

"СТО ТЫСЯЧ НОВЫХ ТУПОЛЕВЫХ"

Правда бывает порою чиста,
Но никогда не бывает проста.
Оскар Уайльд

Окончание

© Валентин Анатольевич Белоконов, Москва, 2013
выпускник ФТФ МГУ/МФТИ, член Национального комитета по теоретической и
прикладной механике, академик Академии космонавтики

В соответствии с мартовской (1941 г.) оценкой ГРУ, в Кремле полагали о сосредоточении до 10 000 немецких самолетов Люфтваффе на границах СССР. И это – не считая 2–3 тысяч – у союзников: главным образом – финнов, румын и венгров. Правда было, по крайней мере, одно предвоенное донесение, что самолетов Люфтваффе у наших западных границ "все-го лишь 6000" – якобы столько их должно быть по плану "Барбаросса" (в реальность которого Сталин не верил: мешал фигурный листок сентябрьского (1939 г.) советско-германского пакта "О границах и дружбе"). С некоторыми оговорками можно оценить парк германских ВВС середины 1941 года в 3109 боеготовых (из 4389 наличных) самолётов. Примечательно, что дефицит самолётов в "Люфтваффе" был настолько острым, что когда 27 мая вблизи берегов Франции англичане добивали линкор "Бисмарк" (55 тыс. т водоизмещения и 8 406-мм орудий главного калибра), ни один немецкий самолёт не был направлен ему на помощь. На сей факт в Кремле почему-то не обратили должного внимания. И ещё: против Югославии 6 апреля 1941 г. было брошено 243 пикировщиков Ju-87, а против нас 22 июня – 183 (см. в таблице). На Балканах не обошлось и без иных потерь, что заставило Гитлера на 4 недели отодвинуть начало исполнения "Барбаросса" – с радикальными последствиями...

О реальном количественном соотношении ВВС сторон можно (пусть не исчерпывающим образом) судить по перечню, сопоставляющему более или менее аналогичные аэропланы, сосредоточенные с вражеской стороны по плану "Барбарос-

Германия		СССР	
Тип, конструктор, фирма	боеготовые/в наличии	Тип, конструктор	исправные/в наличии
Аналога нет с 1938 года		И-153, Поликарпов	2594/2893
		И-16, Поликарпов	3707/4262
Bf-109F, Мессершмитт	509/593	МИГ-3	889/1029
		МИГ-1	61/83
Bf-109 E, Мессершмитт	269/423	Як-1, Яковлев	184/235
		ЛаГГ-3, Лавочкин	36/38
Bf-110, Мессершмитт	163/223	Пе-2, Петляков	279/289
Ju 88, Юнкерс	467/572	СБ (АНТ-40), Туполев	3344/3714
Do 17Z, Дорнье	82/151	Ар-2, Архангельский	133/170
Ju 87, Юнкерс	183/273	Су-2 (АНТ-51), Сухой	268/332
He-111, Хайнкель	223/291	Ил-2, Ильюшин	57/57
Do 215, -217, Дорнье	≈30/40	ДБ-3ф (Ил-4), Ильюшин	808/987
FW-189, Курт Танк, тактический разведчик	≈ 40/50 (?) производство развернуто с 1940/41 г.	Як-2, Як-4, Яковлев	113/121
Аналога нет		ХАИ Р-10 Неман тактический разведчик	97/119 прекращено производство в 1940г.
		ТБ-3 (АНТ-6)	194/364 производство прекращено с 1938 г. по решению Туполева (1937 г.) в пользу ТБ-7
He-177A, Хайнкель	0/≈30 (опытные, не на вооружении)	ТБ-7 (АНТ-42), Туполев В 1942 г. переименован в Пе-8	5/9 производству препятствовал имидж "вредительски сконструированного"
He-114, Хайнкель	9/9	ГСТ (аналог американской "Каталины")	14/18
Ju-52 3m, Юнкерс	≈250/300 (?)	ПС-84 Мясищев (аналог DC-3) + Г-2 (списанные ТБ-3) и не только	≈ 100/150

са" и поступившие на вооружение нашей стороны к тому же времени.

Здесь среди советских не фигурируют такие архаичные аэропланы – иногда эффективные разведчики Р- 5 (146/213), МБР-2 (620/761), РЗ (202/292), а также "истребители" И-15 (598/707), И-15бис (473/524). Нет тут и ильюшинских ДБ-3 и ДБ-3а (1024/1216) – как бы ночных, но (в начальной панике) обреченных на бессмысленную гибель их ценнейших экипажей днём, когда действовали без сопровождения истребителей, как и ТБ-3...

Зря в Люфтваффе считали поликарповские И-153 и И-16 неконкурентоспособными истребителями, пусть даже их бронирование было минимальным, а скорость не превосходила 450...490 км/ч. Но очень маневренный (и даже высотный) биплан И-153 "Чайка", серийно производившийся в 1939–1940 гг., превосходил британский биплан "Глостер Гладиатор", не так уж плохо оборонявший важнейшую морскую крепость Мальту от "Юнкерсов" 87 и 88 в 1940 г.

Храбрость, мастерство и героизм не по приказу пилотов ВВС РККА неоспоримы, но нельзя отрицать немалую роль в той воздушной войне великолепного уровня освоения этих поликарповских машин и в производстве, и в эксплуатации. Поэтому не должны вызывать удивления следующие факты.

Лейтенант Егор Новиков, пилотирующий И-16 с июня по сентябрь 1941 года, сбитый и погибший 17.IX.41, успел с 25.VIII.41 сам сбить Me-110, два Ju-88, два Ju-87 и пять Bf-109. Герой СССР посмертно.

Неслучайность этого факта подтверждается аналогичными достижениями, например: старший лейтенант Иван Пилипенко, тоже воевавший только на И-16, но дольше – с августа 41-го по октябрь 42-го, сбил с 16.XI.41 по 02.X.42 не только один He-111 и четыре Ju-88 (три – в группе), один "не сбиваемый" разведчик FW-189 "Рама" (лично), но и четырнадцать (!) Мессершмиттов Bf-109, один из которых оказался пресловутым Bf-109F. В окрестностях села Михайловка пара наших И-16 одолела этот лучший немецкий истребитель 28.XII.41, который был "опознан" как мифический He-113... Объявлен Героем СССР посмертно.

Мало того, лейтенант Николай Полушкин, воевавший на И-153 с июня 41-го по август 42-го смог 19.VIII.41 лично сбить Bf-109F ("He-113") в районе селения Болтутино.

Разумеется, достижения тех, кто пилотировал МиГ-3, были посильнее. Ограничимся одним примером.

Капитан Петр Пилотов с июня 41-го воевал на МиГ-3. Он одним из первых сбил суперманевренный разведчик Курта Танка FW-189 (04.VII.41). Затем, с 11.VII.41 по 17.XII.41, смог одолеть шесть "He-113", то есть Bf-109F! Пересаживался на P-40 "Киттихоук", а затем на Як-7, он за года полтора сбил еще три Bf-109G, два Ju-88 и по одному He-111 и FW-190. Стал Героем СССР.

Такие конфликты как гражданская война в Испании, японское вторжение в Китай и гитлеровский захват Чехословакии были глобально значимы, но их сочли разве что суррогатом мировой войны, скорее ее предзнаменованием.

Тем временем, властелины мира уже осознали, пусть каждый по-своему (кто прикидывал цели бомбежек, а кто - торговлю смертью), ключевую роль авиации.

Рост производства самолетов в 1939 г. к 1938 г.

Британия	в 2,8 раз (до 7940)
Франция	в 2,3 раза (до 3163)
США	в 1,62 раз (до 5856)
Германия	в 1,6 раза (до 8295)
Япония	в 1,4 раза (до 4467)
СССР	в 1,34 раза (до 10362)
Италия	от 1850 до 1750

Если симптомом качественного прогресса считать максимальную скорость серийного истребителя (здесь и далее с 1938 по 1939/40 гг.), то рейтинг становится таков: СССР с 380 до 444 км/ч. (Биплан И-153); для моноплана И-16 - с 460 до 490 км/ч. Италия - с 473 до 503 км/ч ("Маччи-Кастольди" С-200). Япония - с 470 до 533 км/ч ("Зеро" 6М). Франция - с 486 до 534 км/ч ("Девуатин" D-520). США - с 484 до 545 км/ч "Кертисс" Р-40. Германия с 470 до 555 км/ч (Bf-109E-1). Британия - с 557 до 572 км/ч (от "Спитфайр" I к II).

Между тем, летом 1939 года на антигерманских переговорах между командованием РККА и англо-французской военной делегацией, советская сторона твердо заявила, что готова выставить против Германии до "5500 боевых самолетов, из которых современная авиация составляет 80 % со скоростями: истребители - от 465 до 575 км/ч и больше, бомбардировщики - от 460 до 550 км/ч...". Этот блеф, правда, годился для разжигания ревности Берлина и его стараний прельстить Москву...

Реально, даже на 25 сентября 1940 года, в советских ВВС числилось 9748 истребителей. Среди них было бипланов И-15-бис 2142 шт., И-153 - 2665 шт. и монопланов И-16 - 4941 шт. Иными словами, максимальная скорость серийных советских истребителей заключалась в диапазоне 380...490 км/ч. Более скоростные истребители стали поступать на освоение ВВС лишь к концу 1940 года, хотя поликарповский скоростной И-180 могли бы запустить в серию к концу 1939 года.

Среди всех 7509 наших бомбардировщиков того же времени менее 1 % составляли ближние двухмоторные бомбардировщики-разведчики ББ-22 (Як-4) конструкции 33-летнего А.С. Яковлева - замнаркома авиапрома.

