

# aero

5'2014

*Авиация Общего Назначения*



# AERO-2014

LIGHTNING

PIPER ARROW

HAND CONTROL





## СЕМЬЯ BRISTELL

О BRM Aero и ее самолетах мы пишем регулярно («АОН» №№10'2011, 01'2012, 02'2012, 06'2013, 09'2013). Тем не менее, основатель и главный конструктор компании Milan Bristela впервые дал интервью нашему журналу лишь на AERO-2014. Причем на стенде BRM Aero собралась вся семья Милана.

Три года назад компания BRM Aero только образовалась и впервые предложила рынку свой двухместный самолет BRISTELL, а сегодня в разных странах мира на четырех континентах летают уже свыше 100 машин этого семейства. Отличный старт для начинающей компании. Впрочем, такой результат вполне закономерен, так как Милан – не новичок в самолетостроении. Начинал свою инженерную деятельность еще на авиастроительном заводе в

Куновице, известном своими отличными легкими цельнометаллическими самолетами. Очевидно, что большой опыт работы в этой области и определил выбор основного конструкционного материала самолетов BRISTELL.

Интересно, что в репортажах с AERO-2014 мы уже привели описание конструкций двухместных самолетов, изготовленных из углекомпозитов, из дерева и, наконец, пришли к традиционной цельнометаллической конструкции.

Один из BRISTELL, представленных на AERO-2014, не был окрашен, поэтому можно было легко убедиться в том, что самолет изготовлен добротно, в заводских условиях. Раскрой листов выполнен на слесарном станке, детали каркаса отштампованы, заклепочные швы выполнены качественно опытными специалистами современным инструментом. Консоли крыла отъемные, основные стойки шасси с эффективными амортизаторами установлены на



Экспозиция компании BRM Aero (Чехия)



В BRM Aero опираются на традиционные технологии



Убираемое шасси Bristell RG

центроплане. Такая демонстрация на выставке очень полезна, так как выбор на рынке LSA очень большой. Пилоты часто выбирают самолеты не столько по их летным характеристикам, они довольно близки у многих машин, сколько ориентируясь на целый ряд эксплуатационных и даже вкусовых показателей (одним нравятся композитные, другим цельнометаллические, кому-то по душе высокопланы, кому-то – низкопланы и т.д.). Поэтому возможность оценить технологию изготовления среди прочих достоинств продукции

иногда имеет решающее значение при покупке новой техники.

С первых лет до настоящего времени BRM Aero работает на арендемых площадях в Угерске-Градиште (Uherské Hradiště) неподалеку от Куновице (Kunovice). Но уже построен корпус компании в Куновице, завершается строительство второго здания, и этим летом BRM Aero переедет в собственные цеха. Несмотря на затраты, это стратегически правильные и выгодные вложения, так как в итоге позволят оптимизировать организацию производства, установ-

ить современное оборудование и совершенствовать технологии, чтобы снизить себестоимость продукции. Хотя основным способом уменьшения себестоимости Милан считает увеличение объемов производства. Ради этого компания постоянно расширяет сеть дистрибуторов, справедливо полагая, что чем больше стран откроет свои рынки для продукции BRM Aero, тем устойчивей будет работать компания. Разнообразные кризисы тормозят развитие экономики, но они редко происходят одновременно во всех

#### Летно-технические характеристики самолетов Bristell (Чехия)

Характеристика	Един. изм.	Bristell LSA	Bristell UL	Bristell HD	Bristell RG
Размах	м	9,13	8,13	8,13	9,13
Длина	м	6,45	6,45	6,45	6,45
Высота	м	2,28	2,28	2,28	2,28
Площадь крыла	м <sup>2</sup>	11,75	10,5	10,5	11,75
Удел. нагрузка на крыло	кг/м <sup>2</sup>	51,06	45,0	57,1	51,06
Ширина кабины	м	1,3	1,3	1,3	1,3
Масса пустого	кг	330	290	310	335
Макс. взлетная масса (ULM)	кг	600	472,5	600	600
Полезная нагрузка	кг	270	182,5	290	265
Эксплуатационные перегрузки		+4/-2	+4/-2	+4/-2	+4/-2
Запас топлива	л	120	120	120	120
Максимальная масса багажа	кг	15	15	15	15
Двигатель		Rotax 912UL/S	Rotax 912 UL/S	Rotax 912 UL/S	Rotax 912S
Мощность	л.с.	80/100	80/100	80/100	80/100
Vne	км/ч	290	270	290	290
Макс. крейсерская скорость	км/ч	250	214	250	250
Скорость маневрирования	км/ч	175	165	180	180
Скорость полета с вып. закр.	км/ч	139	139	139	139
Скор. свал. с убр. закрылками	км/ч	74	67	80	74
Скор. свал. с вып. закрылками	км/ч	58	52	60	58

странах. Поэтому снижение спроса в одних странах можно компенсировать увеличением продаж в других. Еще лучше, если спрос будет расширяться в большинстве стран. Но для этого надо быть способным учесть максимум потребностей конкретных рынков и покупателей.

