

\*\*\*

**МИХАИЛ  
АЛЕКСЕЕВ**

# 22 ИЮНЯ...

**О ЧЁМ  
ПРЕДУПРЕЖДАЛА  
СОВЕТСКАЯ ВОЕННАЯ  
РАЗВЕДКА**

---

**«К ИСХОДУ 21 ИЮНЯ НЕИЗБЕЖНОСТЬ НАПАДЕНИЯ  
ФАШИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ НА СССР В СЛЕДУЮЩИЕ  
СУТКИ НЕ БЫЛА ОЧЕВИДНА»**

**Михаил Алексеевич Алексеев**  
**22 июня... О чём**  
**предупреждала советская**  
**военная разведка. «К исходу 21**  
**июня неизбежность нападения**  
**фашистской Германии**  
**на СССР в следующие**  
**сутки не была очевидна»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=66653996](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66653996)*

*22 июня... О чём предупреждала советская военная разведка. «К исходу  
21 июня неизбежность нападения фашистской Германии на СССР в  
следующие сутки не была очевидна»:  
ISBN 978-5-00180-226-6*

### **Аннотация**

ЗапОВО разведывательной авиации не имел, а там, где она была (КОВО, ПриБОВО) – экипажи из ее состава не были подготовлены к боевым действиям ночью, и днем – в сложных метеоусловиях. Незначительная часть самолётов-разведчиков была оборудована аэрофотоаппаратами.

Разведка штабов особых военных округов (далее – ОВО) не смогла достоверно вскрыть группировки немецких войск, развернутых в исходных районах в полосах против округов и не выявила выход подвижных соединений немецких войск на исходные позиции для нападения на СССР, что не позволило руководству страны и командованию НКО и ОВО принять необходимые меры.

У разведывательных отделов штабов ОВО была ценная агентура – незначительная и не обеспеченная средствами радиосвязи. Следствием «массового характера» разведки явилась «засоренность» агентурной сети недостаточно проверенными, а зачастую и случайными лицами.

Радиоразведка не обеспечивала выполнение своей основной функции – радиоперехвата – слушание и анализ радиопередач сухопутных войск и люфтваффе.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

# Содержание

1		6
1.1	«Для удовлетворения нужд фронта... сформировать в порядке срочности по прилагаемым штатам Аэросъемочно-фотограмметрическую школу Военно-воздушного флота»	6
1.2	«Нужно сказать, что у нас разведывательных самолетов и разведывательных экипажей в авиации нет»	73
1.3	«Отработка новых образцов самолетов, испытание и доводка их проходят крайне медленно»	112
	Конец ознакомительного фрагмента.	151

**Михаил Алексеевич  
Алексеев**

**22 июня... О чём  
предупреждала советская  
военная разведка.  
«К исходу 21 июня  
неизбежность нападения  
фашистской Германии  
на СССР в следующие  
сутки не была очевидна»**

© Алексеев М.А., 2021

© ООО «Издательство Родина», 2021

*Автор выражает благодарность за оказание помощи и поддержку при подготовке к изданию монографии А.И. Колпакиди, О.В. Каримову, Ю.В. Григорьеву, В.Я. Кочкику, В.Б. Леуши, В.П. Шишову, С.В. Чертопруды и Г.В. Потанову*

# 1

## **Воздушная разведка особых военных округов**

### **1.1 «Для удовлетворения нужд фронта... сформировать в порядке срочности по прилагаемым штатам Аэросъемочно- фотограмметрическую школу Военно-воздушного флота»**

*(Из Приказа РВСР № 745 от 29 апреля 1919 г.)*

Воздушная разведка накануне Великой Отечественной войны велась двумя способами – в подавляющем большинстве случаев визуальным наблюдением и в весьма ограниченных масштабах аэрофоторазведкой – воздушным фотографированием. К положительным свойствам воздушной разведки накануне Великой Отечественной войны были отнесены следующие:

- быстрое проникновение в глубину неприятельского рас-

положения;

- быстрое обследование (с той или иной целью) обширных районов;
- быстрая доставка командованию добытых данных;
- документальная достоверность фоторазведывательных данных;
- объективная беспристрастность фоторазведки.

Вместе с тем были обозначены и отрицательные свойства воздушной разведки. К ним, в частности были отнесены «трудность распознавания замаскированных объектов противника; невозможность получения других данных сверх тех, которые могут быть обнаружены глазом или фотоаппаратом (документы, опрос пленных, изучение настроения жителей и пр.); невозможность длительного и непрерывного наблюдения одного и того же объекта (технические условия: ограниченность пребывания в воздухе, зависимость от атмосферных и метеорологических условий)»<sup>1</sup>.

Выполнение фоторазведки предписывалось в случаях, «когда требуется получить данные о важных объектах в дополнение к визуальному наблюдению или проконтролировать сведения, добытые другими видами разведки; когда объекты разведки изобилуют деталями, не поддающимися фиксации при визуальном наблюдении (укрепленные полосы, железнодорожные станции и т. п.); когда объект хо-

---

<sup>1</sup> Разведывательная авиация. Воздушная разведка. <https://avia.pro/blog/razvedyvatel'naya-aviaciya>

рошо замаскирован (расположение в населенных пунктах, артиллерийские позиции) и когда повторным фоторазведыванием можно установить изменения, происходящие в нем (например, интенсивность хода оборонительных работ по укреплению рубежа); когда по условиям обстановки время позволяет использовать данные фоторазведки».

Воздушному фотографированию предусматривалось подвергать как отдельные объекты (в дополнение к визуальной разведке), так и целые полосы и площади местности; поэтому фоторазведка была разделена на съемку одиночными снимками, маршрутную и площадную<sup>2</sup>.

Невзирая на все положительные свойства фоторазведки

---

<sup>2</sup> «Съемка одиночными снимками отдельных объектов является простейшим видом аэрофотосъемки вообще. Маршрутная съемка является сложным видом съемки. Маршрутно снимается полоса местности отдельными снимками с перекрытием... Съемка площади – наиболее сложный вид съемки как по подготовке задания, так и по его выполнению. Она состоит из съемки ряда параллельных маршрутов с перекрытием примерно на 50 %. Съемка отдельными снимками может быть как плановая, так и перспективная. Съемка площадей – только плановая. Перспективные фотоснимки дают вид объекта в том виде, как его видит глаз человека; они служат пополнением к плановым. Другим преимуществом перспективной фотосъемки является то, что ее можно производить вне зоны сосредоточенного огня зенитной артиллерии противника (съемка издали за несколько километров, особенно крупных объектов) и иногда не залетая в расположение противника. Перспективное фотографирование производится под углом в 30–40°». К недостаткам перспективных снимков были отнесены более мелкий масштаб по сравнению с плановыми при одной и той же высоте; высокие предметы закрывают расположенные за ними участки местности; определение размеров объектов и расстояний между ними затруднительно». <https://avia.pro/blog/aerofotorazvedka-i-ee-harakteristika>

и, в первую очередь, «исчерпывающую полноту и точность», были названы и ее отрицательные свойства: «а) зависимость от состояния атмосферы и времени суток; например, в ранние утренние и поздние вечерние часы воздушное фотографирование не дает положительных результатов (косые лучи солнца, дымка, недостаточное освещение); б) длительность фотолабораторных, монтажных и дешифровочных работ, увеличивающаяся в зависимости от количества снимков; в) принудительность маршрута и высоты полета при фотографировании, увеличивающая опасность от огня зенитной – артиллерии и воздушного противника; г) кроме того, фоторазведка требует большего наряда самолетов на разведку, чем визуальная разведка»<sup>3</sup>.

Задача дешифрирования была сформулирована следующим образом:

«... определение истинного значения объектов по изображениям их на аэроснимке. При дешифрировании используются следующие демаскирующие признаки: а) размеры объекта, б) форма объекта, в) тон изображения объекта на аэроснимке, г) тень от объекта и д) относительное расположение.

Последний демаскирующий признак используется при разведке сложного объекта (боевые и походные порядки, железнодорожные станции и т. п.)»<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> «Фотопланы размножаются путем репродукции основного фотоплана Репродуцирование фотоплана на 1 пластинку с последующим увеличением и выпуском

Считалось, что производимая попутно с фотографированием визуальная разведка облегчает дешифрирование снимков и восполняет пробелы, возможные при неудачных снимках.

Аэрофоторазведке придавалось большое значение в годы Первой мировой войны<sup>5</sup>. Авиация русской армии выполнила

---

20 экземпляров требует всего около 50–60 минут. Наиболее приемлемым масштабом для репродукции с фотопланов, представляемых общевойсковому начальнику, является масштаб 1/25 000—1/15 000, т. е. 250–150 м в 1 см. Считая, что в отдельных случаях потребуется отпечатание увеличенных репродукций в тираже до 60 экземпляров (съемка оборонительной полосы противника), расчет времени для получения репродукции с фильма в 50 снимков может быть следующим: Таким образом, с момента вылета самолета на фотосъемку до момента отправки репродукции фотоплана из лаборатории по назначению пройдет 10 часов. При съемке больших участков, например с расходом 6 фильм по 50 снимков (площадь в 14 маршрутов), расчет времени таков (при 1 лаборанте, 2 фотографах, 2 красноармейцах, 1 фотограмметристе, 1 монтажисте, 2 летнабах) объем участка.....1,5 час. ускоренная обработка и составление фотоплана 4 час. репродукция.....1,5 час. Итого 7 час.» <https://avia.pro/blog/deshifrirovaniie-aerosnimkov>

<sup>5</sup> «В 1855 г. французский фоторепортер Надар получил “Привилегию” на “воздушную фотографию” (запатентовал идею фотографирования с воздушного шара. – М.А.). В 1858 г. он же с привязного воздушного шара сфотографировал Париж, а в следующем году, при сражении французских войск с австрийскими у Солферино, сфотографировал с привязного воздушного шара австрийские позиции. Таким образом, Франция – родина воздухоплавания (1783 г.) и фотографии (1839 г.), – дала старт воздушной фотосъемке и разведке. Несовершенство фотографических процессов еще долгое время сдерживало широкое применение воздушной фотосъемки. Однако военная и научно техническая интеллигенция дореволюционной России проявляла живой интерес к воздухоплаванию и фотографии, активно искала пути военного и гражданского применения этих новых открытий, внесла свой вклад в их дальнейшее совершенствовани-

свыше 30 тыс. самолетовылетов на разведку, изготовила око-

---

е. Главной движущей силой развернувшихся работ по созданию фотоаппаратов, совершенствованию фотографических процессов, выполнению различных фотосъемок была личная инициатива людей различных профессий, но увлеченных новым чудом – “светописью”. О всеобщем интересе к этим новым направлениям науки и техники свидетельствуют, в частности, многочисленные издававшиеся в России журналы: “Фотограф”, “Воздухоплаватель”, “Русский фотографический журнал”, “Фотограф любитель”, “Техника воздухоплавания” и др. В этом же направлении действовали общественные и государственные организации, в частности, Русское техническое общество (РТО) и Главное инженерное управление военного министерства. В качестве примера оперативности действий военного ведомства приведен следующий эпизод. В 1869 г. начальник Главного штаба подал военному министру записку о необходимости использования воздушной разведки: “... было бы несправедливо пренебрегать таким средством, с помощью которого является возможным раскрывать силы противника, определять расположение атакующей крепости и пр. ...” 18 декабря того же года приказом военного министра была создана “Комиссия по применению воздухоплавания к военным целям”. А в следующем 1870 г. ей был передан аэростат, построенный на российском заводе, и в Усть-Ижорском саперном лагере начались исследования способов разведки, корректировки артиллерийского огня и решения других задач военного применения аэростатов. В 1885 г. создается первая в России “Кадровая воздухоплавательная команда”, в дальнейшем преобразованная в “Учебный воздухоплавательный парк”. Первым командиром команды был Александр Матвеевич Кованько. Он же в следующем 1886 г. выполнил первую успешную фотосъемку с воздушного шара в свободном полете от Санкт-Петербурга до Кронштадта (Военно-топографический отдел Главного управления Генерального штаба. – М.А.). В начале XX в. в России уже были сформированы разведывательные воздухоплавательные части и созданы аэростатонесущие корабли. В годы Русско-Японской войны (1904–1905 гг.) они получили первое боевое применение: по снимкам составлялись схемы укрепленных деревень и поселков; были вскрыты искусственные препятствия и переправы через озера; контролировалось передвижение войск противника; в осажденном Порт-Артуре корректировался огонь 12-дюймовых орудий броненосцев, что позволило подавить артиллерийские позиции противника. Это еще была не аэрофоторазведка в современ-

ло пяти миллионов аэрофотоснимков. Был накоплен боль-

---

ном понимании, но русская армия накопила большой организационный и практический опыт воздушной разведки и фотосъемки в боевых условиях. Успехи в развитии воздухоплавания стимулировали поиск путей преодоления главного недостатка аэростатов – неуправляемости полета. Начинается всеобщее увлечение конструированием дирижаблей – аэростатов обтекаемой сигарообразной формы с рулями управления и двигателями. Достоинства дирижаблей были очевидны: возможность летать куда надо; большая грузоподъемность; дальность полета. Самолеты же летают низко, недалеко, с малым грузом и часто падают. Тем не менее, научно-техническая мысль России одна из первых в мире осознала – будущее за самолетом. В 1906 г. (через два года после открытия авиации) Русский военный воздухоплаватель А.И. Шадский в журнале “Воздухоплаватель” дает оценку самолету как перспективной боевой машине, строит модели самолетов и проводит с ними опыты. В 1908 г. Главное инженерное управление приходит к выводу: “Хотя самолеты в настоящую минуту еще не делают очень дальних перелетов, не поднимаются на большую высоту и вообще пока не пригодны для военных целей, но в будущем их роль в военном деле должна быть громадна и поэтому, несомненно, они будут введены на снабжение армии”. И Инженерное управление немедленно начинает действовать – закупает во Франции двигатели и организует строительство самолетов. В июне 1909 г. в Петербурге начал работать первый в России самолетостроительный завод “Российского товарищества воздухоплавания”. В 1904 г. по инициативе князя Льва Кочубея начался сбор добровольных пожертвований на строительство боевых кораблей. Князь, для начала этого дела, сам пожертвовал 10 тыс. руб. Для сбора добровольных пожертвований и использования их по назначению был создан Особый комитет, который возглавил Великий князь Александр Михайлович, имевший хорошее инженерное и военно-морское образование, вице-адмирал. На счет комитета поступило свыше 16 млн. руб. На эти деньги было построено 19 современных эсминцев и четыре подводные лодки. Комитет публиковал подробный отчет о расходовании пожертвований до каждой копейки. К концу 1909 г. у комитета осталось еще около миллиона рублей, и великий князь решил их использовать на постройку самолетов. Для этого необходимо было получить согласие жертвователей. 12 января 1910 г. он обратился к ним через газету “Новое время”. Обращение получило единодушную поддержку, и комитет подготовил проект реше-

# шОЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ АЭРОФОТОРАЗВЕДКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ния, которое 19 февраля 1910 г. (по новому стилю) было подписано императором Николаем II и опубликовано в печати. Таким образом, 19 февраля 1910 г. следует считать датой рождения воздушного флота России, который изначально создавался на частные средства патриотов России. В прошлом году исполнилось 100 лет со дня этого знаменательного события, однако оно прошло у нас как-то незаметно. Между тем уже через два года – в 1912 г. – Россия вышла на второе (после Франции) место в мире по количеству летчиков и самолетов. Применение самолетов требовало автоматизации фотоаппаратуры. Эта задача впервые в мире была решена подполковником русской армии В. Потте. Разработанный им полуавтоматический фотоаппарат в сентябре 1913 г. поступил на снабжение русской армии. Таким образом, были созданы необходимые средства для выполнения аэрофоторазведки. Именно в эти годы вошли в обиход термины “аэрофото-съемка”, “аэрофоторазведка”. Эту дату предлагается считать началом аэрофоторазведки, аэрофотосъемки, и в 2013 г. отметить ее столетие. К началу Первой мировой войны (1 августа 1914 г.) Россия имела семь самолетостроительных и два моторостроительных завода. В годы Первой мировой войны воздушная разведка была одной из основных задач авиации. С переходом к позиционному периоду войны ни одна значительная операция по прорыву обороны противника не могла быть успешной без детального изучения материалов аэрофоторазведки. Блестящим примером этого является Брусиловский прорыв (Юго-Западный фронт, 1916 г.). Россия первой из воюющих стран начала создавать подразделения бомбардировочной и истребительной авиации. Но все бомбардировщики и истребители оснащались аэрофотоаппаратом и наряду со своей основной задачей вели аэрофоторазведку. Уникальным явлением Первой мировой войны является создание эскадры тяжелых воздушных кораблей “Илья Муромец”. Ни одна армия мира не имела подобных самолетов и таких организационных форм применения авиации. Еще в январе 1914 г. на этом самолете был установлен ряд рекордов, он стал выпускаться серийно, а с начала войны завод перешел на трехсменную работу. Создание такого самолета было выдающимся достижением конструкторской мысли и труда самолетостроителей. Конструктором и организатором производства самолетов “Илья Муромец” был Игорь Иванович Сикорский, человек непростой судьбы, величайшей целеустремленности и трудолюбия, на века вписавший свое имя в золотой фонд истории отечественной и мировой авиации. Его

ее материалов в войсках. В годы Первой мировой войны воз-

---

девизом было: строить самолеты и летать на них. Эскадра самолетов “Илья Муромец” внесла значительный вклад в развитие аэрофоторазведки и явилась основоположником фотоконтроля боевых действий авиацией. Другим важным достижением Воздушного флота России явилось издание книги “Ефрейтор Тихов Г. А. Улучшение фотографической и визуальной разведки. Киев: Центральная аэронавигационная станция, 1917 г.”. Это первая в мире теоретическая работа, положившая начало аэрофотографии как научно-технической дисциплины. Основанная на анализе тысяч разведывательных аэрофотоснимков и глубоких знаниях автора она определила основные направления совершенствования средств и способов аэрофоторазведки, не утративших своего значения до наших дней. *Матиясевиц Л. М.* Аэрофоторазведка. Прошлое – настоящее – будущее // Исследование земли из космоса. 2012. № 4. – С. 78 – 84. «... в России вплоть до начала Первой мировой войны 1914–1918 гг. фотографирование местности с аэропланов в целях разведки не проводилось, хотя отдельные попытки аэросъемки для составления топографических планов и карт все же предпринимались. Например, русский летчик В. Гельгар в 1910 г. впервые получил фотографии с борта аэроплана в «картографических целях». Свой опыт он успешно повторил в 1912 г. Таким образом, вплоть до 1914 г. по части воздушной разведки в русской армии по-прежнему ориентировались больше на воздушные шары и змеи. В 1908 г. полковник С. А. Ульянин выступил с докладом “О пользовании фотографий с воздушных шаров и змеев для определения расстояний до разных предметов” и разработал усовершенствованный фотоаппарат, на снимках которого отмечались в момент экспонирования показания барометра и уровня, а также снималась линия видимого горизонта. В 1911 г. различными авторами были опубликованы научно-практические статьи, посвященные “воздухоплавательным картам”, использованию воздушной фотосъемки в интересах крупнокалиберной осадной и крепостной артиллерии, а также обзоры зарубежных достижений в этой области. Заметим, что разведка противника и корректировка стрельбы артиллерии с воздушных шаров применялись и в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. В 1950–1960 гг. в нашей стране получила развитие так называемая аэростатная астрономия. На качественно новом уровне аэростаты нашли применение (пока экспериментально) в 2000 г. при обеспечении боевых действий российских войск на территории Чеченской Республики. Между тем польза от применения

## душной разведкой решались следующие задачи:

авиаразведки во время войны была огромная. Первые аэрофотоснимки в боевых условиях с борта аэроплана были сделаны уже осенью 1914 г. под Перемышлем, а позже и в других местах. Так, Корпуса военных топографов штабс-капитан К.Н. Шепелев – производитель топографических работ в съемке Северо-Западного пограничного пространства, прикомандированный на время войны к 116-му пехотному Мало Ярославскому полку, – в своем письме-докладе от 9 мая 1915 г. из действующей армии в ВТО ГУ ГШ (Военно-топографический отдел Главного управления Генерального штаба. – М.А.) писал об этом следующее: “На днях я сделал отличный снимок на высоте 1200 метров. Командир корпуса был в восторге...”. Значение воздушного фотографирования подчеркивали и офицеры инженерных войск штаба Верховного главнокомандующего в одной из заметок в “Известиях по фотограмметрии...”: “По-прежнему мало внимания обращается на изучение фотографии, а то и вовсе не обращается внимание на эту главнейшую отрасль, т. е. фундамент фотометрии, – писали они. – Останутся не разысканными пулеметные места, проходы в заграждениях, телефонные и телеграфные линии, минометы, штабы, наблюдательные пункты, прожекторы, а иногда даже и батареи. Планы часто дают только голый остов позиций, правда, очень красивый, но это, безусловно, мало, т. к. главная задача... получить из воздушных фотографий все, что эти последние могут дать. Только эти данные, перенесенные на план или приложенные в виде легенд, дадут штабам, пехоте и артиллерии те важные сведения, которые, во-первых, обеспечат успех, во-вторых, сохранят много жизней... и, в-третьих, уменьшат расход снарядов...”. В конце 1915 г. ВТО ГУ ГШ выступил одним из инициаторов официального признания аэрофотосъемки в целях разведки и распространения ее в русской армии. К сожалению, на этом его деятельность по упомянутому направлению и закончилась. К этому времени в штабах армий при разведывательных отделениях стали создаваться фотометрические части. Основными задачами этих частей являлись дешифрирование аэроснимков, нанесение на планы крупного масштаба выявленных в районе расположения противника военных объектов и снабжение этими планами войск. Формирование фотометрических частей проходило отчасти стихийно и с огромными трудностями вследствие отсутствия единого организующего центра и специалистов, которые могли бы руководить выполнением этой работы. Так, в штабе 1-й армии формирование началось в декабре 1915 г., а закончилось в сентябре