Удостоенная Сталинской премии, эта машина была произведена в 1940-41 гг. в количестве 201 шт., но в итоге отвергнута как бомбардировщик. Она была не столь удачной модификацией проекта гоночного самолета и практически не превосходила по комплексу

характеристик одномоторный ББ-1 (Су-2) одного из та-лантливейших учеников Туполева - Павла Осиповича Сухого (1895-1975). Стоит упомянуть и об уже летавших тогда пикировщиках СПБ Поликарпова и Пе-2 другого представителя туполевской школы бывшего эска Владимира Михайловича Петлякова (1891-1942).

...Осенью 1940 года, в подземном бункере в Берлине шёл глобальный спектакль "политика - грязный бизнес". Молотов всерьез зондирует намерения Гитлера и дальше делить со Сталиным ещё не завоеванные земли, которыми Великобритания пока владеет как частью Империи, либо контролирует (как сателлитов). Кстати, Берлин почти разгадал план Кремля "отмстить неразумным финляндцам", что могло спровоцировать жесткий ответ Лондона, и ... В Кремле должны были понимать, что атака Скапа-Флоу эскадрильями туполевских "103" неминуемо откликнется английскими бомбардировками.

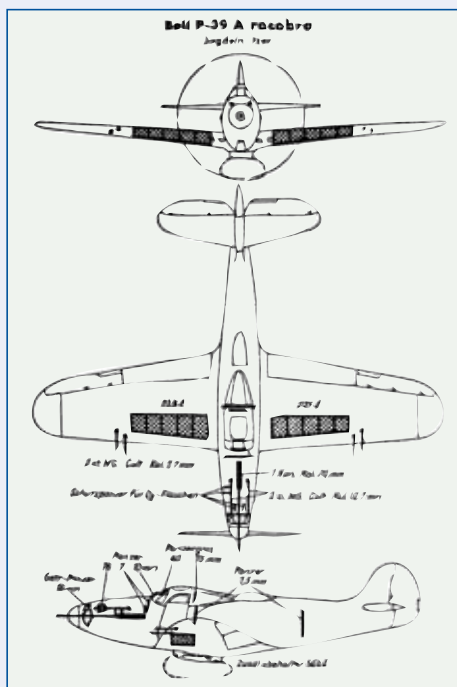
И без донесений Кима Филби из Лондона в Кремле вполне могли сообразить, что, базирующиеся в Иране бомбардировщики "Веллингтон" фирмы "Виккерс" получают тут же приказ разбомбить наши кавказские нефтепромыслы и главную базу ВМФ СССР в Севастополе. Способность "Веллингтонов" достать и Москву вытекала из их максимальной дальности свыше 5000 км с бомбой в 908 кг. Наверняка имелись и агентурные сведения о полдготовке малой серии высотных "Веллингтон" МК VI, и ещё более новых "Варвик" с рабочим потолком до 13 км...

Немалой высотностью отличались и уже серийные американские "Боинги" В-17 "Летающая крепость", а также "Консалидейтед" В-24 "Либереитор", поставки которых в Британию начались к зиме 1940/41 гг. Они бомбили с высоты 7,6 километров.

В Кремле спешили распорядиться, чтобы высотные перехватчики МиГ-1, а затем МиГ-3 получили "зеленую улицу" в испытаниях и серийном производстве. Это давало Сталину почти адекватный повод считать, что наша истребительная авиация начинает превосходить даже немецкую.

Как на особенность этого поразительного успеха подчеркивалась молодость и партийность главного конструктора - Артема Микояна, младшего брата виднейшего члена Политбюро ЦК ВКП(б). Тот факт, что Микояну позволили (или указали?) фактически присвоить исходный "Проект X" этой машины, тщательно скрывался. Сам же реальный автор этого проекта - "король истребителей" Н.Н. Поли-

	Як-4 (ББ-22) 1939 г.	Су-2 (АНТ-51) 1941 г.	СПБ 1939/40	Пе-2 1941/42
Моторы (л.с.)	2x1100 М-105	1x1700 М-82	2x1100 М-105	2x1100 М-105
Старт. масса, т	6,12...6,615	4,7	6,55...7,55	7,66...8,72
Крыло, м²	29,4	29	42,93	40,5
Скорость, км/ч (на высоте, км)	458 (0) 533 (5)	486 (≅ 5) 450 (0)	459 (0) 520 (4,6)	452...434 (0) 540...515 (5)
Потолок, км	9,7	9,0...8,4	9,55	8,8
Макс. дальность, км (тонн бомб)	740 (0,4)	1190...1100 (0,4)	2200 (0,6)	1315...1250 (0,6)
Макс. бомбовая нагрузка, т (внутр.)	0,9 0,5 + (0,4)	0,6 0,2 + (0,4)	1,5 (1) 0,7 + (0,8)	1,0 0,4 + (0,6)
Стрелковое вооружение	2x7,62	6x7,62	2x7,62 1x12,7	4x7,62...2x7,62 + + 2x12,7
Ракетные снаряды	нет	10хРС132	?	нет
Произведено	201 (40-41 гг.)	837 (40-41 гг.)	< 10	11 202 (40-45 гг.)
Примечание автора	В Великой Отечественной войне нашел адекватное применение в качестве скоростного разведчика	Был эффективен и в роли разведчика. Имел хороший потенциал развития	Был ошибочно снят с серийного производства в пользу Пе-2	Был поспешно поставлен на серийное производство при опасных недоработках. Частично служил разведчиком и тяжелым истребителем



Bell P-39D Aircobra

Начал поступать в ВВС США с мая 1941 г. В начале 1942-го - в ВВС РККА по ленд-лизу из Британии (не более 200 штук), затем были ≈ 4700 из США, где произведено их 9558.

В список ленд-лиза попали в результате инициативы М.М. Громова при его переговорах с Рузвельтом в сентябре 1941 г.

Основным для Покрышкина (после МиГ-3) и его летного состава до мая 1945 года стала модификация P-39Q, облегченная до 3,24 т за счет снятия части от 87 кг брони при вооружении 1x37 + 2x12,7 мм [Алексиев 1999 г.]. Скорость достигла 615 км/ч на высоте ≈ 5 км при скороподъемности 5 км/4,9 мин. и вираже ≈ 18 с. Мотор 1325 л.с. Потолок = 10,7 км, дальность с подвесным баком до ≈ 1700 км. Ленд-лизовская стоимость \$50 700.

Предложение "сверху" пересадить его летчиков на Як-3, затем - на Ла-7, Покрышкин отклонил, подтвердив мнение М.М. Громова: "Аэрокобра" - один из решающих истребителей Великой Отечественной".

Более совершенной была "Кингкобра" Bell P-63 (нам по ленд-лизу 2456 шт. в 1944-45 гг., из полного выпуска 3300), но была складирована на случай вполне вероятного в 1945 году конфликта с союзниками. P-63 мог бы стать аналогом МиГ-3, но уже против новейших модификаций "Москито", В-24 и В-17. Для перехвата В-29 тогда лучше подходили бы трофейные FW-190D (уже принятые на вооружение ВВС РККА), а также Me-262, выпускавшиеся серийно в Чехии после войны.

Максимальная скорость P-63A превзошла 660 км/ч при мощности мотора 1800 л.с. на высоте ≈ 7 км и при потолке ≈ 13 км. Крыло - ламинарное.

Американские историки - авторы книги о лучшем германском асе Хартманне цитируют его высказывание, что сверх перечня "Аэрокобра", сбитых им согласно официальным протоколам до конца 1943 года, то есть 22, он к концу войны сбил еще 15. Однако, в немецком переводе это "15" фигурирует как "50".

Достоверно: Покрышкин сбил не менее 20 BF109 различных модификаций.

карпов был своевременно щедро вознагражден Сталинской Премией 41-го года за выдающийся талант и... скромность.

Тем временем, не вполне благонадежному Поликарпову дали понять, что между ним и деятельностью тех, кто реализует его "Проект X", воздвигнут непроницаемый барьер. Столь парадоксальная секретность объяснима, если обратить внимание на специфику ТХ истребителя, который назовут МиГ-3: немецкие бомбардировщики окажутся неоптимальной целью этого перехватчика. Цель - английские... Рабочим коридором высот немецких серийных бомбардировщиков того периода был диапазон 4...5 км при подходе к цели и 5...6 км после сброса бомб. А МиГ-3 был оптимизирован для перехвата в коридоре 7...8 км.

В связи с этим нельзя обойти молчанием позицию премьера Уинстона Черчилля: не позже весны 1941 года им приказано держать наготове ближневосточные эскадрильи "Веллингтонов", дожидаясь вероятного вступления Москвы в "Пакт трех" (Германия-Италия-Япония). Как только военный союз Москвы с Берлином состоится, "Веллингтоны" полетят разрушать кавказские нефтепромыслы. Тогда и Гитлер не дожидается кавказского советского топлива для самолетов и танков, а в СССР наступит голод из-за остановки МТС (машинно-тракторных станций) - и переговоры с этой страной пойдут легче.

Сталин мог знать о такой опасности из донесений Кима Филби. Военный союз Москва-Берлин не состоялся. Впрочем, летом 41-го Черчилль продлил боеготовность своих "Веллингтонов" к уничтожению основных советских нефтепромыслов. Отступление РККА было столь стремительным, что немцы имели приличный шанс захватить упомянутые нефтепромыслы в пригодном состоянии. Это Черчилль допустить не мог ни за что.

