

реальное положение дел, в начале июня поддерживался интенсивный обмен ложными радиосообщениями, чтобы создать впечатление, что те или иные части все еще действуют против Британских островов. Вся переброска сил на Восток была осуществлена примерно за три недели.

Таким образом, успешные боевые операции в Польше, Скандинавии, Франции и Средиземноморье, позволили немецкому командованию накопить необходимый опыт ведения современных войн. Было отлажено взаимодействие между различными частями и наземными войсками. Гибкая централизованная структура позволяла концентрировать значительные силы авиации и осуществлять успешное взаимодействие между ними. На вооружении Люфтваффе состояли новейшие образцы авиационного вооружения, постоянно модернизирувавшиеся в течение всей войны. К 1941 году, Люфтваффе представлял собой идеально сбалансированный, смазанный и настроенный механизм. У западных границ СССР были сосредоточены силы четырех воздушных флотов, в воздух были готовы подняться порядка 2350 самолетов (из 4300). Нужен был только сигнал.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Боевые операции Люфтваффе: взлет и падение гитлеровской авиации. – М. : Яуза-пресс, 2008. – 608 с.
2. Дегтев, Д. Всевидящее око фюрера. Дальняя разведка люфтваффе на восточном фронте / Д. Дегтев, Д. Зубов. – М. : Центрполиграф, 2013. – 123 с.
3. Котельников, В.Г. «Хейнкель» He 111. Бомбардировщик блицкрига / В.Г. Котельников. – М. : ВЭРО Пресс, Яуза, Эксмо, 2011. – 128 с.
4. Медведь, А.Н. «Юнкерс» Ju 88. От пикирующего бомбардировщика и ночного истребителя до самолета-«самоубийцы» / А.Н. Медведь. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2010. – 112 с.
5. Медведь, А.Н. Истребитель «Мессершмитт Bf 109». Германский «король воздуха» / А.Н. Медведь, Д.Б. Хазанов. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2008. – 224 с.
6. Медведь, А.Н. «Юнкерс» Ju 87. Пикирующий бомбардировщик / А.Н. Медведь, Д.Б. Хазанов. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2007. – 160 с.

УДК: 358.4 (47+57) «1933/1941»

### СОВЕТСКАЯ БОМБАРДИРОВОЧНАЯ И ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ НАКАНУНЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**А.И. ТОМАШЕВ**

*(Представлено: канд. ист. наук, доц. А.И. КОРСАК)*

*Рассматривается проблематика развития советской бомбардировочной и штурмовой авиации в предвоенный период. Проведен анализ концепции «скоростного бомбардировщика», дана краткая характеристика основных видов советских бомбардировщиков и штурмовиков периода начала Великой Отечественной войны, выделены их слабые и сильные стороны, конструктивные особенности.*

Начало 1940-х годов бомбардировочная авиация СССР встречала в обстановке лихорадочного перевооружения строевых частей на новые образцы военной техники. Советскую бомбардировочную и штурмовую авиацию, образца 1941 года, можно охарактеризовать весьма неоднозначно. С одной стороны, в строевые части непрерывным потоком шли новейшие образцы вооружений (зачастую весьма недоработанные и сырые), а с другой, в строю все еще оставалось огромное количество устаревшей техники. Стараясь удержать первенство в гонке вооружений СССР непрерывно разрабатывал и внедрял в серию все новые и новые типы самолетов. Все это, в конечном счете, привело к тому, что на момент начала Великой Отечественной войны на вооружении советской бомбардировочной авиации состояло более десяти различных типов самолетов, не считая их различные модификации. Так же как и истребительная, бомбардировочная авиация находилась в стадии активного перевооружения на самолеты так называемого «Нового типа». Среди множества важных для самолета «Нового типа» характеристик высшее военное командование выбрало только одну – скорость. По представлению военных теоретиков, современный бомбардировщик должен свободно, за счет превосходства в скорости, уходить от преследования истребителей противника. В идеале, согласно данной концепции, перехватить подобный самолет становится фактически невозможно т.к. авиация ПВО попросту не успеет среагировать.

Основным фронтовым бомбардировщиком ВВС РККА все еще оставался Туpoleвский СБ, разработанный в 1934 году. За семь предвоенных лет машина неоднократно модернизировалась и улучшалась. В последних модификациях на самолет был установлен новый двигатель М-103, мощностью 960 л.с., что позволило довести максимальную скорость до 450 км/ч. Бомбовая нагрузка СБ составляла 600 кг бомб

различных калибров. В 1939 году конструкторский коллектив под руководством А.А. Архангельского принял решение существенно переработать СБ и создать на его базе новый фронтовой бомбардировщик. Был установлен новый мотор М-105 и доработана аэродинамика машины, а главное, бомбардировщик «научили» пикировать. Максимальная скорость нового самолета составила 512 км/ч. Но самое главное достоинство Ар-2, такое название получил самолет, состояло в том, что он мог поднять до 1 600 кг бомб и сбросить их с пикирования. Другим немаловажным достоинством было то, что в управлении Ар-2 почти не отличался от привычных летчикам СБ и мог быть быстро освоен в строевых частях. Однако модернизация старого ветерана не вписывалась в концепцию самолета «Нового типа» и проект не получил должного размаха. В серию бомбардировщик все же пустили, но на момент начала войны было выпущено всего 200 машин [5, с. 96].

