

Е. Г. Кузнецов, директор по технике и развитию ЗАО «Промарматура», г. Днепродзержинск, Украина

КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ «УМНОГО ПРОИЗВОДСТВА» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ АРМАТУРОСТРОЕНИЯ

Модель современного промышленного предприятия можно представить в виде пирамиды – геометрической фигуры, обладающей наибольшей устойчивостью. Такая пирамида имеет по меньшей мере четыре «этажа», функционирование которых обеспечивается производственными и информационными технологиями. Основанием, т.е. первым «этажом», является производство. На втором «этаже» осуществляется конструкторско-технологическая подготовка производства. Третий «этаж» составляют службы управления проектами и предприятий в целом. На верхнем «этаже» определяются стратегия и тактика развития предприятия. Продолжая аналогию с пирамидой, можно утверждать, что если четыре «этажа» предприятия пропорционально развиты и тесно взаимосвязаны, его «конструкция» устойчива, и оно может успешно развивать свой бизнес.

В настоящее время в силу ряда причин структуры многих предприятий арматуростроения далеки от идеала. Так, например, предприятиям, инвестирующим крупные средства в приобретение производственного оборудования, но не обеспечивающим должной конструкторско-технологической подготовки, не удастся оперативно реагировать на конъюнктуру рынка, в короткие сроки разрабатывать и запускать в производство новые изделия. Оставшийся от старой организационной структуры управляющий аппарат огромен, но его работа неэффективна, так как недостаточно просчитаны стратегия развития и маркетинг.

Другой случай – у предприятия хорошо проработаны идеи по стратегии развития и маркетингу, конструкторско-технологическая подготовка обеспечивает оперативный запуск изделий в производство. Однако производственная база устарела и не позволяет выпускать продукцию необходимого качества, плохая организация бизнес-процессов тормозит реализацию идей.

Следствием подобных диспропорций развития «этажей» бизнеса являются длительные циклы производства, высокие затраты, низкое качество изделий.

Большинство предприятий отрасли арматуростроения имеют устаревшую производственную



Евгений Григорьевич Кузнецов

базу, что приводит к низкому качеству производимой трубопроводной арматуры. Сегодня арматура из Китая достигла по качеству уровня основных производителей России. В настоящее время арматуру из Китая закупают такие страны как США, Канада, страны Южной Америки, Австралии, Европы. Объемы производимой арматуры в Китае огромны. И если предприятия отрасли арматуростроения СНГ не повернутся к новым технологиям, то в ближайшее время арматура из Китая и Индии наводнит рынок СНГ.

Приведу конкретный пример. Это касается традиционной клиновой задвижки. Так, на большинстве предприятий-производителей применяется так называемая «подгонка» клина, что существенно сказывается на взаимоза-

меняемости: у производителя, да и у потребителя, возникают проблемы с ремонтом. Еще в 70-е годы в Японии и в Европе начали применять технологии, исключаящие «подгонку» клина (речь идет о «жестком» клине). На этих задвижках можно установить клин любой стороной.

Изготовление детали «Корпус» задвижки на предприятиях отрасли арматуростроения СНГ осуществляется в несколько операций, а это несколько установок, что приводит к погрешностям, и, как правило, мы получаем разнотолщинные магистральные фланцы, смещение детали «Крышка» относительно детали «Корпус» и тому подобное. Разработанные ранее конструкции арматуры (разработка велась с применением кульмана и нормативных рекомендаций полей допусков) имеют погрешности расчетов размерных цепочек (если таковые расчеты велись?). В настоящее время необходимо вооружить конструкторов и технологов необходимой орг. техникой и соответствующим программным обеспечением – для разработки конструкций, расчета проливаемости изделий, расчета заполнения форм, разработки технологий и расчетов технологических решений – такое программное обеспечение предлагается многими разработчиками компьютерных программных продуктов.

В силу сложившихся обстоятельств в настоящее время отпала необходимость серийного и крупносе-

рийного производства трубопроводной арматуры — это сказалось на увеличении числа производителей и расширении номенклатуры выпускаемых изделий основных производителей. На предприятиях в настоящее время законсервированы станки-автоматы и полуавтоматы, применяется в основном универсальное оборудование образца 70–80 годов прошлого столетия.