Пресловутая "вероломность" нападения Гитлера привела к крутому повороту деятельности авиапрома СССР. Здесь ущербность нашего моторостроения оказалась существенна. Ключевую роль сыграли и сталинские репрессии против моторостроителей, среди элиты которых были оставлены в покое разве что Швецов и Климов, направленные на освоение и доусовершенствование лицензионных и заимствованных двигателей.

Идеолога моторостроения мирового уровня - Стечкина - умудрились сурово репрессировать дважды (в начале 30-х и в 1938-41 гг.), несмотря на заступничество его двоюродного брата и коллеги Микулина, близкого к Вождю.

Столь перспективные самолеты "103", ТБ-7, Ер-2, ОКО-6 и некоторые иные, были лишены шансов летать на лучших тогда микулинских AM-37.

Сталин и не желал, и просто не мог ждать освоения этих выдающихся аэропланов, решив основную проблему оснаще-

ния ВВС РККА следующим, небесспорным способом.

Напуганный столь быстрым появлением немецких танков под Ленинградом, Москвой и Тулой, Сталин уже не смог надеяться только на наши лучшие в мире Т-34, KB, "Катюши" и противотанковые пушки. Он получил донесения, что больше всего немцев беспокоят наши новейшие штурмовики Ил-2, атакующие немецкую бронетехнику с воздуха "лоб в лоб" с поразительным успехом.

Всё решено: для Ил-2, которые так успешно бьют немцев, нужны микулинские двигатели AM-38, мощность производства которых ограничена как раз из-за выпуска AM-35A и AM-37. Значит - прекратить серийный выпуск "35" и "37", снабжая AM-38 штурмовики Ил-2, которые "нужны нашей армии как хлеб, как воздух".

Но так ли безусловно был прав Вождь? Для размышлений над этим вопросом, напомним, великий летчик М.М. Громов повторял, что наше военное руководство в ВОВ сочло авиацию как бы разновидностью артиллерии, что сужало и снижало боевой потенциал ВВС РККА.

Сталин был не расположен, а скорее - не способен понять Громова, к которому он благоволил. Но скорее как к очень эффективному представителю свиты Вождя...

В итоге - квазикамикадзе Ил-2 (выпущенный тиражом около 30 000) стал самым сбиваемым самолетом наших ВВС. Преемник "103", то есть Ту-2 с менее адекватными моторами стал, пожалуй, самым живучим.

Пятого мая 1941 года выпускники военных академий в Кремле встретились с товарищем Сталиным, который к этому моменту, оставаясь Генеральным секретарем ЦК ВКП(б), приступал ко вхождению в должность Председателя совета народных комиссаров СССР.

Модным является мнение военных историков, что в его речи на сей раз содержался намек на вероятность, если не на неизбежность советско-германского конфликта чуть ли не в ближайшие дни. Иными словами, Сталин якобы оказал радикальную моральную поддержку красному офицерству.

Между тем, не менее, если не более правдоподобна другая интерпретация. Сталин в эти дни и вплоть до 22 июня колебался между двумя сценариями: либо продолжать по-прежнему играть в нейтралитет, либо официально вступить в военный союз с Германией. Второй сценарий соответствовал нагнетанию величия мощи Красной армии, безусловно, достойной равноправия с армией немецкой. Именно так можно трактовать логику данного выступления Вождя, в котором он несколько преувеличивает мощь и боеготовность РККА и существенно принижает тактический и военно-технический потенциал Берлина.

Вот фрагмент его речи [У Жукова этот текст искажен!]

"...Настоящий опыт в перестройке нашей армии мы извлекли из русско-финской войны и современной войны на Западе... Что

та стало туполевцев за предварительным проектированием варианта "103В" со шведскими двигателями воздушного охлаждения (двухрядная звезда М-82).

Их КБ внезапно переподчинили Наркомату Авиапрома, то есть молодому наркому Шахурину. Теперь уже он, а не Берия курировал Туполева.

Станет ли известно, за счёт чьих непростых усилий произойдет превращение Туполева, столь недавно осужденного на 15 лет торговли, снова в "нормального" главного конструктора.

Многое оставалось неясным, особенно для тех туполевцев, которых ещё не помиловали. Так, ди Бартини ещё надолго останется эком, но иной, "своей шараги" в Таганроге. Не совсем ясно было и с Королевым, которому через несколько месяцев суждено попасть в ракетную шарагу Валентина Петровича Глушко... Их освободили лишь в августе 1944 г.

Туполев решил дать последней модификации индекс, соответствующий начальной букве слова *вера*: "103 В". Туполевцы этим давали понять властям, что продолжают работать не за страх, а за совесть, веря в окончательную нормализацию судьбы - свою собственную и своего КБ. Шахурин предоставил в их полное распоряжение недостроенный омский завод № 166, где пришлось не только вести ОКР, но и самим налаживать технологию серийного производства.

Глубока была вера, но не уверенность: Туполев не мог рассчитывать на прежний уровень своего влияния. С октября 1937 года за ним укоренился кремлевский ярлык "вредителя". И, вопреки секретному решению Президиума Верховного Совета, от Туполева как от наваждения нередко шарахались очень нужные чиновники. Да и отношение Сталина к Туполеву в принципе оставалось как к отверженному. Но чиновники были обязаны подготовить авиапром к выпуску тысячи "103" в 1942 году. ВВС РККА также готовились принимать на вооружение Ту-2 с конца 42-го года. Иными словами, Туполеву предоставлялся шанс стать единственным Главным, совершенно новый самолет которого поступал в серийное производство в разгар войны. Все остальные наши самолеты поступали в производство перед войной, а затем модифицировались.

Немцев удалось чудом остановить под Москвой. Надолго ли? Сроки доработок Ту-2 не могли не быть ужасающе жесткими. Туполев был вынужден считаться с утратой былого влияния и "брал по козырек" под тяжестью таких указаний сверху, которые трудно не называть скудоумными и даже саботажными. Так, руководители заказчика (ВВС), изрядно деморализованные прошедшими чистками и предчувствием грядущих, вынудили Туполева изуродовать аэродинамику лучшей в мире самолета.

Под вероятным влиянием "немецкой школы", некто из ВВС требует добавить четвертого члена экипажа - ещё одного стрелка. Утяжелённая машина на этом теряет 200 км дальности, 20 км/ч максимальной скорости и около 1000 м потолка. Хотя и при этом остаётся лучшей в мире в своем классе.

Если бы чекисты оперативно предоставили и Туполеву, и ВВС информацию об успешных испытаниях многоцелевого британского "Москито", то судьба "103" возможно была бы более блестящей. Оборонительное вооружение целесообразнее... убрать вовсе. Это ещё более обогатило бы аэродинамику при снижении стартовой массы. Прирост скорости составил бы до 50 км/ч при потолке до 11 км и дальности ≈ 3000 км. Как и в случае "Москито" атака против наземных и морских целей в принципе эффективна при пологом пикировании на скоростях до 800 км/ч.

Нетрудно представить себе зависть Яковлева, тогда замнаркома авиапрома, ближайшего к Сталину советника по авиации. Яковлев "всплыл" в Кремле именно тогда, когда чекисты усердно "топили" Туполева (не без ведома Сталина). Так что возврат Туполева в ранг Главного в принципе не радовал его. А сенсационные испытания "103" тем более. Ибо при максимальной скорости 3-тонный "козырной" Як-1... отставал от 10-тонного туполевского на 60 км/ч.

Так ли удивительно, что было решено лишить Туполева возможности использовать двигатель АМ-37 (1450 л.с.), под который проектировался АНТ-58, заменив его на сырой, хотя уже серийный, шве-

цовский М-82, мощность которого достигала 1700 л.с. Такая замена не просто требовала времени на доработку конструкции самолета в целом. Она знаменовала новый этап уродования его аэродинамики. Мотору воздушного охлаждения в принципе присущи повышенное лобовое сопротивление, в то время как формы АНТ-58 удачно гармонировали с формами АМ-37. Это сочетание было оптимумом, гениально найденным в сотрудничестве аэродинамиков шараги и ЦАГИ. Искать новый оптимум не было ни сил, ни времени, ни прежнего энтузиазма. В панической обстановке масштабной эвакуации авиапрома, дефицита металла, станков, специалистов, а прежде всего - времени, главным была подготовка к серийному производству и фронтовым войсковым испытаниям.

Кстати, АМ-37, которым так гордился Микулин, уже тогда был готов к серийному производству. Тем временем, Микулин успел завершить разработку низковысотного АМ-38 (1665 л.с.), особо пригодного для штурмовика Ил-2. И, якобы, именно поэтому было решено не производить АМ-37 серийно, поскольку заводы будут загружены АМ-38, а затем АМ-38Ф (1750 л.с.). Но эта логика спорится. Полный тираж АМ-38 и 38Ф до 45-го года составил не менее 50 тысяч, в то время как было официально решено сделать 1000 "103", то есть Туполеву хватило бы около 4000 АМ-37, изготовление которых было вполне реальным и терпимым на тех же заводах, что делали АМ-38.

Увы, тогда Ту-2 с АМ-37 был бы "слишком хорош". А с чуждыми М-82 его скорость 530...550 км/ч становилась недостаточной для полетов без сопровождения истребителей, хотя по комплексу боевых качеств (тонная бомба в люке, сильное стрелково-пушечное вооружение, хорошая скоростная дальность) он был уникален.