## • разведка войск и коммуникаций противника;

1916 г. Отсутствие при главном командовании руководящего технического центра, представляющего КВТ, привело к тому, что фотометрические части создавались родами войск, не призванными выполнять специальные топографические работы. Дело осложнялось также и тем, что авиация в русской армии в то время не была готова к решению серьезных тактических задач. Самолетов было немного: около 260 аэропланов в 1914 г., 700 – в 1917 г. Большинство из них были устаревшей конструкции и иностранного производства. К лету 1916 г. Россия, а также ее союзница Франция, уже имели опыт ведения воздушной разведки, в том числе и проведения аэрофотосъемки, однако соответствующих руководящих документов и инструкций в войсках по-прежнему не было. Поэтому 4–5 июля 1916 г. состоялось заседание комиссии, созданной на основании доклада, утвержденного начальником штаба Верховного главнокомандующего 18 июня 1916 г. “По вопросу о создании органов для производства развертывания результатов воздушной разведки и составлении по ним карт неприятельского расположения...”. На заседание были приглашены представители управлений и отделов ГУ ГШ, штабов фронтов, армий и корпусов, председательствовал – генерал для поручений при начальнике штаба Верховного главнокомандующего по инженерной части генерал-майор П.И. Залесский. В ходе заседания были определены основополагающие принципы использования аэрофотоснимков в целях разведки противника и топографического обеспечения войск. Проведенное заседание можно по праву считать началом организации аэрофототопографической разведки в русской армии. Помимо официального признания воздушной съемки местности как важного вида обеспечения войск, на заседании также были рассмотрены проекты штатов подразделений, предназначенных для обработки аэрофотоснимков и изготовления специальных карт, а также проекты руководств и инструкций по выполнению этих работ. 8 августа 1916 г. приказом начальника штаба Верховного главнокомандующего русской армии № 1064 было объявлено, что выводы из протокола заседания упомянутой комиссии следует принять в армиях к руководству в виде инструкции для ведения работ по составлению карт неприятельского расположения. Этим же приказом объявлялось о введении в действие следующих документов: “Об отделении по разработке инструкций и наставлений по развертыванию фотографий и составлению по ним карт при канцелярии авиации и воздухоплавания в действующей армии”; “О фотографической лаборатор-

## • фотосъемка, дешифрирование и использование в вой-

рии авиационных дивизионов”; “О картографическом отделении при управлении начальника инженеров армий фронта”; “О фотометрической части разведывательного отделения штаба армий, входящих в состав армий фронта”; “О фотометрической части штаба корпуса”. На отделение по разработке инструкций и наставлений возлагалась обязанность “следить за успехами техники как в нашей, так и в союзных армиях в отношении применения воздушной фотографии для составления карт неприятельского расположения... Полученные сведения должны перерабатываться применительно к условиям войны на нашем фронте... Результаты этой разработки должны быть издаваемы в виде инструкций и наставлений...”. Фотографическая лаборатория авиационного дивизиона «по получении снимков от летчиков, должна представлять в кратчайший срок в фотометрическую часть штаба армии не менее двух экземпляров всех снимков, полученных фотографированием с аэропланов...». Картографическое отделение при управлении начальника инженеров армии фронта предназначалось “для печатания карт неприятельского расположения, составленных в фотометрических частях разведывательных отделений штабов армий, а также и поверки их... Карты печатаются в количестве, указанным в соответствующих инструкциях и немедленно с нарочным отправляются в штабы армий для рассылки по назначению...”. Фотометрическая часть разведывательного отделения штаба армий, входящих в состав армий фронта, предназначалась “для всестороннего использования материалов, получаемых путем фотографии с летательных аппаратов и сведений, получаемых другим путем, для развертывания фотографических снимков и составления по ним карт для нужд войск, артиллерии и командного состава... и немедленно, по изготовлении, доставляет их туда с нарочным... Часть должна снабжать картами... установленных масштабов и в надлежащем количестве штабы корпусов, инспекторов артиллерии, корпусных инженеров и авиационные дивизионы, а также высылать в эти управления отпечатки происшедших изменений неприятельского расположения с соответствующими легендами в промежутки между последовательными изданиями планов. Карты, на которых, кроме неприятельских, нанесены и наши позиции, или какие-либо сооружения, выполненные во время войны, должны издаваться при соблюдении особых мер к сохранению тайны, им должен вестись строгий учет и всякое пользование ими, а также материалами, послужившими для их составления, может быть разреше-

## сках аэрофотоснимков полевой обороны противника;

но не иначе как лицам по особому, каждый раз, указанию начальника штаба армии... Для выполнения фотограмметрических работ (развертывание снимков и составление карт) в распоряжение начальника фотометрической части назначается четыре обер-офицера инженерных войск и обер-офицер Корпуса военных топографов...". Например, в фотометрической части штаба 5-й армии организация взаимодействия инженеров, летчиков и топографов была следующей: "фотометрическая часть состоит в ведении авиации и дешифрированием снимков занимаются, преимущественно, раненые и больные наблюдатели. Чтобы изучение снимков в целях разведки потеряло характер случайного занятия, при постоянном занятии фототопографии – в штабе 5 армии, в виде временной меры, предполагается следующее: просить о прикомандировании к фотограмметрическому отделению штаба 2-х офицеров-топографов и поручить образовавшемуся, как бы фототопографическому подразделу фотометрической части, планомерные работы картографического характера. Офицерам же инженерных войск поручить исключительно работы по изучению воздушных фотографий и связанные с этим поездки по войскам, иногда полеты и т. д., освободив их, поскольку возможно, от картографии...". Фотометрическая часть штаба корпуса предназначалась "для развертывания снимков..., составления подробных крок... и для непрерывного изо дня в день исправления карт в промежутках между последовательными их изданиями... Часть находится в ведении офицера, заведующего разведкой в штабе корпуса. В помощь ему назначается офицер-топограф, входящий в штат штаба корпуса и... один офицер инженерных войск...". Образование фотометрических частей (позже фотометрические части стали именоваться фотограмметрическими) в русской армии явилось крупным шагом в деле совершенствования организации разведки противника и топографического обеспечения войск. Позиционный характер войны вызвал потребность в картах крупного масштаба, главным образом, 1/2-верстных и 100-саженных. Некоторые из этих карт фронтовой полосы и укрепленных районов были изданы картографическими отделениями при Управлениях инженеров фронтов. Карты создавались путем увеличения имевшихся 1/2-верстовых и 1-верстовых копий с брульенов государственной съемки. Эти увеличения пополнялись информацией и исправлялись штабными топографами по рекогносцировкам и по данным воздушной разведки. На них наносились также и укрепления противника. Центральным органом, зани-

- коррективировка артиллерийского огня;

---

мавшимся военным фотографированием, был Аэрофототопографический парк, в котором работали В.И. Срезневский, В.Ф. Потте, В.Ф. Найденов и др. Для руководства фотометрическими (фотограмметрическими) частями был учрежден Аэрофотограмметрический отдел, при котором была организована Офицерская школа. Проведенная работа по организации и официальному признанию аэрофототопографической разведки для обеспечения боевых действий сыграла большую роль в успешных операциях русской армии летом 1916 г. Так, при подготовке знаменитого Брусиловского прорыва (4 июня – 13 августа 1916 г.) “воздушная разведка с самолетов сфотографировала все неприятельские укрепленные позиции как ее боевой линии, так и лежавшие в тылу... Эти фотографические снимки с помощью проекционного фонаря разворачивались в план и помещались на карте; фотографическим путем эти карты... доводились до желаемого масштаба... Было приказано во всех армиях иметь планы в 250 саженей в дюйме с точным нанесением на них неприятельских позиций. Все офицеры и начальствующие лица из нижних чинов снабжались подобными планами своего участка. На основании всей этой работы выяснилось, что неприятельские позиции были чрезвычайно сильно укреплены... Начальники разных степеней, имея у себя планы... с подробным расположением противника..., тщательно изучали районы, где им предстояло действовать... Подготовка к этой операции была образцовая...” В марте 1917 г. фотометрические части штабов корпусов и армий получили название “фотограмметрические части”. Отделения же по составлению планов позиций противника были переименованы в картографические. Во исполнение приказа начальника штаба Верховного главнокомандующего при полевом генерал-инспекторе воздушного флота было сформировано фотограмметрическое отделение под руководством обер-офицера для поручений, имеющего высшее геодезическое образование. Сокращенно это отделение называлось “фотометроверх”. Таким образом, аэрофототопографическая разведка в русской армии, впервые примененная в ходе русско-японской войны 1904–1905 гг. главным образом в виде визуальной воздушной разведки, получила свое официальное рождение, организационные формы и становление в период Первой мировой войны 1914–1918 гг. Однако отделение от нее аэрофотосъемки с целью картографирования территорий произошло вскоре после окончания этой войны в России. После событий октября 1917 г. КВТ (корпус военных топографов. – М.А.) быв-

## • аэрофотосъемка своих войск с целью проверки качества

шей императорской русской армии не был ликвидирован и как организационная единица в целом сохранился. 8 мая 1918 г. был образован Всероссийский главный штаб Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА), в состав которого вошло Военно-топографическое управление с подчиненными ему КВТ РККА (начальник А.И. Узан – бывший генерал-майор, начальник ВТО ГУ ГШ и КВТ (с апреля 1917 г.) – и Первыми советскими военно-топографическими курсами, созданными на базе Военно-топографического училища (начальник Г.Г. Страхов – бывший подполковник, офицер КВТ в этом училище). В 1918 г. при ВТУ РККА, основу которого составили бывшие офицеры-геодезисты и офицеры-топографы, было сформировано аэрофототопографическое отделение. Оно было задействовано в проведении и обработке результатов первой аэрофотосъемки (около 200 снимков) на опытном полигоне (площадью около 135 кв. верст) под Тверью. Ее выполнил летчик-наблюдатель, бывший КВТ подпоручик В.А. Баринов, воевавший во время войны 1914 – 1918 гг. в 17-м корпусном авиационном отряде, будущий ученый-фотограмметрист. По аэрофотоснимкам было составлено два фотоплана в масштабе 250 и 100 саженей в дюйме, предназначенные для составления по ним топографической карты. Аэроснимки дешифрировали на местности, контуры вычерчивали тушью, а затем фотоизображение удаляли отбеливателем. При сравнении плана того же района, снятого инструментально, с фотопланами оказалось, что последние менее точны, но содержат больше подробностей, облегчающих ориентирование на местности. Повторные испытания, проведенные в 1919 г., дали лучшие результаты, а вскоре было установлено, что аэроснимки являются ценнейшим материалом для исправления устаревших топографических карт, а аэрофотосъемка – при условии ее развития и усовершенствования – в перспективе может стать основным средством картографирования территории страны. Но для практической реализации методов аэрофотосъемки в интересах картографирования требовались разработка совершенной теории аэрофототопографии, соответствующего инструментального парка и подготовка квалифицированных кадров – фотограмметристов. Первых энтузиастов этого нового научно-практического направления в картографии поддержал I Всероссийский геодезический съезд, признавший, что дальнейшее развитие аэрофототопографии является делом государственной важности». *Глушков Валерий Васильевич*. Зарождение аэрофототопографической разведки и аэрофотосъемки для состав-

маскировки;

- контроль результатов бомбометания<sup>6</sup>.

В процессе аэрофоторазведки участвуют три группы специалистов: механики и техники по фотооборудованию; экипажи разведывательных самолетов; специалисты аэрофотослужбы – фотолаборанты и фотограмметристы-дешифровщики.

Организуют и обеспечивают ее выполнение начальники аэрофотослужбы и инженеры по фотооборудованию. Постоянное планомерное осуществление аэрофоторазведки невозможно без участия всех перечисленных специалистов.

Начало подготовки младших и средних специалистов аэрофоторазведки было положено созданием в 1919 г. Аэро-съемочно-фотограмметрической школы Военно-воздушного флота:

«ПРИКАЗ РЕВОЛЮЦИОННОГО ВОЕННОГО  
СОВЕТА РЕСПУБЛИКИ

*№ 745 29 апреля 1919 г. г. Москва*

Для удовлетворения нужд фронта по организации аэро-съемочно-фотограмметрической службы Военно-воздушного флота сформировать в порядке срочности по прилагаемым штатам Аэро-съемочно-

---

ления топографических карт и планов // Становление и развитие военной картографии в России (XVIII-начало XX в.). Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук. 07.00.10. М., 2003. – С. 397 – 424.

<sup>6</sup> *Матиясевич Л.М.* Указ. соч. – С. 78 – 84.

фотограмметрическую школу Военно-воздушного флота. Формирование школы произвести под общим руководством Полевого управления авиации и воздухоплавания.

На укомплектование школы постоянным составом обратиться:

- 1) 1-й фотографический авиационный отряд;
- 2) Московское окружное съёмочно-фотограмметрическое отделение;
- 3) курсы фотолаборантов Центрального аэрофотограмметрического парка, которые и должны составить три специальных отдела школы.

Окружному квартирному Управлению МВО отвести срочно соответствующие помещения. Средства в срочном порядке испросить через Военно-законодательный совет по управлению авиации и воздухоплавания.

На укомплектование школы постоянным составом обратиться: 1) 1-й фотографический авиационный отряд; 2) Московское окружное съёмочно-фотограмметрическое отделение;

- 3) курсы фотолаборантов Центрального аэрофотограмметрического парка, которые и должны составить три специальных отдела школы.

Окружному квартирному Управлению МВО отвести срочно соответствующие помещения. Средства в срочном порядке испросить через Военно-законодательный совет по управлению авиации и воздухоплавания.

Заместитель Председателя Революционного военного совета Республики Э. СКЛЯНСКИЙ  
Главнокомандующий всеми Вооруженными Силами Республики И. ВАЦЕТИС

Член Революционного военного совета Республики С. АРАЛОВ».

Школа<sup>7</sup> готовила специалистов аэрофотосъемки, аэронавигации и фотограмметристов, подчиняясь Полевому управлению авиации и воздухоплавания РВСР. Основное содержание деятельности фотограмметриста заключается в фотолабораторной обработке результатов инструментальной воздушной разведки и последующем дешифрировании полученных аэроснимков, выявлении и характеристике военных объектов, установлении их координат, составлении письменного разведдонесения.

Первый выпуск школы состоялся 26 августа 1919 г. 13 фотограмметристов получили назначения в авиаотряды действующей армии. Во время наступления Деникина на Москву выпускники и специалисты школы участвовали в прове-

---

<sup>7</sup> Школа размещалась в учебных помещениях Московского окружного съёмочно-фотограмметрического отделения, сотрудники которого составили основу постоянного состава школы. Ее первым начальником стал летнаб, ветеран Первой мировой войны Георгиевский кавалер В. С. Цвет-Колядинский (1892–1938). Летная база включала 6 аэропланов. В штате школы сперва было 3 отдела – аэросъёмочный, фотограмметрический и фотолабораторный. Переменный состав комплектовали студенты высших технических вузов. 28 апреля – 100 лет со дня основания Тамбовского ВВАИУРЭ (ВИ) // ХРОНОГРАФ. Воздушно-космические силы. Теория и практика. | № 10, июнь 2019.

дении аэросъемок Тульского укрепрайона и воздушной разведке на подступах к столице. В 1921 г. школа стала двухгодичной с наименованием «Высшая аэрофотограмметрическая школа Красного воздушного флота». В учебный план включили 24 дисциплины: цикл физико-математических наук, курсы о погоде, земном магнетизме, астрономии, океанографии, истории искусства и культуры, политграмоте, иностранные языки, авиа- и строевая подготовка. Специалисты по авиационной радиосвязи в школе стали готовиться с 1923 г. (приказ НШ КВФ № 661). Живое воспоминание о школе оставил бывший курсант Михаил Заборский<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> «Розовой мечтой моей юности было желание попасть в авиационную школу. Но с этим делом получалось трудновато. Очень уж желторотых туда не брали, а знакомства в летных кругах у меня не было – с авиационной техникой я практически не соприкасался. Разобраться – я не годился даже в мотористы. Поэтому мечты до поры оставались платоническими. А летать хотелось отчаянно!.. По окончании трудовой школы второй ступени, так вскоре после Октября стали именовать средние учебные заведения, я вступил добровольцем в Красную Армию. Меня зачислили в команду связи при штабе обороны железных дорог республики. Хотя я и числился самокатчиком, выручало в первую очередь пешее хождение, реже – переполненные народом трамваи и совсем уж в исключительных случаях – люлька потрепанного мотоцикла, предназначенного для поездок начальства. Штабная переписка запечатывалась в грубые, неуклюже склеенные конверты, часто даже из газетной бумаги. Большинство пакетов были секретными. Я складывал их в холщовый мешок, надевая его через плечо, наподобие торбы, с какими ходили по московским дворам, собирая “кусочки”, многочисленные нищие. Эхо жестокого голода в Поволжье отдавалось и у нас в Москве. Еще у меня была истертая кобура из-под нагана. Я заложил в нее сапожный молоток, подвязал кожаную плетеную сворку, угрожающе свисавшую чуть не до самого колена, и наглухо заклепал застежку, чтобы ничья любопытствующая рука не сумела более подробно поинтересоваться конструкцией моего “револьвера”. Наконец в се-

В апреле 1925 года школа снова была переименована, но-

---

редине лета я получил поношенное красноармейское обмундирование и новенький велосипед, или, как тогда называли, самокат. Самокат был приятен на вид, светло-зеленого цвета и поначалу блестел от лака. Такие велосипеды среди прочей продукции (на этом предприятии даже аэропланы собирали) выпускал завод “Дукс”, и они были предметом вожделенных мечтаний московских мальчишек. Самокат я получил по наряду, прямо с заводского склада. К сожалению, машина не имела свободного хода, и велосипедисту требовалось безостановочно работать ногами, чтобы обеспечить передвижение. ... я вскоре подал рапорт по команде с просьбой допустить меня сдавать экзамены в Аэрофотограммшколу Красного воздушного флота – так длинно называлось это военно-учебное заведение. А еще через пару дней уже сидел в большом пустом зале барского особняка, ожидая вызова в приемную комиссию. Школа недавно переехала в новое помещение и еще толком не разместилась. В кабинете комиссии за ободранным канцелярским столом восседало трое: начальник школы, известный аэрофотосъемщик Златогоров – полнеющий красивый брюнет, до синевы выбритый, в отутюженном штатском костюме и похожей на морскую фуражке, расшитой по околышу золотыми крылышками, военком Кринчик – располагающего вида светлоглазый блондин, в мешковатой гимнастерке и нескладно накрученных зеленых обмотках, и похожий на древнего святителя, с изможденным лицом, окольцованным редкой бородкой, начальник учебной части летчик-наблюдатель Федоров. Шло собеседование, или, как многозначительно пояснил Федоров, коллоквиум. – Расскажите биографию! – Какая у меня биография? Ну, кончил семь классов. В РОСТА (теперь это называется ТАСС) поначалу работал. Сообщения всякие расклеивал. Афиши. Плакаты. Листовки. Для подтверждения я даже захватил одну из оставшихся у меня дома листовок и теперь развернул на столе перед комиссией. Заголовок ее напоминал о недавнем прошлом: “Крупная победа над белогвардейской сволочью”. Кринчик уважительно поглядел на листовку, потом на меня. – ... Дальше вот самокатчиком поступил. А теперь к вам хочу. В авиашколу... Все! – Ну что же, – резюмировал Златогоров. – Так вроде ничего, подходяще. Анкетные данные потом политчасть проверит. Только очень уж молод, практики мало. А главное, насчет знаний. Такая досада, Виткевич опять подвел! Один грех с этой профессурой. И проэкзаменовать человека толком некому. – Пусть сходит к нему сам, – предложил Федоров. – Там еще один парень подбирается. Вдвоем и пой-

