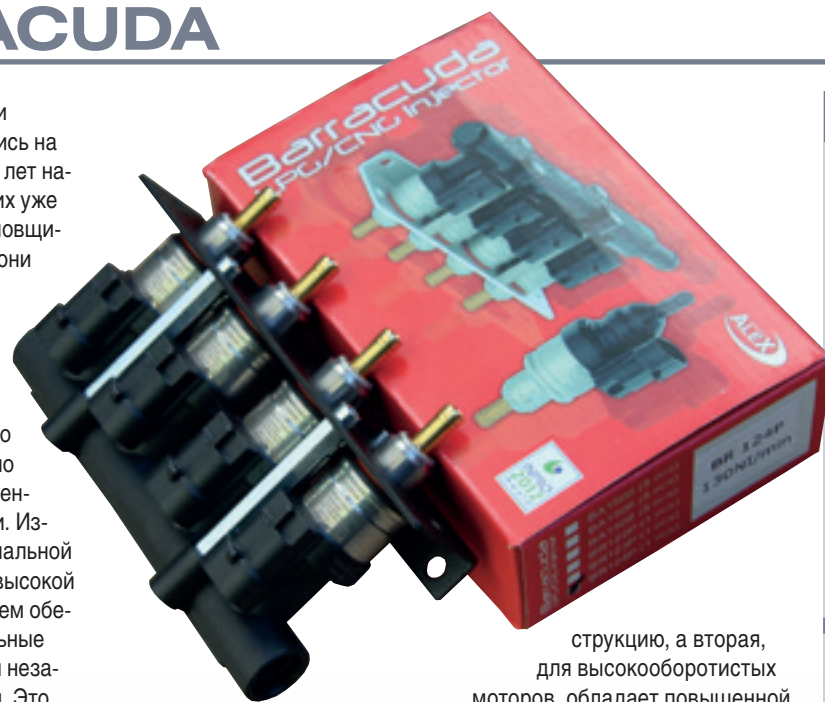


Месяц назад мы побывали в Польше на одном интересном заводике компании Alex Sp.z o.o., где делают комплектующие для газобаллонного оборудования. Сегодня предлагаем вам более детально познакомиться с двумя очень важными узлами ГБО – форсунками Barracuda и редуктором Shark, которые там выпускают.

# ВАЖНЫЕ УЗЛЫ ГБО

## BARRACUDA

Газовые форсунки Barracuda появились на рынке всего около трех лет назад, но за этот период их уже полюбили многие установщики ГБО. Причем одним они нравятся за точность работы и стабильные характеристики, другим – за надежность и устойчивость к работе на газе разного качества. Конструктивно эти форсунки схожи с бензиновыми инжекторами. Изготовлены они из специальной нержавеющей стали с высокой термостабильностью, чем обеспечиваются их стабильные характеристики работы независимо от температуры. Это очень важно, так как им приходится работать в очень широком диапазоне температур – от -25 до +120 градусов. Поверхности трения плунжерной пары форсунок имеют специальное антифрикционное покрытие, что обеспечивает большой ресурс и высокую точность работы. По информации компании-изготовителя, форсунки Barracuda гарантируют стабильную характеристику производительности на протяжении 500 млн. циклов (это более 250 тыс. км пробега). Что касается точности их работы, то в недавнем блиц-тесте газовых форсунок изделие Barracuda серьезно потеснило эталон газовых инжекторов (см. АЦ №3-4, www.autocentre.ua). Для опти-



мальной настройки газобаллонного оборудования в распылителях форсунок Barracuda по специальной таблице делаются отверстия разного диаметра – от 1,5 до 2,9 мм. Их размер подбирается исходя из мощности двигателя и рабочего давления в газовой магистрали после редуктора (от 1,0 до 1,5 бар). Диаметр сопел варьируется с шагом 0,1 мм, что позволяет максимально точно настроить форсунки для моторов разной мощности. Кроме того, эти инжекторы комплектуются разнообразным монтажным комплектом, что дает возможность подключать их различными способами. Недавно линейка форсунок Barracuda пополнилась еще двумя модификациями. Одна из них имеет разборную кон-

