ПРАГМАТИЧНЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ: ЧЕМ РОССИЙСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОТВЕЧАЮТ НА ВЫЗОВЫ ТЭК





Текст и фото: Мария Кармакова

Поворот символического вентиля запустил работу Татарстанского нефтегазохимического форума – 2026. Церемония прошла живо и празднично. Если бы можно было так же легко направить ситуацию в отрасли в нужное русло... Однако это требует куда более сложных и системных усилий. Переход к полной импортонезависимости, глубокая переработка сырья, цифровая трансформация, переориентация на новые рынки – о том, как предприятия нефтегазового сектора отвечают на эти вызовы, мы поговорили с участниками выставки «Казань. Нефть. Газ. Химия», которая прошла в рамках ТНФ-2026.



Фото: kazan-ogc.ru



Несмотря на то, что в названии выставки фигурирует конкретный регион, ежегодно площадка собирает участников из самых разных территорий России и зарубежья. Традиционно мероприятия, посвящённые нефтегазовой тематике, отличаются высокой долей уральских экспонентов. Это обусловлено развитым машиностроительным, приборостроительным и нефтесервисным потенциалом региона. Не стала исключением и выставка в Казани: сразу два стенда заняла арматуростроительная компания «Палюр», представившая широкий ассортимент дисковых поворотных затворов собственного производства. Центральное место в экспозиции занял затвор-гигант диаметром 1600 мм, хотя и это не максимальный доступный габарит – размерная линейка продукции компании начинается от 50 мм и заканчивается изделиями диаметром 2800 мм, изготавливаемыми по спецзаказу.

Надёжность запорно-регулирующей арматуры – важная составляющая промышленной безопасности всего нефтегазохимического объекта. Долгое время высокотехнологичные позиции (в частности, арматуру для сложных сред и высоких давлений) в Россию импортировали из Западной Европы и США. Сегодня отечественные машиностроители не только замещают ушедшие бренды, но и успешно противостоят демпингующим азиатским поставщикам. Так, ООО «АСК «Палюр» закупает сырьевой металл и самостоятельно производит все комплектующие элементы арматуры, за исключением редукторов и электроприводов. Главный акцент производитель делает на ремонтопригодности оборудования в полевых условиях: каждому изделию присваивается свой серийный номер с QR-кодом на маркировке, который открывает доступ к электронному руководству по эксплуатации.

«Для конечного заказчика в нефтегазовой сфере важны не просто затворы как позиция в прайсе, а герметичность, долговечность и общая надёжность технических решений. Наш ответ вызовам времени – это полный цикл производства внутри одного предприятия. Что касается структуры рынка, то с азиатскими брендами мы не конкурируем принципиально. Бороться с Китаем по цене нереально, но низкая стоимость всегда критически отражается на качестве. Мы закрываем риски простоя оборудования: к каждому затвору бесплатно прилагается запасное ЗИП-кольцо. В случае износа уплотнения эксплуатирующая служба может заменить его прямо на объекте всего за два часа, не дожидаясь поставок с завода. На выставке наш сервисный специалист проводил мастер-класс по замене уплотнительного кольца – это позволило посетителям оценить ремонтопригодность и эргономику изделия», – пояснил директор по развитию продаж ООО «АСК «Палюр» *Максим Аристов*.

Уход европейских машиностроительных холдингов с российского рынка негативно сказался и на сегменте высокотехнологичного насосного оборудования. Особенно острая ситуация сложилась в сфере объёмных винтовых насосов, где долгое время стандартами надёжности выступали немецкие бренды. Сегодня отечественные инжиниринговые компании используют методы обратного проектирования (реверс-инжиниринга), чтобы не просто обслуживать оставшийся импортный парк, но и развернуть собственное производство технологически сложных гидромашин.

По такому пути пошла компания «Техразум», которая уже три года развивает производственную площадку в Альметьевске. За образец инженеры взяли проверенные временем немецкие аналоги. Два года назад был налажен серийный выпуск насосного оборудования под собственным брендом. Уровень локализации компонентов на производстве составляет 55–60%. Сложные узлы, которые пока не выпускаются внутри страны, компания продолжает импортировать, в том числе из Германии, сохраняя жёсткие требования к качеству финального изделия.

«Техразум» уже закрывает потребности нефтедобывающих и нефтехимических предприятий региона, ведёт переговоры по контрактации с ПАО «Татнефть», планирует включение своей продукции в официальный реестр Минпромторга РФ.

