

## Куда полетел истребитель ПАК ФА?

Вокруг новейшего российского истребителя пятого поколения Т-50 (ПАК ФА) происходят все более странные вещи.

Напомним, широко разрекламированный "убийца F-35" разрабатывается на базе абсолютно устаревшего советского истребителя 70-х годов XX века Су-27, до сих пор находящегося на вооружении российских ВВС. Отметим, что одновременно с ПАК ФА в ОКБ Сухого разрабатываются другие модификации Су-27 под названиями Су-30, Су-34, Су-35.

Не секрет, что российский военно-промышленный комплекс стремится догнать производителей других истребителей пятого поколения, в первую очередь американские "F-35 Lightning II" и "F-22 Raptor". В задачу российского ВПК входит не только перевооружение российских ВВС, которые до сих пор летают на самолетах сорокалетней давности, но и эффективная продажа истребителей на экспорт.

Первый полет прототипа самолета был совершен в 2010 году, а в 2016 году должно было начаться серийное производство истребителей ПАК ФА. **Следует понимать, что понятие "серийное производство" означает полное соответствие самолета проекту и заявленным требованиям.**

В декабре 2016 года министр обороны России Сергей Шойгу заявил, что в 2017 году ожидается поставка в ВВС первой партии истребителей пятого поколения Т-50 (ПАК ФА). Следует, однако, понимать, что серийное производство ПАК ФА до сих пор не развернуто, и речь идет о так называемых "предсерийных" модификациях. То есть тех характеристик, которым должны обладать эти истребители, на практике не будет.

Дело в том, что ПАК ФА должен оснащаться новейшим двигателем "тип 30", которого еще нет. В декабре 2014 года гендиректор объединенной двигателестроительной корпорации Владислав Маслов сообщил о планах довести его до установки на самолёты и первых вылетов к 2017 году. К сентябрю 2016 года выяснилось, что первые образцы двигателя только начали проходить наземные испытания. Это означает, что на самолеты они будут поставляться лишь к 2020 году, и это в лучшем случае.

В настоящее время и, по всей видимости, минимум до 2020 года, ПАК ФА оснащаются двигателями АЛ-41Ф1 с тягой 8800 кгс и форсажем 14 000 кгс. Похожие двигатели устанавливаются на истребители Су-35. Для сравнения, двигатели "Pratt & Whitney F119", устанавливаемые на "F-22 Raptor", имеют тягу 10 500 кгс и форсаж 15 876 кгс. Двигатели "Pratt & Whitney F135", которые размещаются на F-35, имеют тягу 12 250 кгс, на форсаже 18 600 кгс.

**Отсутствие нового двигателя на ПАК ФА существенно снижает его ценность, в том числе для экспорта, и в целом ставит под сомнение целесообразность его разработки.** С двигателями АЛ-41Ф1 о таком понятии, как "стелс", то есть уровень невидимости самолета, можно забыть.

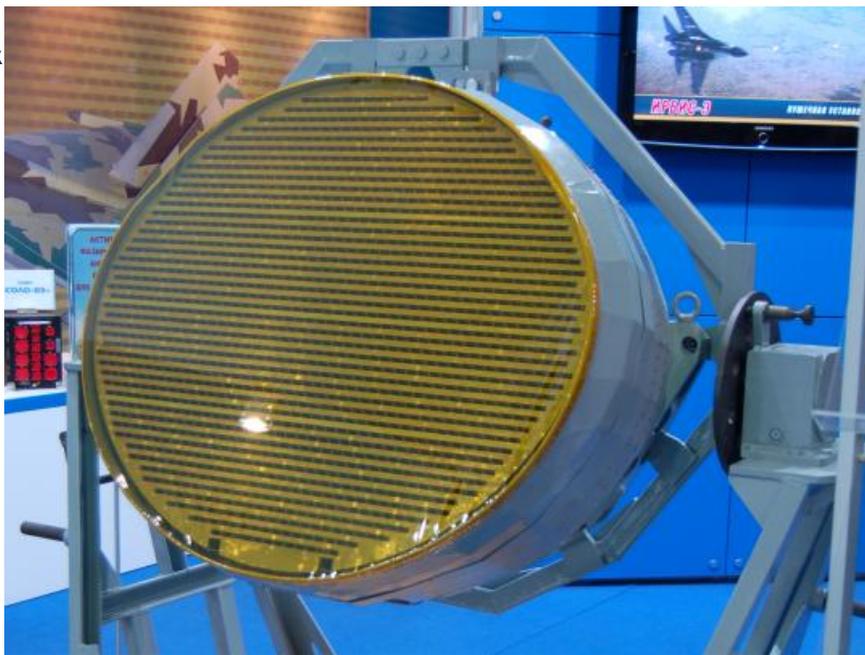
Также непонятна ситуация и с широко разрекламированной новой РЛС "Н036 Белка" с активной фазированной антенной решеткой (АФАР), которая должна устанавливаться на ПАК ФА. Выпуск российской РДС с АФАР



изначально был запланирован на 2010 год, однако до настоящего времени о его установке на производящиеся ПАК ФА ничего неизвестно. При этом "F-22 Raptor" снабжается РЛС с АФАР с самого момента запуска в производство, то есть с 1997 года.