Стремление высшего руководства страны к созданию новых скоростных бомбардировщиков привело, в конечном итоге, к принятию на вооружение самолетов с довольно сомнительной боевой ценностью. Главные надежды высшее авиационное командование возлагало на новый самолет КБ Яковлева – Як-2. Скоростную двухмоторную машину, проектная скорость 600 км/ч, было решено превратить в пикирующий бомбардировщик. Такую высокую скорость машине должны были обеспечить минимальное сечение фюзеляжа и два мотора М-103 мощностью по 960 л.с. Началась разработка и уже 29 мая 1939 года, не смотря на отсутствие вооружения и части необходимого оборудования, машина была отправлена на государственные испытания. Военным была продемонстрирована высокая скорость самолета (567 км/ч) и не плохие летные данные, однако были выявлены и серьезные недостатки: неудовлетворительная работа моторов, перегрев двигателей, низкий ресурс миниаэроплановых покрышек (4 – 5 приземлений), отсутствие связи между летчиком и штурманом, крайне малая бомбовая нагрузка (всего 350 кг) и слабое оборонительное вооружение. В предъявленном на испытания виде машина практически не имела боевой ценности, конструкторам было предложено переработать машину [8, с. 105].

Однако, дело осложнялось тем, что в такой маленькой по размерам машине (Як-2 был меньше чем СБ) отсутствовали необходимые для перекомпоновки резервы места и веса. В конечном итоге, после внесения всех нужных изменений и установки необходимого оборудования, максимальная скорость перспективного бомбардировщика уже не превышала 515 км/ч, что не намного больше скорости серийного бомбардировщика Ар-2.

Но, несмотря на явные недостатки, самолет все же пошел в серию. Серийные Як-2 отличались ужасным качеством изготовления, обшивка крыла имела волнистость и щели, не вышкурилась, окрашенные поверхности были шероховатыми. Максимальная скорость полета серийного Як-2 без бомб на внешней подвеске на расчетной высоте 4 600 м упала до 478 км/ч. С нагрузкой, состоявшей из 400 кг бомб в фюзеляже и двух ФАБ-50 под крылом, машина уже не могла разогнаться быстрее 445 км/ч. Таким образом, по скорости полета, она практически сравнялась с СБ. Дальнейшие попытки совершенствования бомбардировщика вылились в появление самолета Як-4, с более мощными двигателями М-105. Бомбовая нагрузка самолета не превышала 800 кг. 12 февраля 1941 года производство данных типов было свернуто с формулировкой – «Самолет не имеет боевой ценности». За время производства в сумме было выпущено 200 самолетов обоих типов [9, с. 92].

Вторым сомнительным приобретением ВВС РККА является фронтальной пикирующий бомбардировщик Пе-2, впоследствии ставший самым массовым бомбардировщиком Второй Мировой войны. Примечательно, что новейший пикировщик был разработан в течении 4-х дней на базе высотного истребителя Пе-3. Разработкой самолета занималось ОТБ НКВД, состоящее из, так называемых, «врагов народа». В итоге советские ВВС получили самолет главным достоинством которого была только его скорость. Два мотора М-105 позволяли «пешке» развивать 540 км/ч. И нести весьма скромную бомбовую нагрузку в 1 000 кг. Узкий фюзеляж не позволял разместить во внутреннем отсеке бомбы калибром более 100 кг. Высокая посадочная скорость делала Пе-2 сложным в эксплуатации для строевых летчиков. Главным недостатком самолета являлось то, что с пикирования он мог сбрасывать только бомбы находящиеся на внешней подвеске, но в боевых условиях их обычно не брали, дабы не ухудшать скоростные качества машины. В итоге, всю войну, Пе-2 использовался как легкий горизонтальный бомбардировщик, способный нести 2×ФАБ-250 [7, с. 12].