«Рынок винтовых насосов сейчас переживает масштабный передел. В этих условиях потребителю бывает сложно сделать выбор, так как проверенных временем и надёжных отечественных альтернатив критически мало. Наша стратегия – предложить рынку оборудование, которое по своим эксплуатационным свойствам не уступает немецким прототипам. Мы начинали с сервиса и реверс-инжиниринга, а сейчас самостоятельно выпускаем больше половины компонентов. Компания занимается проектированием и монтажом, то есть не просто продаёт "железо", а помогает внедрить его для конкретной задачи на промысле.

Мы сознательно не форсируем стопроцентную локализацию в ущерб качеству: то, что пока не научились делать идеально сами, закупаем у проверенных зарубежных партнёров. Наша цель – дать малым и крупным нефтяным компаниям предсказуемое по надёжности оборудование в период, когда рынок перестраивается», – подчеркнул технический специалист ООО «Техразум» *Радик Гарифуллин*.

Главным сдерживающим фактором для отечественного приборостроения остаётся сектор микроэлектроники. Учёт природного и попутного нефтяного газа, кислорода, азота и других газовых сред исторически опирался на сложную импортную приборную базу. Сегодня российские производители успешно замещают зарубежные решения, однако базовым компонентом, который пока невозможно полностью заменить отечественными аналогами, остаются микроконтроллеры.

Для нивелирования санкционных рисков предприятия переориентируются с европейских позиций на азиатский рынок (в основном КНР). В частности, по этому пути пошли специалисты НПП «ИРВИС». При этом программную часть и алгоритмы глубокой самодиагностики приборов компания развивает полностью самостоятельно. Все новые интеллектуальные решения перед выходом в серию проходят цикл опытно-промышленных испытаний на реальных

объектах ключевых заказчиков нефтегазовых холдингов.

«Наш 35-летний опыт работы на рынке КИПиА доказывает, что подлинный технологический суверенитет невозможен без сильной научной базы. Разработки "ИРВИС" опираются на академическую науку, исследования в собственных лабораториях и тесную интеграцию с институтами РАН. Именно этот фундамент помог нам выстоять в 2022 году, когда рынок штормило», – пояснил главный специалист по сбыту ООО «НПП «ИРВИС» *Максим Поликарпов*.

По его мнению, основу технологического суверенитета сегодня составляют софт и интеллектуальные алгоритмы. Именно поэтому на выставке компания презентовала как проверенные временем решения, так и новинки в этой области. Особое внимание разработчики уделили самодиагностике приборов.

«Обычный расходомер проверяется раз в три-четыре года в рамках межповерочного интервала. Наш прибор в процессе непрерывной эксплуатации сам определяет влияние внешних факторов и контролирует точность измерений по сложнейшей математической модели. А чтобы эксплуатирующим службам и контролирующим органам было удобно работать "в полях", мы создали мобильное приложение. Специалист может по беспроводной связи прямо на объекте за 5–10 минут выгрузить архивы и провести полную диагностику прибора с экрана обычного смартфона. Это новый уровень цифровизации КИПиА, независимый от западных экосистем», – подчеркнул *Максим Поликарпов*.

АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ НЕФТЕГАЗОХИМИИ

В числе актуальных задач для российской энергетики – расширение газозаправочной инфраструктуры в удалённых регионах и организация автономного энергоснабжения там, где отсутствует физическая возможность подключения к магистральным сетям. Традиционный подход упирается в дефицит свободных мощностей и сложные технические условия. Решением проблемы становится переход к мобильным комплексам и системам накопления энергии, управляемым распределёнными цифровыми платформами.

Инновационный подход в этом сегменте продемонстрировало АО «Стифкор» – инжиниринговая компания, которая на протяжении девяти лет инвестировала ресурсы разработку и изготовление линейки специализированного оборудования. Предприятие развивает два стратегических направления: расширение сети газозаправочных станций и создание высокоэффективных систем автономного энергоснабжения. Не полагаясь исключительно на стационарные объекты, «Стифкор» реализовал концепцию «материнской» многотопливной автозаправочной станции. На этом базовом узле осуществляется заправка мобильных передвижных комплексов, которые способны доставить газомоторное топливо в любую географическую точку по запросу клиента.

