

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГРОДНЕНСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА  
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ, СПОРТА И ТУРИЗМА  
ДЯТЛОВСКОГО РАЙИСПОЛКОМА  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ Г. ДЯТЛОВО»

**Проект: «Воздушные крейсера» Сталина.  
Дальний бомбардировщик Ил-4»**

Автор: Губко Дмитрий Валентинович,  
учащийся кружка «Стендовый моделизм»

Руководитель:  
Бойко Фёдор Феофанович,  
педагог дополнительного образования,  
«Стендовый моделизм»,  
высшей категории

г. Дятлово  
2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ САМОЛЁТА, МОДИФИКАЦИИ .....	4
ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ, ТТХ .....	6
ГЛАВА 3. РЕКОРДНЫЕ ПОЛЁТЫ И БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ .....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	11
ЛИТЕРАТУРА .....	12

## ВВЕДЕНИЕ

Двухмоторный дальний бомбардировщик Ил-4 стал первым летательным аппаратом, разработанным С. В. Ильюшиным и его ОКБ. Эти легендарные самолёты, стоящие на вооружении советской авиации почти 15 лет, участвовали в трёх войнах – бомбили Берлин и Кенигсберг, Бухарест и Будапешт, «работали» по военным объектам белофиннов и японцев, охотились за немецкими кораблями. Именно ДБ-3, переименованный в 1942 году в Ил-4, стали костяком советской Авиации Дальнего Действия и минно-торпедной авиации флота. Ил-4 был единственным советским самолётом, принятым на вооружение в середине 30-х годов и эксплуатировавшимся до конца войны, а последние Ил-4 летали в авиационных училищах даже в первой половине 50-х годов. С 1936 по 1946 г.г. было построено 6784 самолёта всех модификаций. Окончательно Ил-4 сошёл со сцены лишь с появлением в войсках четырёхмоторных Ту-4.

**Цель исследования** – выяснить причину разработки и запуска в серийное производство дальнего бомбардировщика Ил-4, какую роль в Великой Отечественной войне и истории авиации СССР сыграл этот самолёт.

**Задачи исследования** – установить уровень развития дальней бомбардировочной авиации СССР в предвоенный период;

- обосновать причины проектирования и запуска в серийное производство дальнего бомбардировщика Ил-4;
- выяснить, какую роль сыграл дальний бомбардировщик Ил-4 в Великой Отечественной войне.

**Гипотеза исследования** – можно предположить, что бомбардировщик Ил-4 во время Великой Отечественной войны был основным и наиболее массовым самолётом дальней авиации СССР и минно-торпедной авиации флота и применялся для нанесения ударов по стратегическим объектам, находящимся в дальнем тылу противника.

**Методы и средства исследования.**

- сбор информации: теоретический и практический метод;
- обработка информации: количественный метод (статистический), качественный метод (содержательный).

## ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ САМОЛЁТА, МОДИФИКАЦИИ

В первой половине 30-х годов в ВВС РККА входила очень мощная по тому времени бомбардировочная авиация. В ней преобладали два типа машин. Стратегические функции выполняли тяжёлые четырёхмоторные ТБ-3, оперативные и тактические – сравнительно небольшие одномоторные бипланы Р-5. В разрыве между ними современной машины не было, лишь устаревшие и снятые с производства двухмоторные бомбардировщики ТБ-1. Самолёты ТБ-3, Р-5 были медлительные и не очень маневренные машины, представляющие уходящее поколение «бомбовозов», для которых главным являлся вес и ассортимент бомбового груза, а недостаток скорости и маневренности частично восполнялся мощным оборонительным вооружением.

Потребовалась замена ТБ-3, новый самолёт должен был нести большую бомбовую нагрузку и иметь более высокую скорость полёта. Особенно оговаривалась технологичность конструкции с целью налаживания массового выпуска.

В январе 1933 года на авиазаводе им. В.Р. Менжинского было организовано Центральное конструкторское бюро опытного самолётостроения лёгких самолётов, начальником которого назначили С.В. Ильюшина. В октябре он направил в Главное управление авиационной промышленности предложение о создании скоростного дальнего бомбардировщика.

