

РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР

ещё и хозтовары, где требуется каталитическая очистка. Для промышленности постановка такой каталитической системы становится стандартом. Более того, Восток тоже повернулся в эту сторону и движется семимильными шагами.

Китайские экологические стандарты, к примеру, шагают на год-два впереди в сравнении с российскими, не говоря уже о правоприменении. Там, безусловно, есть своя восточная специфика, но очевидно, что следование экологическим стандартам становится мировым трендом. И что бы в России ни происходило, из мировой цивилизации она не выпадет. То, что мы сегодня делаем, — это задел на будущее, которое неизбежно наступит. И оно уже наступает: Россия постепенно переходит на нормативную практику по методу наилучших доступных технологий (НДТ). То есть завод, предприятие обязаны не жаловаться на имеющиеся устаревшие технологии, а ориентироваться на применение более современных. Государство к этому подталкивает. Наша компания является одним из разработчиков справочников НДТ, в которых даётся описание, какие технологии в каких случаях могут быть применены. Справочник является не нормативным документом, а рекомендательным, но и производители оборудования, и предприятия, которые оборудование эксплуатируют, должны иметь в виду, что появились рекомендации, которым лучше следовать, чем игнорировать их. Точно такой же справочник есть у государства, где на любой случай описано с десятков технологий, которые могут быть использованы в производстве. Так что надзорные органы могут спросить, почему рекомендации не выполняются. Если предприятие использует технологии, которые содержатся в справочнике, доказывать свою правоту ему не придётся.

К счастью, технология каталитической очистки есть во всех европейских, американских, китайских стандартах по газоочистке. Получается, что в целом и российское нормотворчество, и правоприменение постепенно, медленно, но всё же дрейфует в сторону мировых стандартов.

— **Испытание завершилось благополучно, какие перспективы перед вами открываются?**

— Немедленного эффекта не произойдёт, заказы на нас не посыплются. Мы всего лишь подтвердим те авансы, которые раздавали в виде обещаний потребителям, что наши технологии работают. Потенциальные клиенты — это не только предприятия, специализирующиеся на газоперекачке, но и тепловая энергетика, которая во всём мире является основным потребителем подобных технологий. И у нас основной расчёт именно на неё.

Успешное испытание подтвердит, что наша компания способна сделать большую каталитическую систему, которая решит проблему с оксидами азота, по сути, любого масштаба. И мы сможем смело предлагать её клиентам, подтверждая, что способны добиться хорошего результата. В целом спрос на каталитическую технологию в мире можно охарактеризовать таким образом: 50% рынка составляет тепловая энергетика (тепловая и газотурбинная генерация), 25% рынка — газовые турбины и ещё 25% — производители цемента и стекла.

Это что касается немедленных эффектов. Что касается отложенных, то я думаю, что заказы на наше оборудова-

ние со временем пойдут. После испытаний мы должны войти в переговорный процесс по поводу оснащения каталитической очисткой газоперекачивающих станций, находящихся за рубежом, например в Белоруссии. И это развяжет руки «Газпрому» в переговорах по строительству и «Южного потока», и «Турецкого потока», и газопровода «Северный поток — 2».

Монополия и диктат со стороны западных компаний — ставить только их турбины — исчезнет. А для нас это откроет новые рынки, новые перспективы.

— **Если завтра вы получите заказ, сможете его выполнить?**

— Через полгода оборудование поставим, все процессы организованы. У нас есть ещё незакрытый вопрос по производству собственно катализатора, но инвестиционный проект по локализации производства катализатора в России подготовлен, и мы можем по нему работать, когда возникнет резкая потребность в росте объёмов производства.

Перед нами опыт Китая, который по ликвидации выбросов оксида азота шагнул очень далеко после пекинской Олимпиады 2008 года, когда все предприятия в радиусе сотен километров от столицы останавливались, чтобы было видно синее небо. После такого шока государство сильно озаботилось нормотворчеством в этом плане, а в 2010 году на мировом рынке каталитических систем случился кризис. Только за 2010 год внутренний спрос на это оборудование в Китае превысил в полтора раза весь объём мирового производства. Разверзлась пропасть, которую нужно было заполнять. В случае если в России наступит такой час X, когда все предприятия будут вынуждены либо переоснащаться, либо строиться в соответствии с новыми требованиями, мы должны будем им помочь.