Этот вынужденный спад скорости и требующие доработки иные дефекты (начиная с "раскрутки" винтов М-82) были умело кое-кем использованы для саботажа деятельности Туполева: 10 октября 1942 года Сталин распорядился прекратить внедрение Ту-2 в серию, хотя фронтовые испытания завершены ещё не были. Ими руководил (и даже противоуставно лично участвовал) командарм - легендарный шепилот ЦАГИ Михаил Михайлович Громов. Вспоминая через годы о своей оценке эффективности Ту-2, Громов зафиксировал таковую письменно: "Ту-2 отличный самолет своей эпохи. Устойчив, прост и приятен в управлении. По боевым качествам превосходил все, что было в те времена. В этом убедился сам. С удовольствием на нем летал. 18.02.1979 г. М. Громов". Будучи осведомлен о решении Кремля, Громов рискнул пойти против парадигмы непререкаемости Вождя, направив не только Шахурину, но и лично Сталину отчет о благоприятном завершении войсковых испытаний Ту-2 на Калининском фронте.

В цаговской наиболее авторитетной истории советской авиации 1994 года издания приведена следующая оценка: "...хотя эта машина прошла с 13 сентября по 28 октября на Калининском фронте войсковые испытания с отличной оценкой, Народный Комиссариат не смог добиться отмены этого непродуманного решения".

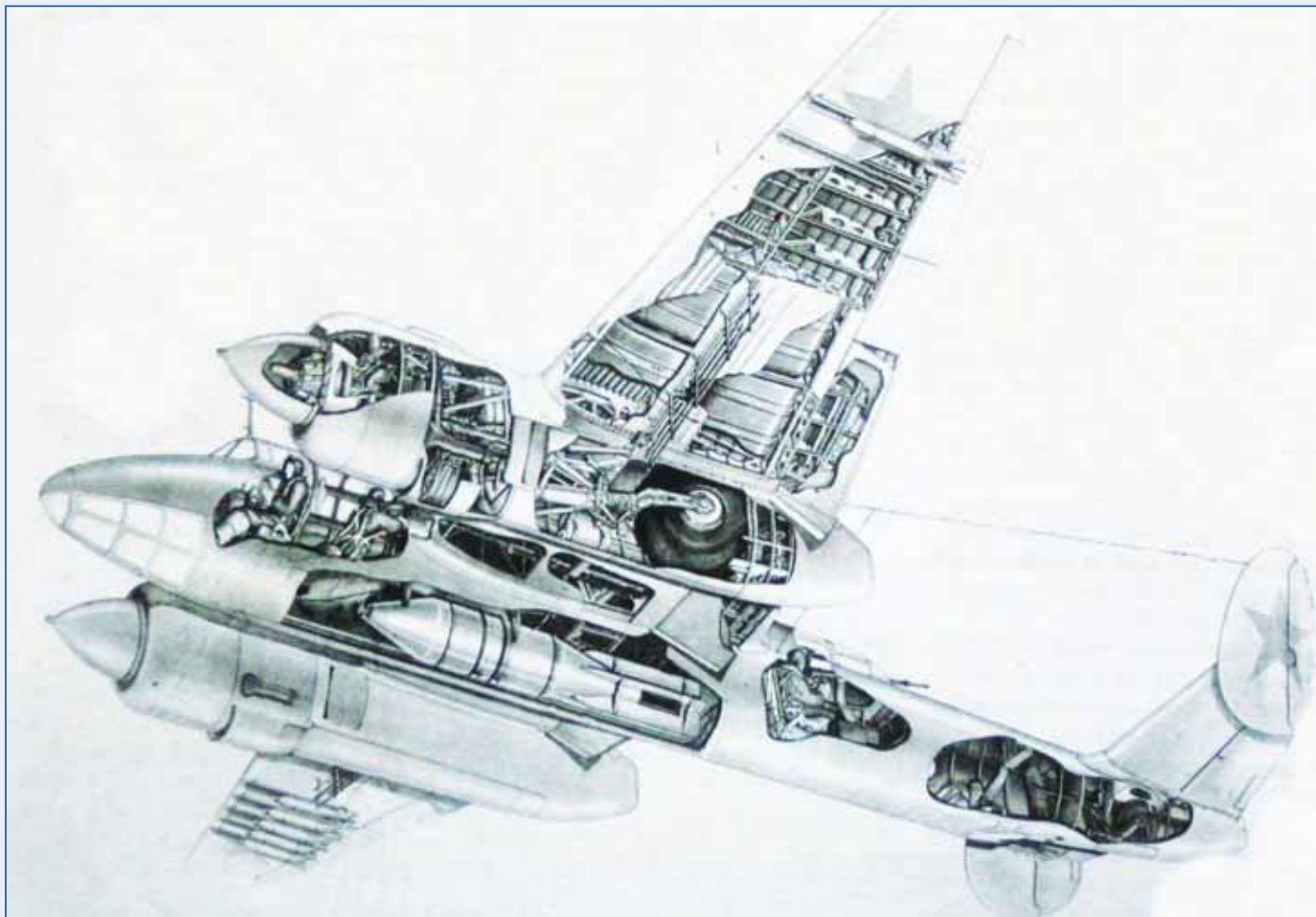
Шахурин пытался отстоять Ту-2, но добился только одного - сталинского окрика: "Ты что, продался этому Туполеву?" А омский завод № 166 был незамедлительно передан под серийное производство заурядных истребителей Як-9, якобы так срочно требуемых фронту.

В это самое время Сталин "выклянчивал" у Рузвельта и Черчилля побольше бомбардировщиков по ленд-лизу за счёт количества истребителей, которых, мол, хватает.

Ещё в переговорах новых союзных держав (Москва 29.IX.41.) о ленд-лизских поставках в СССР англо-американской авиатехники, договорились: с октября 41-го по июнь 42-го ежемесячно присылать 300 истребителей и 100 бомбардировщиков, хотя Москва и настаивала на пропорции обратной: 300 бомбардировщиков и 100 истребителей... Небезынтересно, что за 1943 г. СССР получил по Ленд-лизу 1571 бомбардировщик, то есть 38,7 % от своих выпущенных тогда, а также 4569 истребителей, то есть 31 % от своих, выпущенных тогда же.

Поставляемые американцами "Бостоны" были несколько эффективнее наших новейших Пе-2, выпускаемых массово ($\approx 12\,000$ за войну), не говоря о преимуществах американских "Митчеллов" над Ил-4...

Ту-2 настолько превосходил Пе-2 (когда Ту-2 все-таки стал



Компоновка Ту-2 с тонной бомбой ФАБ-1000

серийным), что командармы ВВС старались обменять 5 штук Пе-2 на один Ту-2. Причины таких торгов достаточно просты, хотя судьба Ту-2 не столь проста. Прежде всего, почти очевидно, что это был единственный наш дневной бомбардировщик, способный нести тонную бомбу в люке.

Упомянутый отчет Громова заставил Сталина одуматься. Угроза очередной расправы над туполевцами имновала. Но это раскаяние Сталина не привело к срочному возобновлению серии Ту-2, хотя и обеспечило более или менее нормальный ход ОКР по улучшению машины.

Своеобразно учитывая ситуацию, Громов не замедлил выйти на Шахурина с инициативой обращения к Рузвельту запустить Ту-2 в серию на американском заводе в счёт ленд-лизских авиапоставок [частное сообщение автору в 1973 г.], причем не исключал применения американских двигателей...

Эта инициатива не нашла понимания в Кремле, где, видимо, считали недопустимым отправить в США создателей Ту-2 - недавних эзков. Кстати, гриф секретности этой машины внезапно возрос.

Счастье, что Громов за такую инициативу не был наказан. Мало того, если бы Громов категорически не похвалил Ту-2, его создателям вновь грозил бы "суд неправедный". На возобновление серии Ту-2 ушел год. До конца войны советские ВВС успели получить около 600 таких машин, эффективность которых особенно явно проявилась при взламывании системы дотов "Линии Маннергейма" в Финляндии и мощных фортах в районе Кенигсберга, где немцам пришлось бороться с Ту-2, применив сверхновые перехватчики "Мессершмитт"-163В.

Серийный выпуск Ту-2 заново возобновили на московском заводе № 23 с конца 1943 г. после более чем годичного (нелепого, если не сказать саботажного) перерыва. До января 1944 г. сделали всего 16 машин, а к 1945 г. - до 378 Ту-2С, выпуск которых за 1945 г. достиг 736 штук. Если в 1942 г. ВВС РККА приняли 79 машин с моторами М-82 и таких же 13 штук в 1943 г., то с АШ-82ФН было в 1944 г. принято 378 и 709 за 1945 г. К 1950 г. коли-

чество всех произведенных Ту-2 составило более 2 500.

За 1944 год, ВВС РККА получили 5 300 бомбардировщиков разных типов (в том числе по Ленд-Лизу). Было потеряно за этот год 3 200. Среди полученных Ту-2 составляли 378 машин, а потеряно их было 77. На каждый утраченный Ту-2 приходилось 465 самолетовылетов этой машины. Удельных потерь Ту-2 могло бы быть меньше, если бы немцы не задались целью "выкорчевать" Ту-2 из наших ВВС, а потому специально "охотились" на Ту-2.

С 1939 по 1947 г. пройдена уникальная школа разработки не менее дюжины модификаций АНТ-58. Среди них особое место занимает тяжелый истребитель Ту-1 (АНТ-63П), летавший с марта 1947 г. Он первым из советских истребителей имел радар ("Гнейс-7") при пушках 2х23 + 2х45 мм и скорости 641 км/ч на высоте 8,6 км. Но в серию не пошел. Зато впоследствии стал серийным Ту-128.

