

IIOT В РОССИИ: ПЯТЬ ПРЕПЯТСТВИЙ И ОДНО РЕШЕНИЕ

АЛЕКСАНДР КРИНИЦИН

Хотя «Интернет вещей» (Internet of Things, IoT) является одним из самых ожидаемых этапов цифровой трансформации современных предприятий и даже целых отраслей, сегодня на рынке практически нет комплексных и стандартизированных решений. Однако в ближайшие годы можно ожидать большого рывка в развитии IoT-индустрии, в том числе с использованием отечественных технологий и разработок.

Мы часто видим новости о прорывных решениях в сфере «Интернета вещей», но на данный момент они в большинстве своем оказываются прототипами или кастомизированными решениями, применение которых возможно только в той или иной конкретной отрасли. Крупных и масштабных проектов в России пока нет, и тому есть несколько причин.

1. КТО БУДЕТ ЭТО ФИНАНСИРОВАТЬ?

Любая технология становится доступной, только когда продукты (в данном случае сенсоры и программные платформы, рис.) становятся массовыми. До этого проекты оказываются по большому счету заказными, а значит — дорогостоящими. Например, на IoT World Summit Russia 2017, недавно прошедшем в Иннополисе, неоднократно заходила речь о создании инновационного города с «умной»

инфраструктурой. Но даже при вдвое сниженной ставке финансирования его окупаемость составила бы более десяти лет: проект пока оказывается красивым теоретически, но не оправданным практически.

Конечно, на современных предприятиях можно очень многое улучшить и оптимизировать. Но общего подхода нет не только для разных отраслей, но даже для двух разных предприятий. В каждом случае приходится разрабатывать уникальный проект или даже объяснять заказчику, что такое «Интернет вещей». Поэтому поиск финансирования остается острым вопросом для любого масштабного проекта.

2. РЕШЕНИЯ ОСТАЮТСЯ ФРАГМЕНТАРНЫМИ

Есть хорошие примеры компаний, которые успешно решают задачи автоматизации при помощи IoT, обеспечивая прозрачную стоимость проекта и четкие сроки оку-

паемости — как правило, до 1–2 лет, а в некоторых случаях за три месяца. Одни исполнители могут сделать цифровыми станки, другие — логистику, третьи, например, умеют автоматизировать АЗС и т. д. В каждом случае это отдельная компания, и друг с другом они обычно не взаимодействуют.

Поэтому цифровизация предприятий целиком — удел крупных компаний, которые могут вести многопрофильные проекты. Но пока нет никаких подтверждений тому, что эта задача в России решается успешно: никто из них еще не отчитался об успехах и не предложил готовой платформы, которая теоретически могла бы стать стандартом хотя бы в одной отрасли.

3. ИНЕРТНОСТЬ КРУПНЫХ ИГРОКОВ

Переход новой технологии в фазу зрелости, как правило, приводит к тому, что крупные игро-

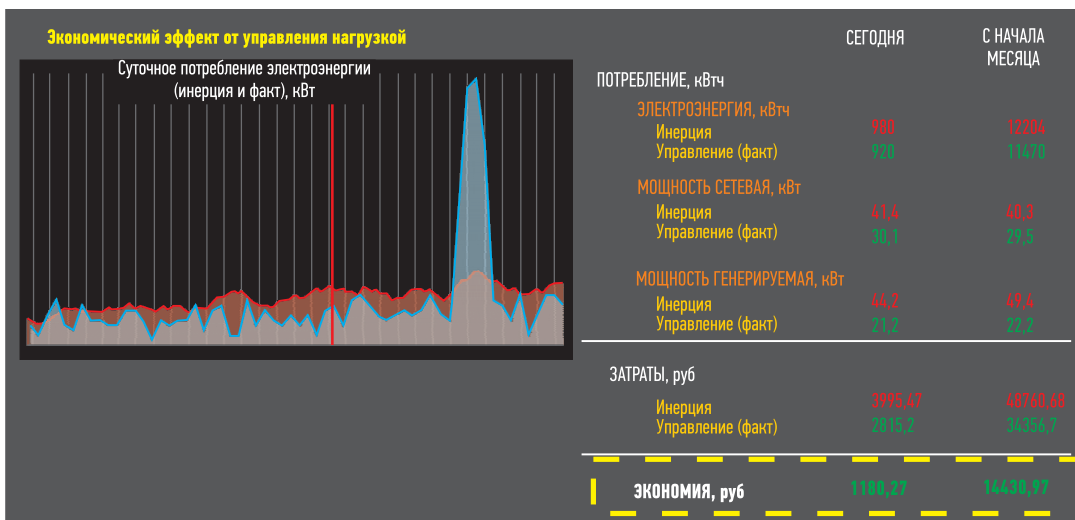


РИС. ► IoT-платформа от компании СИ

ки начинают скупать успешные компании и стартапы из узкоспециализированных сегментов. Они могут активно внедрять решения, например для определенного типа двигателя или для управления энергоустановкой, но им обычно не хватает специалистов и экспертов в смежных отраслях. Однако пока сделок по скупке «новичков» не происходит. Возможно, крупные игроки еще не готовы к такому шагу: либо занимаются «изобретением велосипеда», либо находятся на стадии проработки собственной накопленной индустриальной экспертизы.