Инвестиционный проект масштабного производства катализатора готов. Идеально было бы разместить производство в Перми, поскольку источник сырья — диоксид титана — в Пермском крае есть. Оксид вольфрама есть в Свердловской области. То есть с точки зрения сырья это было бы идеально. По трудовым ресурсам компетенция есть у нас, и нашу компанию просто надо масштабировать. Но сейчас у нас разработан небольшой инвестиционный проект, который рассчитываем реализовать с одной из компаний Московской области, чтобы просто сдвинуть дело с мёртвой точки.

— **Как вы получили средства для реализации проекта?**

— Вопрос по поводу инвестиций достаточно сложный, предыдущий раунд венчурных инвестиций в «ЭКАТ» не был так успешен, потому что УК «Альянс РОСНО» не справилась с задачей, и мы не показали масштабных результатов. Но это отдельный разговор о трудностях процесса инвестирования, и он уже о прошлом.

Чтобы завершить этот проект, требовались немалые инвестиции. Пришлось кредитоваться и просить помощи у Венчурного фонда Пермского края, а также у одного из фондов Российской венчурной компании.

Окончательную цифру ещё придётся посчитать, поскольку работа не совсем закончена: тестовый пробег по чисто механической надёжности ещё только предстоит. Контракт заканчивается в конце текущего года.

ТЕХНОЛОГИИ

Чистые перспективы

«Газпром» испытал уникальное оборудование

Татьяна Власенко

Компания «ЭКАТ» завершила монтаж первой в России системы селективного каталитического восстановления для газоперекачивающего агрегата. Приёмочные испытания системы каталитической очистки выбросов прошли на компрессорной станции «Горнозаводская», принадлежащей ООО «Газпром трансгаз Чайковский». Комиссия в составе 30 человек проводила замеры параметров нового оборудования в рамках реализации проекта НИОКР, предложившего газовикам уникальную технологию сокращения выбросов окислов азота в атмосферный воздух. Для автора проекта — АО «ЭКАТ» — это стало кульминационной точкой в многолетней работе.

Команду экспертов возглавлял заместитель генерального директора ООО «Газпром трансгаз Чайковский» Артур Кочарян, в состав комиссии вошли ведущие специалисты ПАО «Газпром», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», ООО «Газпром трансгаз Уфа», а также представители НПО «Искра» — владельцы конструкторской документации на агрегат, предоставленный для испытаний.

Объектом экспертизы стал газоперекачивающий агрегат (ГПА) серии «Урал», который «ЭКАТ» оснастил системой селективного каталитического восстановления (СКВ). Проект был инициирован ООО «Газпром трансгаз Чайковский» и реализовывался в рамках НИОКР «Разработка технологии по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Целью этой работы было создание технологии очистки выбросов газоперекачивающих агрегатов до соответствия не только российским экологическим стандартам, но и нормам, принятым в странах ЕС. Испытания пилотной установки показали, что оборудование, произведённое компанией «ЭКАТ», позво-

лило не только достичь европейских показателей, но и превысить их в разы. Выбросы окислов азота на этом агрегате оказались ниже 50 мг на 1 куб. м, притом паспортное значение этого показателя для ГПА-16 «Урал» составляет от 145 до 180 мг на 1 куб. м (в зависимости от режимов работы). Более того, на нескольких режимах система позволила снизить концентрацию окислов азота до 0 мг на 1 куб. м, что говорит о 100%-ной эффективности её работы.

Комиссия проверила работоспособность системы на различных режимах работы ГПА и расходах реагента и сделала вывод: основные характеристики системы, полученные при результатах приёмочных испытаний, соответствуют требованиям технического задания и даже превышают их.

Достигнута стратегически важная задача: российское оборудование, оснащённое системой селективного каталитического восстановления производства компании «ЭКАТ», может успешно внедряться как в России, так и за рубежом, в том числе при строительстве новых газопроводов.

Александр Макаров, генеральный директор АО «ЭКАТ»:

— Мы подошли к кульминационной точке нашей работы по оснащению каталитической системой очистки газовых выбросов газоперекачивающего газотурбинного агрегата.

Актуальность проблемы состоит в том, что газоперекачивающие агрегаты, которые находятся в эксплуатации «Газпрома» и других компаний, не отвечают сегодня экологическим стандартам, принятым во всём мире. Эффективность нашего метода газоочистки мы продемонстрировали. Результат есть, все протоколы составлены. Для предприятий «Газпрома» и для нашей компании это открывает новые перспективы.