Годовая отсрочка серийного выпуска крайне дефицитного Ту-2 была предпринята на фоне поразительного прогресса мирового самолетостроения. Здесь особо уместно отметить следующие признаки такового. В "отстающей даже от Америки" (по мнению сталинских информаторов 41-го года) немецкой авиации с 18 июля 1942 года летал двухмоторный газотурбинный многоцелевой Ме-262, приказ о серийном производстве которого последовал 5 июня 43-го. Этих 6,4...7-тонных машин (с номинальным вооружением четыре 30-мм пушки, развивающих до 870 км/ч горизонтально и 970 км/ч в пике) в 1944 году изготовили 568 штук. Да еще 865 штук с января по апрель 45-го (это не опечатка: 101 штуку - непосредственно в апреле).

Симптомом авиационного будущего здесь явилась судьба Boeing B-29, задуманного изначально в качестве антигерманского терминатора и произведенного в 1944 году в количестве 2181 самолетов, каждый из которых мог нести в люке до ≈ 9 т бомб, будучи вооружен защитой: одной 20-мм пушкой да десятком 12,7-мм пулеметов. Скорость этой "Сверхкрепости" после сброса бомб достигала 576 км/ч на высоте 7620 м. Перегоночная дальность ≈ 9700 км. Истребителями сопровождения B-29 в лучшем

случае служили бы Р-51 "Мустанг", вооруженные шестью пулеметами калибра 12,7 мм и развивающие на такой же высоте ≈ 700 км/ч. Они были способны доставать Ме-262 разве что при их приземлении, но не в противоборстве.

Вызывает мало сомнений, что, узнав о налаженном в уже почти разгромленной "Великой Германской Империи" серийном производстве полужангоподобного Ме-262, американские стратеги вынужденно отменили сценарий европейского применения В-29, сосредоточившись на другом противнике - Японской "Империи самураев", уже почти лишенной серьезной ПВО. Принимая это к сведению, ВВС США отказывались от обильного оснащения В-29 оборонительным вооружением, оставляя лишь хвостовую точку.

Пройдет всего лет шесть и Москва пошлет на защиту Северной Кореи от армий "Сверхкрепостей" сотни МиГ-15 под началом трижды Героя Кожедуба. Общее число МиГ-15 (пушки 2х23 мм и 1х37 мм, скорость километров в час более, чем Ме-262), посланных в Корею, достигало ≈ 500 . Фурор, вызванный их эффективностью, с трудом поддается описанию, хотя американская историография отличилась здесь старательной контрпропагандой.

Разница конца Второй Мировой и войны корейской (1950-1953) глубже, чем может показаться. После реализации проекта "262" Вилли Мессершмитт спешно дорабатывал проекты околозвуковых истребителей "1101" и "1110". Первый уже воплощался в железе и стал американским трофеем. Именно этот проект и немецкие многолетние НИР и ОКР были, не без помощи пленных немецких ученых и инженеров, адаптированы старательными янки. В результате наши МиГ-15 встретили Sabre F-86, конструкция которых была далеко не чуждой Вилли Мессершмитту (1898-1978). У него был достойный соперник: Курт Танк, у которого были не только FW-190 и Ta-152, но и разработка околозвукового истребителя Ta-153, оказавшаяся ценнейшим трофеем чекистов.

Сознавая, каков его авторитет, Курт Вольдемар Танк (1898-1983) обратился в 1948 году лично к Иосифу Сталину с предложением быстро создать "лучший в мире истребитель" Ta-153...

По инициативе А.С. Яковлева, знавшего натуру Вождя, предложение Танка было отвергнуто, "поскольку Курт Танк вероятно стал агентом Запада"...

А дело шло к скандалу: по меньшей мере трое виднейших советских конструкторов с 1945 года адаптировали этот проект Курта Танка, и к 1948 году имели по результату: Як-30, Ла-15 и ... МиГ-15.

К началу Корейской войны, которую американские историки называют "суррогатом Третьей Мировой", МиГ-15 успел стать крупносерийным, а Ла-15, который неспециалист просто не отличит от общего вида Ta-153, был в не столь массовой, но войсковой серии. Як-30 был в доработке, отличаясь от Ла-15 и МиГ-15 большей скоростью и лучшей маневренностью. Двигатель МиГ-15 был удачной модификацией британского "NENE" (то есть РД-45), а на Ла-15 стоял британский "DERVENT" (РД-500 по-нашему). Оба двигателя - результат симпатии к Москве нового Лондонского лейбористского руководства, возглавлявшегося Эттли, с участием министра торговли г. Вильсоном, также социалистом. И это в 1947 году - вопреки известной "Фултоновской речи" Уинстона Черчилля, провозглашавшей начало "Холодной Войны между державами, разделенными железным занавесом".

Чтобы дать понять читателю, какое это имеет отношение к деятельности А.Н. Туполева, напомним, что к началу Корейской войны авиапром СССР уже осуществил развертывание крупносе-

рийного производства Ту-4, аналога "Super-fortress B-29", кое в чем улучшенного (например - пулеметы 12,7 мм были успешно заменены весьма эффективными 23-мм пушками). Таких произвели до 1953 г. более 1200.

Наивно думать, что узнать о носителе было сложнее, чем о самом изделии. Пользовались не только натурными экземплярами В-29. Год 1944: Вичита (Канзас). Здесь, где в день "клепают" до полудюжины этих машин, побывал некто (знаменитый Феклисов) и увёз полный багажник нужных документов.

Туполев скептически отзывался о крыле В-29. Оно оказалось хуже, чем у ТБ-7. Это дает повод упомянуть о немецком "конкуренте" "Боинга" В-29, крыло которого было совершеннее. Речь идет об уникальном "Мессершмитте" Ме-264, 45-тонный прототип которого (летал с 23.12.42 г.) был способен преодолеть 14 000 км с двумя тоннами бомб. Это соответствовало бы двум немецким позднее спроектированным урановым имплатионным А-бомбам. Другими "Amerika bomber" (A BOMBER) могли стать Ju-390, Ta-238 и Ta-400. Но Кремль предпочел и американский доставщик, и американскую А-бомбу массой 4,4 тонны.

СССР производил серийно другой аналог: А-бомбу, подобную той ("Толстяк"), которая разрушила в августе 45-го Нагасаки (хиросимский "Худыш" был неэффективен). Вскоре и эта А-бомба, и Ту-4 стали достоянием КНР.

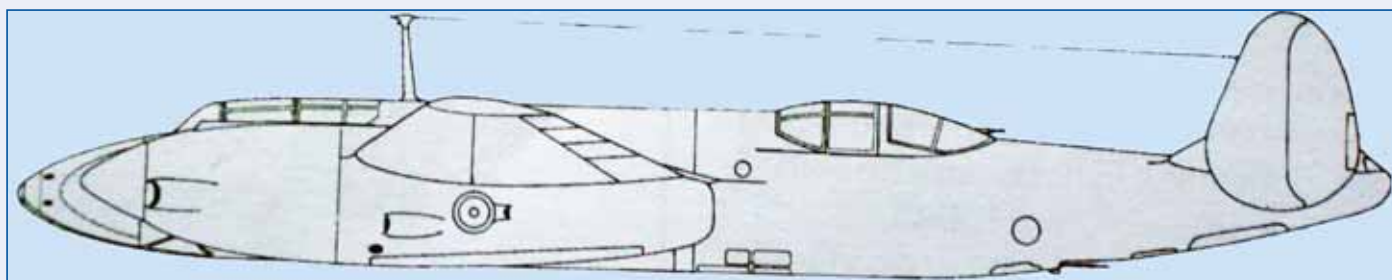
Пока американские атомщики копались с прототипом водородной бомбы и эффективно испытывали таковой ("Майк" дал ≈ 10 Мегатонн 1 ноября 1952 года), наш Андрей Дмитриевич Сахаров к весне 1953 года создал (и не в одном экземпляре!) свою "Слойку" эквивалентом 400 килотонн в качестве практически боеготового авиационного оружия.

Иными словами - разгорись тогда не "суррогатная", а реальная Третья мировая, на Окинаву (главную авиаморскую базу США) могли, по приказу Вождя, сбросить "Слойку" с Ту-4А. И не только на Окинаву. Нельзя исключить, что сталинский приказ был бы вызван информацией о намерении американцев ударить А-бомбами по важным объектам Китая и СССР. В США взвешивали опасность ответных ударов советских А-бомб, бросаемых с Ту-4А, эскадрированных МиГ-15 или Ла-15, а также (что более вероятно) МиГ-17, которые Сталин решил пока держать в тайне. Нельзя исключить и сценарий "безвозвратного полета" Ту-4 и МиГ-17, экипажи которых ожидали наши подлодки.

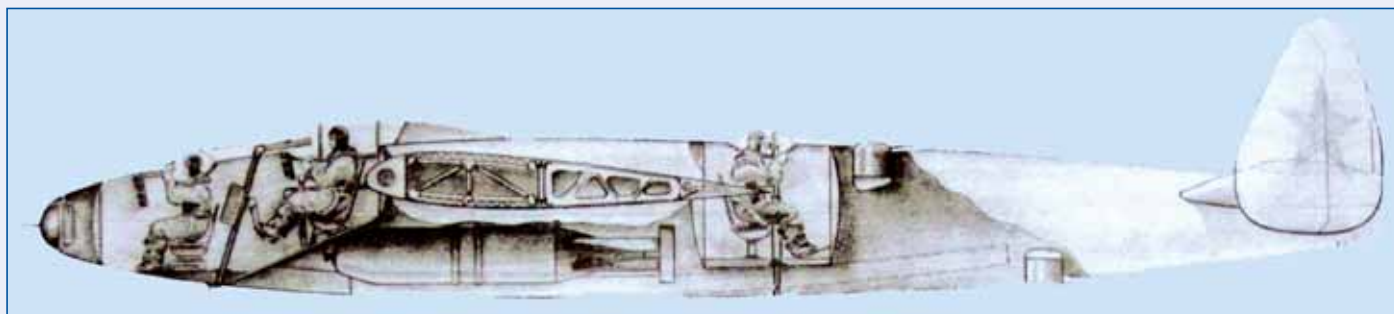
Ту-4 виртуально участвовал, таким образом, в Корейской войне. Но вполне реальную важнейшую роль в освоении этой этапной машины сыграл уникальный научный и технологический опыт Туполева и его коллег, который сказался после в создании выдающихся дальних бомбардировщиков - носителей ядерного оружия: Ту-16, Ту-20/95 и Ту-22М3.