Для успешного бизнеса в условиях рыночных отношений предприятие-производитель должно уметь оперативно выпускать качественную продукцию. В немалой степени это определяется уровнем технологического оборудования и инструмента, используемого в производстве. Для эффективного решения производственных задач необходимо приобрести (можно в лизинг) технологии, современное высокотехнологичное обрабатывающее и измерительное оборудование от лучших мировых производителей.

Можно коснуться еще одного конкретного вопроса — вопроса герметичности, достигаемой одной из технологий — притирки (доводки) уплотнительных поверхностей трубопроводной арматуры. Уровень применяемых технологий притирки на ряде предприятий отрасли оставляет желать лучшего — на ряде чертежей отсутствует уровень неплоскостности, не контролируется уровень неплоскостности (некоторые специалисты заблуждаются, акцентируя внимание только на один параметр шероховатости), притирка ведется на оборудовании, не обеспечивающем необходимые параметры неплоскостности. Только приобретение высокотехнологичного финишного оборудования, плюс постоянный контроль за его состоянием, позволит достичь желаемого уровня качества.

Только комплексный подход — осуществление внедрения передовых технологий на всех этапах создания трубопроводной арматуры — успех любого производителя.

Ставя перед собой задачи повышения эффективности бизнеса своих предприятий, многие руководители знают, чего они хотят. Но, к сожалению, не многие знают, как достичь поставленных целей, а тем более, как **достичь их с наименьшими затратами**. Чем более масштабная задача решается предприятием в рамках программы технического перевооружения, тем больше риски, связанные с принятием недостаточно эффективных решений, затрагиваю-

щих все «этажи». А, значит, такие решения должны быть глубоко проработанными и максимально надежными.

Здесь на помощь предприятиям должны прийти профессиональные консультанты, помогая снизить риски важнейших управленческих решений.

Если во времена СССР существовали технологические организации, такие как «ВНИИТарматура» (г. Алма-Ата), ПФ ЦКБА (г. Пенза), Мос. ЦКБА (г. Москва) и его филиал в г. Георгиевске (специальные станки), то их или не стало, или, как ПКТБА, они занимаются, в основном, технологиями ремонта арматуры.

XX век — столетие, когда существовал железный занавес между капиталистическим миром и социалистическим лагерем. Это тормозило развитие технологий в мире. В настоящее время занавеса нет, идет свободная торговля передовыми технологиями. XXI век — век технологий. Лучшие мировые производители предлагают высококачественные технологии, необходимо именно сейчас приложить максимум усилий для переоснащения предприятий отрасли арматуростроения. Умные технологии и оборудование, существующие у различных производителей в мире, необходимо смело внедрять на предприятиях отрасли. Для правильной ориентации производителей трубопроводной арматуры в области высокорентабельных технологий и оборудования необходимо создать в рамках НПАА консультационные технические Центры, пригласив в них ведущих специалистов отрасли, привлечь узкоспециализированные фирмы, как отечественные, так и зарубежные. Это позволит предприятиям отрасли встать на новую ступень качества и конкурировать с ведущими мировыми производителями. Центры должны заниматься инженерным консалтингом в отрасли, применяя проверенные практикой методы и подходы, помогать предприятиям отрасли решать актуальные производственные и организационные проблемы, сокращать сроки запуска новых изделий в производство, повышать их качество и конкурентоспособность, снижать производственные затраты.

Возвращаясь к аналогии с пирамидой, можно сказать, что задача технических Центров — помочь предприятиям устранить диспропорции в «этажах» их бизнеса, заложить прочный фундамент для его успешного развития.

*В жизни — с возрастом — начинаешь понимать силу человека,
постоянно думающего. Это огромная сила, покоряющая.
Все гибнет: молодость, обаяние, страсти — все стареет и разрушается.
Мысль не гибнет, и прекрасен человек, который несет ее через жизнь.
В. Шукшин*