



# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ

М. Трифонов, генеральный директор компании Delta Controls

**Распоряжение об утверждении Концепции технологического развития страны до 2030 года (далее – Концепция) подписал председатель Правительства РФ Михаил Мишустин 20 мая 2023 года. Согласно документу, к концу третьего десятилетия XXI века Россия должна обладать собственной научной, кадровой и технологической базой критических и сквозных технологий.**



Согласно Концепции, предполагается, что в стране будут созданы условия для высокоинтенсивной инновационной активности корпораций и предпринимателей, которые будут работать в комфортной регуляторной среде. Кроме того, к 2030 году национальная экономика должна обеспечивать производство высокотехнологичной продукции – чипов и другой микроэлектроники, высокоточных станков и робототехники, авиакосмической техники, беспилотников, лекарств и медицинского оборудования, телекоммуникационной техники и программного обеспечения. При этом доля таких отечественных товаров в общем объеме потребления должна составить не менее 75 %. По каждой цели также определены основные механизмы ее достижения:

- формирование сквозных технологических приоритетов для науки, образования и отраслей экономики;
- фокусировка на собственных линиях разработки технологий, ключевых узлов и комплектующих;
- опора на новые организационные формы взаимодействия науки, образования и бизнеса;
- развитие инфраструктуры трансфера технологий в экономику и кадровое обеспечение.

Концепция основывается на двух основных определениях. I. Высокотехнологичная продукция – товары, относящиеся к следующим продуктовым группам в соответствии со Стандартной международной торговой классификацией Организации Объединенных Наций: вооружение, изме-

рительные инструменты, научные и оптические приборы, компьютерная и офисная техника, космические и иные летательные аппараты, включая беспилотные, неэлектрические машины и оборудование, лекарственные препараты и медицинские инструменты, химические продукты и материалы, электрические машины, электроника и телекоммуникационное оборудование.

2. Импортозамещение – процесс создания новых или развития существующих современных конкурентоспособных производств и технологий в Российской Федерации, предназначенных для замещения импортируемых товаров, услуг и технологий. Импортозамещение, как правило, осуществляется в форме локализации на территории Российской Федерации производств и технологий, воспроизведения технологий либо в форме переориентации трансграничных производственных цепочек на устойчивых (надежных) поставщиков, импортирующих на территорию Российской Федерации товары, услуги и технологии.

## Высокотехнологичная продукция в строительстве

Естественно, возникает вопрос: как современные технологии строительства соотносятся с производством высокотехнологичной продукции?

Как можно догадаться, вся продукция изготавливается не на «свечном заводике в Самаре», а на заводах и фабриках, оснащенных или оснащаемых по самым современным требованиям к технологическим процессам, будь то микроэлектроника, фарма или точное машиностроение. Но кроме самого технологического оборудования есть корпуса цехов, межцеховая инфраструктура, энергоцентр завода, административно-бытовые корпуса, гаражи, склады сырья и готовой продукции и т. п. И все эти сооружения как раз и являются объектами экологического или устойчивого строительства, так как для нормальной работы оборудования надо обеспечить необходимый микроклимат в цехах, чистоту воздуха, как подаваемого в цехи, так и удаляемого наружу. Последний аспект крайне важен, поскольку практически любой современный технологический процесс в процессе изготовления продукции создает массу вредных веществ, которые должны быть нейтрализованы до выброса их в окружающую среду.

Современное оборудование, несмотря на все ухищрения по снижению энергопотребления, вырабатывает большое количество теплоты, которую тоже надо удалять, чтобы эта теплота не влияла на параметры изготавливаемой продукции. Следовательно, проектируя инженерные системы цеха, необходимо учитывать влияние технологического оборудования и возможности рекуперации излишней энергии для снижения нагрузки на системы отопления и кондиционирования.

Если в цехе механической обработки не уделять особое внимание изоляции станков от вибраций, порождаемых, например, системой вентиляции, то ни о какой точности изготовления и повторяемости параметров не может быть и речи. А если нет качественной продукции, то об успешном бизнесе можно забыть и либо, потратив деньги инвесторов, обанкротиться, либо постоянно сидеть на фи-

нансовых вливаниях, что особенно видно на примере ряда отечественных производителей...

## Импортозамещение в строительстве

Второй пункт Концепции напрямую зависит от процесса создания первого определения – нужны заводы по изготовлению продукции на территории Российской Федерации, а не типографии по изготовлению наклеек и шильдиков и переклейщики.

Проблема с реальным импортозамещением состоит в том, что это процесс, рассчитанный на годы, так как он зависит от наличия всех или большинства комплектующих, которые производятся российскими заводами и продаются на территории РФ. К сожалению, чтобы правильно «импортозамещать», необходимо разбираться не только в технологии производства импортозамещающего продукта, но и в прилегающих отраслях. А это могут сделать только специалисты с опытом реального производства, а не «эффективные менеджеры» или «молодые технократы», отлично знающие PowerPoint и «Википедию», но не отличающие суппорт от шпинделя и приходящие в токарный или фрезерный цех в развевающемся галстуке от Roberto Cavalli или Emilio Pucci.

Импортозамещение – это последовательный процесс с пониманием, на каких стадиях и в какие сроки можно заменять детали, узлы или комплектующие на произведенные в России. Если посмотреть на тенденции использования высокотехнологичных решений в строительстве, то можно увидеть, как с началом СВО кончилось засилье иностранных брендов и заказчики стали резко переходить на отечественные системы. Проблема лишь в том, что ряд отечественных систем сильно отстал от американских, европейских или китайских как по функционалу, так и по объемам производства. И если функционал можно нарастить относительно безболезненно, то объем производства напрямую зависит от размеров предприятия и возможностей производителя по его расширению, даже если не учитывать сложности с параллельным импортом и санкциями.

Попробуйте взять кредит на расширение, например, производства радиоэлектронного оборудования – если вы не Газпром, то искать вам и искать... По какой-то причине отечественная банковская система совершенно не заинтересована в развитии отечественного производства и получении технологического суверенитета, хотя с прекращением поставок банкоматов и карточных ридеров ей пришлось срочно искать замену на опустевшем рынке.

**Таким образом, экологическое строительство напрямую помогает как обеспечить производство высокотехнологичной продукции, так и реализовать реальное, а не «переклеечное» импортозамещение. Для помощи в построении идеологии проектирования для «Индустрии 4.0» НП «АВОК» разрабатывает рекомендации по проектированию инженерных систем высокотехнологичных производств, что даст определенную помощь как проектировщикам, так и заказчикам таких заводов и фабрик. ♦**

[www.deltacontrols.ru](http://www.deltacontrols.ru)