Значимость созданного школой Туполева трудно переоценить. Так, во время Карибского кризиса 1961 г. само наличие Ту-95 как доставщика 100 Мт бомбы повлияло не столько на инициирование, сколько на мирное разрешение этого кризиса. С инженерной точки зрения он остался уникальным своей способностью летать на турбовинтовых двигателях ОКБ Н.Д. Кузнецова со скоростью до 920 км/ч.

Серийные образцы Ту-95 в групповом полёте во время военных манёвров летом 1959 г. преодолели 17150 км за 21 час 15 минут. Бомбовый груз был сброшен на пол пути (иначе говоря, перегонная дальность пустого самолёта была существенно выше). 



Эскизный проект мая 1940 г. самолёта ФБ с двумя моторами М120-ТК. Длина 12,93 м



Компоновка фюзеляжа самолёта ПБ. Длина 15,05 м

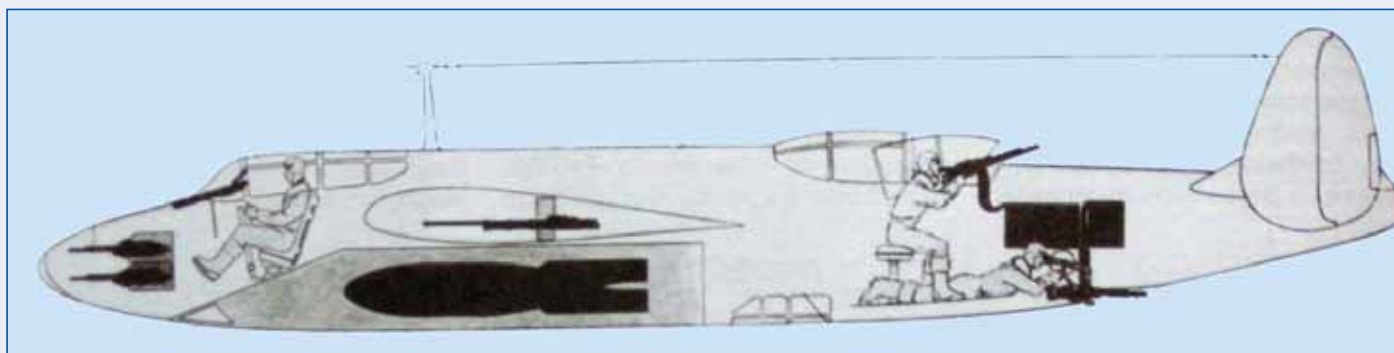
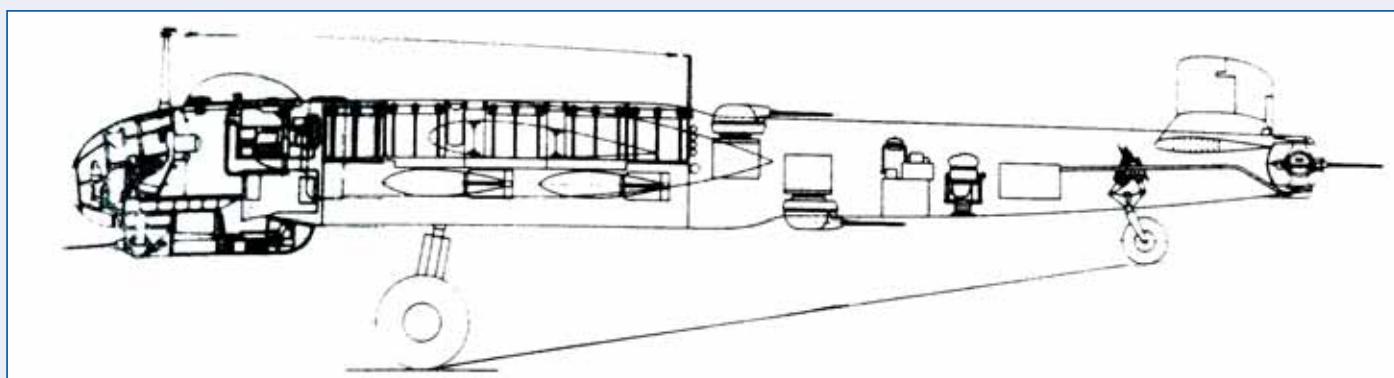


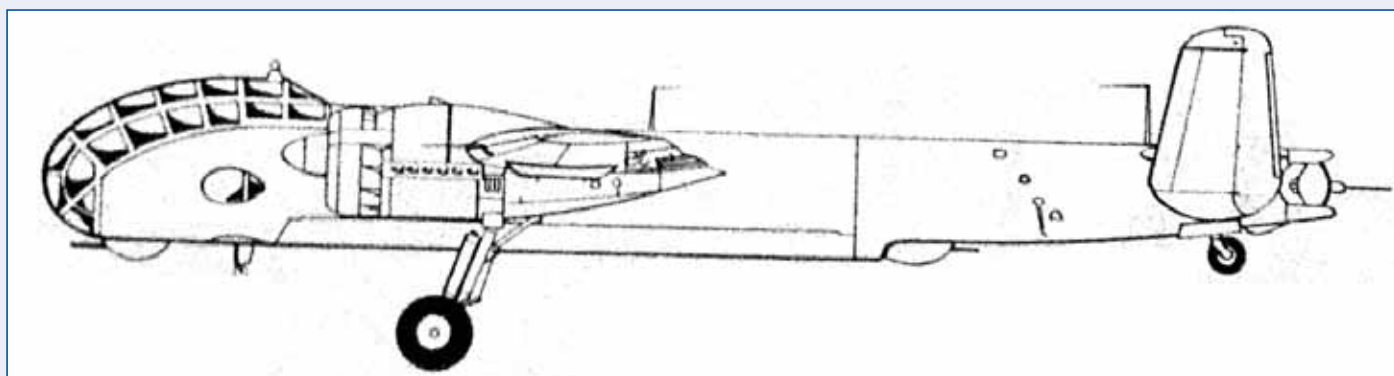
Схема размещения вооружения на ФБ



Компоновка фюзеляжа самолёта 103. Длина 13,2 м



Компоновка вооружения FW-191. Проект BOMBER В. Длина 19,63 м



Ju-288V-103. Проект BOMBER В. Длина 18,15 м

ОБ УРОВНЕ РАЗВИТИЯ БОЕВОЙ АВИАЦИИ (1940-1941)

© Валентин А. Белоконов, Москва, 2013 г.

