

«Наш путь — совершенствовать наши продукты»

О том, что Россия должна выйти на технологическую независимость от наукоемких стран и доказать свою состоятельность в ИТ-сфере от разработки до готовых систем автоматизации говорят со всех сторон. На деле мало кто понимает, как эффективно реализовать программу импортозамещения. О том, насколько Россия зависима от иностранной продукции и как работать в новых реалиях, когда страна ждет прорывных решений, «Ъ» рассказала управляющий партнер группы компаний «Кастом» **Ирина Зиннатулина**.

— промышленность —

— Как вы оцениваете текущую ситуацию в российском секторе автоматизированных систем?

— Сегодня уже никто не хочет вручную собирать и переносить данные, опираться в решениях на аналитику прошлого века. Отрасль автоматизации всевозможных процессов сейчас на подъеме благодаря быстрорастущим темпам информатизации технологических производств и росту автоматизации в различных отраслях экономики. Самый высокий спрос на системы автоматизации и управления со стороны ключевых промышленных игроков госсектора, главными задачами которых являются безопасные, надежные и эффективные решения именно российского производства, но и от иностранных компаний открыл новые ниши для национальных поставщиков технических решений и оборудования, но и поставил перед нами целый ряд вызовов. Прежде всего речь идет о разработке в короткие сроки таких продуктов и решений, которые бы не уступали иностранным аналогам, при этом выигрывали в цене. Растущий спрос на массовую кастомизацию промышленности (отход от массового производства с созданием продукта под запросы конкретного потребителя. — «Ъ»), которая базируется на потребностях конечного пользователя, вносит свою специфику в разработку более гибких и адаптивных систем, масштабируемых и надежных. Это заставляет поставщиков думать, как сделать свои продукты более конкурентными, высокопроизводительными и одновременно более доступными по цене. Мы переживаем сегодня четвертую индустриальную революцию, которая диктует глобальное внедрение современных технологий Индустрии 4.0, таких как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект, облачные вычисления и беспроводное оборудование. Но их реализация под силу далеко не всем — существуют ограничения в необходимых компетенциях. — **И как компании сегодня решают эту проблему?** — Прежде всего за счет кооперации участников отрасли. Очевидно, что решить задачу по

достижению технологического суверенитета в одиночку невозможно. Надо делиться достижениями с коллегами по отрасли — иначе никак. Понимая это, компании постепенно приходят к философии win-win, где компетенции компаний в рамках единого поля объединяются в решении задач, позволяя получить максимальный синергетический эффект и результативность. То есть проекты сейчас реализуются не только лидерами отрасли, но и с участием малого и среднего бизнеса, научных сообществ, отраслевых институтов и государственных структур. Такие коллаборации приносят свои плоды, повышают скорость решений и эффективность.

Видя эти тренды, мы соединили талантливых инженеров, разработчиков, их опыт и идеи в адаптивную бизнес-модель, ведь группа компаний «Кастом» — это объединение российских инженерно-производственных компаний, разработчиков программно-обеспечения и производителей решений для построения современных систем управления технологическими процессами, выпускаемых под брендами K15®, «Ка-Скад» и «Ка-Скор». Уже восемь лет как мы разрабатываем и успешно внедряем высокотехнологичные решения в части метрологии и автоматизации технологических процессов, для нефтегазового сектора и других отраслей промышленности России. Нарботанный опыт реализации проектов, собственные разработки, профессионализм, компетенции команды и эффективно выстроенные бизнес-процессы позволяют нам решать комплексные задачи рынка не только в России, но и в Азии.

— Каким образом организована работа внутри группы?

— ГК «Кастом» — это объединение нескольких направлений, за каждое из которых отвечают отдельные бизнес-команды. Так, ООО «Кастом Инжиниринг» занимается разработкой и производством автоматизированных систем слива-налива серии «Ка-Скад», которые используют при наполнении автомобильных и железнодорожных цистерн, систем электромагнитно-ультразвукового контроля коррозии серии «Ка-Скор» с интегриро-



ФОТО: АЛЕКСАНДР КОЗЛОВ

ванной мультисенсорной технологией и беспроводной связью, контролирует состояние трубопроводов на предмет коррозии в режиме реального времени, блоков электроуправления запорно-регулирующей арматуры серии «Ка-Бокс». В свою очередь, «Эй энд Ти Текнолоджис» осуществляет разработку программного обеспечения, комплексных решений АСУ ТП и производство программируемых логических контроллеров, модулей ввода-вывода, барьеров искрозащиты, выпускаемых под товарным знаком K15®. Это разработка дизайна, схемотехники и ПО, конструкторской и технологической документации, сборка, настройка и калибровка модулей и контроллеров, прошивка ПО, полный цикл испытаний в собственном инженерном центре, сервисное сопровождение и квалифицированная техническая поддержка 24/7.

