

# ТУ-204СМ И ЭРБАС А321:



**Николай ЯКУБОВИЧ**

Начало лета этого года ознаменовалось завершением сертификационных испытаний самолета Ту-204СМ с двигателями ПС-90А2. Лайнер получил Дополнение к Сертификату типа № СТ233-Ту-204-120СЕ/Д10, что позволяет приступить к перевозкам пассажиров. Сертификат, которого так долго ждали эксплуатанты и налогоплательщики, безразличные к судьбе отечественного авиапрома, получен, а дальше что?

Год назад ОАО «Туполев» сообщало, что имеются 42 твердых заказа на Ту-204СМ с опционом еще на 35! При этом Red Wings готова была заключить контракт на 15 машин с опционом еще на 10, Башкортостан («ВИМ-Авиа») – на 10 с опционом на 12, «Авиастар-ТУ» – на 5 с опционом на 10, «Аэрофлот» – контракт на 6 самолетов для «Владивосток Авиа», «Космос» – на 3 с опционом на 3 и Мирнинское АП ОАО «Алроса» – на 3 самолета.

Для начала это более чем достаточно и промышленности для разворачивания серийного производства, и заказчиком. Но есть влиятельные силы, которым этого недостаточно. Их ар-

## ТУ-204СМ

Разработка машины началась в 2008 г. Спустя два года, 20 декабря, начались ее летные испытания. От базового Ту-204 новая машина отличается, прежде всего, установкой двигателей ПС-90А2, вспомогательной силовой установкой ТА-18-200М, обеспечивающей запуск маршевых двигателей на высотах до 12 км. Заменено также около 20 новых систем и агрегатов, что позволило облегчить машину почти на 700 кг. Это все способствует повышению экономической эффективности самолета. Так, топливная эффективность Ту-204СМ соста-

вила 19,25 г/пасс. км, в то время как у его ближайшего аналога А-321 она не превышает 18,2 г/пасс.км. Недалеко ушел и часовой расход топлива – не более чем на 200 кг/ч, превышающий аналогичный показатель А-321. И все это на фоне в два раза меньшей по сравнению с «Эрбасом» отпускной цены машины!

Правда, существует еще и эксплуатационная составляющая, которой до недавнего времени в нашей стране уделяли мало внимания. Но создатели авиалайнера уверяют, что на этот раз обеспечат соответствующий сервис. В частности, в Ульяновске разработана программа работы с поставщиками комплектующих изделий, позволяющая обеспечить налет на исправном самолете не менее 270 часов в месяц, что соответствует мировому уровню авиакомпаний. Сертификационные испытания Ту-204СМ, согласно заявлениям создателей машины, подтвердили, что она с точки зрения эксплуатации и стоимости не уступает иностранным аналогам.

При взгляде на параметры машины бросается в глаза (со ссылкой на рекламный буклет ОАК), что вес пустого Ту-204СМ вместо облегчения возрос на 1700 кг. Попробуем разобраться с этим очень важным параметром, автор пришел к выводу, что указан вес пустого снаряженного самолета. Из пересчета же получилось, что вес пустого не должен превышать 58 170 кг.

Вопрос о будущем Ту-204СМ обсуждался и на уровне президента РФ в октябре 2012 года. Тогда речь шла о крупном госзаказе на самолеты Ту-204СМ, Ту-214, Ан-148, «Суперджет», которые нужны не только авиакомпаниям, но и силовым государственным структурам. В феврале текущего года губернатор Ульяновской области Сергей Морозов сообщил, что из плана производства авиазавода самолет Ту-204СМ не вычеркнут. Он уточнил, что региональные власти с Министерством промышленности и торговли РФ и руководством ОАК будут поднимать эту тему, чтобы как можно быстрее был сформирован госзаказ на эту машину. А, по словам директора ульяновского филиала КБ «Туполев» С. Рыжакова, интерес к воздушному судну сегодня проявляют военные и отечественные авиакомпании.

Сегодня с Ту-204СМ в чем-то повторяется та же история, что и с Ан-70. Напомним, как Председатель Правительства РФ говорил, что самолет нужен, министр обороны – утверждал противоположное при молчании Президента РФ.

По данным из отчета ОАО «Туполев» за III-й квартал 2012 г. на тот момент имелся 71 заказ (соглашение о намерениях), плюс 48 опционов на Ту-204СМ. Что это – игра слов или действительное желание эксплуатантов приобрести авиалайнеры? Пора руководству страны и выбор сделать.

Тип	Ту-204СМ <sup>1)</sup>
Год	2010
Двигатели	ПС-90А2
Взлетная тяга, кгс	2×16 600 <sup>2)</sup>
Удельный расход топлива на крейсерском режиме, кг/кгс ч	0,605
Размах крыла, м	42
Длина, м	46,2
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	184
Взлетный вес макс., т	108
Вес пустого, т	60,5 <sup>3)</sup>
Вес топлива, т	35,8
Коммерческая нагрузка, кг	23
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	587
Тяговооруженность	0,307
Скорость крейсерская, км/ч	830-850
Дальность, км	
с максимальной нагрузкой	4200 <sup>4)</sup>
с максимальной заправкой	8300
Высота полета, км	10,6-12,1
Потребная ВПП, м	1950
Расход топлива, кг/ч	3460 <sup>5)</sup>
Топливная эффективность, г/пасс.км	19,25
Стоимость, \$млн /год	40-45/2010
Пассажировместимость макс., чел.	166/194/215
Экипаж, чел.	2

Примечание.

