



Стратегическое преимущество

Конкурентная борьба в чистом виде опирается на повышение эффективности деятельности субъектов, будь то человек, организация или государство в целом. Цифровизация открывает новые возможности в части повышения эффективности управления информацией – автоматизированный сбор, обработку и выдачу в нужный момент данных для поддержки управленческих решений, а также индикации возникающих проблем развития. Разработка новых решений, от личных помощников для контроля здоровья до систем управления отраслями промышленности национального уровня, – одно из приоритетных направлений цифровизации экономики. Успех государства в целом складывается из эффективности каждого ее гражданина и каждой компании, работающей на ее территории.

Казалось бы, во внедрении таких систем должны иметь высокую личную заинтересованность практически все субъекты. Однако на практике все значительно сложнее. Развитие подобных систем в силу высокой стоимости и сложности их разработки, а также требований к высокой культуре производства вызывают серьезное недопонимание в промышленности. Для получения эффекта от внедрения систем проектирования, управления и сопровождения иных ключевых функций требуется значительно больше трудозатрат, чем при традиционной модернизации организации.

Одной из тенденций последних лет становится развитие сенсорных сетей в рамках концепции Интернета вещей. Количество подключенных к сети устройств и, как следствие, объемы получаемой и требующей обработки информации стремительно увеличиваются. Современные реалии требуют повышения производительности и безопасности технических систем, вследствие чего усложняются процессы их проектирования, модернизируются производственные технологии и методы анализа данных.

Системы телеметрии, применяемые для удаленного сбора информации, поступающей с многочисленных датчиков, позволяют в реальном времени отслеживать изменения в параметрах работы различных устройств. Наличие актуальной информации позволяет при необходимости оперативно принимать решения. Тем не менее появляются и сложности – большие объемы собираемых данных и избыточность информации. В результате ресурсоемкость процессов обработки информации резко возрастает, при этом увеличивается вероятность возникновения ошибки в процессе принятия решений. Во избежание образования дефицита вычислительной мощности обрабатывающей сети повышают производительность используемых вычислительных систем и каналов связи, либо устраняют избыточность информации, либо применяют оба решения. И если первое, как правило, требует высоких затрат, то второе, в конечном итоге, способно снизить объем затрат на эксплуатацию сетей. Для оптимизации трафика, передаваемого телеметрическими системами, применяется комплекс средств: проводится анализ передаваемой информации, данные проходят фильтрацию – осуществляются выделение полезной информации и выявление ошибок, для уменьшения объема передаваемых данных применяются сжатие и удаление нецелевых сведений.

На сегодняшний день процесс формирования цифровой экономики в России находится в начальной фазе. Развитие концепции Интернета вещей только начинается, однако следует понимать, что без него невозможно соответствовать современным глобальным тенденциям. Низкая доля автоматизации отдельных производств в России демонстрирует необходимость внедрения современных и перспективных технологий для перехода к концепции Индустрии 4.0. В таких условиях особенно важно стимулировать и поддерживать разработку отечественных инновационных решений. Реализация технологического потенциала способна обеспечить устойчивое будущее нашей страны.

*А. В. Фомина,
доктор экономических наук,
главный редактор журнала
«Радиопромышленность»*