# вым названием стало «Школа Вспомогательных служб ВВС

дуг.– Вот что, – начал объяснять мне Кринчик. – Мы без проверки знаний окончательно вопроса не решаем. Ну хотите, называйте это экзаменом. Школа у нас особая, специальная, требует полноценного среднего образования. Иначе будет трудненько... А может, вы и лодырь какой? – он конфузливо улыбнулся. – Словом, Виткевич все выяснит. Глаз у него на вашего брата наметанный. Только учтите – большой оригинал! Можно сказать, человек настроения. И крутой. Но и вы, судя по виду, не кисейная барышня. Квиток возьмете в канцелярии у секретаря. Если экзаменатор найдет вас пригодным, пусть подпишет. Тогда считайте – ваше дело в шляпе. А находится это недалеко. В аэрологической обсерватории, на Пресне. Найдете? Еще бы мне не знать Пресни, где я родился, прожил всю свою жизнь и изучил каждый закоулок... Но вот место, куда меня сейчас направляли, я знал мало. Оно было как-то обособлено – тихий уголок ученых среди бурной рабочей стихии. Там скромно трудились люди, заложившие основы современных передовых наук. В пресненских обсерваториях работали аэрологи и метеорологи, климатологи и океанографы, астрономы и геоморфологи и другие ученые-специалисты. Впоследствии со многими из них мне пришлось иметь дело. Спутником моим оказался некий Татищев. Он учился в той же гимназии, где и я, но был значительно старше. Он страдал тиком, часто дергал шеей и говорил очень высоким, сорванным голосом. По дороге он откровенно сознался, что ровнехонько ничего не помнит из пройденного в гимназии, где ухитрился по несколько лет сидеть в одном классе, что в голове у него сейчас перемешалось “повидло с секундными стрелками”, но он очень надеется на свою фамилию, полагая, что она должна будет произвести впечатление на профессора. ...Аэрологическая обсерватория помещалась на возвышенном холме, полого спускавшемся в направлении Москвы-реки, и была окружена густым, запущенным садом. ... мы оказались в длинной аллее, в глубине которой виднелось главное здание и несколько домиков, где, очевидно, жили сотрудники. ... в аллее появился взломаченный, несколько диковатый на вид мужчина, поначалу показавшийся мне плохо выпавшимся. Это был средних лет добротного сложения человек в серой толстовке, высоко поддернутых брюках и парусиновых туфлях с зелеными носками. Я сразу понял: это и есть Виткевич. И он, должно быть, моментально постиг цель моего визита и без дальнейших околичностей ухватил быка за рога.– Где учились? – без предисловий, отрывисто начал он. – Ах, флеровец! Очень при-

РККА». Но уже 1 сентября этого года согласно приказу РВС

ятно!.. Весьма наслышан про вашу хулиганствующую гимназию... Так что же, теперь в космос потянуло? Кстати, кто у вас космографию преподавал? Да, да, Сперанский! А астрономию кто? Блажко? – Он сделал кислое лицо. – Ну вот и отлично! В таком разе извольте ответствовать, на какую принадлежность хозяйственного обихода смахивает созвездие Большой Медведицы? Надеюсь, слышали про такую?.. Ах, на дуршлаг! Ну, знаете, им много водицы не зачерпнешь. Может быть, скорее на ковш? – Он смерил меня взглядом и продолжал: – Латынь вы тоже, конечно, изучали? Ну вот и превосходно! Как же именуются на священном языке Овидия Назона проплывающие над нами облака? Извольте поднять взор на небесную твердь. – Нíмулюс – кумбус, – совершенно оробев, пролепетал я. – То есть вы, очевидно, имеете в виду кумулюс нíмбу́с? Ну что же! «Узнаю коней ретивых я по выжженным таврам», – почему-то процитировал он древнего классика. – А с чем едят теодолит, вы никогда не интересовались? На счастье, совсем мальчишкой, я таскал треногу от теодолита, помогая знакомому землемеру, и поэтому кое-как объяснил профессору практическое назначение этого прибора. Затем на клочке бумаги, неожиданно извлеченном им из кармана блузы, Виткевич заставил меня доказать, что квадрат гипотенузы действительно равняется сумме квадратов двух катетов. Ну уж с пифагоровыми-то штанами я управился! – Ладно! – и тут хитрющая улыбка прочертила его сумрачную физиономию. – Как говорится, виновны, но заслуживаете снисхождения! ... – Давайте препроводилку! – Товарищ профессор, и я в таком же положении, – раздался высокий голос моего спутника, неожиданно вынырнувшего из густого кустарника. – Моя фамилия Тагищев! – Вы что же, косяками передвигаетесь? – без тени удивления спросил Виткевич. – А фамилия у вас действительно громкая. Только не по нынешним временам ее акцентировать. Ах, граф, вы безумно смелый юноша! Ведь вас при всех условиях должны из военной школы немедленно вычистить. Гарантирую, хотя это и не относится к моей компетенции. ... Высшая аэрофотограмметрическая школа Красного воздушного флота, а по-нашему, курсантскому, просто – Фотограммка, в начале двадцатых годов размещалась на Большой Никитской, теперешней улице Герцена. Она занимала два барских особняка, расположенных друг против друга. В одном была школьная канцелярия, в другом – учебные классы. ... Школа выпускала аэрофотограмметристов, аэронавигаторов и аэрофотолаборантов – существовали такие авиационные специаль-

ности. Навигаторов часто именовали также и «ветродуями», поскольку на обязанностях наших лежал также запуск шаров-пилотов и наблюдение за ними в теодолит. На первых порах Фотограммка была заведением еще не отшлифованного учебного профиля. Хотя неясного тогда было вообще много. Военно-воздушный флот начал совсем недавно становиться на крыло, и школа комплектовалась народом пестрым. Шли сюда и романтики, и любители сильных ощущений, и люди, убежденные в прогрессе авиации, и просто оголодавшие за годы экономической разрухи молодые ребята, привлеченные военным пайком. Курсанты, или, точнее, слушатели, получали два фунта белого, как кипень, хлеба из кукурузной муки, который надо было срочно съесть, пока он окончательно не закаменел, и подходящий приварок от котла. Кроме того, давали и обмундирование. В школе не существовало казарменного положения, и поэтому строевой муштрой нас особенно не отягощали. Большая часть иногородних ребят жила в общежитии около церкви Большого Вознесения, где, как известно, венчался Пушкин. Москвичи – на своих квартирах. ... В школе велись теоретические и лабораторные занятия. По аэронавигационному кабинету в окружении компасов и секстантов неторопливо вышагивал всегда ровный и спокойный Саша Беляков. Он тоже недавно окончил Фотограммку и был оставлен при школе нашим инструктором. Летная часть школы располагалась на Ходынке. Она состояла из одного пилота, одного механика и одного самолета. ... Наш «Б-Е» представлял собой двухместный биплан с шестидесятисильным мотором «Раф», во многих местах подлатанный, подклеенный и подштопанный и даже кое-где подтянутый крученым шпагатом и стальной проволокой. Неискушенный человек, возможно, не согласился бы залезть в это сомнительное сооружение даже на земле. Но большинство из нас были фаталистами. ... Для успешного окончания первого курса каждому было положено дважды побывать в воздухе, представив в учебную часть барограмму полета и простейшие данные воздушного хронометража. На полет отводилось не больше пятнадцати минут. ... Наш «Б-Е» больше шестидесяти в час никак не тянул. Возможно, это было в порядке вещей – по километру от каждой «лошадиной силы». А при посадке, что греха таить, ему мог дать фору любой рысак из расположенного поблизости Московского ипподрома. ... Дважды в неделю нас, будущих воздушных штурманов, строем водили на московский Центральный аэродром. Там, около ветхого ангарчика, проводились практические занятия: мы зна-

## Специальных служб ВВС РККА». С 13 мая 1938 года после

комились с материальной частью самолетов, изучали работу аэронавигационных приборов. Мы надували пересыпанные сухим тальком кремовые шушшащие оболочки шаров-пилотов и запускали их в небо, к великому восторгу крутившихся поблизости аэродромных мальчишек. Затем, поймав шар в «крест нитей» теодолита, готовили записи для аэрологических наблюдений. Больше всего времени у нас отнимала работа по уничтожению девиации, искажающей показания авиационных компасов. Девиация, выражаясь языком навигаторской науки, – отклонение стрелки компаса от магнитного меридиана под влиянием расположенных поблизости масс железа и электромагнитных полей. Такие нежелательные отклонения следовало устранить (по современной терминологии – “списать”). Но мы тогда выражались иначе – «уничтожить». Это оказывалось хлопотливой работой. Мы ворочали самолет, как большое покорное животное, устанавливая его по различным румбам. И хотя большинство аэропланов было изготовлено из полотна, фанеры и прочих древесных материалов, оставались все же и мотор, и другие металлические части, с влиянием которых на работу этого важного прибора приходилось считаться. ...К той осени я должен был закончить Аэрофотограммшколу и получить звание красного военного аэронавигатора. Оставалось защитить дипломный проект перед грозными очами членов выпускной комиссии. Мой дипломный проект носил название: “Аэронавигационное и аэрометеорологическое оборудование воздушной линии Москва – Вятка”. Такая тема была избрана не без задней мысли. На полпути от Москвы до Вятки находились издавна знакомые мне места, и я, естественно, лелеял мечту, что в этом направлении со временем установится воздушное сообщение и я окажусь одним из первых “воздухопроходцев” родного края. ...По окончании Аэрофотограммшколы, получив звание военного аэронавигатора, я был направлен на Научно-опытный аэродром Красного воздушного флота, или, сокращенно, в НОА. Эти три кабалистические буквы – НОА – красовались на голубых петличках наших шинелей и гимнастеров и вызывали различные толкования среди неискушенной публики. Размещался НОА в Москве, на Ходынском поле. По смыслу НОА был сродни нынешним НИИ, но не являлся, подобно им, узкоспециализированной организацией. Дело в том, что мы занимались самыми разнообразными экспериментами. Чаще всего нам приходилось испытывать пределы скорости, какую можно было выжать из того или другого самолета. Это называлось испытанием на километр. Иногда

очередной реорганизации школа носит название «Московское военное авиационно-техническое училище». С этого момента прекращается подготовка средних и младших специалистов аэрофотосъемки. В последующем школа претерпела целый ряд реорганизаций, но к подготовке специалистов для воздушной разведки в ее стенах больше не возвращались<sup>10</sup>. Подобная ситуация может быть объяснена только

---

требовалось определить максимальную высоту, на которую способна взобраться машина. Это было испытание на потолок. Последние метры потолка обычно давались с большим трудом, тем более что полет происходил уже в условиях низких температур. Помню, как при одном таком испытании я отморозил три пальца на левой ноге. На земле в это майское утро было около двадцати градусов тепла. На высоте – двадцать ниже нуля. Да еще не по Цельсию, а по Реомюру. Возможно, я и сам несколько виноват в этой промашке. Нам только что выдали элегантные фетровые сапоги с желтыми кожаными обсоюзками. Доверившись их внешнему виду, я не догадался надеть лишнюю пару шерстяных носков. Были и другие испытания. Сегодня мы испытывали приспособление для захвата с летящего самолета подготовленных к отправке грузов, напоминавшее большой рыбацкий самодур для ловли ставриды. Завтра – компас, наполненный вместо благородной спиртовой жидкости густым желтоватым лигроином. А на третий день к нам неожиданно завозили разных подопытных животных, и после таинственных манипуляций, проделываемых над ними хмурыми, малоразговорчивыми работниками химической защиты, мы должны были поднимать животных в воздух, наблюдать и записывать их реакции. На этот раз мы готовились к серии испытаний наших, отечественных парашютов системы Котельникова. Элитой нашего небольшого коллектива летной части являлись пилоты и хронометристы-наблюдатели, непосредственно проводившие испытания в воздухе. В числе обслуживающего персонала были у нас и просто хронометристы. На их обязанности лежала земная подготовка испытаний. Летать их никто не принуждал. Хронометристы-наблюдатели, как и летчики, получали существенную прибавку к зарплате. Эти деньги почему-то назывались “залетными”/ ...». Заборский М. А. Голубые «разговоры». – М., 1979. С. – 8-59.

тем, что у руководства Красной Армии утвердилось мнение о не перспективности аэрофоторазведки в будущей войне. Это проявилось, в частности, и в неоднократном реформировании школы и в изменении профиля подготавливаемых специалистов<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Приказом НКО СССР от 13.05.1938 Военная школа спецслужб ВВС была переименована в Московское (с 1939 – Краснознаменное) военное авиационно-техническое училище; с 19 октября 1940 года новая реорганизация и новое название – Московское Краснознаменное военное авиационное училище связи, а с 1941 г., после вывода из состава училища курсов механиков (сформировавших 2-ю Московскую военную авиационную школу механиков спецслужб ВВС), его основным профилем стала подготовка радиоспециалистов. Приказом НКО № 049 от 05.02.1941 училище было переименовано в 1-ю Московскую Краснознаменную военную авиационную школу (с 1943 – вновь училище) связи. 2-я Московская военная авиационная школа механиков спецслужб ВВС (приказ НКО СССР от 5 февраля 1941 года № 049) готовила механиков по авиационным приборам и электромехаников для обслуживания приборного и электрического оборудования самолетов истребительной и бомбардировочной авиации. Сторонники классических геодезических методов не верили в возможность создания точных топографических карт по материалам аэрофотосъемки. Главное геодезическое управление не поддерживало и не финансировало эти работы. Инициатива развития аэрометодов исходила от общественных организаций “Добролета” и “Укрвоздух пути”. Определенный перелом в развитии аэрофотометодов произошел в 1929 г., когда в Ленинграде был создан НИИ Аэрофотосъемки. Состоялось Всесоюзное совещание по аэросъемке, выступая на котором, академик А.И. Ферсман сказал: “В основе аэрофотосъемного производства лежит глубокая идея, которая пока еще не является общепризнанной, идея огромного н. х. значения аэросъемки для СССР как метода хозяйственного овладения территорией”. В том же году Московский геодезический институт (впоследствии Московский институт инженеров геодезии аэрофотосъемки и картографии – МИИГАиК, недавно отметивший свое 230 – летие) выпустил первую группу инженеров фотогеодезистов, сыгравших значительную роль в дальнейшем развитии аэрометодов. Карты нужны были и военным, поэтому в тесном контакте с гражданскими специ-

Начальники аэрофотослужбы и инженеры по фотооборудованию в Военных академиях Красной армии – Военно-воздушной академии им. Н.Е Жуковского и Военной академии командного и штурманского состава ВВС Красной Армии – в довоенный период вообще не готовились.

В целом предвоенный период характеризуется активным развитием аэрофотосъемки для гражданских целей<sup>10</sup>, хорошо поставленным высшим образованием в этой области и забвением аэрофоторазведки.

Подготовка членов экипажей – летчиков-наблюдателей,

---

алистами работали и военные топографы. Наряду с научными и производственными организациями в этом процессе активно участвовали МИИГАиК и Военно-инженерная академия им. Куйбышева. Несмотря на отсутствие мощной государственной поддержки и высказывавшиеся сомнения в самой возможности создания топографических карт аэрометодами, проблема была решена, аэрометоды стали основой картографирования страны. Другим заметным событием этого периода является открытие нового вида аэрофотосъемки – щелевой. Сегодня он применяется во всех оптико-электронных съемочных аппаратах, использующих в качестве приемника излучения ПЗС линейки. Автор изобретения (заявлено 25.10.1936 г.) Виталий Семенович Семенов окончил гимназию с золотой медалью, а в 1925 г. в Ленинграде в Институте инженеров путей сообщения защитил дипломную работу на тему «Аэрофотосъемка». В.С. Семенов проявил исключительную настойчивость в совершенствовании щелевого фотоаппарата, сопровождал его промышленный выпуск, обучал летный состав выполнению съемки щелевым аппаратом, выполнил в годы войны свыше 40 боевых вылетов на аэрофоторазведку со щелевым аэрофотоаппаратом». *Матиясевиц Л.М.* Указ. соч. – С. 78 – 84.

<sup>10</sup> «К нашему счастью, иначе обстояло дело с аэрофотосъемкой для решения различных н. х. задач и, в первую очередь, – составления топографических карт. Для решения последней задачи необходимо было решить еще много теоретических, технических и организационных проблем.

штурманов – самолетов, предназначенных для проведения воздушной разведки проводилась в специализированных школах и училищах.

10 декабря 1915 года в Киеве начала работу Военная школа летчиков-наблюдателей. Первоначально предполагалось, что подготовку в качестве летчиков-наблюдателей будут проходить офицеры, причисленные к Генеральному штабу<sup>11</sup>. Однако на практике эти офицеры оказались в меньшинстве среди обучавшихся офицеров всех родов войск. Один

---

<sup>11</sup> Справка. Приказом Военного Ведомства № 14 от 7.I.1914 было объявлено «Положение о прикомандировании офицеров генерального штаба к воздухоплавательным частям и школам». Каждое лето 10 офицеров изучали приемы разведки с летательных аппаратов. По завершении 3-хмесячного практического курса специальная комиссия проверяла полученные знания. Офицерам, заработавшим оценки «отлично» и «хорошо», присваивалось звание «летчика-наблюдателя». 16 – й пункт «Положения» определял следующее: «Офицерам, получившим звание летчиков-наблюдателей, предоставляется право ношения особого нагрудного знака». Рисунок и описание знака объявили позднее. ПВВ № 339 от 6.VI.1914 предписывал: «установленный приказом по военному ведомству 1914 года № 14 п. 16 особый нагрудный знак для офицеров генерального штаба, получивших звание летчиков-наблюдателей, иметь согласно прилагаемых при сем рисунка и краткого описания... Нагрудный знак представляет собою бронзовый (вызолоченный) венок из дубовых и лавровых ветвей; на венок наложены на крест два меча с позолоченными рукоятками и посеребренными, полированными клинками, в центре скрещения которых помещены: вертикально поставленная оксидированная зрительная труба и позолоченный щит с короною, с вензелевым изображением Имени Государя Императора, с прикрепленными по бокам щита горизонтально распростертыми, оксидированными крыльями. Размеры знака: вышиной 1 1/2 дюйма, ширина (по крыльям) 1 3/4 дюйма. Знак этот носится на правой стороне груди по правилам, установленным для академических знаков, но ниже таковых». Школа летчиков-наблюдателей. <https://www.ria1914.info/index.php>

из выпускников школы А. Костоусев<sup>12</sup> следующим образом описывал предназначение летчика-наблюдателя (летнаба):

«Опыт же войны показал, какой полезной и ценной единицей является для общего блага сведущий, опытный наблюдатель. Вся тяжесть работы авиаотрядов на фронте – фотографирование, корректирование стрельбы с помощью радио, разведка – лежат на плечах наблюдателей. Боевые полеты на разведочного типа самолетах были бы весьма рискованны для пилота, если бы он не чувствовал за собой наблюдателя-пулеметчика.

Все вышеизложенное доказывает необходимость иметь специальную школу или курсы для подготовки кадра наблюдателей.

Краткий курс обучения школы наблюдателей /1 – 1 ½ м./ должны дать слушателям необходимые теоретические сведения по радиотелеграфированию, фотографированию, бомбометанию; без теоретической подготовки манипуляции в отряде с бомбами, грушей аппарата и ключом передатчика будут носить механические неосмысленный характер. Наблюдатель, не понимающий своего дела, а лишь “отбываю-

---

<sup>12</sup> *Костоусев Алексей Иванович*, бывший штабс-капитан 28 Сибирского стрелкового полка, выпускник Евпаторийской школы лётчиков-наблюдателей 1916. Начальник Школьного отдела Главвоздухфлота (Главное управление Воздушного флота) в 1918. Награжден орденами: Святой Анны 3 степени с надписью «За храбрость»; Святой Анны 3 степени с мечами и бантом; Святой Анны 3 степени с мечами и бантом. [http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html#footnote\\_1\\_6751](http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html#footnote_1_6751)

щий номер” пользы не приносит»<sup>13</sup>.

Приказом начальника штаба Верховного Главнокомандующего генерала от инфантерии Михаила Алексеева № 325 от 24 марта 1916 года была создана Центральная аэронавигационная станция (ЦАНС)<sup>14</sup>. Главной задачей ЦАНС являлось проведение «...аэрологических наблюдений, заготовка, проверка и установка на самолётах точных приборов». Кроме того, на неё возлагалось изучение вопросов аэронавигации, выработка методики их решения в различных условиях, а также разработка нового приборного оборудования. Помимо ЦАНС, в аэронавигационную службу входили созданные в то время опорные и походные аэронавигационные станции, которые и устанавливали на самолётах новое оборудование для навигации и снабжали экипажи аэронавигационными картами.

Киевская Военная школа летчиков-наблюдателей первый свой выпуск офицеров со званием – «летчик-наблюдатель» произвела в августе 1916 года. В ноябре 1916 года, в связи с ухудшением обстановки на Юго-Западном фронте и приближением линии фронта к городу Киеву, Управление Военного Воздушного Флота приняло решение о переводе Киевской школы лётчиков-наблюдателей в Крым, в город Ев-

---

<sup>13</sup> *Туманова Анастасия*. Ты помнишь, как всё начиналось? <http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html>

<sup>14</sup> Эта дата приказом главнокомандующего ВВС № 370 от 2 августа 2000 года утверждена как дата создания штурманской службы Военно-воздушных сил России. СОБЫТИЯ | avia – [Wix.comchelmuseum.wixsite.com > avia](http://Wix.comchelmuseum.wixsite.com/avia)

паторию Таврической губернии. Штат школы, доработанный и утвержденный 9 марта 1917 года, включал 18 офицерских должностей, 8 – постов для занятия военными чиновниками и штатных единиц 245 – для нижних чинов. 1 сентября 1917 года школа прибыла в Евпаторию (374 чел.). При школе – находился учебный авиационный отряд в составе: 8 самолетов – «Вуазен»; 3 ед. – «Моран-Ж»; 2 ед. – «Ньюпор»; 1-ед. – «Моска». Расформирована школа была 5 мая 1918 года, с приходом в Крым, и в город Евпаторию, оккупационных германских войск. Имущество Киевской школы летчиков-наблюдателей в 1920 году было передано в авиационные части Военного Министерства правительства генерала барона Врангеля<sup>15</sup>.

