**Российское производство выходит на новый технологический уровень**

Сегодня России в очередной раз брошен вызов. Евросоюз и США ввели экономические санкции против Российской Федерации в ответ на военные действия в Украине и присоединение Крыма. Вероятно, у западных демократий были на то свои, понятные им причины. Но Россия с такой трактовкой вопроса не согласна. Время, безусловно, рассудит кто прав. Непременно будет найдено эволюционное решение, которое удовлетворит все стороны.

Тем не менее, пока идёт позиционная борьба, российская экономика должна полностью адаптироваться к новым условиям ведения бизнеса. Ахиллесовой пятой развития страны есть огромная доля импорта промышленных, потребительских и продуктовых товаров. Этой самой серьёзной проблеме уделено максимальное внимание. Президент РФ Путин В.В. провозгласил политику импортозамещения как одну из самых жизненно важных и актуальных задач, поставленных перед российскими производителями.

В первую очередь этого возможно добиться появлением отечественных высокотехнологических разработок, которые заменят импортные образцы. Высокая доля современных технологий в стоимости импортируемого оборудования позволит в случае их замены российскими аналогами быстро и значительно снизить показатели импорта. Тем самым позиции России на международной арене укрепятся, а российская экономика получит новый импульс развития.

В сегодняшних реалиях необходимость сбережения всех видов ресурсов страны почувствовали фактически все предприятия и коммунальные хозяйства России. Эффективная экономия и качественно новые критерии производительности стали условием их успешного развития даже в период искусственного кризиса.

«Одним из незаменимых и незаметных ресурсов является пресная вода» - напоминает гендиректор ЗАО «Гидролекс» Дмитрий Грохольский. Руководитель крупнейшей российской компании подчеркивает, что ресурсы постепенно истощаются и россиянам вскоре придётся забыть о времени «бесконечной бесплатной воды». Задача сбережения ресурса с каждым днём становится всё более насущной. Больше нет возможности откладывать её практическое решение.

Осознание руководителей предприятий и коммунальных хозяйств важности модернизации приводит к дополнительному стимулированию отечественной науки и производств, занимающихся созданием высокотехнологичных продуктов. Начинает в полную силу работать прогрессивный закон рыночной экономики – спрос рождает предложение. Запросы же производственников сегодня предельно высоки и поднимают планки требований по надёжности, эффективности и безопасности на мировые и выше уровни.

Приятно отмечать, что российские научно – исследовательские центры, собственные конструкторские бюро и технические отделы предприятий успешно справляются с поставленной перед ними задачей. Конструкторы России изначально ставят перед собой цели не имитировать аналоги импортного оборудования, а создавать принципиально новые высокотехнологичные продукты. Достигнутые в результате преобразований показатели экономии ресурсов и эффективности производственных циклов позволяют уверенно говорить, что российское производство действительно выходит на новый технологичный уровень.

**Новые технологии в топливо – энергетическом комплексе России**

Программа модернизации российского топливо – энергетического комплекса была принята на государственном уровне ещё в 2010 году и направлена на повышение уровней энергобезопасности страны как гарантии независимого развития нации. Время и введённые Евросоюзом против России экономические санкции полностью подтвердили правильность и насущность принятых руководством страны решений.

Сегодня российские углеводы продолжают оставаться самым востребованным российским экспортным продуктом. Однако в стоимости разведки, добычи и транспортировки энергоресурсов большую часть занимает импортное высокотехнологичное оборудование. Замена импорта в этом промышленном секторе на отечественные разработки позволит ТЭКу стать локомотивом всей российской экономики и привести её к гарантированному устойчивому росту.

Своевременно принятая правительством России программа модернизации ТЭКа позволила достигнуть внушительных успехов на этом направлении. В данный момент уже есть масса положительных примеров по локализации производства на российской территории. Налажен выпуск высокотехнологичного оборудования применяемого в электроэнергетике. Произведена плановая замена импортных механизмов и устройств на отечественные образцы в нефтегазовой, горно-шахтной и химической отраслях промышленности.

Преимуществом отечественных машиностроителей есть их возможность работать на основании долгосрочных контрактов, предполагающих постоянный контакт со специалистами ТЭКа России. Производители получают возможность вносить коррективы в конструкции в режиме реального времени. Импортное оборудование требовало дополнительных усилий добывающих компаний по их адаптации в уже существующие производственные линии, что почти всегда вызывало многочисленные технические трудности и непредполагаемые затраты.