Продукты и решения группы компаний «Кастом» соответствуют всем отраслевым требованиям и стандартам. За годы успешной работы объединение зарекомендовало себя в качестве надежного отечественного разработчика и производителя. ГК «Кастом» постоянно наращивает компетенции, административные и производственные ресурсы, выстраивает взаимодействия с проектными институтами, рабочими группами научных сообществ, ведущими отечественными и мировыми производителями для надежного и эффективного обеспечения потребностей заказчика.

— Какой продукт объединения «Кастом», на ваш взгляд, достоин особого внимания?

— На рынке контроллерного оборудования, несомненно, заслуживает внимания новинка Группы компаний «Кастом» — программируемый логический контроллер K15.CPU.LX1

из большой линейки K15. Новый ПЛК K15.CPU.LX1 (или просто LX1) представляет собой флагманскую модель линейки K15. Если объяснить простыми словами, то контроллер — главная вещь в автоматизированных системах. Это устройство управления в электронике, которое соединяет все другие части системы, принимает информацию и передает команды. Технические и функциональные возможности контроллера позволяют ему решать широкий круг задач, благодаря чему с его помощью можно реализовать практически любой проект: начиная от небольших систем автоматизации и заканчивая локальными или распределенными системами управления со сложной логикой.

В компактном корпусе линейки K15 шириной всего 45 мм заключены возможности стационарного компьютера. Выделяется своей производительностью мощный шестиядерный 64-разрядный процессор RK3399 с тактовой частотой 1,8 МГц. В помощь ему установлена двухканальная 64-разрядная оперативная память DDR3 объемом до 4 Гб, а в качестве хранилища (ПЗУ) используется высокоскоростная память eMMC 5.1 емкостью до 128 Гб. Энергонезависимая память FRAM емкостью 64 Кб позволяет контроллеру ничего не забыть при выключении питания. ПЛК K15.CPU.LX1 спроектирован с учетом всех требований, предъявляемых к модульным контроллерам, и совместим с модулями ввода/вывода классической линейки K15, в частности его предшественников K15.F4 и K15.H7. Но, в отличие от более ранних модификаций, число модулей в корзине увеличено до 32. Впоследствии оно может быть доведено до 128 — именно столько способна переварить интерфейсная шина LX1. В случае если потребуется больше сигналов ввода/вывода, на помощь придут модули K15 модификации с интерфейсом RS-485 и поддержкой стандартного протокола Modbus RTU. С их помощью можно еще больше расширить сигнальные возможности ПЛК, разместив на каждом из трех портов RS-485 по 32 модуля. Хотя они будут иметь более длительный цикл опроса, но зато на гораздо большем удалении, если возникнет такая необходимость.

Также не стоит забывать о портах Ethernet с индивидуальными MAC- и IP-адресами и протоколе Modbus TCP Client, с помощью которого можно организовать опрос внешних модулей ввода/вывода сторонних производителей.

Новый контроллер LX1 — это симбиоз мощности, компактности и лаконичности, это новый тренд в построении современных модульных систем. Он открывает дорогу целой линейке производительных универсальных контроллеров, которые представляют собой удобный инструмент для решения любой задачи автоматизации. Разработчики нового контроллера поддерживают обратную связь с клиентами, открыты

для конструктивной критики и пожеланий. Команда готова рассмотреть все трудности, которые могут возникнуть у коллег по цеху, и совместно преодолеть их. В техподдержке участвуют не просто высококвалифицированные инженеры, программисты и схемотехники, но и непосредственные разработчики линейки K15, поэтому можно с уверенностью сказать, что ни одна проблема не останется без решения.

— Какие задачи вы можете решить? — Практически все. ГК «Кастом» решает задачи заказчика от разработки продукта, производства и до ввода в эксплуатацию.