В 1936 году ВВС объявили конкурс на лучший двухместный одномоторный многоцелевой самолет под условным обозначением «Иванов». Новая машина предназначалась, в первую очередь, для непосредственной поддержки войск на поле боя, уничтожения живой силы и техники, ударов по коммуникациям и военным объектам в ближнем тылу противника. Задания на разработку самолета получили конструкторские коллективы, возглавляемые И.Г. Неманом, Н.Н. Поликарповым, А.Н. Туполевым. По итогам конкурса победу одержала машина КБ Сухого. Самолет представлял собой двухместный свободнонесущий моноплан цельнометаллической конструкции с низкорасположенным крылом, убирающимся шасси и бомбовой нагрузкой в 400 кг. В конце 1939 году бригада П.О. Сухого стала самостоятельным ОКБ [11,

с. 7]. Самолет получил новое обозначение ББ-1 и выпускался с двигателем М-88, мощностью 1 100 л.с. В конце 1940 года самолет, по фамилии конструктора, получил название Су-2. Бомбовая нагрузка была увеличена до 600 кг. Вооружение включало 6 пулеметов ШКАС: по два в консолях крыла и по одному на турели в люковой установке. Бомбовая нагрузка могла быть в нескольких вариантах: внутренняя подвеска – до 400 кг бомб в разных комбинациях; на наружной подвеске две бомбы по 250 кг или 10 РС-82. К началу Великой Отечественной войны стрелковое вооружение Су-2 было уже недостаточным. Главным недостатком нового самолета являлось отсутствие какой-либо броневой защиты, что делало его крайне уязвимым для средств ПВО противника [11, с. 76].

До появления в частях ВВС РККА самолетов Ил-2, основным штурмовиком являлся самолет Р-5. Самолет представлял собой многоцелевой биплан сконструированный в КБ Поликарпова. На момент начала Великой Отечественной войны Р-5 несли службу в авиашколах, а также в качестве связных самолетов [3, с. 97].

2 октября 1939 года с аэродрома авиазавода № 39 им. Менжинского взлетел самолет, созданный КБ Ильюшина и обозначенный ЦКБ-55. Двигатель АМ-34ФРН разогнал самолет, который мог поднять 400 кг бомб, до максимальной скорости 460 км/ч на высоте 5 700 м. Так впервые поднялся в воздух будущий штурмовик Ил-2. Ил-2 представлял собой одномоторный моноплан смешанной конструкции с нижним расположением крыла. Главная особенность и уникальность этого самолета была в том, что броневые листы не навешивались на фюзеляж, как делалось до этого, а были включены в силовую схему планера. Если проще, то броня заменила собой каркас и обшивку всей носовой и средней части фюзеляжа. Несущий бронекорпус, состоящий из клепаной стальной брони, обеспечивал защиту силовой установки, кабины пилота, радиаторы и некоторые другие механизмы. Изначально машина была сконструирована в одноместном варианте и не имела оборонительного вооружения. В серию штурмовик пошел с 12-ти цилиндровым V-образным двигателем жидкостного охлаждения АМ-38, мощностью 1 620 л.с. Он обеспечил машине максимальную скорость 426 км/ч и практический потолок 6900 м. Вооружение Ил-2 состояло из двух крыльевых 7,62 мм пулеметов ШКАС и двух авиационных пушек (первоначально – 20 мм ШВАК; в основной серии – 23 мм ВЯ), установленных в консолях крыла. Бомбовая нагрузка самолета составляла 400 кг (600 кг в перегрузку), бомбы размещались в специальных крыльевых отсеках. Так же штурмовик нес и ракетное вооружение, под крыльями могло подвешиваться до 8-и РС-82 или РС-132.

Не смотря на всю инновационность конструкции, Ил-2 вовсе не был ни летающим танком (броня защищала самолет только от огня стрелкового оружия и осколков зенитных снарядов), ни истребителем танков (20-мм пушки ШВАК и 23-мм ВЯ не позволяли штурмовику уверенно поражать немецкие танки). Ил-2 был основным ударным самолетом ВВС Красной армии на протяжении всей войны, штурмовик использовался для атак по самым разным целям, от пехоты, засевшей в окопах, и «всадников», скакавшим по дорогам, до кораблей и укрепленных опорных пунктов. За все время войны было выпущено 35 668 штурмовиков Ил-2 различных модификаций, что является абсолютным рекордом производства боевого самолета одного типа [8, с. 14].

Дальняя бомбардировочная авиация ВВС РККА в 1941 г. в большинстве своем, не смотря на активное перевооружение, состояла из самолетов ТБ-3 и ДБ-3Ф (Ил-4). Тяжелый 4-х моторный бомбардировщик ТБ-3 на момент начала войны являлся морально устаревшим [1, с. 116]. Бомбардировщик Ил-4, дальнейшая модификация самолета ДБ-3, хорошо зарекомендовавшего себя во время службы в строевых частях. Ил-4 представлял из себя двухмоторный бомбардировщик с максимальной скоростью 398 км/ч и дальностью полета 4 000 км. Нормальная бомбовая нагрузка самолета составляла 1 000 кг, предельная 2 500. Ил-4 ни в чем не уступал своему прямому конкуренту, немецкому бомбардировщику He-111, а по некоторым параметрам даже превосходил его [2, с. 80]. Не имел себе равных и советский дальний бомбардировщик Пе-8, совершивший первый полет в 1936 году. Бомбардировщик мог доставить 5т бомб на расстояние 2 000 км со скоростью 400 км/ч. Это был поистине уникальный, для своего времени самолет [4, с. 39]. По своим характеристикам Пе-8 уступал только одному самолету в мире – американскому Б-29. Однако, общее количество выпущенных Пе-8 было крайне мало и составляло всего 27 самолетов [6, с. 10].