Такое решение критически важно для предприятий агропромышленного комплекса (зернотоков, зерно- и овощехранилищ), удалённых производственных площадок и объектов ТЭК. Оптимизировать этот процесс позволяют системы накопления и хранения энергии на базе ёмких промышленных батарей. В России данный сегмент пока находится в зачаточном состоянии, хотя в Европе, США и КНР такие системы формируют основу распределённой энергетики.

В планах компании на следующий год – интеграция систем накопления с возобновляемыми источниками энергии (солнечными панелями), способными аккумулировать ресурс в течение всего светового дня. Параллельно «Стифкор» развивает направление мобильной аварийной генерации, что критически актуально в условиях блэкаутов, природных катаклизмов или современных инфраструктурных угроз. Передвижные электростанции способны оперативно выдавать до 5 МВт электрической энергии в течение суток, обеспечивая автономную жизнедеятельность целых поселков, промышленных площадок, а также критически важных социальных и медицинских учреждений.

«Дефицит газозаправочных мощностей и сложности с получением технических условий на подключение к сетям – это ключевой сдерживающий фактор для перевода транспорта на экологичное топливо и газификации удаленных объектов. Наш ответ рынку – мобильная заправочная инфраструктура и автономная генерация на базе систем накопления энергии. Мы привозим газ туда, где нет ни трубы, ни электричества, закрывая потребности как коммерческих парков, так и удалённых предприятий – от зернохранилищ до промышленных цехов. Это экономно, эффективно и не требует колоссальных затрат на капстроительство.

Мы не заявляем о стопроцентной независимости от импорта – сегодня в России этого нет ни у кого, особенно когда речь идёт о принципиально новых для рынка технологических процессах. Наша компания работает по чётким техзаданиям в кооперации с пулом проверенных подрядчиков как внутри России, так и за её пределами. Наша задача как инжинирингового центра – собрать все компоненты в единый надёжный комплекс и гарантировать результат.

Независимому заправочному бизнесу сейчас очень тяжело из-за топливного кризиса, и внедрение нетривиальных инженерных решений – реальный способ выжить», – считает генеральный директор АО «Стифкор» *Александр Страхов*.

Ещё один сегмент, который переживает сегодня не самые простые времена, – нефтегазохимический. Отечественным производителям приходится доказывать, что они способны не просто поставлять импортозамещающие реагенты, но и обеспечивать полное научно-инженерное сопровождение сложных проектов. Чтобы показать высокий уровень развития отечественного нефтегазосервиса, компании сотрудничают с научными учреждениями.

Пример такой кооперации демонстрирует компания «Полицелл» –разработчик и производитель химической продукции для бурения и ремонта нефтяных и газовых скважин. Предприятие обладает опытом сотрудничества с ключевыми игроками российского рынка ТЭК, включая ПАО «Газпром» и АО «Зарубежнефть», а разработка рецептур ведётся в тесной связке с академическими и отраслевыми центрами страны: Санкт-Петербургским горным университетом, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, институтами корпоративного научного комплекса «Газпрома».

На отраслевой выставке в Казани специалисты «Полицелл» рассказали о расширении географии присутствия: компания официально прошла процедуру аудит-аккредитации в ПАО «Татнефть» и готовится запустить пилотный проект по инжиниринговому сопровождению бурения первых 10 скважин в Татарстане.

Стратегия предприятия строится на сочетании проверенных временем базовых химических компонентов и непрерывного внедрения инновационных растворов, адаптированных к геологическим условиям конкретного месторождения. При изготовлении продукции завод опирается на сырьё местных поставщиков. Так, предприятию удалось полно-

















Фото из архива PR-службы Газпромбанка

стью отказаться от импорта жирных кислот, переориентировавшись на аналоги российских производителей, которые смогли предложить необходимый уровень чистоты и конкурентоспособную цену.

«Технологический суверенитет в сегменте буровых растворов – это не просто отгрузка мешков с химреагентами со склада и "кубовиков" с готовым буровым раствором, а в первую очередь глубокий технологический инжиниринг. Если рассуждать глобально, то абсолютное импортозамещение в химии в рамках одной страны – утопия, в мировой практике таких прецедентов нет. В нормальных условиях рынок – это глобальный обмен, где все взаимосвязаны. Полная изоляция бессмысленна. Наш экономический потенциал и сильная научная школа позволяют закрыть практически любые критические потребности рынка. Однако ключевой барьер здесь – экономика. Производство некоторых узкоспециализированных продуктов внутри страны будет невыгодным. Потенциал у нас огромный, но импортозамещение должно быть прагматичным и экономически обоснованным», – считает ведущий технолог АО «НПО Полицелл» *Максим Смирнов*.