Поэтому летные характеристики самолетов семейства Bristell и привлекательны разным пилотам. Не буду сравнивать эти самолеты с другими LSA, читатель может сделать это сам, сопоставляя описания, приведенные в других репортажах об AERO-2014. Приведу один пример.

Хочу обратить внимание, что на мой вопрос о том, не планирует ли компания устанавливать на BRISTELL вместо Rotax 912 другие моторы, Милан ответил вполне определенно:

*— Мы систематически анализируем предложения моторостроительных компаний, изучаем новые двигатели, примеряем их к нашей технике, но до сих пор не нашли альтернативы Rotax 912.*

Рекомендую его нашим заказчикам как самый безопасный, надежный, экономичный и удобный в эксплуатации поршневой авиационный мотор.

Думаю, что коммерческий успех самолетов Bristell можно объяснить и высоким профессионализмом и здоровым консерватизмом главного конструктора. Впрочем, второе является следствием первого. Можно убедиться в том, что большинство успешных компаний на рынке LSA продают не просто удачный самолет, а целое семейство машин, представляющих собой модификации базовой машины.

Например, классический LSA с неубирающимся шасси и максимальной взлетной массой 600 кг в ряду Bristell дополняют ультралайт UL с взлетной массой 472,5 кг. Первый ориентирован на рынок США, второй — на европейский рынок, потому каждый из них сертифицирован по соответствующим авиационным правилам. Тем, кто вынужден эксплуатировать самолет в более суровых климатических условиях, рекомендуют модель HD, которая



Bristell LSA



«Стеклянная» кабина Bristell LSA



Bristell TDO

отличается более прочной конструкцией лонжерона и планера в целом. Желающим предлагают самолет с

убирающимся шасси Bristell RG, а любители шасси с хвостовым колесом могут приобрести Bristell TDO.



Сертификаты типа BRISTELL, выданные в Чехии, Германии и Франции

Уверен, что если бы перед конструктором, не особо заботящимся о росте продаж и себестоимости продукции, поставили задачу создать аналоги Bristell LSA, UL, RG, HD и TDO, он бы спроектировал пять разных самолетов... Но вряд ли все они оказались бы на рынке. Не правда ли, знакомая ситуация?

Говоря о профессиональном консерватизме, надо заметить, что его нельзя доводить до абсурда, нельзя быть ортодоксом при создании новой техники. Обратите внимание,

на самолетах Bristell чаще всего используется цифровая авионика, хотя в мире все еще есть пилоты, считающие, что аналоговые приборы лучше. Но эпоха «буильников» осталась в прошлом веке, и не видеть это – значит проигрывать в конкуренции.

Надо быть объективным, рассматривая результаты работы того или иного предприятия. Давно известно, что лидирующие позиции чешских авиастроительных фирм на мировом рынке LSA заняты не только благо-

даря давним традициям самолетостроения в этой стране и неоспоримым способностям конструкторов, технологов и директоров. Их таланты раскрываются на фоне отношения государства к деятельности этих компаний. Это проявляется, в частности, в вопросах регулирования авиастроения в сегменте LSA. Оно в Чешской Республике делегировано Ассоциации легких самолетов (Light Aircraft Association), которая осуществляет сертификацию. Я не случайно привожу сертификаты типа самолета Bristell, выданные LAA Чехии, министерством транспорта Германии и министерством авиации Франции. Сертификат LAA признают в европейских странах или признают доказательную документацию, собранную в ходе сертификации в Чехии. Поэтому, получив сертификат типа LAA Чехии, BRM Aero быстрее сертифицировала свои самолеты в других странах.

Завершая короткий репортаж о BRM Aero, должен заметить, что Милан работает в компании вместе с женой Миркой и сыном Мартином. А это значит, что авиационные традиции в семье Bristela продолжаются, и семейство самолетов Bristell имеет большие перспективы.

Сергей Арасланов



Семья Bristela