефтехимпроект» Павел САВОШКО и руководитель проекта BIM-менеджер Елена ДОВГАЛЬ пришли с... планшетом (внимание!) смешанной реальности. Фантастика происходящего взбодрила лучше, чем кофе. Вместо сахара в напитке оказалась концепция информационного моделирования. Ожидание комфортной беседы обернулось предметным конструктивным диалогом. Вопросов было в избытке с первых секунд.

— Расскажите подробнее о планшете. Как он связан с цифровизацией отрасли?

— Это планшет дополненной и смешанной реальности — последнее слово электроники в различного рода надзоре за проведением строительно-монтажных работ.

Суть метода в том, что в планшете специалиста изображение существующей строительной площадки совмещается с информационной моделью. В итоге создается эффект смешанной реальности, в которой можно визуально оценить отклонение факта от плана размещения.

Платформа визуализирует объекты цифрового мира, встраивая их в реальную физическую обстановку без простран-



ственных нарушений. Раньше контролирующий инженер на стройке смотрел на чертеж проекта, потом переводил взгляд на объект, пошагово измерял и проверял. Сейчас достаточно включить платформу, направить объективы на объект, и на экране начнет отображаться нужная информация. Запатентованное решение BRIO MRS представляет инструменты работы с цифровыми моделями здания и инженерных систем непосредственно на строительной площадке в режиме реального времени.

– То есть этот прибор дает возможность визуально оценить, верно ли строитель разместил то или иное оборудование на площадке?

– Не только. Важно то, что прибор позволяет вести полный надзор, включая выдачу полноценных отчетов по каждому замечанию, где будут зафиксированы все отклонения, сделаны замеры и прикреплены картинки фотофиксации. Если мы сможем отказаться от рукописных журналов, то произойдет полная цифровизация процесса, которая сократит расход времени на контроль в десять раз. Кроме того, благодаря использованию этой тех-

нологии можно рассчитывать на уменьшение сроков строительства на 15–30%, а также экономию бюджета на монтаж на 5–10%.

– Этот прибор – главный элемент цифровизации строительной отрасли?

– Конечно, нет. Строительство объекта – лишь малая часть его жизненного цикла. Тут, скорее, можно сработать на сокращении затрат на строительство и сроков. Но, как известно, основная работа актива начинается на стадии эксплуатации. Мы видим цифровизацию отрасли как раз в полном покрытии цикла, и в первую очередь эксплуатации.

Именно поэтому «Нефтехимпроект» сейчас активно работает над созданием цифровых активов предприятий, предлагает клиентам примкнуть к этому процессу и переводить в «цифру» свои активы.

– Почему проектный институт занялся изучением вопросов эксплуатации? С чем связан такой интерес?

– Во-первых, уровень компетенций в части моделирования в целом у нас достаточен для того, чтобы понимать, как модель может работать на другие смежные стадии. Во-вторых, мы должны были

понять сами и обосновать заказчику, зачем ему нужна модель, какие преимущества он получит, обладая цифровым проектом. Для нашего предприятия большим преимуществом является то, что мы – часть компании полного цикла. То есть можем активно обсуждать наши предложения и направления развития внутри предприятия со своими подрядчиками и заказчиками, сформировав таким образом тот самый идеальный продукт, который позволит получить эффективную работу объекта на протяжении всей его «жизни».

– Расскажите подробнее, что такое цифровой актив.

– Цифровой актив аккумулирует всю информацию об объекте владения, черпает ее из существующих ИТ-систем заказчика и является копией реального объекта, где хранится и формируется информация всех систем.

То есть это не замена существующих на предприятии систем, а аккумуляция всех данных об активе в единой информационной среде и преобразование ее в интересующие информационные срезы (аналитика, графика и так далее).





Таким образом, цифровой актив – это система управления инженерными данными (СУИД) плюс объективные, структурированные и взаимосвязанные данные и плюс методология применения для решения конкретных задач.

Итак, первое звено – СУИД. Это единая платформа, единое ИТ-пространство для пользователей из разных служб, организаций и подрядчиков. Система позволяет учитывать одновременно технологические, финансовые, геометрические параметры и временной фактор, поддерживающая данные в актуальном и полном состоянии в любой момент времени.