Переход от импортозамещения к созданию собственных конкурентоспособных технологий стал центральной темой делового завтрака Газпромбанк (Акционерное общество) «Технологическое лидерство как драйвер развития России: от нефтегазохимии до биоэкономики». Четвёртый год завтрак с участием раиса Республики Татарстан на Татарстанском нефтегазохимическом форуме становится площадкой для обсуждения развития нефтегазохимии: в этом году он объединил более 190 представителей власти, промышленности и науки.

Граница между биоэкономикой и традиционной нефтегазохимией постепенно стирается. Биотехнологии применимы при работе со зрелыми месторождениями, а компетенции большой химии в катализе, инжиниринге и материаловедении нужны для масштабирования биорешений. В отличие от импортозамещения, технологическое лидерство не имеет конечной точки. Оно требует поиска новых рынков применения компетенций и способности быстро встраивать перспективные разработки в производство. Поэтому в одной отраслевой повестке сегодня оказываются нефтегазохимия, геномика, биосинтез, искусственный интеллект и микрофлюидика.

«Татарстан – один из лучших регионов для реализации прорывных проектов. Здесь сформирована сильная экосистема: есть крупные индустриальные парнёры, научно-образовательные центры, инновационные кластеры. Именно поэтому для нас так важно быть частью этого процесса и выстраивать с компаниями, вузами и технопарками системное взаимодействие. Наша задача – не просто финансировать идеи, а помогать собирать из них сложные технологические цепочки, встраивать стартапы и разработки в реальные производственные процессы лидеров отрасли», – подчеркнул вице-президент – управляющий филиалом Газпромбанка в г. Казани *Антон Фомин*.

ОТ ДЕКЛАРАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ К РЕАЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ

В условиях перестройки цепочек поставок на российском рынке ТЭК обострилась дискуссия о том, где проходит грань между номинальным импортозамещением и реальной промышленной безопасностью. Председатель совета директоров АО «Завод «Энергокабель» Дмитрий Пташинский убеждён, что сегодня декларативных заявлений поставщиков о «высоком качестве» становится недостаточно: ключевым критерием выбора должна стать сквозная независимая и непрерывная проверка параметров поставляемой продукции.

Применительно к кабельно-проводниковой продукции (КПП) вопрос стоит особенно остро, ведь именно она формирует физическую основу инфраструктуры. Любой сбой в её работе создаёт риск техногенных катастроф и миллиардных убытков. И, хотя сами требования к продукции и методикам испытаний КПП в России жёсткие, на уровне мировых стандартов или даже превосходят их, проблема кроется в контроле за выполнением этих требований.

Чтобы понять, действительно ли кабельное изделие соответствует жёстким отраслевым регламентам, его нужно системно проверять. Позиция в духе «мне предоставили сертификат, а в случае аварии ответит поставщик» – опасное заблуждение, считает *Дмитрий Пташинский*.

«Сертификация сейчас происходит, по сути, в заявительном порядке: производитель предоставляет идеальный образец, лаборатория подтверждает его полное соответствие техническим условиям и выдаёт бумагу. Дальше руководитель предприятия подписывает заявление, что и вся остальная серийная продукция будет изготавливаться точно так же. Вооружившись этим сертификатом, компании идут на заводы и производят кабель, реальные параметры которого никто не гарантирует. На нашем заводе даже для обычного низковольтного кабеля предусмотрены 100% испытаний каждой бухты и барабана по каждому отдельному параметру», – отметил представитель руководства завода «Энергокабель».

Вторая острая проблема для промышленных объектов ТЭК – стойкость к внешним воздействиям, включая современные техногенные риски. Если внешний источник поражения прилетает в одно из помещений завода, главная задача – локализовать катастрофу. Огонь, дым и взрывоопасные газы не должны пройти сквозь стены. А сделать это они могут практически единственным путём – по кабельным линиям и кабельным проходкам, соединяющим устройства.