струкцию, а вторая, для высокооборотистых моторов, обладает повышенной производительностью – 130 нл/мин (аналог «синей» Hana). По информации разработчиков, модификацию с разборной конструкцией создавали для регионов с грязным газом. В основном это российский рынок и те страны, куда Россия поставляет свой сжиженный газ (пропан-бутан). У нас пропан-бутан большей частью украинский, а еще белорусский и литовский. Российский газ к нам практически не попадает, поэтому специалисты компании «Мотор-Газ» рекомендуют устанавливать разборные форсунки Barracuda в регионах, где есть проблемы с сервисом заправочного оборудования. Эта модификация форсунок уже есть в продаже в Украине у официального дистрибьютора марки – компании «Мотор-Газ».



## Мнения



**Роман Матвеев**  
Директор СТО «Мотор-Газ»  
Стаж работы с ГБО – 9 лет

«На сегодняшний день Barracuda – лучшие газовые форсунки. Они однозначно более качественные, чем известные корейские изделия. Более того, сейчас появились подделки корейских форсунок. Основные технические параметры у инжекторов Barracuda на уровне с эталоном в этой области – продукцией японской марки Keihin, а цена на порядок ниже.»



**Саад Ткаченко**  
Технический директор СТО Shans,  
г. Кишинев (Молдова)  
Стаж работы с ГБО – 15 лет

«После появления форсунок Barracuda могу с полной ответственностью утверждать, что на данный момент я не вижу им альтернативы по соотношению цена/качество. Уверен в их стабильности, практически идеальной линейности подачи газа и температурной независимости, что неоднократно подтверждалось при сравнительных тестах на специализированных стендах. Наличие сменного жиклера дает возможность устанавливать эти форсунки практически на весь мощный диапазон выпускаемых двигателей.»

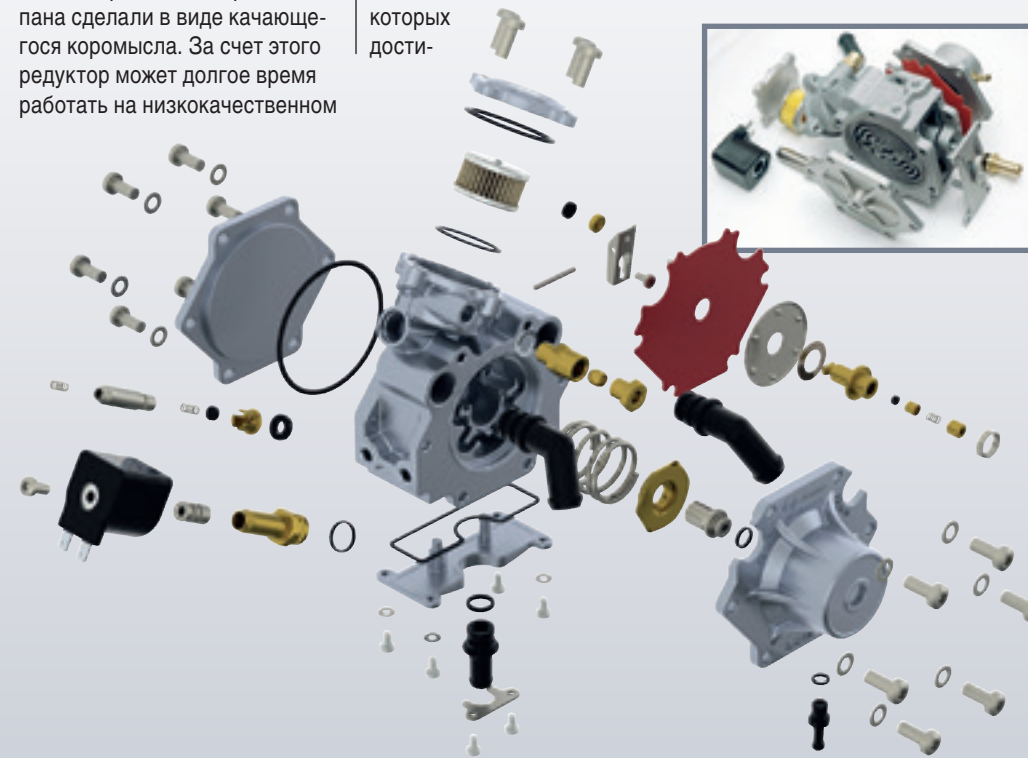
### Технические характеристики форсунок Barracuda