— Кто ваши ключевые потребители? — Выпускаемое нами оборудование успешно применяется на объектах: ПАО «НК «Роснефть», ПАО ЛУКОЙЛ, ПАО «Газпром Нефть», ПАО НОВАТЭК.

В последнее время отмечается спрос на нашу продукцию не только со стороны участников нефтехимического сектора, но и предприятий атомной и телекоммуникационной промышленности, транспортной инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства, а также инжиниринговых компаний-интеграторов.

— Видите ли вы усиление конкуренции? — Да, конкуренция растет по многим направлениям. Это и борьба за потребителей, и в особенности за квалифицированные кадры. — **В чем ваши преимущества в этих условиях?**

— Прежде всего это наша команда. Профессионализм и компетенции проектировщиков, конструкторов, программистов и инженеров-разработчиков, многоступенчатая система испытаний и тестирования позволяют осуществлять разработку и изготовление интеллектуальных и высокоэффективных продуктов и решений. Наши решения замещают зарубежные продукты, имеют потенциал и конкурентные преимущества не только в периметре нашей страны, но и на зарубежных рынках. Мы, безусловно, гордимся возможностями развиваться, создавать и идти в ногу со временем, а также содействовать укреплению технологической безопасности нашей страны.

— Какие задачи вы ставите перед собой на ближайшую перспективу?

— Наша главная задача — продолжать совершенствовать свои продукты и бизнес-процессы, подстраивая возможности под потребности пользователей. Группа компаний «Кастом» ведет активную деятельность, связанную с разработкой новых цифровых решений и технологий.

Мы регулярно выпускаем новые продукты из линейки систем автоматизации, в реализации такие задачи, как масштабировать производство, повысить производительность. Наша цель — стать лидером рынка в сегменте высокопроизводительных контроллеров с программируемой логикой.

Андрей Орехов

К транспорту в России подводят газ

— развитие —

Правительство в ближайшие десять лет рассчитывает на всплеск потребления в России газа в качестве моторного топлива. Стимулировать спрос предполагается за счет перевода на газомоторное топливо сельхозтехники, водного и карьерного транспорта. Эксперты не сомневаются в перспективах развития отрасли, но уверены, что развивать сеть заправок есть смысл не в мегаполисах, а на больших трассах по пути следования основных автоколонн.

Спрос на газомоторное топливо (ГМТ) в России может к 2035 году вырасти более чем в четыре-шесть раз относительно текущих значений, до 10–15 млрд кубометров, сообщил во время расширенного совместного заседания комитетов Госдумы по энергетике и по контролю первый заместитель главы Минэнерго Павел Сорокин. Чиновник уточнил, что половина этого объема будет приходиться на сжиженный природный газ (СПГ), вторая половина — на компримированный газ. В 2023 году потребление природного газа на автотранспорте выросло на 29%, до 2,2 млрд кубометров. Сейчас, по словам замминистра, газовые заправокные станции (АГНКС) загружены только на треть, так что ключевая задача — обеспечить потребление при уже существующей инфраструктуре и стимулировать спрос.

В свою очередь, директор департамента развития газовой отрасли Минэнерго РФ Артем Верхов уточнил, что благодаря развитию рынка ГМТ расходы на заправку могут снизиться на 4,7 трлн руб. за период 2023–2035 годов. Сокращение выбросов парниковых газов за это время составит 61,9 млн тонн. Разработанная Минэнерго концепция предусматривает существенное увеличение производства и переоборудования техники на ГМТ и обеспечение транспортной сети объектами газозаправочной инфраструктуры.



ФОТО: АЛЕКСАНДР КОЗЛОВ

Точки роста

По данным «Газпрома», сеть газозаправочных станций в России с 2012 года к началу 2024-го выросла в 3,5 раза, до 836 объектов. Больше всего газозаправочных станций находится в Ростовской и Белгородской областях, Башкирии, Татарстане, Дагестане и Ставропольском крае. Более половины АГНКС в стране принадлежат самой газовой монополии. В 2023 году на них пришлось 70% общего объема продаж газомоторного топлива. Во многом это связано с тем, что компания активно переводит на ГМТ собствен-

ный транспорт. На начало 2024-го доверие общества компании эксплуатируют почти 15 тыс. автомобилей на метане (63% общего парка, при годном для переоборудования).