Понятие истребителя пятого поколения без АФАР невозможно, так как именно АФАР обеспечивает высокую надежность локатора и существенное снижение веса. РЛС с АФАР позволяет отслеживать одновременно гораздо больше целей, чем РЛС с пассивной решеткой.

Разработка РЛС с АФАР, однако, требует современных высокотехнологичных решений, в частности применения микроволновых транзисторных усилителей и монолитных интегральных схем. Ключевым моментом в разработке АФАР является охлаждение модулей, что существенно усложняет разработку. Для радара истребителя, требующего обычно от 1000 до 1800 модулей, стоимость АФАР становится неприемлемой, если модули стоят больше чем сто долларов каждый. Это также ключевой вопрос в технологии АФАР.



**С какой целью российский ВПК так спешит и выпускает истребители ПАК ФА, в фактически не доработанном виде? Ответ прост: конкуренция.**

Если в 2017 году Россия не заявит о существовании истребителя пятого поколения, о его экспортных поставках придется забыть.

В частности, на пятки России наступает Китай с истребителем "Chengdu J-20", который уже запущен в серийную эксплуатацию. В 2017 году Китай намерен произвести 36 истребителей "Chengdu J-20". Любопытно, что на J-20 устанавливается российская версия двигателя АЛ-41Ф1, под названием АЛ-31ФН, с увеличенной на 200 кгс тягой. Китай еще в 2013 году закупил 399 таких двигателей.



Кроме того, в 2017 году Китай намерен завершить разработку собственного двигателя WS-15 и на его основе произвести до 2020 года 500 экземпляров нового истребителя J-20В.

Кроме того, в Китае в обстановке высокой секретности разрабатывается новейший самолет "Shenyang J-31", совершивший первый полет в 2012 году. Точные характеристики истребителя неизвестны, но китайская сторона утверждает, что он в точности соответствует параметрам пятого поколения.

Основным конкурентом ПАК ФА продолжает оставаться американский "F-35 Lightning II". Самолет производится с 2006 года, на настоящий момент произведено уже 200 экземпляров. F-35, в зависимости от комплектации, на 10-20 миллионов долларов дешевле, чем предполагаемый экспортный вариант ПАК ФА, поэтому его конкурентоспособность на рынке весьма высока. Особенно учитывая тяговооруженность,

значительно превосходящую такую у ПАК ФА.

Серьезной заявкой является японский истребитель пятого поколения "Mitsubishi X-2 Shinshin", совершивший первый полет в апреле 2016 года. На его основе будет разработан истребитель F-3, который, однако, планируется поставить на поток лишь к 2035 году.

Очевидно, что при таком предложении на рынке, ПАК ФА к 2020 году уже вряд ли сможет противостоять конкурентам. К тому же до сих пор неизвестна его экспортная цена, а с учетом российских реалий этот фактор может оказаться ключевым.

**Чтобы не показалось, что в России все плохо, а у потенциальных противников все хорошо, отметим, что и у конкурентов ПАК ФА есть серьезные проблемы.**



"F-22 Raptor" постоянно испытывает сбои бортовой системы генерации кислорода (OBOGS), которые привели даже к потере как минимум одного самолёта и гибели летчика. Имеются серьезные проблемы со стелс-покрытием, которое начало просто отваливаться от корпуса. Боевой радиус F-22 из-за небольшого объема внутренних баков составляет всего 760 километров (против 4300 километров у ПАК ФА).

У "F-35 Lightning II" серьезные проблемы с двигателем. В топливный бак при определенных условиях может проникнуть воздух и привести к взрыву. В самолете мало места для оружия во внутренних отсеках, кроме того, не всеми его видами он может пользоваться. Для того чтобы полноценно использовать ракетное вооружение, только что самолет должен дождаться нового программного обеспечения Block 4, которое по плану появится лишь в 2021 году.



В целом следует заметить, что разработка истребителей пятого поколения, на текущий момент достаточно малоосмысленное занятие. Дело в том, что основными военными конфликтами в современном мире являются мелкие локальные войны наподобие сирийского конфликта. В этих локальных войнах испытанные и надежные истребители четвертого поколения пока что гораздо более эффективны, чем новомодные новинки. Особенно учитывая то, что истребитель четвертого поколения в среднем втрое дешевле, чем истребитель пятого поколения.

Автор: Дмитрий Таевский © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 7535  
14.01.2017, 16:42 31

URL: <https://babr24.com/?ADE=271319> Bytes: 8192 / 7337 Версия для печати Скачать PDF

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:  
- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:  
[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)



Автор текста: **Дмитрий Таевский**, независимый журналист.

На сайте опубликовано **140** текстов этого автора.

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](https://t.me/babr24_link_bot)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](https://t.me/bur24_link_bot)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](https://t.me/irk24_link_bot)  
эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](https://t.me/kras24_link_bot)  
эл.почта: [krsyar.babr@gmail.com](mailto:krsyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](https://t.me/babrobot_bot)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)