

Возможность сэкономить

Путь от научного открытия до внедрённой в массовое производство полезной разработки бывает очень долгим. Тем более радостно, когда появляются сообщения об успешных испытаниях, проведённых инноваторами нашего университета на крупных промышленных предприятиях России. Наш сегодняшний гость — директор малого инновационного предприятия ВГУ «BRENNEN» Герман Комаров. В одном из прошлых выпусков мы писали об испытаниях его прибора, проведённых в г. Мирном на БелАЗах ГОКа компании «АЛРОСА». Это система стимуляции впрыска топлива, которая позволяет снизить выбросы сажи и экономить горючее.

Текст: Юрий ЛЕБЕДЕВ

lebedev@vsu.ru

Фото: Пресс-служба ВГУ

press@main.vsu.ru

«По факту, мы не изобретали велосипед, а восстановили то, что реально работало, — рассказывает Герман. — Родоначальная технология создана в конце 1980-х гг. Евгением Михайловичем Захватовым, главой конструкторского бюро Тульского патронного завода. Но в результате перестройки и последующих политических событий, а также смерти её создателя, технология была утеряна. Все наши разработки строились на базе опытных прототипов, которые мы создавали, опираясь на старые патенты, и тестирували на своих автомобилях. Это был первый этап, который на данный момент завершён. Сейчас проводятся дальнейшие работы по выявлению потенциала экономии, снижению дымности и изменению динамических характеристик на различных автомобилях.



Директор малого инновационного предприятия ВГУ «BRENNEN» Герман Комаров

Скажу сразу, что любое объявление об экономии с фиксированной цифрой свыше 10 %, полученной таким устройством, будет, скорее, неправдой. Что касается реальной работы устройства, на новой бензиновой машине показатели экономии на испытаниях в НАМИ по ГОСТ 20306-90 составили 1,73 %, что является очень высоким результатом. Однако на практике часто можно увидеть более высокие цифры у авто с пробегом — это экономия, полученная при устранении повышенного расхода топлива, который появился из-за ухудшения работы форсунок, закоксовки и прочих факторов. Поэтому изредка действительно получается экономия свыше 10 %, а в случае старых двигателей — и 20 % не предел. Но это исключительный случай, сейчас такого типа двигатели практически не используются. На текущий момент составлен комплексный проект по дальнейшим исследованиям. Он поможет подтвердить экономию на запчастях, которая по самым скромным подсчётам пятикратно превышает экономию топлива в денежном эквиваленте.

Сама технология подразумевает обработку топлива электрическими токами. На базе изменений в токе и конструкции камеры мы строим все дальнейшие исследования. Периодически стараемся проверять опытным путём в различных инстанциях, — в частности, в город Мирный ездили, чтобы постепенно выстраивать работу с крупными компаниями».

Интересуюсь, можно ли посмотреть на сам прибор. В ответ Герман, улыбнувшись, уверенным движением лезет в свой рюкзак и достаёт небольшую сильно поношенную металлическую коробочку с торчащими из неё проводами. «Отработанный экземпляр», — объясняет он. На вид ничего поражающего воображение в устройстве нет. Зато есть повод для гордости — марка МИП «BRENNEN» на нём. И этот прибор смог заинтересовать такой крупный бизнес, как компания «АЛРОСА».

«Просто так звёзды сошлись, — объясняет Герман. — Человек, который занимается подбором инноваций для компании «АЛРОСА», добросовестно выполнял свою работу и наткнулся на нашу технологию, — скорее всего в виде публикации в атласе инноваций. Сама по себе технология



«Отработанный экземпляр»

несёт конкретный экономический эффект: экономию по топливу и запасным частям. В атласе представлены контактные данные, по которым он на нас вышел. Месяца два проходила стыковка по поводу назначения сроков проведения испытаний, утверждалась программа того, как это сделать грамотно в условиях производства. И испытания были проведены! В итоге результат получился несколько ниже (были частично нарушены пункты программы испытаний), но ничего страшного в этом нет. Заключение всё равно положительное — как по выхлопным газам, так и по экономии топлива».

По словам инноватора, сейчас ведутся работы в направлении сертификации прибора: «Несмотря на то, что само устройство и технология не подлежат обязательной сер-



Система стимуляции впрыска топлива

тификации, для крупного потребителя необходимо провести комплексную сертификацию — качества и безопасности разработки, включая повторное заключение от аккредитованной лаборатории (НАМИ) о её эффективности. После этого можно будет разговаривать с инженерами автобазы напрямую о дальнейших действиях по поводу закупки или дальнейших испытаний по желанию заказчика».

Работы много, но помогает ли университет?

«Вообще — да, — отвечает Герман Комаров. — Направляет по конкретным шагам. Появляется ниточка, как, например, в компанию «Тайфун» недавно, — наладили связь по телефону, состыковали цели и сроки, назначили дату и отправились в Калугу с представителями университета. ВГУ в данном случае является акселератором проекта».

Упомянутый «Тайфун» — ещё один перспективный партнёр университета и МИП «BRENNEN». Это крупное предприятие, занимающееся производством электроники и поставляющее оборудование для многих стратегически важных отраслей. В ходе поездки обсуждались рынки сбыта для разработки, рассматривались вопросы сертификации и программа дальнейших работ по сотрудничеству.

«Была выработана стратегия — первоначально мы делаем внутренние испытания, а после подтверждения идём дальше по инстанциям. По своим каналам предприятие стыкует нас с предполагаемыми потребителями, где мы уже вместе с ними обсуждаем — нужна ли им данная технология, и если да, то проводим очередные испытания. АО «Тайфун», возможно, выступит в качестве производителя. В дальнейшем уже будет понятно, какую стратегию коммерциализации нам применять. Можем частично сами заниматься производством, что сложно. Или можем продать лицензию, например, тому же «Тайфуну», который будет заниматься производством, а университет — получать отчисления за патент и лицензию», — так обрисовал нам перспективы сотрудничества Герман Комаров.

Дмитрий Жукалин, начальник управления инноваций и предпринимательства ВГУ:

— Управление инноваций и предпринимательства — та структура, для которой любая разработка — это сокровище. И поэтому наша задача — чтобы это сокровище находило своих кладоискателей в лице потенциальных инвесторов. Мы начали эту работу с компанией «АЛРОСА», сейчас она продолжается с оборонным предприятием «Тайфун». И, безусловно, наградой для всех станет тот день, когда мы сможем вывести разработку системы стимуляции впрыска топлива на рынок, и её можно будет купить в магазине, или же она будет штатно устанавливаться производителями. Это выведет ВГУ на качественно новый уровень, ведь университет — это прежде всего образовательная структура с фундаментальной наукой, а всё, что касается прикладного направления, сейчас в зачаточном состоянии. Поэтому любая возможность для освоения новой сферы знания и деятельности открывает для нас огромные перспективы. Безусловно, это конкурентное преимущество ВГУ перед другими вузами в нашем регионе.