Проект был принят, в середине 1934 года началась постройка опытного самолёта, получившего обозначение ЦКБ-26. Его отличительной особенностью было специально спроектированное крыло относительно небольшого размаха 21,44 м с двояковыпуклым профилем. В качестве топливных баков использовались крыльевые герметичные отсеки. Нетрадиционно был спроектирован и бомбовый отсек, в котором кассетные держатели для десяти 100-кг бомб устанавливались по обе стороны силовой стенки, размещённой вдоль оси симметрии самолёта. Это позволило изготовить фюзеляж с предельно малыми размерами поперёчного сечения. На трёх наружных держателях под фюзеляжем можно было подвесить одну бомбу или торпеду массой до 1000 кг и две бомбы по 500 кг. При использовании самолёта в качестве фронтального бомбардировщика максимальная бомбовая нагрузка составляла 2500 кг. В качестве силовой установки был выбран экономичный, сравнительно небольших размеров и массы двигатель воздушного охлаждения М-85 (760 л.с.).

Благодаря совершенной аэродинамике, рационально выбранным параметрам крыла и фюзеляжа, а также установке двигателей оптимальной мощности, на испытаниях самолёт показал высокие для своего времени лётные качества: на высоте 3250 метров была достигнута максимальная скорость

390 км/ч. После внесения в проект незначительных конструктивных изменений был выпущен второй опытный экземпляр ЦКБ-30, который весной 1936 года успешно прошёл все испытания и под обозначением ДБ-3 был принят на вооружение ВВС РККА.

На машине ЦКБ-26 в 1936 году было установлено несколько международных рекордов подъёма на высоту с грузом 500, 1000 и 2000 кг, в 1937 – 1939 г.г. совершено три беспосадочных перелёта.

В 1937 году первые серийные самолёты ДБ-3 начали поступать на вооружение бомбардировочной авиации, с 1938 года – в авиацию ВМФ.

Самолёт ДБ-3 в ходе серийного производства постоянно совершенствовался. В 1938 году была разработана модификация, объединившая уже внедрённые изменения и новые конструктивные решения. Тщательным образом была пересмотрена компоновка всех систем, существенным изменениям подверглись конструкции носовой части фюзеляжа, крыла, шасси, топливной системы и системы охлаждения.

Новый самолёт, получивший обозначение ДБ-3Ф, в сентябре 1939 года был принят на вооружение ВВС РККА в качестве основного бомбардировщика дальней авиации и торпедоносца авиации ВМФ, а в середине 1940 года запущен в серийное производство.

Летом 1942 года был освоен выпуск модифицированного ДБ-3Ф с крылом «со стрелкой». Позже, чем другим типам самолётов, ему присвоено новое обозначение по фамилии конструктора – Ил-4.

## ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ, ТТХ

**Ил-4 (ДБ-3М/Ф)** – свободнонесущий низкоплан нормальной аэродинамической схемы с двумя двигателями на крыле, убираемым шасси и однокилевым оперением.

**Экипаж** – 4 человека: командир (он же пилот), штурман, стрелок-радист и бортстрелок.

**Фюзеляж** технологически разделён на носовую, среднюю, хвостовую части и хвостовой обтекатель. В носовой части расположена кабина штурмана с двумя люками: нижним – входным, верхним – аварийным, а также служащим для наблюдения вверх. Средняя часть фюзеляжа содержит кабину пилота и бомбоотсек. В хвостовой части расположена кабина стрелков с нижним люком, служащим для стрельбы и аварийного покидания, и стрелковой башней, через которую также можно покинуть самолёт. В каждой из кабин имеются писсуары. Далее укреплено хвостовое оперение, а также хвостовая опора шасси. На случай её поломки на последнем шпангоуте фюзеляжа имеется предохранительная пята.

**Крыло** – двухлонжеронное, цельнометаллическое, состоит из центроплана, представляющего собой единое целое со средней частью фюзеляжа, двух моторных отсеков, на которых закреплены двигатели и шасси, и двух консолей. Механизация крыла включает посадочные щитки и элероны, оснащённые триммерами. На левой консоли расположена посадочная фара.

**Оперение** – металлическое, рули с полотняной обшивкой имеют весовую балансировку и снабжены триммерами. Угол установки стабилизатора  $+1^\circ$ . угол отклонения руля направления в лево на  $24^\circ$ , вправо –  $17^\circ$ . Руль высоты отклоняется вверх на  $30^\circ$ , вниз –  $17^\circ$ .

