

ИННОВАЦИИ

ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ

ЗАО «ЭКАТ» основано в 2004 году на базе интеллектуальной собственности группы авторов, имеющих серии разработок по каталитическим технологиям очистки воздуха от газовых выбросов.

Используемые технические решения позволяют производить очистку воздуха от типичных загрязнений, в том числе от паров органических соединений, токсичных газов, аэрозолей, пыли в широких диапазонах концентраций и объёмах выбросов. Плазменные технологии позволяют осуществлять стерилизацию, дезинфекцию воздуха, удаление запахов и обезвреживание загрязняющих компонентов за счёт окисления озоном. Главной особенностью предлагаемой каталитической технологии является применение наноструктурных композитных катализаторов с носителем на основе высокопористых ячеистых материалов с нанесённым вторичным носителем и каталитическим слоем.

Продукция ЗАО «ЭКАТ» находит применение в самых различных отраслях: лакокрасочное производство, химическое и коксохимическое производство, нефтегазовый комплекс, космическая промышленность, производство пластмасс, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, медицина, сельское хозяйство и др.

Одна из последних новаций такова. Прежде мы продавали нашим клиентам гарантированные убытки: система очистки газовых выбросов сама по себе недешёвая, а в ходе жизненного цикла потребляет расходных материалов и энергоресурсов в три-четыре раза больше своей начальной стоимости.

Мы дооснастили наши системы устройствами энергосбережения, и теперь наши установки способны производить тепловую энергию. В последних технико-экономических предложениях появилась строка «срок окупаемости». А это уже для потребителя совсем другое дело.

— **За счёт чего вам удаётся побеждать в тендерах?**

— Мы делаем то, чего не делает никто другой: к нам часто обращаются с предложением из разряда «сделай то, не знаю что, но чтобы через год уже работало». Никакой технической проработки идеи обычно нет. И мы за такие контракты берёмся.

Предприятие делает то, что на рынке нечасто встречается, «списать» не у кого. Получается, что все наши инновации максимально приближены к запросам потребителя.

— **А конкуренты у вас есть?**

— Прямых российских конкурентов у «ЭКАТа» нет, но есть западные. В России они тоже представлены, но мы с ними не пересекаемся.

Немецкие компании любят точность в формулировках контрактов, и вариант «сделай то, не знаю что» для них неприемлем в принципе. Кроме того, у нас разные рынки: они работают с крупномасштабными производствами, а мы предлагаем относительно локальные решения.

А вот косвенные конкуренты есть, и очень серьёзные. Один из самых главных — это желание производителей не делать ничего вообще. «Рынок ничего-неделания» просто необъятный. Выбросы есть — и пусть будут, полагают многие руководители предприятий. В России законы очень строгие, но они успешно компенсируются необязательностью выполнения. Проще заплатить штраф или сделать так, чтобы выбросов в документах не значилось вообще. Наученные опытом, мы сегодня не верим стандартным экологическим отчётам.

Второй косвенный конкурент — существующая система газоочистки: печи, факелы, которые 60 лет работают, и считается, что послужат ещё.

Конечно, есть и российские компании, которые предлагают что-то новое. Они базируются на той технологии, с которой мы изначально заходили в проект «Старт». Они пошли более простым,

чем мы, путём. В результате по чисто физическим и химическим принципам они не могут работать с теми выбросами, с которыми сегодня может работать наша команда.

— **«ЭКАТ» ориентирован на мировой рынок?**

— Один из показателей этого года — достичь объёма экспорта не менее 15%. Если всё сложится (а у нас есть такие надежды), то экспорт в этом году может взлететь до 50%. Это говорит о том, что за границей движение по защите окружающей среды развивается очень активно, а в нашей стране — пока не очень.

— **Но ситуация меняется?**

— Безусловно. Россия вступила в ВТО, что в определённой степени нам в помощь. Экспорт ряда продуктов потребует реальных доказательств экологической чистоты их происхождения. Законодательные нормы неизбежно ужесточаются, вслед за этим повышаются требования к исполнению.

В частности, когда российское предприятие открывает новую производственную линию, все надзорные органы пристально смотрят, за что бы его «пришучить». В таких случаях речь идёт уже не о штрафах, а собственно о запрете на запуск производства. «ЭКАТ» в таких ситуациях выступает в роли «спасательного круга», внося свой вклад в развитие отечественного рынка экологических проектов.

— **Какой вы бы хотели видеть компанию в перспективе?**

— Я видел одну такую в Америке. В ней работают 50 человек, основатель и руководитель её — единственный человек в коллективе без учёной степени.

Суть бизнеса глава этой компании объяснил так. Минобороны США (в лице различных агентств и лабораторий, например, DARPA) ставит перед разработчиками задачу, сформулированную «на пальцах» совершенно непонятным образом. Компания эту задачу добросовестно решает, выполняя «госзаказ», а потом превращает техническую идею в очень умный продукт, который продаёт уже собственным клиентам.