Боевой деятельностью авиации на фронтах руководило созданное при штабе Реввоенсовета Республики в сентябре 1918 г. полевое управление авиации и воздухоплавания действующей армии – *авиадарм*. Аналогичные управления были при штабах фронтов и армий. В авиадарме имелся аэронавигационный отдел, осуществлявший общее руководство аэронавигационной службой авиации действующей армии. В авиации армии или авиагруппе был заведующий аэронавигационной службой, его помощник – аэронавигатор, метеоролог, заведующий складом авиационных приборов и механик. В штабе воздушного флота фронта создавалась аэронавигационная инспекция.

---

<sup>15</sup> Школа летчиков-наблюдателей. <https://www.ria1914.info/index.php>

В конце 1921 г. в связи с ликвидацией фронтов *авиадарм* был упразднен и единым органом управления авиацией стало главное управление Воздушного Флота, при нем имелась аэронавигационная служба. В авиационных отрядах аэронавигационная служба была представлена *аэронавигатором*, он должен был учитывать данные метеосводок при организации полетов, следить за исправностью аэронавигационного оборудования самолетов и аэродромов, выполнять его мелкий ремонт и периодические проверки.

На 1 сентября 1920 года в авиачастях числилось 46 *аэронавигаторов*<sup>16</sup>.

К осени 1918 года в РФСР возникла острая необходимость в создании школы летнабов, которые будут преданы новой власти.

17 сентября 1918 г., во Всероссийский Совет Воздушного Флота обратились Центральный коллектив коммунистов и Комиссариат Воздушного Флота Петроградского Округа с информацией об открытии «в самом ближайшем будущем» в Петрограде школы летчиков-наблюдателей.

25 октября 1918 года была создана «частная» («только для Северной Коммуны») Школа Коммунистов Летчиков-Наблюдателей<sup>17</sup>, занятия в которой начались 1 ноября того же

---

<sup>16</sup> СОБЫТИЯ | avia – Wix.comchelmuseum.wixsite.com › avia

<sup>17</sup> Представляя начальнику Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Военного Воздушного Флота штаты Школы коммунистов летчиков-наблюдателей начальник Управления Воздушного Флота Ярославского округа, писал 25 ноября 1918 г.: «Разгорающаяся Социалистическая Мировая Революция в

года. Не прошло и трех месяцев, как 15 января 1919 г. в Пет-

---

своей основе опирается на Советскую Россию. В эту грозную решительную минуту, когда взоры империалистов и капиталистов всего мира обращены на нас, с алчной жадностью желающих уничтожить нас, борцов за власть рабочих, необходимо стойко выдерживать все удары и, не выпуская из рук Красного Знамени. Необходимость заставляет творить. В месяц создана Школа коммунистов летчиков-наблюдателей. Но школа частная и только для Северной Коммуны. Необходимость диктует создать такую Школу для всей Советской России на народные средства. Начало положено. Теперь же трудно ее развернуть и в скором времени мы можем увидеть новую, самостоятельную, широко поставленную, с утвержденным штатом Школу коммунистов летчиков-наблюдателей. Представляя при сем штаты, прошу Вашего ходатайства о скорейшем их утверждении для того, чтобы дать возможность в ближайшее время выпустить не 30 надежных и верных Советской власти коммунистов летчиков-наблюдателей, а 60, и тем самым пополнить все авиаотряды в Советской России и в корне пресечь постыдное, подрывающее доверие к авиации перелетание в неприятельский лагерь. Приложение: штаты Школы коммунистов летчиков-наблюдателей, положение о Школе, табель имущества и денежных отпусков и программа». 9 декабря 1918 г. школьным инспектором Главного Управления Рабоче-Крестьянского Военного Воздушного флота военлётом Левашевским, было проведено обследование Воздухоплавательной школы и школы Коммунистов лёгчиков-наблюдателей. В докладе было указано «на необходимость в срочном порядке разработки штатов и таблицей для школы летчиков-наблюдателей и проведения их в ближайшее время через Военно-Законодательный Совет». Также Левашевский отмечал: «Курс проходит главным образом практический. Школа учебных пособий не имеет и ведет свои занятия по запискам, составляемым лекторами. Для практического изучения дела школе не хватает многих предметов. Сведения необходимого имущества школы, требующего срочного наряда, при сем представляю Пр[иказ] № 11. Помещения школы позволяют увеличение числа курсантов с 31 до 70. При школе имеется общежитие, в котором помещаются курсанты и инструктора. Ученики все командированы из авиаотрядов и потому уже знакомы с авиацией / большинство мотористы/. Все ученики стремятся скорее окончить курс и в дальнейшем поступить в лётную школу для прохождения обучения полетам, мной указано начальнику школы о необходимости внушить ученикам, что для них до-

рограде на базе Школа Коммунистов Летчиков-Наблюдателей была сформирована Военная школа летчиков-наблюдателей Рабоче-Крестьянского Военного Воздушного Флота, начальником которой был назначен военный летчик, летчик-наблюдатель Смирнов Александр (секретный приказ РВСР от 15 января 1919 № 96/18)<sup>18</sup>. На основании приказа Главного комиссара всех военно-учебных заведений Российской Республики № 635/247 от 14 августа 1919 г. и приказом по школе № 67 от 15 сентября 1919 г. было начато расформирование Военной школы летчиков-наблюдателей Рабоче-Крестьянского Военно-Воздушного Флота. Расформирование закончилось 15 января 1920 г. На этом история не закончилась, фактически Военная школа летнабов продолжала работать в составе Авиационных курсов комсостава РККА (г. Москва)<sup>19</sup>.

---

рога в лётную школу закрыта и что они должны гордиться званием летчика-наблюдателя как одинаково почетного с военным летчиком» *Туманова Анастасия*. Ты помнишь, как всё начиналось? <http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html>

<sup>18</sup> Проект.Приказ Революционного Военного Совета Республики 25 января 1919 года № 96Г. Москва Для подготовки летчиков-наблюдателей для службы в авиационных частях Республики учредить в г. Петрограде Военную Школу Летчиков-Наблюдателей Р.-К.К.В.В.Ф. согласно прилагаемого сим штата. На организацию названной школы обратить личный состав и имущество школы Летчиков-Наблюдателей, организованной в Петрограде Центральным Комитетом Коммунистов. Председатель Революционного Военного Совета Республики Троцкий. *Туманова Анастасия*. Ты помнишь, как всё начиналось? <http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html>

<sup>19</sup> Там же.

Теория и практика аэронавигации в тот период времени развивалась преимущественно как ориентировка в воздухе по наземным ориентирам. Летчик-наблюдатель сличал карту с местностью, опознавал три ориентира (триангуляционный метод), после чего указывал рукой первому летчику направление дальнейшего полета. Магнитные компасы, хотя и стояли на большинстве самолетов, но работали ненадежно и почти не использовались. Полеты по маршруту, как правило, производились вдоль характерных ориентиров, преимущественно линейных<sup>20</sup>. И таким линейным ориентиром, среди прочих, являлась железная дорога. Конечно, такой вариант аэронавигации не был универсальным и следовало искать новые пути развития.

---

<sup>20</sup> «Визуальная ориентировка ведется по земным ориентирам. Ориентирами называются все объекты на земной поверхности или отдельные ее характерные участки, выделяющиеся на общем ландшафте местности, изображенные на карте и видимые с самолета. Они могут использоваться для определения места самолета. Ориентиры подразделяются на линейные, площадные и точечные. Линейными называются ориентиры, которые при относительно незначительной ширине имеют большую протяженность. Такими ориентирами являются реки, дороги, каналы, берега морей, горные хребты и т. д. Площадными называются ориентиры, которые занимают относительно большую площадь и выделяются на фоне местности своими контурами. Обычно это крупные населенные пункты, железнодорожные узлы, озера, леса в степных районах и т. д. Точечными ориентирами являются перекрестки дорог, мосты, мелкие населенные пункты, небольшие железнодорожные станции, отдельные вершины гор. К точечным ориентирам относятся также светотехнические средства (светомаяки, прожекторы, дымовые шашки и др.)». *Черный М. А., Кораблин В. И.* Самолетовождение. Утверждено УУЗ МГА СССР в качестве учебного пособия для летных училищ и школ гражданской авиации. – М., 1973. – С. 145.

В 1923 году в каждой авиационной эскадрилье были введены должности аэронавигаторов и инструкторов по аэронавигации. В этом же году в газете «Известия», была напечатана статья слушателя школы летчиков-наблюдателей А. В. Белякова, в которой излагались проблемы будущего аэронавигации и необходимость отнести специальность аэронавигатора к летному составу. В итоге аэронавигаторам было предложено сдать соответствующие экзамены, и они были зачислены в состав летчиков-наблюдателей.

В 20-е годы большой вклад в развитие аэронавигационной службы внес Борис Васильевич Стерлигов<sup>21</sup>, впоследствии

---

<sup>21</sup> *Стерлигов Борис Васильевич* (1901–1971) – советский авиационный штурман, первый флагманский (Главный) штурман ВВС СССР (1933–1947). Родился в 1901 в Москве в семье учителя гимназии. После окончания гимназии с золотой медалью в 1918 поступил в Петровскую (Тимирязевскую) академию на инженерный факультет. С марта 1920 – в рядах РККА, курсант Петроградской технической артиллерийской школы. С сентября 1920 на Южном фронте участвовал в боях против Врангеля. Летом 1921 был зачислен слушателем Высшей военно-педагогической школы в Москве, по окончании которой работал преподавателем пехотно-пулеметных курсов в Баку. Весной 1923 направлен в распоряжение Главвоздухофлота на Центральный аэродром в Москве и назначен помощником начальника Центральной аэронавигационной станции (ЦАНС). С 27 июля по 9 августа 1926 в качестве *летчика-наблюдателя* на Р-1 (командир экипажа – В. О. Писаренко) участвовал в перелёте по маршруту Москва – Харьков – Ростов-на-Дону – Севастополь – Киев – Москва протяженностью 3000 км. Полет выполнялся без карты и радиосредств, ориентируясь по компасному курсу, задаваемому летнабом. В 1928 году присвоено звание *старший летчик-наблюдатель*. В 1929 был летчиком-наблюдателем первого перелёта Москва – Нью-Йорк (командир экипажа – С. А. Шестаков). С 1930 – начальник Аэронавигационной службы ВВС РККА. В этом же году под руководством Стерлигова были изданы первые «Руководство по воздушной навигации» и «Наставление по аэронавига-

первый главный штурман ВВС. В октябре 1926 приказом Реввоенсовета Центральный аэродром в Москве был преобразован в Научно-исследовательский институт ВВС РККА, а часть ЦАНС стала аэронавигационным отделом института, начальником которого был назначен Б.В. Стерлигов. В тече-

---

ционной службе (НАНС-30)», в них впервые был официально употреблен и узаконен термин «штурман». 23 февраля 1930 Б. В. Стерлигов обратился к начальнику ВВС РККА Я. И. Алкснису с предложениями по организации специальной службы. Результатом был приказ по ВВС, установивший организацию аэронавигационной, аэрофотосъемочной, метеорологической служб. Начальники соответствующих отделов объявлялись начальниками служб, в результате Стерлигов был назначен начальником аэронавигационной службы ВВС.С 28 февраля 1933 – флагштурман ВВС. Участвовал в разработке руководств и наставлений по штурманской службе (НАНС-32, НШС-36, НШС-40, НШС-43). 29 апреля 1939 присвоено звание комбриг.В Советско-финскую войну командовал 85 бомбардировочным авиаполком особого назначения.Во время Великой Отечественной войны возглавлял штурманскую службу ВВС. Б. В. Стерлигов непосредственно участвовал в организации налета советских бомбардировщиков на Берлин 22 августа 1941 г. В 1942 разработал аэронавигацию воздушной трассы из США в СССР через Аляску, Дальний Восток, Сибирь для переброски американских самолетов по ленд-лизу.1 мая 1943 присвоено звание генерал-лейтенанта авиации.Руководил штурманской службой при разгроме Квантунской армии в Советско-Японской войне 1945 г.После войны был главным штурманом ВВС.С осени 1947 заместитель начальника штурманского факультета Военно-воздушной академии.С 1950 – в запасе. Жил и умер в Москве. Похоронен на Новодевичьем кладбище.Наградыдва ордена Ленина (07.04.1940, 30.04.1945)три ордена Красного Знамени (17.06.1943, 03.11.1944, 15.11.1950)орден Суворова 2-й степени (18.08.1945)два ордена Кутузова 2-й степени (19.08.1944, 08.09.1945)орден Трудового Красного Знамени (1929)орден Красной Звезды (20.06.1934) за особые учебные сборы начсостава тяжелой авиации на Дальнем Востоке.медалиСочинения«Маршрутами мира и войны. Записки авиаштурмана.» Стерлигов Б. В., М.: Из-во ООО «АЛЕВ-В», 2001, 384 с.*Стерлигов Борис Васильевич* – Википедия.  
[> wiki](http://ru.wikipedia.org/wiki/)

ние 1926–1927 годов под его руководством и при его личном участии в полетах разрабатывалась методика выполнения полетов по компасу вначале днем, а затем ночью. Штурманское дело развивалось очень быстро, что позволило за короткое время четко сформулировать полный круг вопросов, очертивших обязанности аэронавигаторов уже как специалистов летного дела. Развернулась дискуссия о роли и месте в летном деле летчика-наблюдателя и штурмана. Обсуждение мнений специалистов позволило всем убедиться в настоящей необходимости иметь на борту самолета штурмана как специалиста, в отличие от летчика-наблюдателя умеющего вести самолетовождение вне видимости земной поверхности.

23 февраля 1921 года при 1-й Петроградской пехотной школе открыто авиационное отделение. 12 марта в его состав были влиты Московские авиационные курсы комсостава РК-КА с образованием Военной школы летчиков-наблюдателей. 4 января 1923 года школа переименована в Высшую военную школу летчиков-наблюдателей. 10 января здесь сформирован морской отдел. С 1925 года школа вновь именуется Военной школой летчиков-наблюдателей, а в 1926 ей присваивается имя К.Е. Ворошилова.

Для практического обучения курсантов школы в области ориентировки, аэрофотосъемки и т. д. при школе была учебная авиаэскадрилья, имевшая в своём составе самолёты: «Вуазен», «Сопвич» (Sopwith Strutter 1 ½), «Фоккер» D-

IV, ДН-9с и Т-4. Согласно Приказу Реввоенсовета № 280 от 1 октября 1928 года часть школы, готовившая летчиков-наблюдателей для ВВС РККА, была переведена в г. Оренбург<sup>22</sup>.

Выписка из Приказа РВС СССР № 280 от 31 августа 1928 года:

«1. Переформировать к началу 1928/29 года Военную Школу Летчиков-Наблюдателей им. К.Е. Ворошилова и Военную школу Воздушного боя в одну школу по объявленному штату, присвоив новой школе наименование 3-я Военная Школа Летчиков и Летчиков-Наблюдателей им. К.Е. Ворошилова».

В Оренбурге предполагалось обучать:

«1. Школа воздушного боя – 194 слушателя. С 1.07.1929 г. пропускная способность должна быть увеличена на 50 %.

2. Школа летнабов – 300 слушателей»<sup>23</sup>.

В июне 1938 г. 3-я Военная школа летчиков и летчиков-наблюдателей им. К.Е. Ворошилова была преобразована в Военное авиационное училище им. К.Е. Ворошилова.

02.02.39 г. училище было разделено на два самостоятельных училища: 1-е Чкаловское военно-авиационное училище летчиков им. К.Е.Ворошилова и 2-е Чкаловское воен-

---

<sup>22</sup> Ленинградская школа летнабов <https://testpilot.ru/uchebnye-zavedeniya/leningradskaya-shkola-letnabov>

<sup>23</sup> *Туманова Анастасия*. Ты помнишь, как всё начиналось? <http://www.airaces.ru/stati/ty-pomnish-kak-vsjo-nachinalos.html>

но-авиационное училище летнабов и штурманов, что дало возможность улучшить условия подготовки как летчиков, так и летнабов и штурманов.

В число выпускников 2-го Чкаловского училища первого выпуска (декабрь 1940 г.) входил И.Д. Злыденный<sup>24</sup>, став-

<sup>24</sup> *Злыденный Иван Дмитриевич*, 14.04.1919 -22.05.2017. В Красной Армии с: 1939, призван Дзержинский РВК г. Чкалов. Вид авиации: Бомбардировочная, разведывательная. Категория: штурман. Звания: старшина, гв. ст. лейтенант. Места службы: 32 бап/32 орап/99 горап 06.41-05.44-? Ст. летчик-наблюдатель. Боевых вылетов: 168. Воздушных побед: 1 индивидуальных и 2 в группе. Родился 14.04.1919 г. в п. Копанский Буртинского р-на Чкаловской (Оренбургской) области. Украинец. С 1934 г. жил в Чкалове. В 1935 г. окончил 8 классов школы, в 1939 г. – 3 курса фельдшерско-акушерской школы. В армии с августа 1939 года. В декабре 1940 г. окончил 2-е Чкаловское военное авиационное училище. Служил в ВВС **стрелком-бомбардиром** 32 сбап (в Забайкальском военном округе). Участник Великой Отечественной войны: в июле 1941 – ноябре 1942 – **стрелок-бомбардир и штурман звена** 32 сбап, в ноябре 1942 – октябре 1944 – **штурман звена и ст. летчик-наблюдатель** 32 оарп/99 горап. Воевал на Западном, Брянском и 2 Прибалтийском фронтах. Участвовал в оборонительных боях в Белоруссии и на воронежском направлении, Воронежско-Касторненской, Орловской и Брянской операциях, наступательных боях на витебско-полоцком направлении, в Ленинградско-Новгородской, Старорусско-Новоржевской, Режицко-Двинской и Рижской операциях. 28.07.41 его самолет СБ был сбит истребителями противника, во время вынужденной посадки получил контузию и перелом левой ноги. 16.08.42 г. его самолет Пе-2 сбит истребителями противника и совершил вынужденную посадку. Всего за время войны был сбит 4 раза. **19.08.44 гв. ст. лейтенанту И.Д.Злыденному присвоено звание Героя Советского Союза**. В 1944–1945 обучался в Военно-воздушной академии (Монино). В сентябре-декабре 1945 – офицер оперативного отдела штаба 15-й ВА. Затем до 1950 служил в ВВС штурманом отдельного смешанного авиаполка и штурманом отдельной смешанной авиаэскадрильи (в Прибалтийском военном округе). В 1954 окончил Военно-политическую академию. В 1954–1957 – заместитель командира по политчасти транспортно-авиаполка 2-й авиаци-

# ший Героём Советского Союза. Службу в ВВС он начал

визии особого назначения (в Московском военном округе). В 1957–1960 – начальник курса военно-воздушного факультета Военно-политической академии. В 1960–1967 годах служил старшим инструктором в Управлении кадров Главного политического управления Советской Армии и Военно-Морского Флота. В 1967–1975 – заместитель начальника политотдела 24-й (с апреля 1968 года – 16-й) воздушной армии (Группа советских войск в Германии). С августа 1975 г. полковник И.Д.Злыденный – в запасе. Жил в Москве. Умер 22.05.2017 г. Похоронен на Троекуровском кладбище в Москве. Награжден орденами Ленина, Красного Знамени, Отечественной войны 1 и 2 степеней, тремя орденами Красной Звезды, орденом «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» 3 степени, медалями «За отвагу», «За боевые заслуги» и др. Злыденный Иван Дмитриевич [allaces.ru/p/people.php?id=00000027222](http://allaces.ru/people.php?id=00000027222)**НАГРАДНОЙ ЛИСТ** Фамилия, имя и отчество..... ЗЛЫДЕННЫЙ Иван Дмитриевич

Военное звание.....  
Гвардии Старший лейтенант. Должность, часть..... Летчик-наблюдатель старший 99 Отдельного Гвардейского Разведывательного Полка. Представляется к званию «ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА» 1. Год рождения..... 1919 г. 2. Национальность..... Украинец 3. С какого года состоит в Красной Армии..... 1939 г. 4. Партийность.....

Чл. ВКП /б/ 1941 г. 5. Участие в боях (где и когда)..... Отечественная война с 17.7. по 20.9. 1941 года и с 6.7. 1942 года по настоящее время. 6. Имеет ли ранения и контузии..... не

имеет. 7. Чем ранее награжден (за какие отличия) медаль..... «ЗА ОТВАГУ» пр. БФ №. 97/Н 1.9.42 г., орден «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА» пр. 15 ВА №. 8/Н от 31.12.1942 года, орден «КРАСНОЕ ЗНАМЯ» пр. 15 ВА №. 23/Н от 5.6. 1943 года. 8. Каким РВК призван.....