Программа модернизации российского топливо – энергетического комплекса имеет дополнительный положительный, мультипликационный эффект. Создаются крайне необходимые рабочие места в смежных отраслях промышленности. Получает дополнительное поле предпринимательской деятельности средний и малый бизнесы.

Обладание собственными новейшими технологиями и полученный практический опыт позволит в ближайшей перспективе машиностроителям России выходить с конкурентными предложениями на глобальные мировые рынки. Эти действия вместе с реализацией политики импортозамещения позволят существенно пополнить валютные резервы государства.

Найдено решение проблемы потерь в электросетевом комплексе России, которые составляли по аналогии с европейскими системами более 30 миллиардов киловатт / час в год и в денежном эквиваленте превышали один миллиард долларов США. Отечественные учёные создали автоматизированную информационно – измерительную систему коммерческого учёта электроэнергии, способную производить оперативно расчёты и локализовать возникающие потери.

Суперкомпьютеры российского производства, интеллектуальные электрические сети, наноматериалы конструкционно уже входят в системы управления, контроля и регулировки энергетическими потоками. Можно отметить успешный процесс формирования технологических платформ.

Россия активно работает над проектом «Смотр», предполагающим создание собственной спутниковой системы мониторинга состояния всех её трубопроводных магистралей. Исполнителем является компания «Газпром космические системы». В планах намечен запуск четырех радиолокационных и оптических спутников.

Реализация проекта позволит России не только отказаться от вынужденного использования зарубежных спутников для контроля собственных трубопроводов, но и создать комерческое высокотехнологичное предложение на мировом рынке спутниковой связи.

"Сформировать гражданскую, экономически эффективную группировку спутниковой связи и наблюдения, которая будет помогать решать насущные нужды крупных российских предприятий и конечных пользователей", - объясняет принципы долгосрочной стратегии России генеральный конструктор «ГКС» Николай Севастьянов.

Модернизация топливо – энергетического комплекса предполагает старт инновационных проектов и оптимизацию использования энергоресурсов. Активное развитие и применение возобновляемых источников энергии позволяет успешно решать энергетические проблемы удалённых населённых пунктов Российской Федерации.

Рациональным решением во многих случаях признается использование не газа с прокладкой дорогостоящих в обслуживании магистралей, а местных альтернативных источников энергии. Использование угля в качестве топлива для ТЭЦ и котельных часто приводит к более высокому экономическому эффекту, чем применение традиционного газа. В этом вопросе необходим дифференцированный подход.

**Теплообменники и деараторы марки Forcel как высокотехнологичный продукт России**

Гордостью российского машиностроения являются её флагманы высоких технологий, наладивших серийное производство устройств и оборудования на несколько порядков опережающих все имеющиеся во всём мире аналоги. По некоторым направлениям отрыв настолько велик, что стало возможным говорить о создании в России принципиально нового продукта.

Ярчайшим примером такого технологического прорыва являются российские теплообменники и деараторы торговой марки Forcel. Созданные в плотном сотрудничестве ведущих учёных и конструкторов, с применением самого современного компьютерного проектирования уникальные продукты демонстрируют ранее не достижимые показатели эффективности и экономии ресурсов.

Кожухотрубные теплообменники Forcel пришли на смену морально и физически устаревшим стандартным пластинчатым устройствам, подогревателям ПСВ, струйным подогревателям. Теплообменники изготовлены из специальной нержавеющей стали, что обеспечивает им длительный, в несколько десятков лет, безаварийный срок эксплуатации.

Многофункциональное оборудование может работать в агрессивных средах. В их перечень входят морская и пресная вода, сухое и креплённое вино, этиленгликоль, пропиленгликоль, экосол 20, экосол 40, фреон 22, аммиак и водо-спиртовой раствор.

Самых потрясающих показателей инженерам удалось добиться в рекордных снижениях веса и габаритов оборудования при значительно выросшем КПД работы теплообменника. Для сравнения, нагрев одинакового объёма воды до идентичной температуры осуществляют 129 килограммовый пластинчатый теплообменник и всего 16 килограммовый теплообменник Forcel. Достигнута существеннейшая экономия ресурсов и средств, затрачиваемых на производство единицы продукции.

Для эффективной работы нового кожухотрубного теплообменника теперь потребуется техническое помещение в 10 раз меньшее по объёму по сравнению с помещением, в котором установлен пластинчатый аналог с такой же мощностью. Предприятия и коммунальные хозяйства смогут более рационально использовать свои производственные площади и экономить при строительстве новых помещений.