Это своего рода центр компетенции, центр инноваций, где люди «придумывают» технологии. Большая часть потребителей этой фирмы входит в рейтинг Fortune 500. Это дорогого стоит.

В нашей деятельности похожие вещи уже есть. В частности, по аналогичной схеме мы сегодня работаем с Росатомом.

Другое дело, что пока наши решения мы можем реализовать только сами. Пока в России нет рынка аутсорсинга, доверить производство некому, поэтому приходится вести «натуральное хозяйство», всё делать самим. ■

Пермские нефтяники и учёные объединяют свои усилия в геологоразведке и разработке месторождений

В 2013 году ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» и Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ) планируют привлечь к реализации инновационных проектов до 500 млн руб. средств государственной поддержки.

Привлечение средств в виде грантов будет осуществляться посредством участия в федеральных конкурсах и программах, таких как федеральная целевая программа «Научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», открытый в соответствии с постановлением Правительства РФ конкурс «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» и т. д.

Нефтедобытчики и учёные пермского «политеха» уже работают по специально разработанному и утверждённому совместному плану на 2013 год. В нём 12 мероприятий, нацеленных на развитие таких направлений нефтяной индустрии, как геологоразведка и разработка месторождений.

В частности, планируется разработка методик прогнозирования нефтегазонасности зон развития коллекторов в отложениях терригенного девона с целью выбора новых поисковых площадей и повышения эффективности бурения, геолого-экономическое моделирование перспективных территорий на основе вероятностно-статистических методов и разработка технологии водогазового водежствия на объекты разработки в целях повышения нефтеотдачи пластов.

Сергей Черепанов, заместитель генерального директора по геологии и разработке ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»:

— Четыре темы уже получили одобрение государственных конкурсных комиссий. Сейчас специалисты предприятия и учёные ведут подготовительные работы по внедрению инноваций. Одна из первых — компьютерная томография при комплексном исследовании керна нефтяных месторождений, направленная на повышение уровня нефтеотдачи пластов.

Пресс-центр ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь»

Пермские учёные работают над созданием аккумулятора водорода

Магистрант Пермского государственного научно-исследовательского университета (ПГНИУ) Андрей Габов будет работать над созданием новых материалов для аккумуляции альтернативной энергии во Франции. Сейчас молодой учёный проходит стажировку в Центре национальных научных исследований (г. Гренобль, Франция) под руководством главного научного сотрудника центра профессора Даниэля Фрушара.

Перспективным альтернативным источником энергии учёные называют водород. При его сгорании образуется в три раза больше тепла, чем при сгорании угля. Однако вне соединения с другими веществами газ водород небезопасен. Суть разработок исследовательской группы, в которой работает Андрей Габов, заключена во внедрении водорода в магний, один из самых распространённых в Пермском крае металлов. Под давлением водород соединяется с магнием, образуя гидрид сплава. В результате следующих химических реакций водород высвобождается и выделяет большое количество тепла. Подобные соединения позволяют контролировать поведение водорода и обеспечивать безопасность при его использовании.

В ПГНИУ Андрей Габов занимается исследованием в рамках работы международной исследовательской группы «Формирование структуры сплавов на основе магния посредством интенсивных пластических деформаций для возобновляемых источников энергии» под руководством доктора физико-математических наук, профессора Натальи Скрыбиной.

Финансирование проекта осуществляется за счёт двух источников: программы развития национального исследовательского университета и бюджетных средств Пермского края. Главная цель учёных – создание аккумулятора водорода, использование которого снизит количество выбросов в атмосферу и позволит экономить природные ресурсы.

«Водородные аккумуляторы — цель обозримого будущего, — уверен Андрей Габов. — По всему миру сейчас создаются работающие прототипы таких аккумуляторов. В России пока таких центров немного, один из них — Пермский классический университет».

Наталья Скрыбина, доктор физико-математических наук, профессор:

— Использование альтернативных источников энергии, например, ветра, прилива или атомной энергии, вызывает ряд затруднений. Эти источники, как правило, непостоянны, то есть зависят от сезона или времени суток или просто «капризов» погоды. Поэтому исследователи во всём мире стремятся научиться не только получать, но и хранить полученную нетрадиционным способом энергию.

Технология, которую разрабатываем мы с коллегами, предусматривает хранение водорода в виде гидрида. В таком «связанном» виде энергию можно использовать в любом автономном устройстве (автомобиле, самолёте, рации) или транспортировать к удалённым потребителям без привычных нам проводов. Часто это очень важно. Вспомним аварию на АЭС на Фукусиме. Тогда землетрясение и удар цунами вывели из строя внешние средства электроснабжения станции. Из-за этого перестали функционировать все системы охлаждения. Учёные пытались запустить внешние источники энергии, но все они работали по одному принципу и поэтому были выведены из строя. Вероятно, последствия были бы менее серьёзными, будь на АЭС безопасный источник, который хранит энергию в виде гидрида и не зависит от электрической сети.