«Ещё в 2019 году в России был разработан государственный стандарт по взрывопожаробезопасным кабелям, который требует обеспечить полную герметичность и непроникновение опасной газовой массы по кабелю. Однако этот стандарт до сих пор носит добровольный характер. В итоге производители массово ставят маркировку "ВЗ" (взрывозащищённый) перед наименованием кабеля, но реальными испытаниями это не подтверждают. Несмотря на добровольный характер ГОСТа, наш завод проводит их для всего объёма продукции, выпускаемой в этой категории. То, что по регламентам положено делать один раз в год в рамках периодических испытаний, мы выполняем 15 тысяч раз в год. Заказчик получает не просто бумажный паспорт, а видеопротокол проверки конкретной партии. Наш слоган на стенде: "Доказательства прилагаются" – отражает этот подход», – пояснил *Дмитрий Пташинский*.

Текущая трансформация рынка ТЭК требует от производителей кабельно-проводниковой продукции повышенного контроля качества. Для технологически сложных отраслей, таких как нефтедобыча или атомная энергетика, цена ошибки измеряется не только простоями оборудования, а рисками серьёзных происшествий и убытков. Поэтому необязательная стандартизация таит в себе большие риски. Это подтверждают эксперты ООО «Холдинг *Кабельный Альянс*».

«Рынок кабельно-проводниковой продукции для ТЭК сегодня находится

на этапе глубокой структурной трансформации. В условиях переориентации экономики и появления большого числа новых поставщиков вопрос контроля качества перестаёт быть внутренним делом производителя – он становится базовым условием промышленной безопасности. Так, нефтепогружной кабель работает на глубинах в несколько километров при критических температурах и давлении, где малейшее отклонение в составе полимера ведёт к аварии всей скважины. Поэтому системный подход "ХКА" строится не на декларации соответствия ГОСТам, которое носит добровольный характер во многих категориях, а на сквозном контроле параметров.

Наш холдинг опирается на многоступенчатую систему проверки: от жёсткого входного контроля сырья до 100% испытаний готовой продукции по каждому параметру. Мы одними из первых в стране прошли масштабный комплексный аудит, подтвердив соответствие системы менеджмента качества требованиям сразу пяти стандартов – от международного ISO 9001 до отраслевых СТО Газпром 9001 и сертификации Росэнергоатома. Это позволяет гарантировать заказчику предсказуемый результат вне зависимости от текущей конъюнктуры или смены логистических цепочек.

Сейчас уловка недобросовестных поставщиков заключается в разрыве между сертификацией идеального образца и реальным качеством серийной партии. Преодолеть этот разрыв можно только через независимый непрерывный контроль и прозрачность производственных циклов. Для заказчика это означает гарантированную пожаробезопасность объектов, отсутствие отказов в работе оборудования и уверенность в том, что инфраструктура будет работать десятилетиями. Именно такая инженерная дисциплина, а не ценовая конкуренция, формирует основу реального технологического суверенитета», – убеждён менеджер отдела продаж нефтегазовому комплексу ООО «Холдинг Кабельный Альянс» *Виталий Плещев.*







«ЖЕЛЕЗО» СВОЁ, А ЧЬЯ «НАЧИНКА»?

Логичным продолжением разговора о герметичности кабельных проходок, качестве КИПиА и взрывопожаробезопасности объектов ТЭК стал разговор о развитии рынка специализированного электрооборудования. На объектах добычи, транспортировки и переработки углеводородов, где постоянно присутствуют взрывоопасные газы, пары и пыль, стандартные решения неприменимы. Современный вектор импортозамещения требует от отечественных производителей создания систем, которые не просто изолируют искру, но и демонстрируют универсальность в сочетании с передовыми цифровыми инструментами.

В этом сегменте работает «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ» – российский разработчик и производитель взрывозащищённого электрооборудования. Продукция предприятия формирует инфраструктуру на нефтяных и газовых месторождениях, НПЗ, химических производствах, атомных станциях и морских судах. Проектирование ведётся с расчётом на экстремальные условия, а надёжность подтверждается опытом партнёров, интегрирующих компоненты в свои комплексы. Например, клеммная коробка завода успешно эксплуатировалась в условиях космического пространства.

На отраслевой выставке компания продемонстрировала расширенную продуктовую линейку, представив решения в сфере автоматизированных систем управления, взрывозащищённых уровнемеров и расходомеров. Особый акцент был сделан на развитии систем видеонаблюдения и выходе в сегмент общепромышленного освещения. Главной премьерой стенда стал компактный комбинированный оповещатель ПГСК-ТС в корпусе из нержавеющей стали, поддерживающий гибкую модульную комбинаторику световых и звуковых сигналов.