Приведем пример: некоторое время назад IBM предложила IoT-решение по обеспечению трудовой безопасности и сокращению количества несчастных случаев на производстве. В него входили датчики состояния здоровья и система анализа показателей состояния сотрудников. Но, насколько помнит автор статьи, о данном продукте был только один-единственный анонс, а это значит, что технология все еще не достигла стадии тиражирования и масштабирования. Аналогичная ситуация произошла с двигателями Rolls Royce на базе решения Microsoft.

Возможно, дело в том, что у крупных вендоров имеется свой ключевой бизнес, а «Интернет вещей» пока остается экспериментальным направлением, которое для большинства скорее выполняет задачи в сфере PR, создавая информационные поводы.

4. НЕХВАТКА КАДРОВ НА МЕСТАХ И КОРРУПЦИЯ

IoT-решения практически бесполезны без наличия квалифицированных специалистов, способных построить эффективные математические модели. Как правило, главный инженер с определенным опытом работы и сам может решить, как должна реагировать система на те или иные события. Например, если руда в кузове грузовика уже остыла, она отправляется в один цех, если она горячая — в другой.

Кроме того, далеко не всегда персонал встречает новые инициативы с большим энтузиазмом. Проблема может заключаться и в коррупционной составляющей: если производству требуется регулярно закупать

дорогие детали, то IoT позволит четко определить, какие именно служат дольше и стоят дешевле. Для некоторых «заинтересованных лиц» такая информация может быть не выгодна, и они будут тормозить проект всеми силами. Не менее активно новым проектам сопротивляются не слишком лояльные сотрудники. Ведь внедрение «Интернета вещей» — это длительный процесс с отложенной выгодой, и, если специалист не собирается работать в компании несколько лет, ему это будет просто неинтересно.

5. ОТСУТСТВИЕ ЧЕТКИХ СТАНДАРТОВ

Наконец, сегодня существует огромное множество платформ — по некоторым данным, уже более 450. Отсеивая не слишком зрелые решения, в реальности можно найти около 100 вполне жизнеспособных проектов. Одни из них отличаются скоростью работы, другие позволяют реализовать глубокую аналитику, третьи — создавать более наглядную отчетность.

Датчиков на рынке представлено еще больше, и при проектировании решения приходится выбирать из десятков и даже сотен предложений. Иногда они имеют минимальные отличия друг от друга, но каждый предназначен для решения определенной задачи.

При этом сегодня мы делаем выбор между достаточно дорогостоящими западными решениями и дешевыми, но ненадежными китайскими продуктами. Датчики могут производиться и в России, но для этого необходимо четко определиться со стандартами и регламентировать их применение на производстве. Кстати, подобный опыт уже есть во Франции, где в качестве стандарта была принята сеть LoRa и выработаны предпочтения по датчикам.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

По мнению автора статьи, в сложившейся ситуации единственным решением, которое может поднять рынок IoT в России на новый уровень, является государственное регулирование.

Один из самых громких европейских проектов последних лет — автоматизация морского порта Гамбурга

с сокращением операционных расходов на 75% — был реализован при поддержке и финансировании государства. Выделение огромных средств позволило привлечь такие компании, как SAP, HPE и Telefonica. Однако подобные масштабы недостижимы для задач в коммерческом секторе.

Чтобы решить эту проблему, компания STI, например, как поставщик решений стремится следовать принципу отложенной выручки. В каждом отдельном случае нужно идти на эксперимент, набираться экспертизы и стараться тиражировать проекты. В случае IoT нужно подходить к компаниям не с позиции получения крупной прибыли. Клиенты могут принять новую концепцию, если сказать им: «Мы хотим вам помочь, давайте создадим решение вместе». Такой подход может создать синергию и обеспечить долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество.

В России в сентябре 2017 г. было анонсировано создание федеральной сети «Интернета вещей» согласно стандарту LPWAN. По поручению президента В. В. Путина до конца года будет разработана концепция оснащения крупных городов, причем все проекты будут реализованы на отечественном оборудовании. Это очень важно, поскольку зарубежные компании не имеют доступа внутрь стратегических предприятий, а значит, не смогут внести свой вклад в развитие промышленного «Интернета вещей».

Через 1–2 года государственная инициатива должна дать сильнейший импульс для развития инфраструктуры и российских разработок. В случае если будет утвержден ограниченный спектр стандартов, производство датчиков станет массовым, а значит, они станут доступнее. Поэтому сегодня — на примере компании STI — можно работать над формированием готовых портфелей аналитических решений в отраслевом разрезе, а для каждого заказчика создавать индивидуальные витрины. Потенциал промышленного IoT в России огромен, и сегодня сложилась оптимальная ситуация для того, чтобы переработать мировой опыт, создать массовые решения для внутреннего рынка и даже поставлять продукцию на экспорт. ●