ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ОСВАИВАЕТ ДИСТАНТ

В 2020 ГОДУ РЕЗКО ВЫРОС СПРОС НА ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОСОБЕННО КАСАЮЩИЕСЯ ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К РАБОЧИМ МЕСТАМ И МОНИТОРИНГА РАБОЧЕЙ АКТИВНОСТИ. ЦИФРОВИЗАЦИЯ УРАЛЬСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИДЕТ УЖЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ, ОНА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ АВТОМАТИЗАЦИЮ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ, ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА, СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ КЛЮЧЕВЫХ ПРОДУКТОВ. АЛЕКСЕЙ БУРОВ



ВЛАДИСЛАВ ЛЮШАКОВ

УРАЛЬСКИЕ ПРОМЫШЛЕННИКИ НАЧАЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВИРТУАЛЬНЫЕ ПОЛИГОНЫ

Эксперты признают, что пандемия COVID-19 стимулировала российские компании к внедрению цифровых решений в бизнес-процессы, в том числе для организации удаленной работы. Как показало совместное исследование Агентства стратегических инициатив (АСИ) и международной консалтинговой компании KPMG, многие из них и до этого активно вкладывались в цифровую трансформацию. В первую очередь речь идет о внедрении роботизированных технологий, интернета вещей (IoT), квантовых технологий и цифровых двойников, а также облачных вычислений и «умных» систем управления, блокчейна и искусственного интеллекта.

В частности, программу цифровой трансформации реализует группа «Синара», которая является одним из крупнейших производителей железнодорожного транспорта в России. Холдинг «Синара — Транспортные машины» (СТМ) разработал такие проекты, как «Цифровой машинист» и «Предиктивный анализ инфраструктуры», с возможностью оснащения ими выпускаемой железнодорожной техники. «Холдинг СТМ активно внедряет цифровые платформы в процессы проектирования, производства и сервиса продукции транспортного машиностроения. Это относится ко всей линейке выпускаемой продукции: электровозам, тепловозам, системам и компонентам, а также городскому транспорту»,— рассказал первый заместитель генерального директора СТМ Яков Коп.

Первый цифровой двойник двигателя ДМ-185 в конце августа прошел верификационные испытания на Уральском дизель-моторном заводе (УДМЗ, входит в СТМ). Полученные данные успешно верифицированы для дальнейшего тестирования силовой установки на виртуальном полигоне, подчеркнули в пресс-службе «Синары». Технология цифрового двойника моделирует более 70 параметров систем двигателя, в том числе термометрические и тензометрические характеристики, и показывает перспективу износа тех или иных узлов. «Анализ стендовых испытаний станет базой для коррекции алгоритма расчета виртуальной копии и добавления дополнительных параметров и коэффициентов. Усовершенствование математической модели позволит получать более точные результаты в виртуальном пространстве»,— пояснили в «Синаре».

Компания «Золото Северного Урала» (входит в «Полиметалл») с 2008 года внедрила систему спутниковой навигации и диспетчеризации горных работ на открытом карьере. «Все грузовики, всю горную технику через датчики привязали к спутнику. С помощью полученных данных составляются алгоритмы на основании математических моделей оптимального использования техники и оборудования. Во-первых, это нам позволило повысить безопасность производства, потому что техника отслеживает нарушение скоростных режимов, неисправности, перегруз техники и прочие параметры. Во-вторых, эта система позволила сократить простои, объективно оценивать работу, максимально использовать технику. Экономический эффект был очень хороший»,— рассказали в Уральском филиале АО «Полиметалл УК».

Кроме того, в компании внедрена единая цифровая система, которая позволяет контролировать на каждом этапе производства (добыча, перевозка, переработка) наличие золота и в продукции, и в отходах. В горном планировании «Полиметалл» использует технологию Data Mine, с помощью которой формируют оптимальные способы отработки, чтобы уменьшить потери. «Профессия геолога в современности — это не дядька с бородой и компасом, а, наверно, человек, который очень хорошо разбирается в современном программном обеспечении, позволяющем строить качественные и достоверные геологические модели»,— подчеркнули в компании.

Среди уже реализованных в регионе проектов, например, система «Карьер» компании «Цифра» на «Евраз Качканарском ГОКе». «Движение БелАЗов, экскаваторов отслеживается в режиме онлайн не только на пульте диспетчера, мониторы установлены в кабине у каждого водителя. С помощью искусственного интеллекта система автоматически направляет водителей к ближайшему свободному экскаватору по оптимальному пути для того, чтобы сэкономить время на погрузке, на ожидании погрузки, на холостых переездах»,— рассказал вице-президент «Евраза», руководитель дивизиона «Урал» Денис Новоженов. За счет этого предприятие повысило эффективность работы техники на 8%. Автоматическую диспетчеризацию устанавливают и на локомотивах Качканарского ГОКа, это даст возможность исключить непроизводительное время, избежать простоя вагонов, полагает господин Новоженов. →