кадры 9. Постоянный домашний адрес (представляемого к награждению) или его семьи I. Краткое, конкретное изложение личного боевого опыта или заслуг. За период участия в Отечественной войне против немецко-фашистских захватчиков с

## стрелком-бомбардиром 32 сбап (скоростного бомбардиро-

июля м-ца по настоящее время произвел 187 успешно-выполненных вылетов на разведку и фотографирование оборонительных рубежей, укреплений и сооружений противника. Несмотря на сложные метеоусловия и при сильном противодействии ЗА [зенитной артиллерии] и ИА [истребительной авиации] противника в разное время был 46 раз под сильным воздействием ЗА и 20 раз имел встречи и атакывался истребителями при этом ведя умелый огонь лично сбил 1 ФВ [фокке вульф] – 190 и 2 МЕ – 109 в группе /подтверждается Развед. Отделом 61 Армии, Брянского фронта/. В неравных боях с превосходящими силами противника сам был сбит 4 раза, но при первой возможности снова входил в боевой строй, рвался в бой с врагом. Своей упорной разведывательной работой т. ЗЛЫДЕННЫЙ вскрыл и установил движение: автомашин до 11 500 единиц, передвижений и скоплений танков до 579 единиц, обнаружил 671 ж. д. эшелон, базирование на аэродромах 1.575 разнотипных самолётов противника. Без прикрытия истребителей произвел фотографирование оборонительных рубежей, укреплений и сооружений общей сложностью 3836 кв. км., из них: только за период зимней кампании 1943 г. сфотографировал площадей в районе Орел – Мценск – Брянск – Людиново и по реке Десна общей сложностью 850 км. Полностью вскрыл систему оборонительных сооружений по реке Десна. За это время распространил свыше 1.715.000 экз. листовок. Сбросил на врага 20.400 кг [килограмм]. бомб, при этом на аэродроме Старо-Быхов поджег бензосклады, по дороге Карачев – Чураков разбомбил танки противника, на ст. Фокино – Стрежково вывел из строя ж. д полотно, входные и выходные стрелки, зажег 4 ж.д. эшелона. Все разведанные и результаты бомбометания подтверждены фотодокументами. За успешное выполнение боевых заданий – Командованием награжден правительственными наградами – орденами «КРАСНОЕ ЗНАМЯ», «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА» и медалью «ЗА ОТВАГУ». ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ НАГРАДЫ – ордена «КРАСНОЕ ЗНАМЯ» с июля мца 1943 года участвуя непосредственно в разгроме Орловско-Брянской группировки противника – совершил 37 успешно-выполненных боевых вылетов на разведку, при этом ... находился под интенсивным обстрелом ЗА противника и 6 раз отбивался от атак истребителей, невзирая на сильное противодействие, сумел вскрыть и установить: движение по шоссейным и грунтовым дорогам до 5000 автомобилей, скопление и движение на ж.д. дорогах 200 ж.д. эшелонов, скопление до

вочного авиаполка) (Забайкальский военный округ) в зва-

150 танков и базирование 680 разнотипных самолетов на аэродромах противника. Выполняя специальные боевые задания Командования Фронта и Армии сфотографировал 31.142 кв. км. оборонительных рубежей и укреплений противника. Кроме этого за эти вылеты обнаружил передвижение с войсками и грузами 5.500 автомашин, 1081 повозок, 800 разнотипных самолетов на различных аэродромах, 247 ж.д. эшелонов на станциях и в пути, 49 танков, до 2-х полков живой силы пехоты. Сбросил на коммуникации противника 4.100 кгр бомб и распространил 465.000 (нечеткая печать. – М.А.) экз. листовок. Пример исключительной отваги, мужества, героизма, проявленные при выполнении боевых заданий Гвардии Ст. Лейтенантом ЗЛЫДЕННЫМ многочисленны. 5.7.1943 года под сильным обстрелом средств ЗА противника произвел фотографирование площади переднего края обороны противника на глубину 12 км. (нечеткая печать. – М. А.) в районе Бедринды-Шишкино-Берково-Дубовая – общей сложностью 240 кв. км., тем самым вскрыл систему оборонительных рубежей и сооружений на этом участке фронта. 3.9.1943 года – преследуемый и атакуемый Ме-109 во время выполнения задания, которое выполнил точно и полностью, установил движение автомашин на шоссейным дорогам Жиздре на Брянск 130 единиц, Людиново на Дятьково 150 единиц, Красное на Брянск 150 единиц, Ветуг (нечеткая печать первой буквы. – М.А.) на Брянск 140 единиц. Наличие на аэродромах разнотипных самолетов: Олсуфьево – 74, Брянск – 62, движение и скопление ж.д. эшелонов. Ст. Дятьково 14 ж.д. эшелонов, ст. пос. им. Володарского 7 ж.д. и на ст. Жуковка 5 ж.д. эшелонов – сбросил ее двумя ФАБ-100. С октября 1943 года на 2-м Прибалтийском фронте сфотографировал под интенсивным обстрелом ЗА – 9 площадей переднего края обороны противника, общей сложностью 2546 кв. км. с высоты 3000–6000 метров, при этом фотографировании вскрыл всю систему обороны противника. Кроме того на данном фронте обнаружил и сфотографировал 3150 автомашин, 975 парных повозок, 415 самолетов на различных аэродромах противника, 180 ж.д. эшелонов на станциях и в движении, до 2-х полков пехоты, 49 танков и площадь в 2636 кв. километров, сбросил на объекты противника 1800 кгр. бомб, распространил 215.000 экз. листовок и был 18 (нечеткая печать. – М.А.) раз обстрелян ЗА противника и 5 раз атакован истребителями противника, но задание выполнил полностью. 27.4. 1944 года фотографированием обнаружил движение по шоссе Жадрица – Опочка 415 автомашин, Опочка-Ша-

## нии «старшина». К моменту представления к высокой награде

нино двухстороннее движение до 150 автомашин, на ст. Опочка до 12 ж.д. эшелонов, в городе до 70 автомашин, на ст. Мадона (нечеткая печать. – М.А.) 10 ж.д. эшелонов без паровозов. Ст. Яунлатгале 10 эшелонов, по шоссе Аугшпилс на Остров двухстороннее движение до 200 единиц. По дороге Шанино на Остров до 135 автомашин. 1.5.1944 года по шоссе: Кудеверь-Опочка движение до 30 автомашин, ст. Яунлатгале 8 ж.д. эшелонов, 1 под парами на север. По шоссе: Опочка-Кузнецовка движение до 80 автомашин. По дороге: Мякишево на Красное до 35 автомашин и 70 повозок. По шоссе: Карсава (нечеткая печать. – М.А.) на Остров 45 автомашин и 30 парных повозок. 12.5.1944 года под интенсивным огнем ЗА, выполняя задание по фотографированию площади переднего края обороны противника четырьмя заходами в ограничителях: ст. Краснова-Крулинкова (нечеткая печать. – М.А.) вскрыл: арт. батарей 35, зенитных арт. батарей 10, Дзотов 40, минбатарей 15, пуль-точек 800, блиндажей 1200, зенитных пулеметов 25, наблюдательных пунктов 50, проволочного заграждения 25 км, противотанковый ров 6 км, складов с боеприпасами 15. Кроме этого попутно обнаружил: движение по шоссе Остров-Опочка 120 автомашин, Остров на Крашнево 42 автомашины, Брюшки-Отрабово 25 автомашин. Большую работу провел как штурман звена по вводу в боевой строй молодого летного состава. Сам лично идет первый в боевой полет с молодым летчиком, вселяя в него уверенность в своих силах и передавая свой опыт, показывает как надо вести воздушную разведку и выполнять боевые задания в любых условиях. Свою отличную боевую работу сочетает с большой, проводимой им партийной работой в эскадрильи, являясь лучшим парторгом низовой парторганизации, бесценно работая в течении всей Отечественной войны. За выдающиеся заслуги перед Родиной в борьбе с немецкими захватчиками, за отличное четкое выполнение любых сложных и специальных заданий по разведке и фотографированию оборонительных рубежей, базирование ВВС противника и вскрытие движения и [по] шоссе и железным дорогам, за проявленное при этом исключительное мужество, отвагу и героизм представляю к высшей Правительственной награде – званию «ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА» с вручением ордена «ЛЕНИНА» и медали «ЗОЛОТАЯ ЗВЕЗДА». КОМАНДИР 99 ОТДЕЛЬНОГО ГВАРДЕЙСКОГО РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО АВИАЦИОННОГО ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ПОЛКА ГВАРДИИ ПОДПОЛКОВНИК..... Н. ЩЕН-

де (май 1944 г.) гвардии старший лейтенант Иван Дмитриевич Злыденный был старшим лётчиком-наблюдателем 99-го горап (гвардейского отдельного разведывательного авиаполка) 15-й воздушной армии 2-го Прибалтийского фронта.

Приказом НКО № 049 от 05.02.41 г. 2-е Чкаловское военно-авиационное училище летнабов и штурманов переименовывается во 2-ю Чкаловскую военную авиационную школу стрелков-бомбардиров.

По решению Советского правительства от 12.11.1930 г. севернее станции Рогань (под Харьковом) создается 9-я военная школа летчиков и летчиков-наблюдателей<sup>25</sup>. В мае

---

НИКОВ14 мая 1944 г.П. Заключение вышестоящих начальников.На 27.7.44 г. произвел 113 боевых вылетов на разведку противника на самолете ПЕ-2, 12 боевых вылетов на бомбометание на самолете ПЕ-2 и 23 боевых вылета на бомбометание на самолете СБ.Основания: Телеграмма Н-ка ОК 18 ВАот 12.7. 1944 г.Подполковник (подпись. – М.А.)П. Заключение Военного Совета Армии.Достоин Высшей Правительственной награды звания «Герой Советского Союза».Командующий 15 Воздушной Армиигенерал-лейтенант.....

НауменкоIV. Заключение Военного Совета фронта (округа).Достоин Высшей Правительственной награды звания «Герой Советского Союза».Командующий войсками Член Военного Совета2 Прибалтийского фронта 2 Прибалтийского фронтагенерал-армии Еременко генерал-лейтенант БогаткинЗлыденный. оввакул. рф>Выпускники>10-istoriya/276-zlydennyi

<sup>25</sup> Строительство началось в чистом поле с установки штабной палатки. Вскоре территория школы представляла собой огромную строительную площадку. Руководители школы совместно с личным составом горячо взялись за возведение главных помещений учебного корпуса, ангаров. Работали с большим энтузиазмом. Первые курсанты школы учились и строили. За первые четыре года были возведены учебный корпус, казармы, ангары, столовые, школа, Дом Красной Армии, жилые дома, детский сад. К весне 1932 г. школу укомплектовали постоян-

1938 г. на основании приказа НКО СССР в школе произошли организационные изменения. По сути – школа была разделена надвое. На базе бригады, готовившей летчиков-наблюдателей, создавалось Харьковское военное авиационное училище летнабов и штурманов. На базе второй бригады, готовившей летчиков-истребителей, было сформировано Чугуевское военно-авиационное училище летчиков-истребителей<sup>26</sup>.

---

ным и переменным составом. Было создано два отдела: подготовки летчиков и подготовки летчиков-наблюдателей. Первый набор курсантов был сделан в ноябре 1931 года. В феврале 1932 года получены первые самолеты У-2 и Р-1. С мая началась подготовка первого набора летнабов. Полеты проводились без курсов учебно-лётной подготовки, методических пособий, разработок, наглядных и учебных пособий. Все это заменял инструктор. 07.11.32 г. школа сделала первый выпуск летнабов – 204 человека. 71 выпускник был оставлен в школе в качестве инструкторов. Летом 1933 г. 9-я школа сделала первый выпуск летчиков на самолетах Р-1 – 123 авиационных командира. В 1933–1934 годах на вооружение школы поступили современные самолеты И-5, Р-5, ТБ-1, ТБ-3. В ответ на призыв «Овладеть техникой!» личный состав школы с удвоенной энергией изучал особенности эксплуатации пилотирования. В мае 1936 г. Постановлением ЦИК СССР за успехи в подготовке курсантов, переучивании на новую технику, высокие показатели в соревновании 12 лучших представителей школы были удостоены государственных наград. В 1937 г. школа начала подготовку летчиков на современных в то время истребителях И-16. Школа выполняла ряд специальных заданий Народного комиссариата обороны СССР, начальника Главного политического управления РККА и начальника ВВС РККА. В 1937–1938 годах в школе обучались летчики для республиканской Испании. За два года было обучено 388 испанцев. В довоенные годы 9-я военная школа летчиков и летчиков-наблюдателей считалась одной из лучших среди военно-учебных заведений военного округа и страны. По итогам 1938 года она заняла второе место среди учебных заведений. <http://allaces.ru/sssр/struct/scool/vashroгan.php>

<sup>26</sup> Там же.

Приказом НКО № 049 от 05.02.41 г. Харьковское воен-но-авиационное училище летнабов и штурманов переименовывается в Харьковскую военную авиационную школу стрелков-бомбардиров.

2 сентября 1935 года Советом Труда и Оборона (СТО) СССР было принято постановление «О системе подготовки кадров», согласно которому помимо 3-й и 9-й военных школ летчиков и летчиков-наблюдателей создавались новые школы лётчиков-наблюдателей в городах Челябинске, Мелитополе и Краснодаре. В последующем эти школы прошли целый ряд реорганизаций, повторявших в отдельных моментах реформирование 3-й и 9-й военных школ.

На основании Директивы Генерального штаба РККА № 4/3/34338 от 13 февраля 1936 года в Челябинске была создана и получила наименование «15-я военная школа лётчиков-наблюдателей» нормального типа со сроком обучения 3 года. Курсантами Челябинская военная школа летчиков-наблюдателей комплектовалась за счет специальных добровольных студенческих наборов, по комсомольским путевкам, которые выдавались лучшим представителями рабочей и учащейся молодежи. При ЦК ВЛКСМ действовала Центральная отборочная комиссия, которая персонально утверждала в авиационные школы отобранных областными комиссиями кандидатов. Всего через обкомы ВЛКСМ с утверждением Центральной комиссией ЦК ВЛКСМ в Челя-

бинскую школу в 1936 году было принято 268 человек<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Из воспоминаний *Иванова Степана Тихоновича*, выпускника первого набора Челябинской школы летчиков-наблюдателей (июль 1936 – 1939 гг.): «Перед отправкой по назначению нас набралось 30 человек, в основном из г. Киева, студенты политехнического, химико-технологического, педагогического, ветеринарного институтов, а также техникумов, с законченным средним образованием. Проводы начались сбором нас в Обкоме партии г. Киева, Второй секретарь обкома партии и Секретарь горкома комсомола выступили с напутственной речью, назвав нас цветом Советской молодежи, что мы с достоинством будем овладевать авиационной наукой и т. д. В Горкоме комсомола нам выдали спортивную авиационную форму: белые брюки, голубые майки с авиационной эмблемой, синие береты. От Горкома комсомола, а он был через дорогу от Обкома партии, нас строем, под духовой оркестр, повели по главной улице г. Киева – Крещатик, по ул. Ленина, Бульвара Шевченко до железнодорожного вокзала. Перед отправкой в ресторане вокзала нам устроили банкет. Разрешалось на одного человека приглашать двух провожающих. С моей стороны было провожающих, с цветами, человек 12 и, они все были на банкете, т. к. у других ребят провожающих не было. Поместили нас в купейном вагоне. Поезд шел на Москву. В Москве нас должны были встречать представители из ЦК Комсомола. Когда поезд тронулся, заиграл духовой оркестр, тот который сопровождал нас по городу. В пути следования питание было организовано в вагоне – ресторане и в воинских залах вокзалов. В г. Челябинск прибыли на четвертые сутки. Принял нас военный комендант станции. Проводили нашу группу в казарму батальона связи, которая была на углу ул. Труда и Сталина. Здесь нам организовали ночлег и питание. Мы привели себя в порядок. На другой день, к вечеру, военный комендант станции нас поездом отправил на станцию Мисяш, в Чебаркульский лагерь. По пути к нам в вагон вошел военный в форме летчика, в звании полковника, рослый блондин и спросил: “Вы, ребята, куда направляетесь?”. Мы ответили, “в лагерь, а вообще-то мы прибыли в авиационную школу, но здесь про нее никто не знает”. Он нам отвечает: “Так вот, ребята, вы ко мне приехали, я ваш начальник школы, фамилия моя Лепин, военное звание – полковник”. Начались расспросы, где школа и многое другое. Он сказал, что не на все вопросы может ответить, т. к. сам узнал о своем назначении недавно. По акценту разговора мы определили, что он из Прибалтики. Как потом выяснилось, по национальности – латыш. ... В Чебаркульский лагерь, на три дня

раньше, прибыли Ленинградская группа в 70 человек, в основном студенты 2-3-х курсов Механической Академии, Торгово-экономического института, Ленинградского университета и института журналистики, и Московская группа из 170 человек – студенты, в основном из Высшего училища им. Баумана и ряда других учебных заведений Москвы. ... На второй или третий день, после полковника Лепина к нам прибыл полковой комиссар Пудинов, в качестве комиссара школы. ... Пробыли в лагере мы до глубокой осени. Проходили курс “молодого красноармейца”. Сюда входила физподготовка, строевая подготовка, изучение стрелкового оружия и им владения, отработка тактики наступления и обороны; владение шанцевым оружием – лопатой по рытью окопов, траншей; отработке приемов по обращению и докладу к непосредственному командиру и вышестоящему, а также устав внутренней и караульной службы. Вели занятия командиры строевой службы, от отделенного до командира службы. За период нашего пребывания в лагере для нас готовили помещения, для школы, в г. Челябинске. Это место определили в городке Танкового батальона, который располагался рядом с красными казармами, а танковый батальон перевели под Свердловск (Екатеринбург). Городок танкового батальона состоял: клуб (деревянное строение), два 2-этажных дома для командного состава, казарма для личного состава, два складских помещения, небольшое здание под столовую и небольшое строение у ворот, проходная, стадион и спортивный городок. Нас разместили в казарме, обустроивались для проживания сами. На следующий день всех сводили в городскую баню, на улице Сталина. Дня через два или три прибыли портные и сапожники, стали снимать мерки с каждого курсанта для индивидуального пошива. Выдали обмундирование и обувь, для повседневной носки и выходное. Кормить начали по норме курсанта авиационной школы, четыре раза в день. Ребята повеселились. В школу прибыл полковой комиссар Гольбердский, заместитель начальника школы по техническому и материальному обеспечению. Весь состав курсантов школы подвергли экзамену по русскому языку и литературе, математике и еще по какому-то предмету, не помню. Экзамен должен был выявить фактические знания курсантов для определения программы обучения. После экзаменов была отобрана группа курсантов в количестве 15–20 человек, показавших наилучшие знания. В эту группу вошли в основном студенты Высшего технического училища им. Баумана. Ее решено было готовить по ускоренной программе для

## Я военная школа летчиков-наблюдателей была переимено-

пополнения слушателей Военно-авиационной академии им. Жуковского. После двух лет обучения они должны быть направлены в Академию. Остальные начали учебу в классах здания клуба. С началом обучения комплектовался преподавательский состав школы, а также управления. Наши преподаватели: по тактике – майор Гудилин, немецкого языка – его жена, по связи – капитан Овчинников, по топографии – ст. лейтенант Бунько, начальник учебно-летного отдела – майор Микулин, по стрелковому делу – майор Кузнецов, по теории навигации и теории полетов – майор Мурин и ряд других преподавателей. Наш курс из этого городка весной 1937 года перевели в городок Шагол. Здесь шло строительство школьного авиационного городка с прилегающим к нему аэродромом. Комплектование командного и преподавательского состава шло в школе постоянно, т. к. количество обучающихся курсантов с каждым курсом увеличивалось. ... Нам не допускалось иметь знакомства и связи с лицами, социально неблагонадежными. В этом отношении у меня все было нормально... Учеба в летной школе продолжалась. По своему учебному классу у меня появились хорошие друзья: Иванов Анатолий (москвич), Аржаной Александр (Новгород-Северск), Поликарпов Вася, Петя Шибанов, Пожарский Петя, Кувакин Миша, Глушко Вася, Громов Вадим, Захаров Александр, Карпов Яша (киевлянин) и Яловой Федя – старшина нашей группы. ... Среди преподавателей и инструкторов летного дела в моей памяти глубокий след оставил полковник Рашковский, он был начкомом штаба школы и одновременно преподавал “тактику” и “стратегию” наступательного и оборонительного боя наземных войск и роль авиации в этих случаях. Преподавал логику военного языка, при докладах, отдачи распоряжений, а также при составлении приказов. В дореволюционное время окончил Одесское юнкерское училище. В Первую Германскую (1914 г.) войну был переведен в летный состав в качестве летчика – наблюдателя, а в период Гражданской войны служил в Летных частях Советской Армии. Отличался военной выправкой и внешней аккуратностью. Преподавал доходчиво, был, в выражении мыслей, краток. Жена его работала в школе заведующей библиотекой. ... Майор Гудилин – преподаватель тактики. Также выпускник Одесского юнкерского училища. Человек высокой воинской культуры. Речь у него всегда была краткая, но по содержанию – емкая. Интеллигентен. Преподавание своего предмета вел, основываясь на учении видного военного теоретика Клаузевица, с учетом современной военной доктрины. Май-

