

Александр Макаров: Диктат западных компаний исчезнет

Компания «ЭКАТ» наглядно показала клиентам, как работать по мировым экологическим стандартам

Генеральный директор компании «ЭКАТ» Александр Макаров, реализуя инвестиционный проект по разработке каталитической системы газоочистки, продолжает дело своего отца, который в 90-е годы в Научном центре порошкового материаловедения академика Владимира Анциферова занялся разработкой катализаторов на базе пенометаллов и пенокерамики. Научные идеи оказались востребованными, в 2004 году была создана компания «ЭКАТ», которая могла рассчитывать на инвестиции крупного институционального венчурного инвестора. В этом году проект «ЭКАТа» по очистке газовых выбросов вплотную приблизился к выходу на новый рынок. Сегодняшние условия, по мнению руководителя компании, просто созданы для успешного масштабирования результатов НИОКР.



— Александр Александрович, в какой стадии находится проект?

— Мы подошли к кульминационной точке нашей работы по оснащению газотурбинного агрегата (ГТА) каталитической системой очистки газовых выбросов. В Горнозаводске, на компрессорной станции, принадлежащей ООО «Газпром трансгаз Чайковский», прошёл эксперимент по подавлению каталитическим способом оксидов азота, который выбрасывает ГТА. Перед нами стояла задача подавить выброс до уровня, соответствующего мировым стандартам, и даже с превышением

Актуальность работы заключается в том, что газоперекачивающие агрегаты (ГПА), которые находятся в эксплуатации «Газпрома» и других газодобывающих компаний, в настоящее время не отвечают экологическим стандартам.



Мы завершаем работу в формате НИОКР, результаты которой позволят отечественным компаниям применять ГПА, в том числе пермского производства, в полном соответствии с экологическими требованиями, принятыми во всём мире. Эксперимент проводится на турбине производства Пермского моторного завода. Это оборудование мы доводим до высших мировых стандартов, что позволит применять пермские ГПА, условно говоря, в любой точке мира

По коэффициенту полезного действия, по мощности пермские турбины находятся на уровне (а возможно, и выше) зарубежных аналогов. А вот с точки зрения экологии они очень далеки от конкурентов. Все ГПА, которые были разработаны не только в Перми, но и в целом на территории России и Украины, так или иначе имеют военное прошлое, вся идеология их конструирования была заточена на рекордные характеристики по энергетике, энерговооружённости, механической эффективности. А с точки зрения экологии они отстают от европейских стандартов раз в пять.

— Выброс оксидов — это один из показателей экологичности ГПА?

— Это главный показатель несоответствия экостандартам. Оксиды азота представляют собой гарантированный генератор кислотных дождей. В России выбросов оксида азота много. Только у «Газпрома» более 4 тыс. ГПА, подавляющее большинство из них не удовлетворяет требованиям экологии. А те, которые удовлетворяют, произведены зарубежными компаниями Siemens и GE.

В сегодняшних условиях, когда в стране объявлен курс на импортозамещение и имеют место гигантские курсовые разницы в валюте вкупе с санкциями, поставки западного оборудования оказались под большим вопросом. России никто современное оборудование не продаёт. В то же время отечественные потребители, находясь в здравом уме, импортное оборудование по нынешней цене покупать не станут. Это одна сторона медали, которая стимулировала интерес к нашей работе.

Второй аргумент заключается в том, что «Газпром» с его компрессорными станциями присутствует в Европе, поэтому тема выбросов приобретает дополнительную актуальность.

— Вы работаете над этой темой достаточно давно. Когда почувствовали интерес со стороны рынка?

— Начало напряжённой работы было спровоцировано тем, что потребовалось строить компрессорные станции на пермских турбинах на территории ЕС (проект «Южный поток»). Собственно говоря, с этого момента наша деятельность вошла в активную фазу.

Мы с «Газпромом» занимались этой темой ещё с 2010—2011 годов, и только в 2014 году, когда наша страна сделала ставку на импортозамещение, тема для нас заиграла новыми красками.

Оказалось, что нет подходящей по экологическим требованиям отечественной газовой турбины, зато на существующие агрегаты можно поставить каталитическую очистку и превратить их в практически европейское оборудование по всем стандартам.

— Но «Южный поток» притормозил...

— Нам это обеспечило большие проблемы, потому что вместе с этим событием наш проект тоже потерял актуальность. Мы провели сложные переговоры с «Газпромом», отстаивали свои позиции, после чего эта тема начала развиваться как НИОКР. То есть речь шла уже не о поставках как таковых, а о доказательствах эффективности. «Мы вам денег дадим, а вы докажите, что не зря», — говорили нам.

То есть нам сначала сказали, что наша компания должна перейти чуть ли не на военное положение и в безумные сроки доказать преимущества технологии. После того как «Южный поток» обмелел, военное положение отменили, всё вошло в нормальное русло ниокровской работы. Кульминацией стала презентация оборудования в Горнозаводске.

Результат уже есть, все протоколы составлены. Эффективность нашего оборудования превышает требуемые в странах ЕС показатели в разы.



— «Газпром» является источником финансирования?

— «Газпром» финансирует НИОКР, но это довольно непростая процедура. У нас были очень сложные переговоры, и очень трудным оказался перевод работы с военного режима на мирные рельсы. Оператор нашего проекта — «Газпром трансгаз Чайковский», «ЭКАТ» является подрядчиком, основным исполнителем. Также подрядчиком стало и НПО «Искра» — владелец конструкторской документации на тот агрегат, который был нам предоставлен для испытаний. Специалисты «Искры» выполняют функцию по согласованию предлагаемых нами изменений, ведут конструкторскую документацию по инфраструктуре, трубопроводам, кабелям и т. д. Они осуществляют и экспертизу промышленной безопасности.

Партнёры участвуют в работе очень активно не только потому, что это их агрегат, они тоже заинтересованы в том, чтобы у предприятия появилась опция, привлекательная для клиентов и удовлетворяющая самым строгим экологическим требованиям.



Когда в прошлом году разыгрывались тендеры на строительство газопровода «Сила Сибири», тема экологии тоже возникала как один из компонентов. В целом мы рассчитываем на то, что эта тема продолжит дальнейшее развитие.

Во-первых, на Западе большинство газовых турбин помимо оснащения камерой сгорания, которая не вырабатывает такого количества оксида азота, есть ещё и теплоэнергетика, где требуется каталитическая очистка. Для промышленности постройка 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 десятком 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 подтвердило, 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 оборудование 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?

— Чтобы завершить этот проект, потребовались 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.

14 сентября

Татьяна Власенко | журналист

Подробнее: <https://www.newsko.ru/articles/nk-3376349.html>