



В пик спроса на установку газобаллонного оборудования мы побывали на польском заводе компании Alex. Ее специализация – производство и разработка комплектующих газобаллонного оборудования под работу двигателей легковых автомобилей на сжиженном газе (пропан-бутане).

# ТАМ, ГДЕ РОЖДАЕТСЯ ГБО



Так сложилось, что в сегменте газобаллонного оборудования большинство комплектующих носит не название компании-производителя, а имеет собственные имена. Вот и в ассортименте продукции Alex (Alex Sp. z o.o.) это газовые редукторы Shark, форсунки Napoleon и Barracuda, электронные блоки управления ECO-TEC и PRO-TEC, фильтр паровой фракции Ultra 360°. Кроме того, здесь есть изделия, созданные в сотрудничестве с авторитетными компаниями, работающими на рынке ГБО много лет. Например, блоки управления A.E.B.-Alex, в основе которых электроника известной итальянской фирмы A.E.B., являющейся поставщиком многих производителей ГБО, таких как Land Renzo, Zavoli, Lovato, OMLV и др. Инженеры и электронщики A.E.B. и Alex полностью адаптировали польско-итальянские блоки управления A.E.B.-Alex для использования в паре с форсунками Barracuda и редукторами Shark. Так удалось добиться максимально корректной и экономичной работы газобаллонного оборудования в целом.

## Производство

Итак, компания Alex. Польский производитель комплектующих для газобаллонного оборудования в городе Белосток начал свою деятельность около 15 лет назад – в 1994 году. Это были времена, когда мы массово возили в Польшу то, что осталось еще от Советского Союза или что еще делалось в Украине, а поляки отходили от шоковой терапии и начинали строить новую экономику и промышленность. Последнее происходило при непосредственном участии Евросоюза, который инвестировал свои средства в строительство современных, эффективных производств. Таким производством и стала компания Alex Sp. z o.o., в которую на разных

этапах было инвестировано около 6 млн. евро. Это финансирование дало возможность вооружить предприятие современными станками с программным управлением (ЧПУ), внедрить современную систему контроля качества, что вместе с желанием сотрудников идти вперед позволило выпускать действительно качественную и конкурентоспособную продукцию.

На сегодняшний день производственные мощности завода имеют на вооружении самое современное оборудование. В основном это японские изделия, хотя в цехах встречаются также корейские, американские и австрийские станки. Все оборудование покупалось абсолютно новым, под конкретные задачи и возможность трехсменной работы.

На первом этапе деятельности компания Alex занималась производством некоторых узлов и деталей по лицензии других авторитетных производителей ГБО, но со временем ее инженеры разработали узлы собственной конструкции. При этом старались учесть все недостатки существующих аналогов и равнялись на характеристики лучших образцов на рынке ГБО. Например, эталоном при разработке форсунок были японские изделия торговой марки Keihin. Они, кстати, входят в комплекты ГБО известной голландской фирмы Prins, которая выпускает оборудование премиум-сегмента и является поставщиком ГБО на сборочные конвейеры многих автопроизводителей.

Сейчас Alex ежемесячно выпускает 3 тысячи редукторов, 15 тысяч форсунок Barracuda, 2 тысячи электронных блоков управления, 5 тысяч фильтров Ultra 3600. Помимо цехов, где делают детали из металла и собирают электронику и механические узлы, предприятие обладает собственным резинотехническим производством. При этом на заводе работают всего 85 человек, включая офисных сотрудников. Их зарплата

в эквиваленте к евровалюте составляет от 500 до 1200 евро.

## Качество

Качество продукции – это довольно емкий показатель, который включает в себя множество составляющих. В первую очередь стоит отметить, что завод получил сертификат ISO 9001, который является весомым аргументом того, что все производственные процессы построены правильно. Контроль качества начинается с проверки поступающих материалов (проката черного и цветного металлов, отливок и т.д.), далее следует проверка качества изготовления после каждого производственного этапа, а в конце детали подвергаются тестированию в ходе имитации рабочих процессов (например, проверяется герметичность форсунок при повышенном давлении и работа их электромагнитного клапана).

Немаловажно и количество рекламаций. По информации официального представителя производителя ГБО Alex в Украине директора компании «Мотор-Газ» Романа Матвеева, за 5 лет средний показатель рекламаций составил 0,03%. Это подтверждает эффективность работы системы контроля качества продукции ISO 9001. По словам директора компании Alex Тадеуша Ожаровского, на 300 тысяч выпущенных форсунок брак приходится всего 30 изделий, т.е. мизерные 0,01%. Кстати, на форсунки дается гарантия 100 тыс. км пробега, а на электронные блоки управления и редукторы – 50 тыс. км или 2 года. Точность изготовления деталей каждым станком в зависимости от сложности процесса обработки фиксируется каждые 30 минут или каждые 10–20 деталей. Комплектующие с электроникой проверяются абсолютно все. Выявленные бракованные детали и узлы утилизируются без попыток исправить дефект.



Для производства форсунок Barracuda и Napoleon применяются современные станки с ЧПУ. Каждый стоит около 250 тысяч евро.

Высокий уровень качества продукции подтверждает и сотрудничество с автопроизводителями. Opel сейчас проводит тестирование газовых фильтров, которые планирует устанавливать на конвейере на машины с заводским ГБО.

Сделать качественное ГБО – это только половина успеха работы любого предприятия. Вторую составляющую качества определяют установщики ГБО, ведь от правильности монтажа и настройки оборудования зависит работа двигателя на газе. Именно поэтому для установщиков ГБО компания Alex проводит регулярные обучающие тренинги с участием высококлассных инженеров.

## Планы

На данный момент в планах Alex расширение ассортимента. Основной упор делается на создании оборудования для работы ДВС на сжатом природном газе (метан). Для этого в ближайшее время в компании планируют расширение производственных мощностей и увеличение штата сотрудников до 100 человек. ■



Миксеры со специальными кукурузными гранулами обеспечивают чистку и сушку изготовленных деталей. А для деталей, требующих полировки, в миксере используются керамические гранулы.



В этом станке рождается мозг ГБО. Бабины с микросхемами, робот по установке микросхем в платы, «паяльная» печь, контроль работы собранных плат – основные составляющие этапа производства электронных блоков управления.



Точность изготовления деталей каждым станком в зависимости от сложности процесса обработки проверяется каждые 30 минут или каждые 10–20 деталей.



Процесс сборки редукторов, фильтров, форсунок и т.д. осуществляется квалифицированным персоналом.