## вана в Челябинское военное авиационное училище лётчи-

ор Кузнецов – преподаватель высокого класса, его предмет – теория стрельбы из автоматического оружия, состоящего на вооружении авиации. Энтузиаст своего дела. Высокий ростом, обладал хорошим чувством юмора. Майор Мурин – летчик Гражданской войны, вел предмет “Теория полетов” и “Теория бомбометания”. Преподавал свой предмет доходчиво, обладал огромным чувством юмора, был остроумен и вел свой предмет весело. Жил при школе, а семья в Ленинграде, скучал по семье, но его не отпускали, не кем было заменить. В среде курсантов он оживал, был очень общителен. Батальонный комиссар – Варнавин. Участник Гражданской войны на польском фронте, был в Конной Армии Буденного, окончил Военно-политическую Академию в Москве. Был командиром школы и одновременно преподавал историю ВКП(б) с изучением работ В.И. Ленина, по его первоисточникам. Вел предмет по марксистско-ленинской философии и текущей политике. Роста был невысокого, обладал способностью располагать к себе людей, был к людям внимателен. Преподавал свой предмет доходчиво и понятно, словом был человеком, заслуживающим к себе уважения. Майор Микулин – начальник отдела по учебно-летной подготовке. Участник борьбы с басмачеством на Туркестанском фронте (Средняя Азия), за что был награжден орденом Красного Знамени. Такая награда была редкостью, а на лиц, награжденных этим боевым орденом, смотрели с большим уважением, а мы, курсанты, даже немножко с завистью. Ростом был высок, светловолос, стройный с приятной приветливой улыбкой. Пользовался уважением курсантов, был женат, но детей не было. Капитан Овчинников. Преподавал предмет по электротехнике и связи. В гражданке, как он говорил курсантам, был кузнецом. Вел свой предмет весело, был остроумен, жизнедеятелен, любил свой предмет. Активный физкультурник, играл в футбольной команде школы, в полузащите. Пользовался уважением у курсантов. ... Старший лейтенант Бунько. Преподавал военную топографию, предмет свой знал хорошо, но преподносить свой предмет слушателям, из-за недостатка опыта преподавания, как следует, не мог. По этой причине у курсантов возникало много вопросов. Человек он по натуре был спокойный, даже немного флегматичный, невысокого роста, широкоплечий, голова его напоминала голову греческого философа Сократа. Полковой комиссар Пудинов – начальник политотдела школы. Что можно сказать об этом человеке – исключительной работоспособности, обладал исключительными организаторскими способностями. Разбирался хорошо

## ков-наблюдателей. В приказе НКО СССР «О переподчине-

в людях. Эрудиции необыкновенной, настоящая энциклопедия. Всегда готов помочь людям, исключительная способность располагать к себе людей. Уважительный к людям, словом, был чудесным человеком. С таким человеком и жить людям легко. Полковой комиссар Гольдбергский – заместитель начальника школы по тылу. Знаю о нем недостаточно. В контакте близко находиться не приходилось. Прибыл в школу с Дальневосточной армии, был там членом Реввоенсовета Армии фронта. Закончил Университет марксизма-ленинизма в г. Свердловске, в 1924 году. Человек незаурядный, огромной эрудиции, обладал способностью убеждать слушателя или собеседника. В этом я убедился сам, услышав его выступление на отчетно-выборной комсомольской конференции школы. Обладал ораторскими способностями. Наблюдая человека с такими качествами, невольно проникаешься к нему уважением. Курсанты называли его “народником” за то, что он ходил в ботинках с обмотками, имея возможность носить сапоги. По национальности был еврей. Роста невысокого, чернявый, широкоплечий. Полковник Лепин – начальник школы. Высокий стройный блондин, разговаривал с латышским акцентом. Человек обаятельный, с курсантами и всем летным составом школы был обходительно вежлив. Курсанты между собой называли его “Батей”, что означало, исключительное уважение. Глубокий след в моей памяти оставил о себе майор Горчилов. Он в нашем наборе был командиром батальона по строевой подготовке в первый год обучения. Курсанты его очень уважали за чуткость к людям и знание своего дела, за требовательность к воинской выучке. Некоторые курсанты задавали вопросы, зачем, мол, курсантам авиационной школы знать то, что необходимо знать наземным войскам – пехоте и другим родам войск, нам бы больше по части авиации. Ответ был очень убедителен и разумен – “вы кем собираетесь быть? Армия начинается с пехоты – матушки. В бою вы кого будете обеспечивать – пехоту – матушку. Так как же так, не знать ее боевой выучки. Как же вы, будущие авиаторы, без знаний пехоты будете взаимодействовать в бою с пехотой. Вы должны понять и знать, какой нелегкий труд ложится на плечи бойца – пехотинца в условиях боя. Вы еще будете вспоминать, и благодарить командиров за ту науку, которую вы получили. Жизнь подтверждает слова полководца Суворова “тяжело в ученье – легко в бою”. . . . Весь распорядок учебного дня в школе был распisan, за ним следили не курсанты, а их непосредственные командиры. Кормили в школе, после лагерей, очень хорошо. Еда была под стать

## нии военных академий, училищ и школ Главным управле-

ресторанной, кормили четыре раза в день. За три месяца такой еды курсанты прибавили в весе кило на два (было их 270 чел), а курсант Быхал прибавил в весе 12 кг. Весной 1937 года наш курс перевели в строящийся авиагородок около станции Шагол, в 18 км северо-западнее г. Челябинска. Учебный корпус, П-образной формы, был заложен только фундамент и часть первого этажа. Один корпус готов для командного и преподавательского состава, два – только фундамент. Были выстроены: 2-хэтажное здание (казарма для солдат аэродромной службы, в эту казарму разместили наш курс (первый этаж), на втором были наши классы. Солдат перевели в другое место. Выстроен был 2-хэтажный Дом культуры (ДК), баня, здание метеослужбы и ангар для самолетов, аэродром (поле) еще готовился. На противоположной стороне аэродрома размещался гражданский аэропорт: самолеты легкого типа для санитарной и почтовой службы. Вот в такой готовности в это время была школа. Ускоренный курс, мы их называли “академиками”, оставался в г. Челябинске, откуда наш курс перевели. В это время школа была укомплектована самолетами: У-2 – учебно-тренировочный; PZ (2-хместный разведчик с обтекателями колес шасси) – Биплан; P-5 – 2-хместный разведчик- Биплан; P-1 – 2-хместный разведчик по типу французского самолета Фарман, участник Гражданской войны; ТБ-3 – 4-хместный бомбардировщик. Здесь, на новом месте школы, поменялась по названию организационная структура подразделений. Общевоинские названия заменены со спецификой авиационной: школа – бригада, эскадрилья, отряд, звено. Здесь, кроме наземных теоретических занятий, началась летная подготовка. По физической подготовке сдавали “ГТО” второй ступени. В нормы сдачи входили: бег на 5 км., плавание на 400 м. с оружием и в обмундировании без сапог, преодоление высоты 1 м. 40 см., прыжки в длину – 4,5 м., и тройной – около 5 м., бокс- 3 раунда, велосипед – 10 км., гимнастика-перекладина (турник), брусья, конь и кольца, прыжки с парашютом с самолета с предварительными прыжками с 60 м. вышки в 3-х упражнениях, прыжки в воду с высоты 3-х м. и 5-и метров. Зимний спорт: ходьба на лыжах на 20 км. дистанцию и прыжки с 12-тиметрового трамплина, без падения. Без сдачи этих нормативов не было зачета по физической подготовке. У кого не получалось с первого раза, повторяли, но в личное время. К классным занятиям, следующего дня, были занятия самоподготовки по учебным группам. От самоподготовки освобождались только те, которые находились в караульной службе

## ниям НКО СССР и расформировании Управления высших

и больные. Курсантам помогать строителям, строить главный учебный корпус, но только в часы личного времени. С началом летной подготовки учеба пошла веселей. Летные занятия по видам проходили: аэрофотосъемка, полеты на прием пакета данных от наземных частей с помощью “кошки”, с высоты бреющего полета, вождение самолета по курсу с аэронавигационным расчетом данных для контроля курса полета (скорость ветра, угол сноса самолета и путевую скорость, а также высоту полета). Полеты в зону воздушных стрельб по наземным и воздушным целям. Полеты на бомбометание с бреющих и высотных, ночные полеты с контролем маршрута по небесным светилам с помощью прибора “Секстант”, а также на радиосвязь и пеленгацию. Полеты на низких и средних высотах для изучения характерных ориентиров местности и их зарисовки (снятие “кроков”). Готовили нас штурманами – летчиками – наблюдателями для всех родов войск авиации. Преподаватели и инструктора по летной подготовке были высококлассными специалистами, знающими в совершенстве свое дело, хорошими преподавателями и педагогами. По окончании учебного года, сдав сессию по годичной программе, в декабре 1937 г., наш курс отпустили в отпуск, в т. ч. и меня. . . Прибыв из отпуска, я заметил в школьной обстановке какую-то скрытую напряженность, сумеречные лица людей, сухость в общении друг с другом. За мой отпуск в нашей школе были арестованы: начальник школы – полковник Лепин. Арестован был Алкснис – полковник Лепин был, якобы, близким ему другом. Начальник штаба школы полковник Рашковский, офицер царской армии; батальонный комиссар Варнавин. Будучи слушателем военно-политической академии в Москве, он был секретарем факультетской парторганизации: его признали виновным за потерю бдительности и связь с врагами народа. Полковой комиссар Гольдбергский, как бывший троцкист. В первые годы Советской власти в партии Большевиков допускалась фракционность, он якобы состоял в троцкистской фракции. Майор Герчиков. Полгода как ему присвоено это звание, помню всей школой, поздравляли его, курсанты любили его. Признали его, что он сын кулака, о чем он якобы умолчал, с такой классовостью служить в Красной армии не допускалось. Майор Микулин, будучи в командировке по служебным делам школы, уезжая, сказал жене, что пробудет не более десяти дней, но задержался, жена забеспокоилась и решила, что его арестовали. В то время органы НКВД практиковали такое: арестовывали то в пути, то по вызову. Жена, будучи глу-

боко взволнована, решила застрелиться, муж, уезжая в командировку, пистолет оставил дома. Застрелилась не насмерть, парализовала себя, была доставлена в военный госпиталь по ул. Труда. На второй день после случившегося приезжает муж, она на его глазах умирает в госпитале, а через некоторое время его вызывают в НКВД. На допросе подозревают его, по этой причине, в причастности к какой-то группировке, враждебной Советской власти, мол, жена недаром застрелилась. Вот такую обстановку я застал в школе прибыв из отпуска. Некоторое время спустя прибыл новый начальник школы, генерал – майор Емельянов. Комиссаром школы стал моряк, капитан 1-го ранга, фамилию не помню, отношение личного состава к нему было осторожным, вел себя довольно грубо и с подозрением, выискивая, нет ли среди личного состава врагов народа. Ходили слухи, что ему, да и до него, был осведомителем и сочинителем компроматов на командный состав старший лейтенант, начальник парашютной службы в школе, фамилию его не помню. Мнение было такое, что он прокладывает себе служебную карьеру, с ним общение было осторожное. Своим поведением он пытался приблизиться к людям, “быть своим товарищем”, но люди с ним были немногословны. Время летной учебы шло. ... В конце лета 1938 года на аэродром школы село звено самолетов “СБ” – средний бомбардировщик. Это 2-хмоторный самолет, моноплан цельнометаллический, такого самолета мы еще не видели, для нас, курсантов, он был новинкой. Экипаж самолетов состоял из боевых летчиков, участвовавших в боях в Испании. Для нас побеседовать с ними было очень интересно, ведь все-таки участники боев. Расспрашивали их о боевых эпизодах, о машине, ее летных качествах. Летчики о самолете отзывались очень хорошо, в боях с Испанией самолет “СБ” любовно прозвали “Катюшей”. Машина серебристо-белого цвета. Стояли на нашем школьном аэродроме они недолго, дня два или три. Наши курсанты возле них несли караульную службу. Покидая аэродром, при взлете один самолет из звена повредил колесо – шасси: произошел прокол резины колеса, когда самолет выруливал на взлетную полосу. Произошла задержка, колесо быстро поправили, самолет взлетел, и звено скрылось за горизонтом. После, на второй день или немного позже, всех, кто стоял в карауле по охране этих самолетов, во главе с командиром караула, вызвали в органы госбезопасности, по подозрению в диверсии. Но все обошлось благополучно, криминала не было обнаружено. Один курсант, ждавший допроса, стоя в коридоре, видел, как вели одного арестован-

1940 г. училище носит название «Челябинское военно-авиационное училище летнабов и штурманов»<sup>28</sup>.

Приказом НКО № 049 от 5.02.1941 г. «О переименова-

---

ного, подталкивая его в спину, чтоб быстрее шел. Видно вели с допроса, ноги у него босые, брюки “галифе”, рубаха – “косоворотка” серо-белого цвета, лицо сине-багровое с кровоподтеками. Он, проходя, посмотрел в сторону курсанта, его подтолкнули и повели дальше по коридору. Курсант узнал его, это был полковой комиссар Гольдберский. Больше о нем никто не слышал, какая у него сложилась судьба? Вероятнее всего он был расстрелян, как и многие другие. Очень жаль человека. В декабре 1938 года наш курс отпустили в отпуск. Я, как и прежде, поехал к своим знакомым в Киев. Остановился в семье Вани Макарцева. ... 1939 год для меня был выпускным. В июле-месяце были выпускные экзамены, принимала госкомиссия. Наш курс сдал экзамены успешно и курсантскую форму сменили на командирскую, офицерскую. Ждали результаты сдачи экзаменов и присвоения званий. Вместо занятий по учебе, в это время прорабатывали приказы, вышедшие по авиационным войскам (частям). В сентябре 1939 года пришел приказ о присвоении звания. Всем присвоили звание лейтенант. В октябре прибыл приказ по распределению выпускников по частям, округам. Наш курс распределяли по алфавиту, по фамилиям. Верх алфавита – Ленинградский военный округ, середина – Дальневосточный, и конец алфавита – Новосибирский и Среднеазиатские округа. Я был распределен в Первую воздушную дальневосточную армию, г. Спасск – Дальний, 25 – я Авиабригада средних бомбардировщиков (СБ). Потом бригада переименовалась в 32-го Авиадивизию (СБ)... В конце сентября 1939 года мне посчастливилось увидеть своих уважаемых преподавателей: батальонного комиссара Варнавина и майора Микулина, вид у них был исхудалый, они шли вместе по территории школы: Варнавин был невысокого роста, а Микулин – высокого, выглядели как “пат и паташонок”. Их обоих реабилитировали, шел слух, что время их ареста им должны оплатить в их зарплату и на два месяца отправить лечиться в санаторий для восстановления здоровья... Музей Челябинского высшего военного авиационного Краснознаменного училища штурманов. История ЧВВАКУШ | avia – Wix.comchelmuseum.wixsite.com > avia > ist

<sup>28</sup> Приказы народного комиссара обороны СССР. 1937 – 21 июня 1941 г. // Русский архив: Великая Отечественная. – М., 1994. – Т. 13 (2–1). – С. 164 – 170.

нии военных авиационных школ и училищ ВВС и переводе их на новые штаты» происходит очередное переименование училища в Челябинскую военную авиационную школу стрелков-бомбардиров.

Подобную череду переименований и реорганизаций прошли еще две военные школы летчиков-наблюдателей, созданные в Мелитополе и Краснодаре. Мелитопольская школа летчиков-наблюдателей (1936–1937 г.?) – Мелитопольское военное авиационное училище лётчиков-наблюдателей (1938 г.) – Мелитопольское военно-авиационное училище летнабов и штурманов (1940 г.) – Мелитопольская военная авиационная школа стрелков-бомбардиров (5.02.1941 г.). Воспоминания об обучении в училище оставил его выпускник Николай Николаевич Пантелей<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> 25 ноября 1938 года я прибыл в Мелитополь. Добрался до училища, представился, меня вместе с другими курсантами направили в баню, подстригли, обмундировали и я стал военным. В училище было две эскадрильи: 1-я эскадрилья была набрана год назад, из молодежи с образованием 9 классов, и уже целый год занималась общеобразовательными дисциплинами. 2-я эскадрилья – это вновь прибывшие курсанты, имеющие полное среднее и неполное высшее образование. Меня зачислили во 2-ю эскадрилью, в 1-й отряд, 20-ю группу (20-е классное отделение, командир отделения Юров). Размещались мы поотрядно, на каждый отряд свое хозяйство: большая комната (спальня на 100 человек, размещались по группам), ленкомната, каптерка, умывальник, туалет. Через небольшой продолговатый коридор – общая столовая, на третьем и четвертом этажах классы для занятий. На следующий день утром в 6.00 подъем – и все по группам строем во двор на зарядку. Холодный день, зима, а мы в гимнастерках и буденовках. Пятнадцать минут кажутся вечностью. Это для меня было испытание. После зарядки – туалет, приведение в порядок постелей, выравнивание коек, приборка тумбочек, бритве, подшивка воротничков, чистка сапог. Потом –

## В Краснодаре авиаторов начали готовить в 1936 г. в шко-

построение на утренний осмотр. После осмотра, строем на завтрак, на каждое классное отделение – длинный стол. Позавтракали, дежурные убрали посуду и только после этого опять же строем по расписанию на занятия: 6 часов классных занятий, обед, мертвый час, самоподготовка 2 часа, свободное время, ужин, вечерняя проверка, отбой ко сну в 22.00. И опять тоже самое изо дня в день, и все строем и строем. Для меня это был ужас, вдобавок к этому нам уже сказали, что мы будем не летчиками, а летнабами (летчиками – наблюдателями), по современному – штурманами. Разочарование мое было таким большим, что я даже написал заявление, чтобы меня отправили обратно домой. Передал его через командира отделения Юрова и жду положительного решения. На следующий день вызывал меня начальник штаба эскадрильи майор Заболкин, я ему рассказал о своих мотивах, он меня выслушал и говорит:– Ты, друг, не торопись. Домой мы тебя все равно не отправим, а вот перевести в роту охраны можем. Через два года тебя демобилизуют и поедешь домой. В другом случае проучишься два с половиной года, станешь командиром, лейтенантом, и все пойдет хорошо, поэтому не спеши, привыкнешь и будешь нам еще спасибо говорить. На, говорит, твое заявление и никогда, никому не показывай, а то засмеют. Я его понял, он меня понял. Я взял заявление, порвал его и стал продолжать курсантскую жизнь... И вот началась моя военная курсантская жизнь. Изучали мы новые для меня учебные дисциплины: аэронавигация (самолетовождение, радионавигация, астронавигация), тактика (общая, авиатактика), топография, история ВКП(б) (марксизм-ленинизм, политэкономия), бомбометание, военно-стрелковая подготовка, теория авиации, радиосвязь, аэрофотосъемка, матчасть самолета и моторов, физподготовка, строевая подготовка и спецподготовка (приемы и методы работы иностранной разведки). Основные предметы были: аэронавигация, тактика, история, теория авиации, физподготовка, бомбометание, воздушно—стрелковая подготовка, ну и практическая подготовка – полеты. Успевал очень хорошо, ниже 4,6 балла у меня не было. 4,6 балла – это соотношение суммарных оценок к числу предметов (дисциплин), которые мы проходили... В феврале 1939 года, в день Красной Армии наша эскадрилья принимала присягу на верность служения Родине, зачитывали текст присяги и расписывались. После принятия присяги нас начали в выходные дни увольнять в город до 21.30 и только до вечерней проверки. После завтрака 25 % курсантов из отряда, наиболее дис-

ле летчиков-наблюдателей. Школа несколько раз меняла на-

---

циplinированных и успевающих, отпускали в увольнение. В начале марта 1939 года мы получили самолеты У-2 и Р-5, к нам прибыли и инструктора – выпускники Батайского авиачулища. Все они были летчиками в звании младших лейтенантов. У меня был инструктором младший лейтенант Бухальцов, в его группе было 10 курсантов. Все инструктора были молодые парни. Все в кожаных пальто, с планшетами, одеты прекрасно – это нас прельщало, мы тоже мечтали так выглядеть. Ну а пока, мы, курсанты 2-й эскадрильи, ходили в увольнение в ватниках зеленого цвета. Первая эскадрилья, которая находилась в училище уже год, ходила в шинелях. Нам тоже заказали шинели по заказу, но заказы выполнялись очень медленно. В увольнении мы, дабы поднять свой авторитет и склонить девочек на свою сторону, выкручиваясь, говорили, что в зеленых куртках ходят “высотники”. С прибытием самолетов и инструкторов нам начали давать практические полеты, то есть ознакомление с полетами на самолетах У-2. Это было что-то особенное в нашей жизни. Сколько эмоций, разговоров! Но некоторых курсантов, после первых полетов отчислили из училища. Организм не выдерживал болтанки в воздухе, их буквально выворачивало наизнанку. Я первый полет с Бухальцевым отлетал хорошо. Когда поднялся в воздух, ничего не понял и ничего не увидел. Было что-то похожее на шок, но на все вопросы инструктора я отвечал уверенно и он мне поставил оценку “хорошо”. После первых полетов я освоился прекрасно и мог отлично выполнять все задания на полет, не снижая успехов в теоретической подготовке. Полеты проводились два раза в неделю и все усложнялись по характеру заданий. В начале апреля 1939 года училище перебазировалось в летние лагеря, – это в полукилометре от учебного корпуса и зимних квартир. Там были оборудованы палатки, спортгородок, а занимались в классах в учебных корпусах. Мы в практических полетах продвинулись далеко, уже начали бомбить, то есть бросать бомбы с самолета по целям на полигоне (полигон – это специально отведенное поле, где располагались наземные цели). Летали уже на самолетах Р-5 (разведчик, типа 5), инструктор у меня был командир звена лейтенант Амосов. За это время я уже превосходно ориентировался в воздухе и стал отличником, то есть общий балл у меня был 4,6 – 4,9, троек у меня не было. Отставал только по физподготовке... Учился я успешно, как теоретически, так и практически, летал отлично, дисциплина была на высоте. Несмотря на сложную международную обстановку жизнь проходила интересно: культурно – просвети-