**Шасси** – трёхопорное с хвостовым колесом. Основные опоры – двухстоечные, убирающиеся с помощью пневмосистемы, оснащены тормозными колёсами с пневматиками размером 1100x400 мм. Максимальный ход амортизатора – 150 мм, стояночное обжатие – до 50 мм. Хвостовая опора – неубирающаяся, оснащена колесом с пневматиком размером 470x210 мм. Основные опоры снабжены указателями положения, расположенными сверху на мотогондолах. Для предохранения загрязнения внутренние поверхности мотогондол и хвостового обтекателя фюзеляжа закрыты брезентовыми шторками. Для эксплуатации самолёта зимой на все опоры шасси предусмотрена установка сбрасываемых после взлёта лыж.

**Силовая установка** включает поршневые двигатели воздушного охлаждения М-88Б взлётной мощностью 1100 л.с. (М-88В взлётной мощностью 1250 л.с. на некоторых сериях Ил-4), флюгерные воздушные винты УФ-61 ИФ (на некоторых сериях АВ-5Ф3-158А или АВ-7ФЕ-158А), масло и топливную

систему и др. Топливная система включает 6 баков в центроплане и баки в консолях, все баки протектированы. Односекционные маслорадиаторы расположены в носке консолей и имеют жалюзи подвода воздуха. На выхлопных патрубках самолётов АДД могли устанавливаться глушители-пламегасители ГАМ-9.

**Оборудование** Ил-4 на разных машинах было не одинаковым. Пилотажно-навигационное могло включать автопилот АВП-2, автоматы курса АПГ-1, аппаратуру слепой посадки «Ночь-1», радиополукомпас РПК-2. Радиосвязное оборудование состояло из самолётного переговорного устройства СПУ-4Ф и радиостанции РСБ-3бис. На борту находился также комплект кислородного оборудования. Противообледенительная система устанавливалась не на всех Ил-4.

**Вооружение** Ил-4 состоит из бомбардировочного, стрелкового и реактивного. Бомбардировочное включает бомбы на внутренней подвеске (до 10 ФАБ-100) и на внешней (две ФАБ-250 и по одной ФАБ-500 или ФАБ-1000). Нормальная бомбовая нагрузка 1000 кг, максимальная (при полётах на небольшую дальность) – 2500 кг. В варианте торпедоносца на самолёт подвешивается одна торпеда массой 940 кг с боевой частью в 200 кг типов 45-36-АВ (высотная), 45-36-АН (для небольших высот) или 45-36-АМ (для действий на мелководье). На флотские Ил-4 также подвешивались противолодочные и морские бомбы МПЛАБ-100 и МАБ-250, якорные мины типа «гейро», сбрасываемые без парашюта, или парашютные мины массой 1000 и 500 кг. На флоте самолёты часто оснащались 6 направляющими для РС-132, РС-82 или М-13, расположенными на консолях – для подавления зенитного огня, уничтожения кораблей охранения, катеров, гидросамолётов. На наружной подвеске могли размещаться до 3 выливных приборов ВАП-500 для постановки дымовых завес. Для прицеливания штурман использовал бомбардировочный коллиматорный прицел. Этот же прицел использовался при торпедометании с больших высот, а с малых – прицел ПТН-5.

Стрелковое вооружение Ил-4 состоит из 12,7-мм пулемёта УБТ с боезапасом 200 патронов в верхней стрелковой установке УТК-1 и двух 7,62-мм пулемётов ШКАСС – в выдвижной люковой стрелковой установке МВ-2 с боезапасом 600 патронов и в носовой установке с боезапасом 500 патронов. Рабочие места стрелков защищены бронелистами толщиной 6 – 8 мм. В качестве оборонительного вооружения на Ил-4 использовался гранатомёт ДАГ-10 с 5 гранатами АГ-2.

На внешней подвеске Ил-4 в состоянии перевозить: 12 местную десантную кабину ДК-12, 45-мм противотанковую пушку, 82- и 120-мм миномёты, мотоциклы, парашютные грузовые контейнеры ГПК-500. Самолёт может буксировать десантные планеры А-7, Г-11 и Г-29.