Страна, фирма, тип <подтип> годы серии, выпуск (шт.)	Моторы л.с./высота, км фирма, марка	Масса самолета, т крыло, м ² размах, м	Макс. скорость, км/ч /на высоте, км и в пике без подвесок	Потолок и дальность, км на крейс. скорости, км/ч	Вооружение бомбы, т(макс./норм), пушки и пулеметы, штук х мм калибра	Комментарий составителя
СССР АНТ-57 (ПБ) проект 1939 г.	4х1050/0 Климов М-105ТК или 2хМ-120ТК	<u>12,2...15,3</u> 76,5 26	570...600 /≅ 9 пике: 900	<u>≅12</u> <u>1800...5000</u> 450...500	4 т/1,5; 1 т на 5000 км 6х20	Экипаж - 3. Для воздушной войны "1 на 1"
СССР АНТ-58 (ФБ) проект "103" 1939/40 гг.	2х2000 Климов М-120ТК	<u>7,5...8,0</u> 45 18	700...740 /12 пике: 900	<u>13...14</u> <u>2500</u> ≅600	2/1 на внутр. подвеске 2х20 + 4х7,62	Экипаж - 3. Тип цели - аналогичны АНТ-57. Реализации помещала недоведенность М-120. Кабина герметическая
СССР АНТ-58 (ФБ) "103" 1940/41 1 экз.	2х1450/0 Микулин АМ-37	<u>10,45...11,5</u> 48,5 18,8	635/≅7 482/0 пике: ≅900/7	10,6 ≅2500 ≅500	3/1 на внутр. подвеске 2х20 + 4х7,62 + 10 РС 132	Экипаж - 3. Многоцелевой. Испытания в НИИ ВВС пройдены успешно до мая 41-го
СССР АНТ-59 "103 У" 1941 2 экз.	2х1450/0 Микулин АМ-37	<u>10,45...11,5</u> 48,5 18,8	610/≅7 469/0 пике: ≅ 900	10,5 ≅ 2000 ≅ 500	3/1 на внутр. подвеске 2х20 + 5х7,62 + 10 РС 132	Экипаж - 4. Многоцелевой. Испытания в НИИ ВВС пройдены успешно до июня 41-го
СССР Ту-2 1944-1945	1850/0 АШ82-ФН Двойная звезда	<u>≅11...12</u> 48,5 18,8	550...560/≅5 480...490/0	<u>≅9,5</u> <u>≅2300</u> ≅500	3/1 на внутр. подвеске 2х20 + 3х12,5	Экипаж - 4. Бронирование умеренное. Скороподъемность 5 км/10 мин. Технологически трудоёмок
Германия Юнкерс HansHertel Ju-288 прототипы	Варианты: 2х1800 BMW 801 TJ Jumo 222 ≅ 2600 л.с.; 2х2900/0 DB 606-610	<u>18,5...22,5</u> 60...65 22,66	655/6,8 пике до 900	10,4 2600 518/≅ 6	(3 т внутри) корма 1х20 + обилие вариантов (в 1943/44 1х50 вперед при 22 снарядах)	Экипаж 3-4. Проект BOMBER В до 1944 г. 17 из 22 разбилось при испытаниях 1941-44 гг. Скороподъемность ≅0,5 км/мин. Малонадёжные двигатели DB 606
Германия Фокке-Вульф KurtTank FW-191 V1, V2, V6 <191А> 1941-43 <проект>	2х≅2000/0 Jumo 222 (не доведённые)	<u>19,575</u> 70,5 25	620/6,35 пике до 900	8,0 3600 550/6,0	3 т все: (2 т бомб) 6х7,9+1х20 (на меньшую дальность - 4 т внутри + 2 т на подвеске)	Экипаж 3. Проект BOMBER В, в т.ч. атака на Скапа-Флоу. Скороподъемность 6,1 м/с
Германия Хайнкель He-177<А> Hans Hertel 1941-42 <≅ 100> из всех 1146 до 1944 г.	2х2360/5,8 DB 606 малонадёжные	<u>30,0</u> 102,0 31,44	510/5,8; ≅ 400/0	До 7 км без бомб <u>1200...5600</u> 430/5,5	8,4 т (1200 км) 2 т (5600 км) 5х7,9 + 2х13 + 1х20 вместо бомб мог брать 2х1,57 т "FritzX" (крылатая ракета)	Экипаж 5-6. Потенциальный носитель А-бомб скороподъемность ≅ 200 м/мин. при Н=0
СССР "Микоян" МиГ-3 1940/41 ≅ 3000	1х1200/6 Микулин АМ-35А	<u>3,35 (3,51)</u> 17,44 10,2	≅ 620/7,8 475/0 пике: ≅ 750 Вираз 21 с.	11,5 820 5 км за 6,5 мин.	1х12,7 + 2х7,62 (+ 2х12,7) или 6 РС82	Проектировался как антибританский (против "Москито" и В17, В24, поставляемых в Британию из США). Скороподъемность 5 км/6,5 мин. Слабое бронирование
Германия Мессершмитт Bf-109F2 1941 ≅ 2000	1х1275/6,0 (1 минута) DB 601N	<u>2,75</u> 16,2 9,92	595/5,2 ≅510/0 пике: ≅ 800 Вираз 18 с	11,0 500...1000	1х15,1 + 2х7,92 + ≅200 кг бомб	Лучший дневной серийный истребитель 1941 года. Скороподъемность 5 км/5 мин. Умеренное бронирование
Италия Маччи Кастильди MC.202 1941-43 гг. 1200	1х1175/0 DB 601А (лиценз.)	<u>3,07</u> 16,8 10,58	599 5,6 пике ≅800 Вираз ≅18 с	11,5 765 7 км за 7,1 мин.	2х(12,7...20) + 2х7,7 2х160 кг бомб	Развитие рекордного MC-72: 2х1600 л.с.; 3 т/15 м ² ; 709 км/ч (23.XI.34)
Британия Spitfire VA 1941/42 4005 <А+В>	1х1470/2,8 RR Merlin 55	<u>3,08</u> 22,48 11,23...9,80	594/6 480/0 пике ≅750 Вираз 18,5 с	11,3 756 6,1 км ≅за 7 мин.	8х7,7 (для VB 4х7,7 + 2х20)	Для ВВС РККА 143 шт. +1188 Spitfire IX L RR Merlin 66 (1650 л.с.) 646 км/ч /6,5 км 5 км/3,6 мин. (1944 г.)



© В.А. Белоконов, Россия, Москва 2012 г.

Сводная хронология публикаций по теме статьи

1. H. Wells: WHEN THE SLEEPER WAKES, London 1899.
2. Д.И. Писарев (1862): БЕДНАЯ РУССКАЯ МЫСЛЬ, Полн. собр. соч. под ред. Павленкова, СПб 1906-1908.
3. H. Wells: THE WORLD SET FREE, London-Berlin 1913/14, second ed. London 1921.
4. XVIII съезд ВКП(б). Стенограмма, Москва Госполитиздат 1939.
5. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ САМОЛЕТОВ ГЕРМАНИИ (карманный справочник летчиков ВВС РККА), июнь 1941.
6. Памятка: "СПУТНИК ПАРТИЗАНА", Оборонгиз 1941.
7. Дж. Фуллер: ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА 1939-45, London 1948, Москва 1956.
8. D. Richards, H. Saunders: ROYAL AIR FORCE 1939-1945, London 1954, Москва ОГИЗ 1963.
9. И.В. Сталин: ПЕРЕПИСКА СТАЛИНА С РУЗВЕЛЬТОМ, Госполитиздат 1958.
10. W. Churchill: THE SECOND WORLD WAR, London 1959.
11. J.E. Johnson: THE STORY OF AIR FIGHTING, London 1964.
12. В. Белоконов: К 80-ЛЕТИЮ ТУПОЛЕВА, Комсомольская правда, ноябрь 1968.
13. А. Пантиелев: БЕЛАЯ ПТИЦА, Москва 1969 (автор знал Туполева лично).
14. C. Andrews: VICKERS AIRCRAFT SINCE 1908, London 1969.
15. В.Б. Шавров: ИСТОРИЯ КОНСТРУКЦИЙ САМОЛЕТОВ СССР, т.1/2, Москва Машиностроение 1969/78.
16. R. Toliver, T. Constable: THE BLOND KNIGHT OF GERMANY, NY 1970 (61-е 2007 г. издание немецкого перевода: "HOLT HARTMANN VOM HIMMEL!", Stuttgart). Русское издание - достаточно некорректный перевод.
17. А.Н. Туполев: Интервью в "ленинский" номер "Литературной газеты" 22 апреля, 1970. (На основе беседы с В.А.Белоконовым 11 марта на даче).
18. A. Busemann: "Annual Review of Fluid Mechanics", Cambridge 1972.
19. А.С. Яковлев: ЦЕЛЬ ЖИЗНИ (уникальности: дружба с Вождем, игнорирование ареста АНТ, отрицание "Спитфайров" по ленд-лизу...), Политиздат 1974.
20. D. Kuchemann: AERODYNAMIC DESIGN OF AIRCRAFT, Pergamon 1978 (русский перевод страдает погрешностями).
21. С.М. Егер и др.: ПРОЕКТИРОВАНИЕ САМОЛЕТОВ, Москва, Машиностроение 1983.
22. В. Аккуратов: ЛЕДИ ПЕПЕЛ (Мемуары), Москва 1984.
23. М.М. Громов, В.А. Белоконов: "Авиация и Космонавтика", № 2, 1985.
24. K. Gersdorff, K. Grasmann: FLUGMOTOREN UND STRAHLENTRIEBWERKE, Koblenz 1985.
25. А.Н. Покрышкин: ПОЗНАТЬ СЕБЯ В БОЮ, ДОСAAF 1986.
26. Lev Kerber: STALIN'S AVIATION GULAG, Yale University Press 1987 (это и русские аналоги страдают халейвой).
27. J. Hermann et al: Flugkorper und Lenkraketen, Koblenz 1987.
28. R. Cescotti: KAMPFFLUGZEUGE UND AUFKLARER, Koblenz 1989.
29. Ulf Balke: DER LUFTKRIEG IN EUROPA, teil 1, Koblenz 1989; teil 2, 1990.
30. J. Smith, A. Kay: GERMAN AIRCRAFT OF THE SECOND WW, London, 1990.
31. Г.К. Жуков: ВОСПОМИНАНИЯ И РАЗМЫШЛЕНИЯ, тт. 1, 2, 3, Москва, АПН (дополненное 10-е изд.), 1990. Высказывания Сталина (05.05.41) об отставании германской авиации заботливо отредактировано с точностью до наоборот.
32. И. Кожедуб: Интервью для газеты "Красная Звезда", 5 мая 1990 г. (в т.ч. о Хартманне). Дает понять, что чрезмерное прославление наших авиаконструкторов покупается ценою умаления роли героизма и искусства наших пилотов.