Второй по величине производитель газа в России НОВАТЭК сообщил, что в прошлом году реализовал через газовые заправки 53 тыс. тонн СПГ. «На конец 2023 года функционируют 14 пунктов заправки автомобильной техники СПГ — в Северо-Западном, Центральном, Приволжском и Уральском федеральных округах. Заправочные пункты размещены на основных федераль-

ных трассах, в городах и на территориях промышленных предприятий и позволяют выполнять заправку коммерческого и муниципального транспорта, а также карьерной техники», — указывала компания в своем отчете.

Компания реализует проект по сбыту СПГ на внутреннем рынке в качестве моторного топлива и автономной газификации за счет строительства небольших заводов по сжижению сырья. Большая часть газа для этих целей производится на малотоннажном СПГ-заводе в Магнитогорске, запущенном в 2020 году. По-

требности газомоторных АЗС и оптовых потребителей в Северо-Западном и Центральном федеральных округах также обеспечивает среднетоннажный СПГ-завод «Криогаз-Высоцк» (51% у НОВАТЭКа, 49% у Газпромбанка). Сейчас НОВАТЭК завершает строительство малотоннажных СПГ-заводов в Московской и Самарской областях — на территориях ОЭЗ «Кашира» и ОЭЗ «Тольятти» — мощностью 14,2 тыс. т в год каждый. Их ввод в эксплуатацию позволит обеспечить топливом технику в Центральном и Приволжском федеральных округах, а также уменьшить транспортное плечо доставки СПГ.

Многообещающая сельхозтехника

Чтобы стимулировать потребление газа в качестве топлива и расширить автопарк на ГМТ, Минэнерго подготовило соответствующую концепцию, которую намерено внести на рассмотрение в правительство до конца апреля. Большого потенциала прироста потребления метана министерство ждет на сельхозтехнике, карьерной технике и водном транспорте.

Расширять применение газа в аграрно-промышленном комплексе будут «Газпром» и Минсельхоз в рамках соответствующего соглашения. В течение года стороны должны сформировать программу перевода на газ сельхозтранспорта и зерносушильного оборудования предприятий агропрома. При этом ведомство прорабатывает возможность выделения субсидий на компенсацию сельхозпроизводителям части затрат на покупку техники на ГМТ.

Отдельно «Газпром» реализует проект «Народное топливо», предусматривающий формирование необходимых условий для перевода автомобилей на метан без дополнительных вложений со стороны потребителей. В рамках проекта в 2023 году единый оператор монополии по развитию рынка газомоторного топлива в России «Газпром газомоторное топливо» перевел более

10 тыс. автомобилей с бензина и дизельного топлива на газ.

При этом производство автомобилей на газомоторном топливе пока снижается. В 2022 году этот показатель рухнул на 40% (до 6,6 тыс. единиц) из-за снижения поставок импортного оборудования для машин на ГМТ. В 2023-м выпуск составил 6,5 тыс. единиц. Таким образом, объемы производства автотранспорта на газе составляют менее 1% от общего количества автотранспортных средств, произведенных в России за прошлый год.

Эксперт Центра анализа стратегии и технологии развития ТЭКа Университета имени Лубкина Вячеслав Мищенко отмечает, что газ является перспективным видом моторного топлива с учетом того, что он вдвое дешевле бензина и дизельного топлива. Но, отмечает он, развитие газомоторного сектора тормозит высокая цена строительства и сложность эксплуатации заправокной инфраструктуры. При этом он полагает, что строить АГНКС нет смысла в крупных городах в расчете на личный транспорт, так как там нет большой ниши потребления. Зато есть конкуренция электротранспортом, развитие которого также стимулирует государство. Он напоминает, что многие города переводят муниципальный парк на технику с электродвигателями и строят необходимую для этого зарядную инфраструктуру.

Так что более перспективно развивать потребление в сегменте грузового транспорта, который формирует основной трафик перевозок по России, полагает господин Мищенко. По его мнению, именно на пути следования основных автоколонн следует создавать газозаправочную инфраструктуру (например, маршруты юг—север и запад—восток, которые активно развиваются). При этом, говорит эксперт, нужно повышать контроль в сфере переоборудования транспорта, так как кустарные переделки несут в себе высокие риски.

Ольга Матвеева