### ТТХ дальнего бомбардировщика Ил-4

Экипаж \_\_\_\_\_ 4 человека;  
Двигатели, кол-во x мощность \_\_\_\_\_ 2 (М-88Б) x 1100 л.с.;  
Длина \_\_\_\_\_ 14,79м;  
Размах крыла \_\_\_\_\_ 21,44 м;  
Высота \_\_\_\_\_ 4,1 м ;  
Масса пустого \_\_\_\_\_ 5641 кг;  
Масса взлётная \_\_\_\_\_ 9290 кг;  
Максимальная масса \_\_\_\_\_ 10 153 кг (с перегрузкой –12120 кг);  
Максимальная скорость у земли \_\_\_\_\_ 340 км/ч;  
Максимальная скорость на высоте 6400 м \_\_\_\_\_ 406 км/ч;  
Практический потолок \_\_\_\_\_ 8750 м;  
Время набора высоты 5000 м \_\_\_\_\_ 16,1 мин.;  
Дальность полёта \_\_\_\_\_ 3145 км;  
Вооружение, кол-во x калибр \_\_\_\_\_ 2x7,62 мм ШКАСС, 1x12,7 мм УБТ,  
бомбы до 2500 кг;



### ГЛАВА 3. РЕКОРДНЫЕ ПОЛЁТЫ И БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Рекордные полёты во все времена считались эффективным средством демонстрации высоких лётных качеств того или иного самолёта, а кроме того, рекорды работали на политическую репутацию страны-производителя летательного аппарата.

Самолёт ЦКБ-30 «Москва», модифицированный для выполнения беспосадочного трансатлантического перелёта серийный ДБ-3, стартовав в 4 часа 19 минут 28 апреля 1939 года пилотируемый В.К. Коккинаки и М.Х. Гордиенко, преодолел 8000 км со средней скоростью 348 км/ч за 22 часа 56 минут и в условиях непогоды совершил посадку с убранными шасси на болотистом острове Мискоу в заливе Св. Лаврентия (Канада).

ДБ-3 «Украина», аналогичный самолёту «Москва», предназначался для установления новых женских мировых рекордов дальности полёта по замкнутому маршруту и по прямой. Он использовался для перелёта Москва – Свердловск – Севастополь – Москва и Хабаровск – Львов.

5 июля 1940 года женский экипаж в составе пилотов Марины Михалёвой, Нины Русаковой, штурмана Марии Нестеренко вылетели по маршруту Москва – Свердловск – Севастополь – Москва. По причине плохой погоды на маршруте экипаж, согласно полученному по радио приказу, выполнил посадку в районе Свердловска.

Тот же экипаж 27 июля 1940 года вылетел из Хабаровска в надежде выполнить перелёт от восточных до западных границ СССР. Над Уралом «Украина» попала в бурю, отказал один двигатель. Учитывая сложность полёта, центр управления перелётом отдал приказ о посадке. Пройдя около 7000 км, экипаж выполнили вынужденную посадку у деревни Исаково Кировской области, не долетев 2200 км до Львова.

Боевое крещение бомбардировщики Ильюшина получили в 1939 году в Китае, во время японо-китайской войны. В Испанию ДБ-3 не попали, когда их освоили, там уже дело шло к концу. СССР предоставил Китаю 24 бомбардировщика. Самолёты поступили на вооружение 8-й бомбардировочной авиагруппы и советского добровольческого подразделения. Обе части базировались в Ченьгду, провинция Сычуань, центральный Китай. Самолёты выполнили довольно много боевых вылетов, в том числе два успешных рейда на японский аэродром Ханькоу, расположенный в 1500 км от Ченьгду. Китайцы использовали ДБ-3 до 1943 года, когда иссякли запасные части к самолётам – начались поставки американской техники. Информация о потерях китайских ДБ-3 отсутствует.

Советские ДБ-3, как из состава ВВС, так и морской авиации активно использовались в ходе войны с Финляндией 1939 – 1940 года. Потери

бомбардировщиков были очень серьёзными, причиной тому стала комбинация многих факторов: плохая профессиональная подготовка экипажей и технического персонала, удачные действия финской ПВО, некомпетентность командного состава РККА, суровые природно-климатические условия.

На 22 июня 1941 года в западных военных округах Советского Союза в составе полков АДД имелось 1122 самолёта ДБ-3 и ДБ-3Ф, 906 из них боеготовые. Это составляло 84% всего самолётного парка АДД. Большинство полков, вооружённые ДБ-3, дислоцировалось близко к границе, из-за чего они попали под первый удар люфтваффе.

