

15 → НА ПУТИ К ЦИФРОВОМУ ДВОЙНИКУ «Сегодня в компании успешно дополняют друг друга системы мониторинга станочного парка, мобильной диагностики оборудования и стационарного контроля вибрации»,— говорят в ПАО «Силловые машины». Используемые системы мониторинга позволяют отслеживать не только простой оборудования и его состояние, но и фактическое выполнение производственных операций и даже эффективность работы станочного персонала. «Это дает возможность устранять выявляемые потери, снижать количество простоев и своевременно загружать высвобождаемые мощности»,— добавляют в компании. Развитие систем мониторинга оборудования и цифровизация этих процессов дают дополнительные возможности для снижения издержек и повышения производительности, отмечают в ПАО «Силловые машины».

Для сокращения сроков проектирования конструкторские бюро компании используют такой инструмент проектирования, как прикладное программное обеспечение для управления жизненным циклом продукции (PLM-системы). «Это позволяет параллельно вести процессы, которые ранее конструкторы и технологи выполняли последовательно»,— утверждают в энергомашиностроительном холдинге. Для защиты электронного документооборота как внутри, так и за периметром компании внедрена современная система защиты электронной информации. Также в «цифру» переведена закупочная деятельность: выбор поставщиков товаров и услуг осуществляется через

электронные торговые площадки. В «Силловых машинах» пояснили, что в планы компании входит полный переход к цифровому двойнику, то есть на проектирование по электронному макету изделия.

Технологию цифровых двойников также планируется внедрить и на энергообъектах РусГидро. Целью реализации проекта, по информации РусГидро, является повышение эффективности работы станций за счет выбора оптимального режима работы и предотвращения нештатных ситуаций. Помимо цифровых двойников в энергохолдинге говорят об использовании в будущем предиктивной аналитики на основе больших данных, «умных» систем повышения эффективности управления гидроагрегатами, дистанционного управления и других проектах, которых в общей сложности более двадцати.

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ЦИФРОВАЯ ФАБРИКА В Ростехе рассказали, что корпорация планомерно разрабатывает и внедряет цифровые инструменты в работу холдингов и предприятий: от электронного документооборота, создания цифровой инфраструктуры до внедрения «цифры» в разработку и производство конечных изделий в различных областях. «Лидером по внедрению цифровых технологий в составе Ростеха является „Объединенная двигателестроительная корпорация“ (ОДК)»,— пояснили в госкомпании.

По словам представителей Ростеха, вся продукция конструкторских бюро предприятий ОДК к настоящему времени

уже полностью оцифрована, а цифровые двойники изделий используются, в частности, при проектировании, производстве, эксплуатации двигателей SaM146, ПД-14, перспективного двигателя большой тяги ПД-35, морских газотурбинных двигателей и других изделий. «Все это позволяет сократить сроки разработки и ускорить сертификацию двигателей, чтобы быстрее выйти на рынок»,— пояснили в госкорпорации.

По словам представителей Ростеха, ОДК не только активно внедряет технологию цифровых двойников, но и постоянно совершенствует ее, в частности за счет виртуальной реальности. «Это позволяет быстро находить и исправлять ошибки в геометрии деталей, а в ходе эксплуатации виртуальная графическая среда помогает оперативно выявлять риски потенциальных неисправностей и аварий, а также сокращать затраты на обслуживание»,— сообщили в корпорации.

Также на предприятиях ОДК внедряются такие системы, как «Цифровая фабрика», которая обеспечивает более качественное планирование ресурсов, позволяет получать максимально актуальную и оперативную информацию о ходе выполнения производственных программ и повышает эффективность контроля качества продукции. Главной целью проекта в Ростехе называют создание единой многофункциональной цифровой платформы для управления жизненным циклом продукта, обмена информацией, хранения и обработки данных на всех этапах разработки и производства.

СОВЕРШЕННЫЙ СЕТЕВОЙ КОМПЛЕКС

Выступая на международном форуме «Электрические сети», министр энергетики Российской Федерации Александр Новак подчеркнул, что в нашей стране можно построить «один из самых совершенных сетевых комплексов в мире». По словам Павла Ливинского, генерального директора компании «Россети», в настоящее время холдинг активно запускает ряд пилотных проектов, реализуемых в рамках концепции «Цифровая трансформация 2030». Он рассчитывает, что все проводимые решения позволят в среднем в два раза снизить аварийность в сетях и сократить потери как минимум на четверть и, кроме того, снизить операционные и капитальные затраты на 30% и 15% соответственно.

Господин Ливинский видит основной целью цифровой трансформации повышение эффективности и инвестиционной привлекательности электросетевого комплекса благодаря изменению всех бизнес-процессов. Среди основных задач, которые стоят перед компанией,— стандартизация отрасли, увеличение нетарифной выручки за счет создания дополнительных сервисов, например мобильного приложения, которое позволяет управлять электропотреблением, тем самым снижая расходы на электроэнергию. «А также создания условий для распространения просьюмеров, в том числе использующих ВИЭ, за счет внедрения технологий VR и AR, блокчейн, V2G и целого ряда других»,— поделился своим видением господин Ливинский. ■



ТЕХНОЛОГИЯ VR БУДЕТ ИНТЕГРИРОВАНА В ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