## именование и специализацию, повторив путь, пройденный

тельная работа занимала все свободное время. В училище в нашей эскадрилье был организован ансамбль Красноармейской песни и пляски, я в этом ансамбле был солистом. Много было спортивных соревнований. Жили весело и радостно. ...В начале 1940 года наше внимание было приковано к финским событиям, мы внимательно следили за ходом военных действий в Финляндии. К нам приезжали участники боев на Халхин-Голе, в Монголии и мы с интересом слушали старшего политрука, комиссара эскадрильи Подольского, который участвовал в частях авиации в этих боевых действиях. Весной 1940 года поступил приказ НКО об ускоренном выпуске из нашего училища. Были отобраны отличники из 2-х учебных эскадрилий и образованы 10 классных отделений, куда попал и я. Был я в десятом отделении. Началась аттестация отобранных курсантов. Меня аттестовали на звание “лейтенант” в дальнюю авиацию. В начале 1940 года прибыла госкомиссия из Москвы и нас подвергли госэкзаменам по основным дисциплинам. Все дисциплины я сдал на “5”, только по физкультуре была “четверка” (физподготовка считалась основным предметом, а я при соскоке с перекладины согнул ногу, и за это оценку снизили на один балл). И все же меня выпустили из училища по первому разряду. 1 мая 1940 года нам зачитали приказ наркома о присвоении нам звания “лейтенант”, на петлицах нового обмундирования мы прикрепили по два кубика и стали командирами Красной Армии. Уезжая из Мелитополя и глядя из окна поезда на училище, было жалко покидать это чудесное учебное заведение, где день за днем были прожиты полтора года в напряженной учебе рядом с друзьями и товарищами. Это был последний взгляд на Мелитопольское училище. Больше я его уже не видел до настоящего времени. ...Прибыли в Иваново в воскресенье 6-го мая. ...На следующий день нас принял командир 165-го РАП полковник Никитин, рассказал чем мы будем заниматься: теорией и практикой – полетами на самолетах Р-6 и СБ. Распределили нас по экипажам. У меня был командир экипажа лейтенант Андрей Дмитриев, прекрасный друг и товарищ, опытный летчик. Я познакомился с ним очень быстро и близко, подружился и со своим однокашником Сергеем Степановым, и стали мы неразлучными друзьями до окончания программы в РАПе.... в июле нас с Андреем отправили в Московский военный округ, в 134 СБАП на аэродром Дубровицы в 40 километрах от Москвы. ...Прибыли в 134-й СБАП (скоростной бомбардировочный полк), где командиром авиаполка был майор Самсоненко. Представились мы о

## Челябинским и Мелитопольским учебными заведениями

прибытии и нас зачислили в 5-ю авиаэскадрилью. Андрея на должность летчика (командира экипажа), а меня на должность младшего летчика-наблюдателя (летнаба). Стрелки-радисты в экипаже менялись, так как они были срочной службы и через 3 года их меняли. Командиром эскадрильи был капитан Евстратов. Затем командиром стал майор Дедов-Дедушинский, а Евстратов стал его заместителем. Самолеты были все СБ, – это скоростной бомбардировщик, скорость его была до 450 км/час, потолок 9000 м). ...В декабре 1940 года меня с экипажем и другие экипажи направили на курсы командиров звеньев в город Калинин – место базирования 46 БАД (бомбардировочная авиадивизия), в которую входил наш полк. На курсах, как и в училище – теоретические занятия и полеты, в основном тренировка летчиков по кругу, полеты в зону и слетанность, а летнабы сидели в кабине как балласт, правда подсказывали летчику скорость, высоту и следили за аэродромом. На курсах были не только представители нашего полка, но и представители других полков, входящих в состав 46 БАД, а именно: 95 СБАП и 128 СБАП. Часть летного состава этих полков уже побывала в боях в Испании и некоторые были награждены боевыми наградами. Наш необстрелянный брат смотрел на эти награды расширенными глазами и с некоторой завистью. Все шло хорошо. Но, вот оказия! Наркомом обороны в то время был маршал Тимошенко, который руководил боевыми операциями в конфликте с белофиннами и его, как имеющего опыт боевой работы назначили на эту должность. Он бросил клич “Учить войска тому, что нужно на войне!” Это правильно – дисциплина, усложненная обстановка в любых условиях днем и ночью. Но он просмотрел и подписал один, я бы сказал вредный для обороноспособности приказ № 0362 от 22 декабря 1940 года, который предписывал перевести летно-технический состав ВВС на срочную службу, то есть летчиков, летнабов, авиатехников из училищ выпускать сержантами и служить в ВВС 4 года, а после 4 лет наиболее способных оставлять в частях, а остальных демобилизовывать. Летчиков по этому приказу стали называть “пилотами”, летнабов – “стрелками-бомбардирами”, авиатехников – “механиками”. Всех командиров (летно-технический состав), кто не прослужил четыре года, но уже имел воинское звание, подстричь и перевести на казарменное положение. Многие такие командиры уже были женаты и имели детей. Все семьи из авиагородка приказали выселить и отправить на родину (на каждого члена семьи выдали по 2500 рублей на переезд). Опять для нас стал

## ВВС. В 1940 году школа именовалась Краснодарским во-

распорядок дня как в училище у курсантов, – в город только по увольнительной, хотя мы и носили в петлицах кубики. В частях ВВС был страшный моральный упадок. Я уже упомянул, что приказ вредный, даже прямо вредительский, и это перед самой войной. Многие слабохарактерные кончали жизнь самоубийством. Доходило до того, что командиры (офицеры) других родов войск откровенно издевались над авиаторами. Патрули в городе заставляли нас снимать головной убор и смотрели стриженный ты или нет. Если стриженный – “Предъяви увольнительную!” В противном случае сразу отправляли в комендатуру на гауптвахту. Меня стрижка миновала лишь потому, что нас на курсах командиров звеньев не подстригали, а так все было заведено по приказу – строем в столовую и обратно, все передвижения группой только строем. Для нас, срочников, была оборудована отдельная столовая в церкви, кормили нас хуже. Но у большинства летного состава настроение все же было бодрое, все были влюблены в авиацию – лишь бы летать! Вот сейчас задумываешься, как это могли отдать такой вредительский приказ и почему на это не обратил внимание И. В. Сталин. Правда он этот приказ отменил, но только в сентябре 1941 года. Пилоты снова стали “летчиками”, стрелки-бомбардиры – “штурманами”, авиамеханики – “авиатехниками”. При окончании авиаучилища присваивались офицерские звания: младший лейтенант, лейтенант, авиатехник 2 ранга, младший авиатехник. Весна 1941 года была очень затяжная. В апреле мы закончили курсы и всю дивизию начали готовить к Первомайскому воздушному параду. ...Здесь, кстати, замечу, что даже при подготовке к параду, боевые бомбы лежали под плоскостями самолетов на случай боевой тревоги. Вот вам и “не готовились”, “прошляпили” и так далее. Считаю, что все это неправда, к войне мы были готовы. ...Очень часто летали по маршруту с бомбометанием. В основном одиночно. Бомбили всегда отлично. 16 июня 1941 года был последний учебный полет с бомбометанием и посадкой после выполнения задания на чужом аэродроме (Луховицы). Помню бомбы положили в цель отлично, сели в Луховицах хорошо, выключили двигатели, легли под плоскостью. День был солнечный. Лежали и травили анекдоты. Кругом цветочки, птички поют и не знаем мы, что через несколько дней начнется война, и 4 июля не станет Паши Матросова и Федосова, и в живых из нас троих останусь только я... Мне хочется высказать свое мнение о готовности наших вооруженных сил для отражения нападения на нашу страну, ибо некоторые деятели у нас после

енно-авиационным училищем летнабов и штурманов. Приказом НКО СССР № 049 от 05.02.41 г. Краснодарское училище было названо Краснодарской военной авиационной школой стрелков-бомбардиров. Но уже 03.03.41 г. приказом НКО СССР №. 0017 (Согласно постановления СНК Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 25 февраля 1941 г.) предписано Краснодарскую военную авиационную школу стрелков-бомбардиров обратить на формирование «Краснодарского объединенного военного авиационного училища для подготовки командиров-летчиков бомбардировочной авиации и командиров-штурманов ближнебомбардировочной авиации»

---

войны, по-моему, неправильно истолковывали нашу подготовку исходя из высказываний горе-политика Хрущева. Готовились мы серьезно, – укрепляли кадрами Красную Армию, оснащали вооружением, тщательно изучали вооружение противника, сравнивали с нашим. Изучали тактику противника: Германии, Японии, Польши, Италии. Наибольшая угроза была со стороны Германии. В основном мы изучали военную технику противника по своему роду войск – авиации, и знали, что нам придется иметь с ней дело. Сравнили свою авиацию с авиацией Германии. Все это мы изучали, сравнивали, отрабатывали приемы, тактику воздушного боя. Так что неправильно, когда говорят, что мы не знали противника. И вот, в частности, наша дивизия тщательно готовилась, отрабатывала боеготовность: бесконечные тревоги, готовность на время, меткость бомбометания, слетанность авиаэскадрильи, взаимодействие экипажей». *Пантелей Н. Н.* Записки штурмана @ Военная литература (militera.lib.ru), 2002. – (Первопубликация) – [http://militera.lib.ru/memo/russian/panteley/Николай Николаевич Пантелей](http://militera.lib.ru/memo/russian/panteley/Николай_Николаевич_Пантелей) был в это время штурманом самолета-бомбардировщика СБ. Большую часть своих боевых вылетов он провел в составе «полбинского» 150-го бомбардировочного полка (впоследствии – 35-го гвардейского). Во время Битвы за Москву он совершил в составе экипажа 168 боевых вылетов. За первый год войны был трижды сбит и трижды выходил с занятой врагом территории. Представлялся к званию Героя Советского Союза. – Андрианов П. М.

на 2000 человек переменного состава (на каждом курсе по 1000 человек). Срок обучения в авиационном училище устанавливался – 2 года и 1 год, соответственно в мирное и военное время. Для первого набора училища срок обучения был определен в 1 год.

«В целях выполнения задания по подготовке пилотов и стрелков-бомбардиров постоянный и переменный состав учебных эскадрилий» Краснодарской авиационной школы было предписано передать в Челябинскую (одну учебную эскадрилью), Мелитопольскую (две учебных эскадрильи), Ярославскую (одну учебную эскадрилью) авиашкол стрелков-бомбардиров.

За переименованием стояла неизбежная реорганизация и изменение специализации выпускаемого контингента.

3 марта 1941 г. вышел приказ НКО СССР «Об установлении системы подготовки и порядка комплектования вузов Военно-Воздушных Сил и улучшении качества подготовки летного и технического состава» № 080 (Во исполнение постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 25 февраля 1941 г.). В разделе «Б. Подготовка штурманского состава», в частности, отмечалось:

«1. Школа стрелков-бомбардировщиков. Срок обучения – 1 год, с налетом на каждого курсанта – 40 часов.

Задача школы научить курсанта: владеть в воздухе стрелковым оборудованием; производить бомбометание днем; вести детальную и общую ориентировку; кроме того, привить

навыки курсанту в самолетовождении по радио-компасу и устанавливать связь с землей.

Комплектование производить младшими командирами и красноармейцами всех родов войск, имеющими среднее образование, лицами, окончившими спецшколы ВВС, а также призывниками, имеющими среднее образование»<sup>30</sup>.

Под «школой стрелков-бомбардировщиков» имелась в виду «военная авиационная школа стрелков-бомбардиров». В этой связи следует отметить удивительную небрежность в подготовке приказов НКО, удивительная легкость в обращении с терминами. Так, в названиях присутствуют и «военно-авиационное училище», и «военное авиационное училище» или вообще пропадает слово «военное» и т. д.

В разделе «Б. Подготовка штурманского состава» приказа присутствовало и «Военно-авиационное училище для подготовки штурманов ближнебомбардировочной авиации» со сроком обучения: в мирное время – 2 года, в военное время – 1 год.

«Задача училища, – была определена следующим образом, – научить курсанта: самолетовождению в сложных метеорологических условиях погоды днем и ночью; **воздушной разведке; фотографированию; дешифрированию; технике фотолабораторной обработки** (выделено мной. – М.А.); воздушной стрельбе и бомбометанию.

---

<sup>30</sup> Приказы народного комиссара обороны СССР, 1937-21 июня 1941 г. // Русский архив. Великая Отечественная. Т. 13(2-1). – М., 1994. – С. 243–246.

Комплектование производить стрелками-бомбардирами, прослужившими в строю не менее 2-х лет, а также средними и младшими командирами всех родов войск, имеющими среднее и высшее образование.

Установить налет на каждого курсанта 150 часов.

Срок обучения для первого набора установить один год с налетом 75 часов и исключением для первого набора задачи обучения самолетовождению в сложных метеорологических условиях»<sup>31</sup>.

Задача дешифрирования и владение техникой фотолабораторной обработки не должна была являться компетенцией штурмана, а возлагаться на наземный технический персонал.

Под название «Военно-авиационное училище для подготовки штурманов ближнебомбардировочной авиации» подпадало только создаваемое «Краснодарское объединенное военное авиационное училище для подготовки командиров-летчиков бомбардировочной авиации и командиров-штурманов ближнебомбардировочной авиации», выпуск из которого должен был состояться только через год.

**Подготовка же штурманов, на которых возлагалась в т. ч. задача ведения воздушной разведки, включая и аэрофотографирование была прекращена в связи с перепрофилированием пяти военно-авиационных**

---

<sup>31</sup> Приказы народного комиссара обороны СССР, 1937-21 июня 1941 г. // Русский архив. Великая Отечественная. Т. 13(2-1). – М., 1994. – С. 243–246.

**училищ летнабов и штурманов – Харьковского, Челябинского, Мелитопольского, 2-го Чкаловского и Краснодарского – на военные авиационные школы стрелков-бомбардиров.**

## 1.2 «Нужно сказать, что у нас разведывательных самолетов и разведывательных экипажей в авиации нет»

*(Из выступления командующего 9-й армией комкора Чуйкова на совещании в ЦК ВКП(б) 15 апреля 1940 г.)*

Об аэрофоторазведке вспомнили лишь в ходе войны с Финляндией, когда попытка прорыва долговременной полевой обороны (линии Маннергейма) после артподготовки, проводившейся путем стрельбы по площадям, оказалась безуспешной, а наши войска понесли тяжелые потери.

С учетом значительного количественного и качественного превосходства советской стороны быстрая победа над Финляндией не вызывала сомнения<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> «Вообще же в войсках царили “польские”, как тогда называли “шапказакладательские” настроения, подогреваемые политической пропагандой (здесь и далее выделено мной. – М.А.). У бойцов пытались создать впечатление, что финские рабочие и крестьяне только и ждут дня и часа, чтобы, воспользовавшись вступлением Красной Армии, начать восстание против их капиталистов. На самом же деле на защиту своей страны от агрессии поднялись даже бывшие бойцы финской Красной Гвардии, сражавшиеся с войсками фон дер Гольца в 1918-м. ...Боевой состав ВВС не был однороден: с одной стороны, многие полки относились к ядру ВВС Красной Армии, были давно сформированы, укомплектованы и сколочены. Например, полки 16-и и 55-й скоростных

## Финляндия же была отнюдь не готовой к закланию жерт-

бомбардировочных бригад, а также часть полков из состава 59-й истребительной бригады имели ограниченный опыт «польского» похода. При этом многие летчики воевали на Халхин-Голе, получили закалку в Испании и Китае. В то же время имелись полки, сформированные или получившие новую технику лишь в самое последнее время. Нельзя забывать, что 1939 – 1941 гг. был периодом многократного увеличения Красной Армии. Так, если на 1 января 1939 г. ВВС имели в своем составе 115 авиаполков (причем, переход на полковую систему начался только в начале 1938 г.), то к 1 октября их количество составляло 136, а к 1 марта 1940 г. увеличилось до 147! Неудивительно, что уровень боевой подготовки летчиков и слётанность подразделений новых частей оставлял желать много лучшего. Такой важный показатель, как аварийность, в 1938 г. подскочил по сравнению с предыдущими годами более чем в два раза. Так, если в 1936 г. в ВВС произошло 43 катастрофы и 237 аварий с гибелью 94 человек, то в 1937 г. уже 62 катастрофы, 336 аварий с гибелью 110 человек. В 1938 г. эти показатели составили уже 148, 423 и 273 соответственно! Налет в часах на одно происшествие упал с 1590 в 1936 г. до 933 в 1938 г. В 1939-м эти тенденции проявились ещё резче. В частности, в этом году в воздушных происшествиях погибли даже четыре Героя Советского Союза: командующий АОН-1 В.С.Хользунов, комбриг А.К.Серов, кавалер двух Золотых Звёзд С.И.Грицевец и легендарная лётчица Полина Осипенко. Ещё более напряжённая обстановка сложилась с руководящими кадрами. В принципе она мало отличалась от той, которая имела место накануне Великой Отечественной войны. В настоящее время подсчитано, что тогда 43 % авиационных командиров всех степеней находились на своих должностях менее полугода, а ещё 22 % – от 6 до 12 месяцев. Картина с командирами соединений была ещё более разительной. Там стаж руководства не более полугода имел 91 % комсостава. Достаточно сказать, что пробывший на должности начальника ВВС Красной Армии около двух лет А.Д.Локтионов 19 ноября, накануне начала войны с Финляндией, был назначен командующим войсками ПриБВО, а его место ненадолго занял Я.В.Смушкевич. Уже после окончания войны на совещании командования ВВС Ленинградского военного округа, состоявшегося в апреле 1940 г. и посвящённом анализу действий авиации в войне с Финляндией отмечалось, что из всего числа руководящего состава авиачастей привлечённых к боевым действиям, лишь на 37 % должностей находились кадровые военные! В подавляю-

вой. Ещё в ходе переговоров, когда о боевых действиях даже

---

щем большинстве должности заместителей командиров авиаполков, комиссаров полков и эскадрилий, инженеров всех рангов и уровней занимали призванные из резерва партийные и советские работники, заводские инженеры, школьные учителя и даже... колхозные счетоводы!!.. Однако подобное положение только на первый взгляд кажется невероятным, поскольку по среднему уровню грамотности населения страны, СССР в указанное время находился на одном из последних мест в Европе. Это было в общем и не удивительно, так как обязательный «Всеобуч», а проще говоря обязательное начальное школьное образование было введено лишь в 1930 г. Стоит ли после этого удивляться результатам Крымской, Русско-Японской и Первой Мировой войнам! Ведь в той же Германии обязательное (и бесплатное!) школьное образование было введено ещё в XVIII веке, и как сказал канцлер Бисмарк, «победу во франко-прусской войне обеспечил германский школьный учитель». При этом, если у нас обязательными в начале 30-х годов были семь классов, то в той же Германии – десять! В результате по состоянию на середину лета 1933 г. уровень образования у курсантов школ ВВС РККА всех типов был следующим: курсанты, окончившие 9 – 10 классов, составляли всего 12,4 %;– окончившие 7 классов – 26,1 %;– начальное образование 3 – 4 класса имели 58,1%– вообще не учились в школе 3,4 %. Только в 1935 г. было принято решение принимать в военные школы (а с 1937 г. и в училища) лиц с общим образованием не менее чем в 7 классов, а в 1937 г. этот уровень подняли до 8 классов. Но сказываться эти нововведения начали только уже после окончания Второй Мировой войны, а к концу 30-х годов в РККА было ещё немало командиров с начальным общим образованием 3 – 4 класса или вообще без него. Но даже наличие образования в 7 – 8 классов ещё ни о чём не говорило. Как с горечью отмечал в 1933 г. начальник Главного управления военно-учебных заведений РККА Б.М.Фельдман, «даже лица, формально имеющие 7-летку, фактически имеют очень низкие знания...». В свете этого высказывания уже совершенно неудивительной выглядит реплика Наркома обороны маршала К.Е.Ворошилова, сообщившего на заседании Военного Совета РККА, что «наши слушатели всех академий воют, что им такими темпами преподают, что они не успевают воспринимать...» А ведь всего через несколько лет выпускникам военных школ, училищ и академий предстояло вести людей в бой! **Именно уровень общей и профессиональной образованности командного и лётного состава стал вто-**