Отдельно стоит уделить внимание особенностям серийного производства и конструирования самолетов в СССР. Номинально, на 1939 года, в СССР числилось 30 авиационных КБ, в которых работало 3 166 инженера. В составе четырех крупнейших КБ (Ильюшина, Поликарпова, Сухого, Архангельского) работало 825 инженеров [10, с. 116]. Если разделить оставшихся специалистов на количество КБ, получится порядка 90 инженеров на одно КБ. Цифра явно недостаточная для создания такого сложного технического комплекса как боевой самолет. Подобная ситуация является лишним не обоснованным распылением ценных кадров, в то время как требовалось сконцентрировать все усилия в крупнейших и опытных КБ.



Рис. 1. Советский Штурмовик Ил-2 [8]

Предвоенный период характеризуется лихорадочным внедрением в серию все новых и новых видов авиационной техники, двигателей и вооружения. Подобная спешка негативно сказывалась на качестве выпускаемой заводами продукции. Зачастую случалось так, что эталонная модель, созданная в КБ, существенно отличалась от серийного самолета. Основными проблемами являлись: Низкое качество сборки, покраски самолетов, плохая подгонка деталей, а так же низкое качество материалов. Все это усугублялось тем, что большинство перспективных самолетов внедрялось в серию, не пройдя полный цикл государственных и войсковых испытаний, в результате чего конструкторам приходилось выявлять и устранять дефекты параллельно с разворачиванием производства. Все это приводило к огромному количеству выпускаемого брака. Низким было и качество выпускаемых промышленностью моторов. Крайне низким был моторесурс и надежность двигателей.

Таким образом, накануне Великой Отечественной войны ВВС Советского Союза находились в кризисном состоянии. Момент начала боевых действий, советская бомбардировочная и штурмовая авиация встретила на пике перевооружения. Концепция «скоростного» бомбардировщика, привела к тому, что на вооружение начали поступать самолеты, обладающие крайне низкой боевой ценностью (Як-2/4, Пе-2), главным достоинством которых была только скорость. В тоже время задвигались более перспективные и удачные самолеты (Ар-2, Ту-2). Однако, в тоже время, в строевых частях появлялись такие уникальные машины как Ил-2 и Пе-8.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котельников, В.Г. Бомбардировщик ТБ-3. Воздушный суперлинкор Сталина / В.Г. Котельников. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2008. – 144 с.
2. Котельников, В.Г. Ил-4 «Воздушные крейсера» Сталина / В.Г. Котельников. – М. : ВЭРО Пресс, Яуза, Эксмо, 2009. – 128 с.
3. Котельников, В.Г. Легендарный Р-5 – авиаразведчик, штурмовик, бомбардировщик, ракетносец, торпедоносец, летающий огнемет / В.Г. Котельников. – М. : ВЭРО Пресс, Яуза, Эксмо, 2011. – 112 с.
4. Маслов, М.А. «Летающие крепости» Сталина. Бомбардировщик Пе-8 / М.А. Маслов. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2009. – 144 с.
5. Маслов, М.А. Скоростные бомбардировщики Сталина Сб и Ар-2 / М.А. Маслов. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2010. – 208 с.
6. Маслов, М. «Главный калибр дальней» авиации / М. Маслов // Авиация и время. – 2008. – № 5. – С. 4 – 20.
7. Медведь, А.Н. Пикирующий бомбардировщик Пе-2. «Пешка», ставшая ферзем / А.Н. Медведь, Д.Б. Хазанов. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2007. – 160 с.
8. Растренин, О.В. Штурмовик Ил-2. «Летающий танк» / О.В. Растренин. – М. : Коллекция, Яуза, Эксмо, 2007. – 160 с.
9. Солонин, М.С. Другая хронология катастрофы 1941. Падение «сталинских соколов» / М.С. Солонин. – М. : Яуза, Эксмо, 2011. – 384 с.
10. Солонин, М.С. Новая хронология катастрофы 1941 / М.С. Солонин. – М. : Яуза, Эксмо, 2010. – 352 с.
11. Хазанов, Д.Б. Су-2 принимает бой. Чудо-оружие или «самолет-шакал»? / Д.Б. Хазанов. – М. : ВЭРО Пресс, Яуза, Эксмо, 2010. – 96 с.