1. Рекламный буклет ОАК.

2. На чрезвычайном режиме – 17 500 кгс.

3. Снаряженного. Без снаряжения по расчету – 58 170 кг.

4. С 194 пассажирами – 4800 км.

5. Ту-204-100, для Ту-204-120 с двигателями Rolls-Royce RB211-535-E4B тягой по 19 300 кгс – 3420 кг/ч.



# ЧТОБЫ НЕ БЫТЬ ГОЛОСЛОВНЫМИ

гументы: самолет цельнометаллический, перспектив не имеет, спросом не пользуется... Их мотивы понять можно, ведь затрачены огромные деньги на «Суперджет», а истинные летные данные машины и двигателей, особенно экономические характеристики, открыты не полностью, что порождает всевозможные слухи. Надо как-то обороняться. И оборона эта уже пре-  
взошла все разумные пределы.

Но «Суперджет», как его не называй, все проблемы отечественной авиатранспортной системы не решит. А потому потекли к нам «эрбасы» и «боинги». Это, конечно, неплохие машины. Но чем хуже отечественные Ту-204 и Ту-334? Тем, что в их конструкции нет композитов, тех самых материалов, об утилизации которых скоро заговорит весь мир, ведь это прямая угроза экологии и задача эта до сих пор не решена.

Чтобы не быть голословными, проведем сравнение отечественного Ту-204СМ и, например, А321 компании «Эрбас».

## Эрбас А321

О проекте А-321, представлявшем собой удлиненный на 7 м самолет А320, заговорили в апреле 1988 г., а в мае 1989 г., консорциум «Эрбас Индастри» приступил к поискам заказчиков. Официально программа самолета А321-100 началась в конце ноября 1989 г. Местом окончательной сборки самолетов был выбран завод немецкой фирмы DASA в Гамбурге; до этого все самолеты консорциума собирались в Тулузе (Франция).

Особенностью самолета является широкое использование в конструкции планера (до 20%) композитных материалов. В основном стекло- и углепластик, а также сотовый наполнитель. Из композитов изготовлены предкрылки, закрылки, панели спойлеров, лючки, носовой обтекатель) передняя кромка стабилизатора и вертикальное оперение.

Первый опытный А321-100 совершил первый полет 11 марта 1993 г. Сертификат летной годности самолет получил в середине декабря следующего года, а в январе 1995-го авиакомпания «Люфтганза» получила первую машину.

Хотя Ту-204 и А321 можно отнести к одному поколению, поскольку их испытания начались в 1989 г., но следует учесть различный уровень самолетостроения в СССР и Европе. В Советском Союзе практически не занимались разработкой композиционных материалов, разве что для радиопрозрачных обтекателей антенн РЛС.

К настоящему времени построено свыше 715 самолетов А321. Из них в катастрофах потеряли лишь две машины.

Сравнение же основных летно-технических характеристик Ту-204СМ и А321-200 позволяет понять причины превосходства самолета консорциума «Эрбас». При близких значениях расходных характеристик двигателей и аэродинамических параметров обоих самолетов, А321 получился гораздо легче Ту-204СМ за счет меньшей площади крыла и широкого использования композитов. Правда, взлетно-посадочные характеристики «иномарки» получились хуже, и в 1990-е далеко не всякий отечественный аэропорт мог принимать такие машины. В то же время Ту-204 создавался исходя из советских условий. В те годы еще господствовал лозунг, выдвинутый еще в 1930-е, что Аэрофлот является резервом ВВС. Поэтому все пассажирские самолеты создавались не только для гражданской авиации, являвшейся, как известно, хозрасчетной организацией, но и для военных. Отсюда и завышенный вес конструкции, и унификация оборудования, и требования по эксплуатации воздушного судна с аэродромов худшей категории.

Тем не менее, как говорилось выше, Ту-204 вполне конкурентноспособен в современных условиях. А если учесть, что значительная часть прибыли от реализации этих машин пойдет в бюд-

Тип	«Эрбас»
Год	1995
Двигатели	CFM56-5A/5B
Взлетная тяга, кгс	2 × 15 000
Удельный расход топлива на крейсерском режиме, кг/кгс ч	0,545
Размах крыла, м	34,1
Длина, м	44,5
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	122,4
Взлетный вес макс., т	95,5
Вес пустого, т	48,1
Вес топлива, т	24 635
Коммерческая нагрузка, кг	21,3 (23,4)
Удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	782
Тяговооруженность	0,314
Скорость крейсерская, км/ч	840-900
Дальность, км	
с максимальной нагрузкой	5000-5500
с максимальной заправкой	7500
Высота полета, км	11, 8
Потребная ВПП, м	2500
Расход топлива, кг/ч	3200
Топливная эффективность, г/пасс.км	18,2
Стоимость, \$млн/год	87-92/2008
Пассажировместимость макс., чел.	185/200/220
Экипаж, чел.	2

жет государства, то выгода очевидна. Дело за малым: государству изыскать возможность довести стоимость отечественного авиационного топлива до мирового уровня, а эксплуатанту не гнаться за сверхприбылью, а почаще принимать во внимание интересы государства.

**Р.С.** В №4-2011 «Авиапанорамы» была опубликована статья «Перспектива Ту-204СМ и МС-21 ждет прояснения на МАКС-2011». Можно ли считать, что перспектива Ту-204СМ подтверждена упомянутым Сертификатом и заказчиками? С точки зрения здравого смысла – да. Но судьба сертифицированного Ту-334 говорит, что не все так однозначно.