Развитие «железа» завод непрерывно подкрепляет цифровой трансформацией, для чего на предприятии функционирует обособленная структура – отдел развития бизнеса «Автоматизация» со своим штатом профильных инженеров. Одним из ключевых векторов является создание специализированного программного обеспечения, включая САПР «ГОРЭЛТЕХ» – систему автоматизированного проектирования и подбора оборудования во взрывоопасных зонах, и программу «ExПРО» по расчёту взрывоопасных зон. Кроме того, у компании есть мобильное приложение для клиентов Exd-Mobile и ведётся активная работа над созданием собственной нейросети.

«Наша задача простая и одновременно критически важная для ТЭК – обеспечить абсолютную безопасность там, где обычное электрооборудование использовать категорически запрещено. Однако в наше время "железо" без софта отходит на второй план. Цифровые технологии и искусственный интеллект сегодня диктуют правила игры. Показательный пример – внедрение систем продувки под избыточным давлением. Это технологически сложный и редкий для российского рынка вид взрывозащиты, незаменимый для крупногабаритного оборудования. Нефтегазовая отрасль ищет комплексные решения, где физическая надёжность синхронизирована со сквозной автоматизацией. Именно такой подход обеспечивает реальный, а не номинальный технологический суверенитет», – акцентировал руководитель группы управления ассортиментом ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ» *Алексей Батов.*

Дискуссия о технологическом суверенитете в контексте промышленной безопасности была бы неполной без анализа ситуации в области систем прецизионного управления. Долгое время в сегменте интеллектуальных приводов для тяжёлых условий эксплуатации ТЭК доминировали европейские бренды. Сегодня отечественные компании успешно замещают это критически важное направление, предлагая передовые интеллектуальные решения с экстремальной климатической стойкостью. Пример успешного импортозамещения демонстрирует группа компаний «АБС Электро». Так, одно из ведущих предприятий группы – «АБС ЗЭиМ Автоматизация» – за годы работы накопило внушительные компетенции в сфере производства электроприводов для запорно-регулирующей арматуры и автоматизации технологических процессов. На отраслевой выставке в Казани завод презентовал флагманские разработки, которые хорошо иллюстрируют его подходы. Первая – многооборотный электропривод ПЭМ-Б200 с интеллектуальным блоком управления КИМ3. Вторая – малогабаритный однооборотный фланцевый электропривод МЭОФ-40(60) с блоком КИМ2.

ПЭМ-Б200 привлёк внимание посетителей функцией частотного регулирования: она позволяет плавно адаптировать режимы работы арматуры, снижая гидродинамические нагрузки и экономя энергоресурсы. Прибор обеспечивает встроенное ПИД-регулирование, архив событий, многоуровневую самодиагностику и связь с АСУ ТП по цифровым интерфейсам. Что касается МЭОФ-40(60), то при модернизации действующих

реклама

производств свободного монтажного пространства почти нет, поэтому компактный фланцевый привод решает эту задачу, не требуя компромисса по защите и надёжности.

«Курс на технологический суверенитет заметно повысил интерес нефтегазового сектора к нашим разработкам. Мы научились оперативно адаптировать продукцию для новых запросов рынка, будь то дефицит пространства, требования к цифровой интеграции или нестандартные климатические условия. В планах дальнейшее расширение номенклатуры и углубление интеллектуализации для диагностики запорно-регулирующей арматуры. Мы убеждены, что современные приводы должны быть не просто исполнительными механизмами, а полноправными узлами цифровой системы управления объектом», – пояснил продуктовый менеджер АО «АБС ЗЭиМ Автоматизация» *Денис Семёнов*.

Рынок находится в стадии активного импортозамещения, подтверждают специалисты АО «АГВ». После ухода зарубежных производителей на объектах остался разнородный парк оборудования и комплектующих. На одном объекте нередко одновременно могут применяться решения нескольких (порой до десяти) разных поставщиков.