Первые боевые вылеты дальние бомбардировщики осуществляли днём и без прикрытия истребителей по объектам, расположенным во фронтовой полосе. Потери были огромные, в конце июня 1941 года в составе четырёх корпусов дальней авиации оставалось всего 75 исправных ДБ-3 и ДБ-3Ф.

8 августа 1941 года 15 самолётов ДБ-3Т совершили первую бомбардировку Берлина, с 11 августа налёты на столицу и другие немецкие города начала осуществлять группа майора В.И. Щелкунова на самолётах ДБ-3Ф с 1300 – 1500 кг бомб. Эти рейды не могли существенно повлиять на ход войны, но имели огромное политическое значение. Был развеян миф о полном уничтожении советских ВВС и неприступности столицы и территории Германии для вражеских самолётов.

В августе – сентябре 1942 года экипажи Ил-4 нанесли удары по Кенигсбергу, Данцигу, Берлину, Будапешту и Бухаресту. Полёты продолжались по 12 часов, пилоты работали на пределе человеческих сил в силу отсутствия на большей части бомбардировщиков автопилота и аэродинамических особенностей самолёта – малыми запасами устойчивости. То есть весь полёт, лётчик держал самолёт в буквальном смысле на руках.

Помимо бомбометания, Ил-4 привлекались к выполнению разведывательных заданий, десантированию людей и грузов в глубоком тылу противника. Апофеозом действий советских дальних бомбардировщиков можно считать налёт 516 самолётов 18 воздушной армии на Кенигсберг 7 апреля 1945 года.

Воевали Ил-4 и над морем, выходя в торпедные атаки на вражеские конвои и выполняя полёты на минирование подходов к портам, осуществляя минные постановки на путях следования вражеских кораблей в открытом море.

Торпедоносцами Ил-4Т были вооружены минно-торпедные авиаполки Краснознамённого Балтийского флота, Черноморского, Северного и Тихоокеанских флотов. Ил-4Т продолжали оставаться на вооружении морской авиации Советского Союза до 1952 года, пока на смену не пришли реактивные Ил-28.

Экипажи дальних бомбардировочных полков за годы войны выполнили более 220 000 боевых вылетов, но только 13000 из них можно отнести к

стратегическим. За годы войны советская авиация потеряла более 10 000 бомбардировщиков, в том числе ДБ-3 и Ил-4.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования выявлено, что в предвоенные годы Советский Союз обладал большим количеством бомбардировщиков, в том числе и дальних, но все они были устаревших типов и не могли в достаточной степени обеспечить обороноспособность страны.

Поэтому назрела необходимость принятия на вооружение современного дальнего бомбардировщика, обладающего высокой скоростью и дальностью полёта и достаточной бомбовой нагрузкой, к тому же максимально приспособленного к массовому производству. И это всё должно было быть осуществлено в кратчайшие сроки, так как в Европе к власти пришёл фашистский режим во главе с Адольфом Гитлером, который начал проводить политику агрессии и захвата по отношению к соседним государствам.

После принятия на вооружение ДБ-3 (Ил-4) показал себя с наилучшей стороны. Самолётом было установлено ряд мировых рекордов, осуществлены рекордные перелёты на дальние расстояния. Бомбардировщик принял участие в боевых действиях в Китае, в войне с Финляндией и хорошо зарекомендовал себя. Отработанная конструкция самолёта неоднократно модернизировалась, улучшались ТТХ машины, облегчалось и упрощалось обслуживание узлов и агрегатов. Но технический прогресс не стоит на месте и к началу Великой Отечественной войны Ил-4 морально начал устаревать. К сожалению, в военное время новый самолёт сложно запустить в серийное производство, хотя перспективные конструкции были у С.В.Ильюшина (Ил-6), поэтому Ил-4 остался в строю до конца войны. Он вынес основную тяжесть боёв в начальный период войны и оставался основным торпедоносцем и дальним бомбардировщиком АДД СССР вплоть до конца войны.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. «Война в воздухе», ООО «Арс», №112 2004. – 60с.
2. Ил-4. «Воздушные крейсера» Сталина/ Владимир Котельников – Москва: ВЭРО Пресс; Яуза; ЭКСМО, 2009. – 128 с.
3. Самолёты СССР второй мировой войны/ В. Юденюк; Минск: Харвест, М.: АСТ, 2003. – 352 с., (14-17, 34- 37).