33. А.И. Шахурин: КРЫЛЬЯ ПОБЕДЫ, Москва, (дополненное 3-е изд.), 1990.
34. Bill Yenne: THE WORLD'S WORST AIRCRAFT, London 1990 (вт.ч. об Аэрокобре).
35. В.А. Белоконов: КАРТОЧНЫЙ ДОМИК ИСТОРИИ НАШЕЙ АВИАЦИИ, "Инженер" № 12, 1990.
36. В.А. Белоконов: ЦЕНА ПОБЕДЫ, АИФ, 18 августа 1990.
37. Лариса Таубина: Журнал "Известия ЦК КПСС" № 12 1990. (о трагической судьбе ее отца конструктора авиавооружений Я.Г. Таубина)
38. H. Kohler: ERNST HEINKEL, Koblenz 1990.
39. R. Kosin: ENTWICKLUNG DER DEUTSCHEN JAGDFLUGZEUGE, Koblenz 1990.
40. H. Ebert, J. Kaiser, K. Peters: WILLY MESSERSCHMITT, Koblenz 1990.
41. W. Wagner: KURT TANK, Bonn 1991.
42. Brian Filley: JUNKERS Ju 88 IN ACTION, Pt. 2, Squadron, Texas 1991.
43. В. Белоконов: Журнал "Успехи физических наук", № 1, 1991.
44. В.П. Глушко: "Новая газета", № 14, 1992. Текст доклада 1988 г. с предисловием В. Белоконова.
45. Len Deighton: BLOOD, TEARS AND FOLLY, Pluriform 1992.
46. И.Ф. Петров: АВИАЦИЯ И МОЯ ЖИЗНЬ, Москва ЦАГИ 1992.
47. А.Т. Степанец: ИСТРЕБИТЕЛИ ЯК ПЕРИОДА ВОВ. М. Маш. 1992.
48. Erik Brown: WINGS OF LUFTWAFFE, London 1993.
49. САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ В СССР 1917-45, кн. I/II, (ред. Г.С. Бюшгенс, К.Ю. Косминков), изд. ЦАГИ 1992/94 (авторитетнейшее издание, несмотря на игнорирование He-177, Ju-188 и Me-262).
50. М.Б. Саукке: НЕИЗВЕСТНЫЙ ТУПОЛЕВ, Москва 1993.
51. W. Green, G. Swanborough: FIGHTERS, London 1994.
52. Г. Свищев (ред.): АВИАЦИЯ (Энциклопедия), ЦАГИ 1994.
53. Дэвид Джефферис: ПОЛЕТЫ, "Росмэн", Москва 1995 (перевод с английского изд. 1991, консультант Н. Нахам. Книга для юношества - при игнорировании не только роли ВВС СССР во II мировой, но и вообще существование советской авиации, в т.ч. факта трансарктических первых в мире перелетов экипажей Чкалова и Громова на АНТ-25 через Полюс в США в 1937 году).
54. AIRCRAFT OF WORLD WAR II, Jane's/Collins 1995.
55. WARSHIPS OF WWII, Jane's/Collins 1996.
56. А.Н. Медведь: МОСКИТО, Москва 1996.
57. В. Ригмант: Ту-2, "Авиация и Космонавтика" № 9, 1997.
58. Л.П. Феоктистов и В.А. Белоконов: Статьи в "НГ-Наука", № 1, сентябрь 1997.
59. C. Chant: GUIDE TO WW II BOMBERS, Tiger Books, London-Ontario 1997.
60. "1941", РОССИЯ, XX ВЕК, кн. I, II, Москва 1998.
61. R. Overy: BOMBER COMMAND 1939-1945, Harper/Collins, London 1998.
62. Bill Gunston: RUSSIAN AIRCRAFT, Oxford-Hong Kong 2000.
63. Виктор Бакурский: САМЫЕ БЫСТРЫЕ САМОЛЕТЫ, Москва 2000.
64. Д.А. Соболев: О РЕПРЕССИЯХ В СОВЕТСКОМ АВИАПРОМЕ, ИИЕТ, РАН, № 4 2000.
65. Герман Гончаров, Лев Рябев: Журнал "Успехи физических наук" № 1, 2001.
66. В. Белоконов: СМЫСЛ И БЕССМЫСЛИЦА РЕЙТИНГОВ АСОВ И ИХ САМОЛЕТОВ, газета "Время" (газета С.Н. Бабурина), № 20 (318), 29 июня 2001 г.
67. В.Г. Ригмант: САМОЛЕТЫ ОКБ А.Н. ТУПОЛЕВА, "Русавиа", Москва 2001.
68. Е. Гордон, В. Ригмант: TUPOLEV Tu-4, Midland, England 2002.
69. А. Платонов: ЭНЦИКЛОПЕДИЯ СОВЕТСКИХ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ 1941-45, Полигон, СП 2002 (уникальный справочник).
70. SECRET RADARS ON "BEAUFIGHTER" AND "MOSQUITO" (1940-41), Times July 21, 2002.
71. Ярослав Голованов: ЭТЮДЫ ОБ УЧЕНЫХ, Бишкек 2002.
72. В. Белоконов: Интервью для Ярослава Голованова: БОМБА ДЛЯ РЕЙХА, Ежедневник "Алфавит", № 31, 2003.
73. Л. Берне, Д. Боев, Н. Ганшин: ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АВИАДВИГАТЕЛИ, Москва, Авиго 2003 (уникальный справочник).
74. В.А. Белоконов: ЧТО ТАКОЕ ВОДОРОДНАЯ БОМБА, "Независимая газета" 12 августа 2003 г.
75. В.А. Белоконов: 200 ЛЕТ ЭПОХИ АЭРОПЛАНОВ, "Независимая" (НГ-наука) 10.XII.2003 (сокращенный вариант).
76. Виктор Суворов (Резун): Интервью Н.Н.Пороскову, "ВРЕМЯ новостей", 22 июня 2004 г. ("в назидание" В. Белоконову)
77. О.В. Дорошкевич: САМОЛЕТЫ ЯПОНИИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ, Москва "Харвест" 2004.
78. М.М. Громов: НА ЗЕМЛЕ И В НЕБЕ. ЗАМЕТКИ О ЛЕТНОЙ ПРОФЕССИИ (Мемуары), Москва 2005.
79. R. Karlsch: HITLER'S BOMBE, Munchen 2005.
80. P. Eden, S. Moen: AIRCRAFT ANATOMY OF WW II, Amberbooks 2005 (русс. перевод Москва 2012, местами не точен и нелеп).
81. В.А. Белоконов: ПАРАДОКСЫ И БЛЕФ 1941, "Политический класс", №1 6, 2006.
82. Н.С. Королева: ОТЕЦ, т. I, II, III. Москва 2007. (Уникально важные подробности).
83. М.Б. Саукке: САМОЛЕТЫ АНТ, Энциклопедия 1922-1937, "Полигон", Москва 2007.
84. Валентин Белоконов: ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР, "РФ сегодня", № 1, 2007. К столетию С.П. Королева.
85. М.Ю. Быков: АСЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, Москва, "Яуза" 2007.
86. В.С. Егерь: НЕИЗВЕСТНЫЙ ТУПОЛЕВ, Москва 2008.
87. М.Б. Саукке, В.Р. Котельников: Ту-2 (Часть), "Авиакolleкция", Москва 2008.
88. Д. Хазанов: БОРЬБА ЗА ГОСПОДСТВО В ВОЗДУХЕ, Москва 2008.
89. М. Мельтюхов: УПУЩЕННЫЙ ШАНС СТАЛИНА, Москва 2008 (3-е изд.). (усилия нетривиальные, но выводы банальные)
90. ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ БЕЗ ГРИФА СЕКРЕТНОСТИ, Москва 2009. (Позорное обилие опечаток).
91. А.С. Степанов: РАЗВИТИЕ СОВЕТСКОЙ АВИАЦИИ В ПРЕДВОЕННЫЙ ПЕРИОД, Москва 2009. (Педантичность и редкая независимость).
92. А. Затучный, В. Ригмант: "Ты" ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА, "Полигон", Москва 2009.
93. Ольга Голубева-Терес: НОЧНЫЕ РЕЙДЫ СОВЕТСКИХ ЛЕТЧИЦ, Москва, "Эксмо" 2009. (Воспоминания одной из сотен лётчиц, героически рисковавших летать вдвоем на модифицированном У-2 ЛНБ: 350 кг. бомб от 5 до 100 кг, со скоростью до 150 км/час при потолке около 1500 м; без радио и даже без парашютов (до 1944 г). Так компенсировали потерю ночных бомбардировщиков. Супергерои - лётчики Ил-2 с 400 кг. бомб на борту были защищены $\approx$ 800 кг брони.)
94. Л. Лопуховский, Б. Кавалерчик: ИЮНЬ 1941, Москва "Яуза" 2010. (ценные стат. данные).
95. Н.В. Якубович: БОЕВЫЕ САМОЛЕТЫ ТУПОЛЕВА, Москва "Яуза" 2010. (иллюзия полноты и компетентности изложения).
96. СЕКРЕТЫ ПОЛЬСКОЙ ПОЛИТИКИ 1935-1945 (составитель рассекреченных агентурных донесений НКВД Л. Соцков), Москва, изд. "Рипол", 2010.
97. АГРЕССИЯ 1938-1941 (составитель рассекреченных агентурных донесений НКВД Л. Соцков), Москва, изд. "Рипол", 2011.
98. Марк Солонин: Другая хронология катастрофы 1941, Москва, "Яуза", 2011 (реабилитация ТБ-3 Туполева - это да. Но навязывание пренебрежимости ТТХ самолетов в воздушной войне стоит сопоставить с суждением Ивана Кожедуба 05.05.90 о роли германского авиапрома).
99. Д. Соболев (ред.): ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АВИАПРОМА. 1910-2010. Москва 2011.
100. В.А. Белоконов: ОПЫТ ПАРАДОКСОЛОГИИ НАЧАЛА ВТОРОЙ МИРОВОЙ (1937-42), Препринт Академии Космонавтики, Москва, 2011.
101. А. Медведь, Д. Хазанов: МЕССЕРШМИТТ Bf-109, Москва 2011.
102. А. Медведь, Д. Хазанов: БОМБАРДИРОВЩИК Ер-2, Москва 2012.
103. А. Купцов: АВИАЦИЯ ... НАШУ СОЗДАЛИ ДРУГИЕ, Москва 2012. (Пособие для упражнений студентов младших курсов по истории техники).
104. A. Price: BATTLE OVER THE REICH, London 2012.
105. А. Осокин: ТАЙНА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, Кн. 3, Москва "Время" 2013. (Просуворовские эпигоны замалчивают этого автора).
106. В.П. Иванов: КОНСТРУКТОР ПОЛИКАРПОВ, Москва 2013 (в печати) и более ранние его книги, например:
107. В.П. Иванов: ЛЕГЕНДАРНЫЙ У-2, Москва 2009