«В числе тенденций, которые мы видим, рост спроса на комплексные решения. Заказчику сегодня нужен не просто отдельный клапан, а готовое инженерное решение для конкретного оборудования и реальных условий его эксплуатации. Также обострилась конкуренция с дешёвыми китайскими аналогами. На сложных производственных объектах такие решения не всегда подтверждают заявленные характеристики в ходе опытной эксплуатации. Преимущество российского производителя – в скорости обратной связи и возможности оперативно доработать продукт», –пояснила специалист по маркетингу АО «АГВ» *Татьяна Терентьева*.

На выставке «Казань. Нефть. Газ. Химия» компания «АГВ» презентовала два направления. Первое – комплектующие для поршневых компрессоров и газопоршневых двигателей, совместимые с оборудованием зарубежных производителей. В линейку входят компрессорные клапаны, поршневые кольца и сальниковые уплотнения, а также газосмесительные клапаны, детали форкамер, уплотнения и прокладки для обслуживания двигателей. Флагманским продуктом остаются фирменные клапаны собственной разработки.

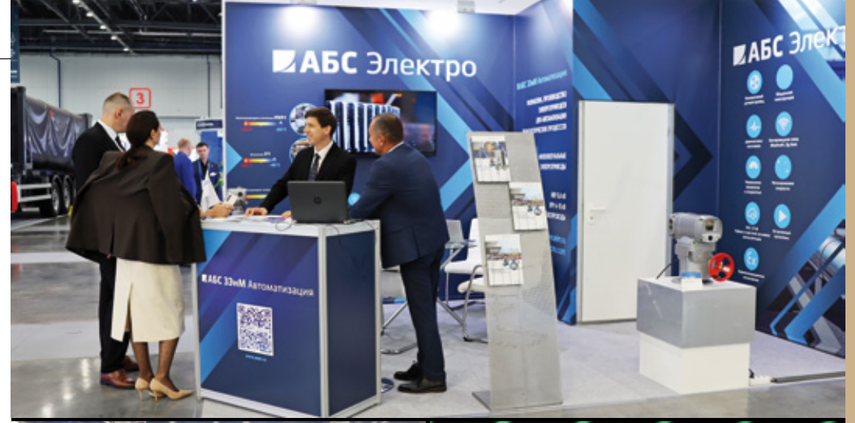




Фото: АО «АГВ»





Второе направление – новая услуга «АГВ», впервые представленная на этой выставке: технический аудит поршневых процессных газовых компрессоров. Это комплексный независимый анализ состояния оборудования, условий эксплуатации и сервисного обслуживания с разработкой конкретных решений по улучшению и модернизации. Аудит помогает повысить стабильность работы оборудования, оптимизировать эксплуатационные параметры и сервисное обслуживание, а также определить приоритетные направления модернизации.

«Ключевым трендом российской промышленности сегодня является технологический суверенитет. И мы не просто откликаемся на него, а фактически живём в нём уже более 15 лет. Компания начала разрабатывать и производить собственную продукцию до всем известных событий, и сегодня порядка 90% комплектующих производится на собственном заводе в Подмосковье. Доля импорта всё ещё присутствует, но мы планируем сократить её до минимума.

Достижим ли технологический суверенитет в нефтегазовой отрасли? В нашем

реклама

сегменте – комплектующие для поршневых компрессоров и газопоршневых двигателей – безусловно, да. В отрасли в целом процесс идёт неравномерно, но направление верное. Речь не о том, чтобы мгновенно заменить всё импортное, а о том, чтобы выстроить компетенции, которые позволяют решать задачи автономно – от проектирования до модернизации», – *Татьяна Терентьева*.

В фокусе диалога о технологическом суверенитете и промышленной безопасности ТЭК – не только надёжность тяжёлых машин, КИПиА или кабельных систем, но и непрерывный мониторинг атмосферы. На объектах нефтепереработки, нефтехимии и транспортировки углеводородов риски утечек токсичных, агрессивных и канцерогенных газов требуют высокой точности измерений. С решениями для этого сегмента на выставке было представлено АО «ГосНИИХиманалит», основанное в 1936 году как научно-исследовательский институт по разработке систем обнаружения компонентов химического оружия.

В числе актуальных разработок коллектива – интеллектуальные мультисенсорные полупроводниковые системы нового поколения, предназначенные для непрерывного контроля воздуха рабочей зоны. Главным экспонатом стенда компании на выставке стал газоанализатор-течеискатель АНТ-3М со сменными блоками. Прибор, выпускаемый уже более 20 лет, ежегодно поставляется в нефтегазовую отрасль сотнями штук, является стандартом для инспекционных служб ПАО «Транснефть» и других крупнейших холдингов страны. Помимо стопроцентной локализации, стоит отметить высокую надёжность: подтверждённый срок службы изделия составляет 10 лет.