Неоспоримым преимуществом нового теплообменника есть его простота обслуживания. Удачная конструкция устройства позволяет ему работать с жёсткой технической водой пять лет до плановых профилактических процедур. Этот срок превышает в два раза период между регламентными обслуживаниями пластинчатых теплообменников. Конструкторы предусмотрели, чтобы разборка и сборка не вызывала у обслуживающего персонала сложности. Небольшой вес и малые габариты дополнительно облегчат эти процессы.

Линейка теплообменников Forcel позволяет подобрать необходимый вариант под любую расчётную мощность. Инженеры компании готовы адаптировать устройство под всевозможные запросы и пожелания заказчика.

Известные до недавнего времени в узком кругу профессионалов деараторы Forcel сегодня востребованы в масштабах всей страны коммунальными хозяйствами и предприятиями, имеющими собственные отопительные системы. Коррозийные процессы в металлических котлах, котельном оборудовании и трубопроводах происходят при наличии в подогреваемой жидкости кислорода и углекислого газа. Деараторы выводят эти газообразования из состава подогреваемой жидкости и тем самым останавливают развитие разрушительной коррозии металла.

Экономический эффект от включения в отопительные системы деараторов огромен. Безаварийный срок службы котлов и труб существенно продлевается. Особенно это обстоятельство актуально для изношенных инженерных отопительных сетей, продление работы которых позволит аккумулировать средства для их качественного ремонта или полной замены на современные сети.

Деараторы Forcel отличаются высоким КПД своей работы. Остаточные значения вредных газообразований в воде после прохождения фильтра фактически равняются нулю. По этим показателям деараторы нового поколения опережают вакуумные устройства, традиционно применяемые на ТЭС и котельных для удаления кислорода и углекислого газа из подогреваемой жидкости.

Благодаря продуманной и надёжной конструкции оборудование не требует ежегодного ремонта, так как просто не имеет деталей выходящих из строя. Процессы регулирования циклами очистки потоков полностью автоматизированы.

**Новый технологический уровень – условия достижения**

При всей ясности и очевидности задачи роста российской экономики существуют условия, выполнение которых необходимы. Присутствующие длительный период на российском рынке компании обладают внушительным накопленным опытом и знают слабые технологические места российской промышленности. Обладание этими знаниями и практический опыт стимулировали компании на создание собственных высокотехнологичных разработок с учётом запросов и пожеланий заказчиков. Российскими производителями были созданы базовые условия для создания и постоянного совершенствования высокотехнологичного продукта.

Следует признать, что не все российские компании имели условия равной конкуренции с зарубежными производителями, которые изначально имели гораздо большие рынки сбыта и благодаря этому могли демпинговать на российском бизнес-поле.

Ситуация кардинально меняется благодаря участию государства. Правительственная программа импортозамещения открыла предприятиям, владельцам высокотехнологичного российского продукта неограниченные возможности роста. Пуск данной продукции в серийное производство непременно скажется на её конечной цене для потребителя. Более того, данный факт позволит российским компаниям иметь лучшие конкурентные позиции на мировых рынках.

Непременным условием нового российского продукта должно быть его высокое качество изготовления, эксплуатации и обслуживания. Кооперация предприятий по принципу b2b, бизнес для бизнеса, позволит решать эту задачу с максимальной эффективностью.

«Качественные товары всегда находят спрос, и в кризис, и в обычное время, поэтому для производителей качественного оборудования кризисы не играют особой роли в работе» - говорит генеральный директор ЗАО „Гидролекс“ Дмитрий Грохольский, компания которого уже много лет позиционирует на российском рынке высокотехнологичное оборудование.

Понимая важность и актуальность поставленной перед предприятиями и конструкторскими бюро задачи, правительство России готово предоставить со своей стороны для них налоговые льготы, преференции, кредитование. Политика импортозамещения и локализации производственных мощностей на российской территории стала лейтмотивом действий государственных чиновников и промышленников во всех регионах Российской Федерации.

Развитие промышленности вызывает необходимость в подготовленных высококвалифицированных кадрах. Российские учебные заведения координируют с реальным сектором экономики потребности в подготовке специалистов, конструкторов и молодых учёных.

За свою многолетнюю историю Россия переживала много трудных моментов. Когда сегодня западные демократии пытаются навязать ей свою волю через ведение санкционной экономической политики, российская промышленность открывает для себя «второе дыхание» в виде мобилизации резервов, раскрытия научно – производственного потенциала, старта и развития отечественных инновационных проектов, создание собственных высоких технологий, задействования целого комплекса энергосберегающих программ. Благодаря всем этим рациональным действиям есть абсолютная уверенность, что Россия не только в очередной раз справится с временными трудностями, но и построит базу для успешного и быстрого экономического роста.