Максимальный расход при давлении 1,2 бар	115 ± 1
Диаметр штуцера	Макс. 2,8 мм
Сопротивление катушки	1,9 ± 5%
Время открытия	~ 1,9 мс
Время закрытия	~ 1,2 мс
Макс. амплитуда тока	4 А
Макс. ток удержания	2 А
Номинальное рабочее давление	0,2-4,2 бар
Макс. рабочее давление	4,5 бар
Диапазон рабочих температур	-20-120°C
Рабочее напряжение	6-18 В
Гарантия	100 000 км
Срок службы	>500 млн. циклов
Коннектор	Super Seal
Омолгование	E8 67R-01 6407; E8 110R-00 6408

## SHARK

Производство газового редуктора Shark стартовало в 2010 году. Конструктивно он подобен наиболее массовым моделям, устанавливаемым в Украине. Но так как его создавали в период, когда конкуренты уже реализовывали редукторы для ГБО четвертого поколения, разработчики компании Alex Sp.z o.o. внимательно изучали жалобы и пожелания мастеров СТО, специализирующихся на установке и обслуживании ГБО. Благодаря этому были устранены недостатки существующих на то время изделий других производителей. Так, аварийный клапан сделали как отдельный узел. Потребность в этом возникла из-за того, что в тех конструкциях, где его устанавливали в корпусе редуктора – в шток мембраны, он со временем терял герметичность. В результате после длительной стоянки возникали проблемы с запуском мотора. Для дозирования газа привод клапана сделали в виде качающегося коромысла. За счет этого редуктор может долгое время работать на низкоккачественном

газе с высоким содержанием чужеродных примесей. Для того чтобы редуктор Shark эффективно подавал газ и в случае установки на больше объемные моторы, его вооружили электромагнитным клапаном с увеличенным диаметром (8 мм). А чтобы исключить проблемы с испарением газа в сильные морозы или когда система охлаждения двигателя еще не полностью прогрелась, а водитель склонен к быстрым разгонам, требующим испарения больших порций газа, инженеры постарались максимально повысить КПД теплообменника без увеличения размеров редуктора. Такой усиленный контур обогрева и увеличенные по сравнению с аналогичными изделиями проходные сечения газовых каналов позволяют применять эту модель в автомобилях, мощность которых достигает 200 л.с. Интегрированные в редуктор Shark клапан и фильтр позволили сделать его компактным и в то же время легко обслуживаемым. Он, кстати, может устанавливаться в двух плоскостях, что облегчает решения компоновки моторного отсека авто. Этот редуктор доступен в двух вариантах – Shark 1200 и Shark 1500 для моторов до 150 и 200 л.с. соответственно.



## Мнения



**Роман Матвеев**  
Директор СТО «Мотор-Газ»  
Стаж работы с ГБО – 9 лет

«Редуктор Shark – сбалансированный продукт польской фирмы Alex. Он отлично держит давление, не издает посторонних звуков, имеет большой ресурс и подходит для моторов до 200 л.с.»



**Валентин Абрамчук**  
Директор СТО «Автомобиль»,  
г. Кременчуг  
Стаж работы с ГБО – 12 лет

«У редуктора Alex есть целый ряд достоинств: он хорошо держит давление, надежен в работе, компактен, и я еще ни разу не слышал жалоб на него от мастеров и клиентов – вот почему мы отдаем предпочтение этой модели.»

### Технические характеристики газового редуктора Shark

Модификация редуктора	Shark 1200	Shark 1500
Давление на выходе, бар	1,2	1,5
Диапазон регулировки давления, бар	1,0-1,5	1,3-1,9
Обслуживаемые мощности, л.с.	150	200
Регулировка давления	SW4	
Диаметр газовой трубки, мм	6	8
Диаметр колена выхода газа, мм	12	
Диаметр входа/выхода охл. жидк., мм	16	
Диаметр патрубка вакуума, мм	5	
Габаритные размеры, мм	95x109x93	
Вес, кг	1,6	
Встроенный электроклапан 12В	Есть	
Встроенный газовый фильтр	Есть	
Омолгование	E20 67R-010951	