Настоящим технологическим прорывом института в сегменте цифровой КИПиА стали разработка и патентование многоканальных сенсорных приборов нового поколения – газоопределителей ГАЗ-4 и «Изумруд-1». По заявлению компании, это первые на отечественном рынке комплексы с программно-определяемой архитектурой. Приборы способны распознавать тончайший спектр веществ – от парфюмерных отдушек до труднолетучих органических соединений, для определения которых в мире не существует стандартных датчиков.

Параллельно институт развивает коммерческое направление – проведение долгосрочных лабораторных испытаний материалов на стойкость к агрессивным средам и ускоренное старение в специальных климатических камерах. Испытания длятся до полугода, позволяя моделировать 20-летний цикл эксплуатации объекта.

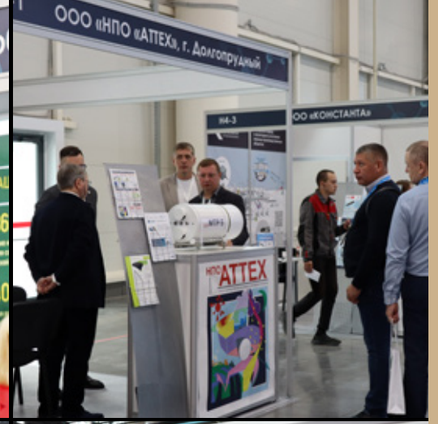
«Промышленная безопасность и защита здоровья людей на сложных производствах ТЭК – это сфера, где цена ошибки или сбоя в работе прибора слишком высока. А подлинный технологический суверенитет – это люди и знания, которыми мы обладаем. Нет смысла пытаться сделать каждый провод в России, к замещению импорта нужно подходить рационально. Мы ставим зарубежные датчики, но заменяем их отечественными, когда они объективно превосходят импорт. Так, российский кислородный датчик "Оксик" работает в условиях тяжелейшей загазованности и служит 10 лет, тогда как западные ломаются через 3–5 лет. Делать некачественное, но своё – это тупиковый путь. Мы обязаны выдавать технику высшей пробы, ведь от неё зависят жизни людей», – подчеркнул руководитель Центра разработки технических средств химического контроля и главный конструктор АО «ГосНИИХиманалит» *Ахмат Узденов*.

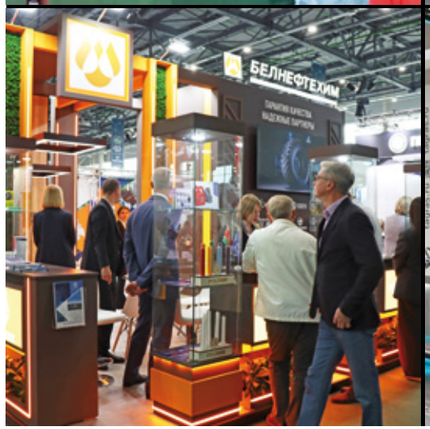
Анализ производственных и инжиниринговых стратегий позволяет выделить ряд базовых трендов, определяющих реальный контур импортозамещения в российском ТЭК. Эксперты единогласно сходятся во мнении, что стопроцентная локализация абсолютно всех элементов экономически нецелесообразна в рамках одного рынка. Подлинный суверенитет заключается не в отказе от мировых компонентов, а в удержании контроля над критическими узлами, ноу-хау, ПО, архитектурной логикой и математическими моделями приборов.

Также большинство участников выставки считает, что «железо» само по себе стремительно теряет добавленную стоимость без интеграции в цифровой контур заказчика. Российские производители побеждают импортных конкурентов за счёт интеллектуального ПО.

Что же касается барьеров для нефтегазовой промышленности, то самым опасным становится дефицит квалифицированных инженерных и конструкторских кадров. Отраслевые лидеры переходят от пассивного найма к созданию собственных образовательных экосистем полного цикла, интегрируясь с передовыми инженерными школами и институтами РАН. Рынок осознал: технологический суверенитет – это в первую очередь инженерные умы, способные быстро реагировать на вызовы времени.









реклама