В качестве данных могут выступать, например, общие характеристики и текущие параметры работы оборудования, массогабаритные параметры компонентов, сведения об используемых материалах, топологическая информация о взаимном расположении компонентов объекта, сведения о проводимых на объекте работах с привязкой к его конкретным компонентам и тому подобное. Источником данных могут быть любые системы IT-инфраструктуры объекта, например ERP, MES, PM,

TOIP, САПР, АСУТП и так далее. Таким образом, с помощью СУИД обеспечивается оперативный доступ к наглядной информации о любом элементе объекта и связанной с ним проектной, исполнительной, эксплуатационной и другой документации, а также к аналитической информации для любого сотрудника и, естественно, для руководителя предприятия.

Таким образом, получаем учет, хранение и управление информацией об объекте в привычных видах и удобных настройках в соответствии с заданием заказчика. Это будут гарантированно объективные, структурированные и взаимосвязанные данные.

Затем остается прикладное применение для конкретных задач, например для получения доступа к информации об оборудовании на объекте по QR-коду или подготовки персонала на виртуальных тренажерах с помощью VR.

– Как вы считаете, это решение приведет к полному перевооружению служб эксплуатации? Люди должны будут осваивать новые технологии?

– Не совсем так. Конечно, в более крупных самостоятельных ком-

паниях обязательно появятся центры цифровизации, которые и начнут заниматься ведением эксплуатации в единой базе данных в виде цифровой платформы. Сегодня мы видим, что кое-где некоторые процессы до сих пор ведутся на бумажных носителях либо для этого используются малоэффективные продукты, которые и следовало бы заменить на более удобные инструменты, объединяющие все данные в единой информационной среде.

Очень важный элемент цифрового актива – интеграция с существующими системами его ведения. Модули могут быть достаточно разные: АСУТП, ТОИР и другие. По сути, они решают похожие задачи. Сами по себе техническое обслуживание и ремонт (ТОИР), как известно, позволяют вести подробный учет и планирование процессов ремонта и обслуживания оборудования на объекте. Но если связать опять-таки модель цифрового актива с данными из ТОИР, то мы получаем интеграцию данных из различных источников в едином поле. Данные привязаны к конкретным единицам и могут быть визуализированы на модели, сформированы

в отчеты и прогнозные таблицы не только по формам и данным ТОиР, но и с привязкой к другим параметрам из СУИД.

– Какие работы ведутся на вашем предприятии в этом направлении?

– Мы как раз сейчас работаем над формированием цифрового актива с одним из предприятий РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» – с РУП «Белоруснефть-Брестоблнефтепродукт». В перспективе рассчитываем объединить его активы в едином информационном поле и получить цифровой актив всех объектов эксплуатации данного заказчика, то есть предоставить те преимущества, про которые говорили выше.

– Какой эффект ожидаете получить от внедрения цифровых активов?

– Цифровой двойник – управленческий ресурс. Все его преимущества в первую очередь направлены на прозрачность, на-

дежность, достоверность и актуальность информации.

Эти, казалось бы, базовые вещи, понятные и очевидные, не реализуются в жизни. А ведь все решения, которые принимает руководитель, базируются именно на них. И если информация не обладает ключевыми свойствами качества, то решения могут быть приняты неэффективные и некорректные.

Выгода очевидна: объект становится предсказуемым. Управление таким активом легко просчитывается, прогнозируется и выстраивается высокоэффективным образом.

И тогда мы видим сроки, деньги, трудовые ресурсы!

– Считаете ли вы, что цифровизация неизбежна?

– Цифровизация как глобальный процесс, затронувший страну, – это не просто выдача проекта с моделью. Это цифровизация всего жизненного цикла объекта.

И дело тут даже не в тенденции или модном тренде. Это обусловлено преимуществами цифрового актива, а порой и возможностями, которые открываются при наличии двойника. ♦



**Государственное предприятие
«Белоруснефть-Нефтехимпроект»
220140, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Лещинского, 4А
тел. +375 17 279 91 02,
факс +375 17 379 40 72
e-mail: nhp@beloil.by
www.nhp.by**

УНП 192542765

