



ПЛМ Урал

❶ Как говорят китайцы, «не дай тебе бог жить на переломе эпох». Мы работаем с 1990 года, и за 30 лет уже устали считать «переломы» и кризисы — их, по-моему, было уже не менее пяти. Конечно, хотелось бы больше стабильности и меньше потрясений. Тем не менее мы снова выжили, компания работает и развивается, постоянно набираем штат, делая упор на технических специали-



стов. Что касается финансовых итогов — по 2023 году у нас плюс. За счет чего мы растем и развиваемся в настоящее время? Во-первых, это инжиниринг. Мы организовали свой Инженерный центр, выполняющий широкий спектр расчетов по заказам предприятий. Считать умеем все — физики считают механику (включая и быстротекучие процессы), гидрогазодинамику, электромагнетизм, тепловые явления для различных отраслей: для энергомашиностроения (турбины), для авиации и космоса, для разработчиков электромашин (электродвигатели, генераторы, трансформаторы), для автолюбителей, для разработчиков дорожно-строительной техники, грузовиков и автобусов, для «оборонки», для «нефтянки» и пр. Помимо конструкторских мы умеем делать и технологические расчеты, включая моделирование процессов литья, сварки, ТМО, ОМД. Это позволяет учесть технологические напряжения и дефекты в «конструкторских» расчетах, что до 40% повышает точность прогноза. Промышленность развивается быстрыми темпами, квалифицированных инженеров на предприятиях не хватает, поэтому мы загружены расчетами. Во-вторых, из России ушли многие зарубежные компании, в связи с чем возникла потребность в импортозамещении инженерного программного обеспечения, а также в реверсивном инжиниринге. По обоим направлениям мы активно работаем, предлагая предприятиям помощь в проведении плавного и беспроблемного им-

портозамещения ПО. Мы знаем возможности ведущих зарубежных пакетов, так как работали с ними десятки лет, обладая штатом регулярно сертифицируемых экспертов в этих пакетах. Мы знакомы и с возможностями отечественных аналогов, так как являемся партнерами большинства отечественных вендоров. Соответственно, мы поможем предприятию определить круг задач, которые уже сегодня можно перевести на отечественные продукты, в то же время оставив для зарубежных вендоров те задачи, где альтернатива отсутствует. При этом отечественные вендоры получают ТЗ на доработку, чтобы в течение обозримого времени и эти задачи были «импортозамещены». Таким образом, рождается стратегия поэтапного импортозамещения для каждого конкретного предприятия, исключая риски остановки R&D-процессов. Что же касается реверсивного инжиниринга, то мы обладаем всем необходимым: координатно-измерительными машинами высокой точности, а также мобильными измерительными устройствами для обмера крупногабаритных объектов. У нас имеется необходимый софт и квалификация для построения математической модели копируемого изделия по результатам измерения, для дальнейшего проведения инженерных расчетов, для гарантии его работоспособности и для выпуска КД. За последний год загрузка по этому направлению у нас существенно выросла — похоже, импортозамещение в стране идет полным ходом, и это радует!



Владимир Журавский, к.т.н., генеральный директор ГК «ПЛМ Урал»

Если в 2022 году предприятия настороженно относились к отечественному софту, особенно в области CAE, то в этом году мы видим явные сдвиги в положительном направлении — наш портфель заказов на поставку отечественного ПО начал неуклонно расти. Это третий источник развития компании. К положительным внешним факторам я бы отнес то, что российская обрабатывающая промышленность начала быстрый рост. Это позволило ускоренно развиваться еще двум нашим направлениям. Наша компания около 20 лет занимается поставкой мобильных измерительных систем («измерительных рук»), а последние 10 лет мы поставляем и стационарные КИМ, причем уже давно работаем с китайскими производителями. И сейчас это дало большой эффект — наши поставки измерительного оборудования в этом году выросли в разы. Этому,



кстати, способствовал и тот факт, что по качеству китайское оборудование на сегодня практически не уступает лучшим мировым образцам. Кроме того, мы традиционно работаем в области ЧПУ — с этого, собственно, наша компания и начиналась 30 лет назад. Мы оснастили современными CAM-системами сотни российских заводов и сегодня успешно поставляем отечественное решение для программирования станков с ЧПУ, которое весьма конкурентоспособно даже по сравнению с лучшими мировыми аналогами. В связи с ростом промышленности мы получаем все больше заказов на разработку постпроцессоров для новых станков, а также на расчет управляющих программ с внедрением технологии непосредственно на предприятии. Так что не думайте, что мы «офисный планктон», мы и «железа» не боимся! Еще одной точкой роста стало создание собственного ПО. Мы разработали, зарегистрировали в реестре и уже провели первые отгрузки системы для моделирования процессов сварки и термообработки, чем успешно импортозаместили французский софт. Сегодня мы получили господотацию на разработку системы для «аддитивки», потребность в которой очень велика, так как эти технологии активно развиваются. Кроме того, мы приступили к материализации накапливаемых нами последние пять лет знаний в области системной инженерии. Уже проведены первые внедрения на крупных отечественных заводах.

Также мы ведем разработку модуля, реализующего практики системной инженерии в рамках программного комплекса АСКОН. Здесь налицо синергия — мы получаем доступ к большому числу заказчиков АСКОНа, он получает экспертизу в области системной инженерии, которая, в том числе, позволяет системе выйти на уровень hi end. Если ранее мы делали больший упор на поставку «коробок», то теперь стараемся работать комплексно с целью улучшения процессов на предприятии-заказчике. Активно развиваем тему цифровых двойников, тему комплексных мультифизичных моделей, построения расчетных цепочек, управления расчетными данными, 1D-моделирования, архитектурного проектирования. Наша деятельность становится всё более высокотехнологичной, так сказать. Без этого сейчас не выжить, скорость развития технологий, в частности скорость цифровизации, увеличивается. ❷ Предприятия начинают переходить от закупки «коробок» к комплексному совершенствованию процессов R&D и производства, к цифровым двойникам, комплексным и мультифизичным расчетным цепочкам, высокоинтегрированным PLM-решениям, к внедрению практик системной инженерии. Эти тренды и технологии появились не сегодня, но в последние годы они начали массово реализовываться на практике. ❸ Успешного развития в перечисленных выше направлениях. И желательно, хватит нам переломных событий, не надо больше. ❹ Держитесь, скоро весна!