речи не было и шло лишь обсуждение различных предлага-

---

**рым по важности фактором, определившим результаты боевой работы ВВС РККА в ходе финской кампании.** Особенно это сказалось опять же на начальном её этапе, когда ощущалась известная нехватка сил и средств. Определённые дивиденды командование РККА извлекло из участия наших вооружённых сил в так называемых «малых войнах». В результате к концу 1939 г. заметную часть среди людей, командовавших ВВС общевойсковых армий в «финскую войну», составляли вчерашние лейтенанты и капитаны, выдвинувшиеся на высокие посты и получившие звания Героев Советского Союза за личную храбрость и мастерство, проявленные в небе Испании и Дальнего Востока. Такими были Ф.П. Польшин (1906 г.р.), И.И. Копец (1908 г.р.), С.П. Денисов (1909 г.р.), Т.Т. Хрюкин (1910 г.р.), П.В. Рычагов (1911 г.р.), Г.П. Кравченко (1912 г.р.) и ряд других, сделавших во второй половине 30-х годов стремительную карьеру. Однако наряду с рядом положительных моментов, среди которых определяющую роль играл фактор наличия у абсолютной массы таких выдвиженцев довольно значительного боевого опыта, отсутствие необходимого уровня общей культуры, причиной чего была всё та же нехватка образования, неоднократно вызывало у героев, отмеченных высокими наградами, откровенное пренебрежение служебными обязанностями. . . Рыба, как известно, согласно народной пословице, тухнет с головы. Наблюдая подобное откровенно наплевательское отношение к службе со стороны высшего руководства, аналогично относились к своим обязанностям многие средние и младшие командиры. В ряде авиачастей органами НКВД отмечалось повальное пьянство среди летно-технического состава. О таких же вещах как небрежное ведение всех видов документации, безответственность при организации полётов, слабое знание матчасти, её порча, разбазаривание казенного имущества (особенно ГСМ и обмундирования) и говорить не стоит. Любопытно, что в течение 1939 г. Нарком внутренних дел Л.П. Берия свыше десяти раз собирал высшее руководство Главного Штаба ВВС РККА на совещания по вопросу обсуждения абсолютно нетерпимого состояния дисциплины в среде «Сталинских соколов». Однако результаты были почти нулевые: большинство расследований происшествий, повлёкших даже гибель людей(!), командованием спускалось «на тормозах». Таким образом, **третьим фактором, определившим результаты войны в воздухе зимой 1939 – 1940 гг. был уровень дисциплины в ВВС РККА, оставлявший желать много лучшего даже в авиача-**

емых советским правительством вариантов размена территорий, Генштаб Финляндии приступил к проведению мобилизации, а финская разведывательная авиация начала осуществлять вылеты на фотографирование объектов на сопредельной территории. Судя по всему, ни один из этих полётов экипажа Бленхейма Мк.1 (борг. ВL-110) капитана А.Эсколы, выполнявшего свои разведывательные рейды над советской территорией на высотах около 8000 м, из-за чрезвычайно низкой боеготовности советских средств ПВО не был

---

**стях, входивших в состав Действующей армии.** Неудивительно, что, наблюдая сложившееся положение, новый глава НКВД вновь задействовал испытанное средство, опять раскрутив маховик репрессий, хотя и далеко не до уровня “ежовских оборотов”. Впрочем, в вынужденном “омолаживании” кадров репрессии не сыграли той роли, которую им обычно приписывают. Всего за период 1937 – 1941 гг. поставили “к стенке” и отправили “на лесоповал” лишь около 5 тыс. авиаторов, в первую очередь из числа высших и старших офицеров. Однако в несколько раз больше “сталинских соколов” отправились на нары по уголовным делам. Другую, куда более заметную часть (существенно превосходящую число репрессированных), составляли уволенные по состоянию здоровья. Даже число погибших в ходе боевых действий и авиакатастрофах за указанный период значительно превосходит количество так называемых “без вины виноватых”. **С учётом быстрого наращивания числа частей и авиасоединений, необходимо признать, что ВВС РККА испытывали к концу 30-х годов настоящий кадровый голод, а уровень боевой подготовки всех категорий личного состава к началу советско-финляндской войны оставлял желать много лучшего и по некоторым оценкам в среднем был даже ниже чем в первой половине 30-х годов.** Именно этот фактор необходимо вынести на четвёртое место при анализе действий нашей авиации зимой 1939 – 1940 гг. Канд. ист. наук полковник Мирослав Морозов, при участии Александра Кириндаса, канд. тех. наук Владимира Котельникова и Александра Булаха. История Авиации. ВВС Красной Армии в Зимней войне 1939–1940». Спецвыпуск № 2. С.22 – 30.

замечен<sup>33</sup>.

В конце 20-х – начале 30-х годов развитию бомбардировочной авиации придавалось исключительное значение, и не случайно удельное количество бомбардировщиков в составе наших ВВС изменилось с 10,1 % в 1929 г до 50.6 %. к концу 1937 г. Игравшая важную роль в теории «глубокой» наступательной операции бомбардировочная авиация должна была сокрушать артиллерийские позиции и вторые эшелоны вражеских войск, вести борьбу с резервами и осуществлять разрушение транспортной системы, изолируя тем самым районы активных боевых действий. Кроме того, перед авиаторами ставились стратегические задачи по уничтожению военного производства, а также парализации жизни экономических и политических центров вражеских государств.

Естественно, что при этом вероятным противником в будущей войне рисовалось одно или несколько ведущих капиталистических держав Запада, обладавших современными и хорошо вооруженными армиями. То, что нам может встретиться армия, почти не имеющая тяжелой техники и ведущая боевые действия полупартизанскими методами, никто не ожидал.

«Основным методом выполнения задачи являлось бомбометание с горизонтального полета с высот от 1800 до 3000 м. Некоторые коррективы эта теория претерпела в связи с первым опытом современной войны, накопленным в небе Ис-

---

<sup>33</sup> Там же.

пани и Дальнего Востока, а также утратой части (вследствие репрессий) кадров авиационных теоретиков. Как реакция на возросшую роль истребителей в борьбе за господство в воздухе началось развертывание дополнительных истребительных авиачастей. В результате их удельный вес возрос с 30,3 % в 1937 г. до 53,4 % к лету 1941 г. (включая истребители штурмовых авиаполков), за счет некоторого снижения темпов роста числа бомбардировщиков.

Не последнюю роль в этом играло два чрезвычайно важных обстоятельства, вытекавшие одно из другого. Дело в том, что в рассматриваемое время авиапромышленность Советского Союза, несмотря на колоссальный рывок первых пятилеток, испытывала острую нехватку легких сплавов. В среднем в год выплавлялось около 60 тыс. тонн алюминия, в то время как в Германии, строившей меньше самолетов, этот показатель составлял почти 200 тыс. тонн! Дефицитный металл закупался за рубежом где только можно, но и этого было мало. В этих условиях пришедшее на ответственные посты в ВВС РККА ... молодое “истребительное лобби” вполне здраво рассудило, что если современные бомбардировщики можно строить только из металла, то истребители еще могут производиться «из недефицитных материалов», вырабатываемых отечественной промышленностью.

В то же время штурмовая и **особенно разведывательная авиация находились в плачевном состоянии** (здесь и далее выделено мной. – М.А.). Удельный вес разведчиков

снизился с 69,2 % в 1929 г. до 19,1 % к 1937 г., достигнув рекордно малой отметки в 41-м – всего 3,2 %. При этом в ВВС Красной Армии наметилась практика списания в разведчики пилотов и штурманов из числа экипажей истребительной и бомбардировочной авиации которые по каким-либо причинам не удалось “вписаться” в уровень подразделения или части. В аттестациях многих пилотов разведчиков можно было прочесть “из-за плохой техники пилотирования и слабой общеобразовательной подготовки использовать в бомбардировочной или истребительной авиации не представляется возможным. Подлежит переводу в разведывательную авиацию”. Нетрудно догадаться о том, что уровень боеготовности этого рода авиации был весьма невысоким, если не самым низким по ВВС. Недостаточная подготовка лётного состава усугублялась чрезвычайно устарелой матчастью, представленной в основном бипланами Р-5. ... Все это объяснялось недооценкой важности создания специализированных самолетов данных типов»<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Там же.

Увеличение			
	Скорости	Высоты	Дальности
<b>Истребители</b>	на 56,5%	21,5%	—
<b>Бомбардировщики (ближн. действия)</b>	88%	83%	50%
<b>Бомбардировщики (дальн. действия)</b>	70%	77%	61%
<b>Разведчики и штурмовики</b>	67%	23%	45%

Перспективы у разведывательной авиации ВВС РККА именно в тот момент оказались самыми незавидными. Мало сказать, что в конце 30-х ей не придавали особого значения. С ней фактически расправлялись, как с «классовым врагом»<sup>35</sup>. В речи наркома обороны К.Е. Ворошилова на XVIII съезде ВКП(б) 13 марта 1939 г. как о большом достижении говорилось, что за последние пять лет соотношение легко-бомбардировочная, штурмовая и разведывательная авиации по сравнению с другими видами авиации уменьшилось в два раза:

«Военно-воздушные силы по сравнению с 1934 годом выросли в своем личном составе на 138 %, т. е. стали больше почти в два с половиной раза. (Аплодисменты.)

Самолетный парк в целом вырос на 130 %, т. е. увеличился значительно больше, чем в два раза.

Если же выразить возросшую мощь воздушного флота в лошадиных силах авиамооторов по сравнению с 1934 г., то мы получим увеличение на 7.900.000 лошадиных сил или

<sup>35</sup> 1939–1945.net – Авиация. <http://www.airwar.ru/enc/bww2/yak2.html>

прирост на 213 % по сравнению с тем, что было 5 лет тому назад. (Аплодисменты.)

Наряду с количественным ростом воздушного флота изменилось и его качественное существо. Вот краткие данные, свидетельствующие о сказанном:

Изменилось за это время, что очень важно, и соотношение между различными видами авиации внутри военно-воздушного флота.

Тяжело-бомбардировочная авиация с 10,6 % выросла до 20,6 % – рост в два раза.

Легко-бомбардировочная, штурмовая и **разведывательная авиация – с 50,2 % уменьшилась до 26 % – уменьшение в два раза** (выделено мной. – М.А.)

Истребительная авиация – с 12,3 % увеличилась до 30 % – рост в 2½ раза.

Таким образом, изменилось соотношение видов авиации в пользу бомбардировщиков и истребителей больше, чем в два раза.

...

Товарищи! Наша армия несокрушима! Она является детищем нашей партии, она ее прекрасное творение, она всегда готова, по указанию партии, нашего Правительства и вождя народов великого Сталина биться за свою социалистическую Родину и претворить в живое дело священные слова военной присяги:

“Я клянусь защищать ее мужественно, умело, с достоинством и честью, не щадя своей крови и самой жизни для достижения полной победы над врагами”.

Да здравствует наша великая Всесоюзная Коммунистическая партия большевиков!

Да здравствует XVIII-й съезд нашей партии!

Да здравствует наш великий Сталин!

(Все встают. Бурная, долго несмолкающая овация: “Да здравствует товарищ Сталин!”, “Да здравствует товарищ Ворошилов!”, громкое, долго несмолкающее “ура”)<sup>36</sup>.

Особенно потрясает «возросшая мощь воздушного флота в лошадиных силах авиамоторов по сравнению с 1934 г.» на 7.900.000 лошадиных сил или прирост на 213 % по сравнению с тем, что было 5 лет тому назад.

Система оборонительных сооружений Финляндии, известная как «линия Маннергейма», создавалась не вдруг и отнюдь не за год – два до начала войны с Советским Союзом, а с конца 20-х годов, так что времени на сбор развединформации о ней теоретически имелось в достатке.

Перед системой бетонных ДОТов оборудовались многочисленные линии эскарпов, надолбов, минных молей, ряды колючей проволоки. Каждый метр фронта перед главной полосой был пристрелян. Глубина её на наиболее важных на-

---

<sup>36</sup> XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б) 10–21 марта 1939 г. Стенографический отчет. М., 1939. С. 187–204.

правлениях достигала восьми километров. ДОТы практически не имели «мертвых зон» – каждый из них прикрывал своих соседей справа и слева. При этом огневые точки располагались в шахматном порядке, как правило – на возвышенностях, крутых берегах озёр и рек, и были связаны друг с другом системой бетонированных ходов и окопов, так что внезапный захват позиций не представлялся возможным. Бетонные стены ДОТов достигали полутораметровой толщины, входы закрывались дверьми из броневой стали толщиной не менее 15 мм. Сверху сооружения прикрывались слоем земли до двух метров толщиной. Часто на земляном покрытии ДОТов высаживались деревья, которые к началу Зимней войны достигли 10 – 12-летнего возраста и служили превосходной маскировкой. Немудрено, что многочисленные атаки нашей пехоты быстро захлёбывались под мощным огнём. Подавить его сходу оказалось невозможно, так как разведанные о начертании главной полосы предстояло ещё только собрать<sup>37</sup>.

17 декабря начался первый штурм финских позиции на главном направлении, проходившем вдоль железнодорожной ветки Ленинград – Выборг, в районе станций Сумма и Ляхде. Везде ситуация повторялась с трагическим однообразием: части многократно атаковали противника без необходимой разведки; пехота останавливалась у надолбов, где отсекалась от танков пулемётным и миномётным огнём, несла

---

<sup>37</sup> История Авиации. Спецвыпуск № 2. – Указ. соч. – С. 53.

потери и отходила в наспех открытые окопы. Танки же, преодолев линию ДОТов, также не могли решить задачу. Выйдя в назначенный район они блокировались финнами, которые, подтянув противотанковые пушки, расстреливали наши машины как в тире.

«Авиация подключилась к поддержке наступления с 18–19 декабря. Однако лишь небольшое количество истребителей, легких бомбардировщиков и штурмовиков действовало в интересах непосредственной поддержки наступления. Этому препятствовало как отсутствие взаимодействия с сухопутными частями, так и отсутствие разведанных целей. Матчасть войсковых разведэскадрилий ЛВО... состояла исключительно из самолетов Р-5, СССР (Р-5 СССР [ «скоростной, скороподъемный, скорострельный»] – М.А.) и Р-З. Эти тихоходные бипланы не рисковали выпускать за линию фронта без истребительного сопровождения, а летчикам-истребителям такие задания были в тягость – скорости их самолётов и упомянутых аэропланов были явно несопоставимы.

Но беды разведки не ограничивались только этим. Крайне мало оказалось экипажей, способных вести эффективную воздушную разведку чисто визуально. На “безориентирной” местности, с множеством схожих по очертаниям озёр, заваленных снегом и потому неотличимых от лесных полян, при отсутствии ясно читаемых границ лесных массивов, авиаразведчик

скорее сам мог заблудиться, чем обнаружить даже крупные части противника (выделено мной. – М.А.), не говоря уже об отдельных группах лыжников и замаскированных ледовых аэродромах и пр.»<sup>38</sup>.

Другой причиной ограничения деятельности авиации против вражеского переднего края стало... **противодействие собственных частей!** Количество случаев обстрела своих самолётов наземными войсками не поддается учету. В первые недели войны они носили повальный характер. Стреляли по всему летящему. Данное положение практически не менялось до середины февраля 1940 г. Подобные факты имели место из-за того, что многие красноармейцы не обладали навыками распознавания летящих машин, поскольку, по-видимому, до войны аэропланов вообще не видели. На счастье (если можно так сказать), точность стрельбы пехотинцев по воздушным целям оказалась крайне невелика – за все время войны ими был сбит достоверно только истребитель И-153 из состава 68-го ИАП. Летчик Тимофеев погиб<sup>39</sup>.

Самыми древними, из принявших участие в Зимней войне советских самолётов были разведчики Р-6 (АНТ-7, главный конструктор А.Н. Туполев), которые в это время ещё оставались на вооружении ВВС Краснознамённого Балтийского флота. По своему прямому назначению эти машины использовать уже не имело смысла, несмотря на довольно

---

<sup>38</sup> Там же. – С. 56.

<sup>39</sup> Там же. – С. 57.

мощное оборонительное вооружение, а потому они выполняли небоевые задачи<sup>40</sup>.

«Поскольку визуальная разведка оказывалась бессильной уточнить места расположения долговременных огневых точек финнов, то без фотографирования “линии Маннергейма” обойтись было невозможно. **Состояние аэрофоторазведки оказалось настолько запущенным, что, когда решили прибегнуть к ее помощи, поначалу пришлось помогать ей самой. В авиачастях нередко отсутствовали аэрофотоаппараты, а там, где они имелись, в огромном дефиците были фотопленка, химикаты, а также люди, разбиравшиеся в фотоделе. Бывало, в разведчасти присылали пленку с истекшим сроком хранения, непригодную к использованию** (здесь и далее выделено мной. – М.А.). Болезненно сказывалось на оперативности подготовки схем укреплений отсутствие помещений, где можно было бы обработать фотоматериалы. Впоследствии в отчете ВВС Северо-Западного фронта признавалось, что **отсутствие элементарных разведданных “привело к тому, что артиллерия и авиация, не видя целей и не зная точного их расположения, действовали в течение месяца почти вслепую”**. После провала первых попыток прорыва линии Маннергейма была проделана огромная работа по её фотографированию. Так, одна только 1-я ДРАЭ ВВС 7-й армии за январь 1940 г. сфото-

---

<sup>40</sup> Там же. – С. 206.

графировала 8,1 тыс. км, отпечатала 127 тыс. фотоснимков, которые впоследствии были объединены в схемы и переданы в штабы стрелковых корпусов, готовившихся к прорыву вражеских укреплений. Старания летчиков эскадрильи были оценены награждением подразделения орденом Боевого Красного Знамени»<sup>41</sup>.

Отдельным направлением действий Краснознаменного Балтийского флота в декабре – начале января стала огневая поддержка наступавших вдоль побережья Финского залива наступающих частей Красной Армии. В первые дни она осуществлялась беспрепятственно, но с выходом к главной полосе линии Маннергейма выяснилось, что с моря вражеские укрепления прикрыты системой хорошо замаскированных береговых батарей. Трижды (10, 18–19 декабря и 1 января) предпринимались попытки уничтожить их путем комбинированных ударов линейных кораблей КБФ и авиации, однако успех так и не был достигнут.

**«Поначалу дело затруднялось скудостью развединформации** (здесь и далее выделено мной. – М.А.) Например, дано задание: “Разрушить береговую батарею острова Биоркэ (современное название Коивисто – Прим. Авт.)”, а изучить эту батарею не по чему. Отсутствовали даже точные координаты объекта, который фактически представлял собой набор точечных целей. Приходилось собирать сведения о противнике самостоятельно. **В этом деле визуаль-**

---

<sup>41</sup> Там же. – С. 57.

**ная разведка совершенно не помогала:** летчики даже с малой высоты полета не в силах были “вычислить” места расположения береговых военных объектов, поскольку те хорошо маскировались. Выполнять задания мешали зенитные точки, интенсивно обстреливавшие разведывательные самолеты. Располагавшиеся либо на близлежащих островах, либо в шхерах (в зависимости от района, где велась разведка), позиции зенитной артиллерии представляли серьезную угрозу для атакующей стороны. Таким образом, задачи разведки внезапно расширились: **требовалось определять не только координаты батареи, но и зениток, защищавших острова от воздушных налетов.** Без подавления зениток невозможно было не только уничтожить батареи, но даже провести их фотографирование. **В результате экипажи-разведчики могли указать только направление, с которого их самолеты обстреливались, и не более того.** **Требовалось провести широкомасштабную аэрофоторазведку, но выполнение ее затянулось – по тем же причинам, что и в ВВС Северо-Западного фронта.** Это не могло не сказываться на эффективности бомбометаний. Даже применение сверхмощных (по тому времени) ФАБ-1000 не давало нужных результатов. Общие же усилия, направленные на уничтожение береговых батарей, выглядели довольно впечатляюще: совершено 1180 боевых вылетов, сброшено 6180 авиабомб (в т. ч. 136 ФАБ-1000 и 20 БРАБ-1000) суммарным весом 954 т (37 % веса бомб, сбро-

шенного авиацией КБФ за время войны). Вот только результат оказался близким к нулевому»<sup>42</sup>.

27 мая 1940 г. был подведен опыт боевых действий ВВС Краснознаменного Балтийского флота (в подготовке документа привлекался начальник 2 отдела штаба авиации ВМФ капитан 2 ранга Ежов).

«Опыт боевых действий авиации КБФ – отмечалось в документе, – вскрыл ряд крупнейших недочетов, являющихся следствием недостаточной выучки и боевой подготовки в мирное время. Важнейшими недочетами являются:

...

4. Низкое качество аэронавигационной подготовки, слабое знание летным составом театра боевых действий, что в условиях низкой облачности и полетов на малых высотах привело к массовым потерям экипажами ориентировки и блуждания, вплоть до бомбардировки своего побережья.

5. Плохая работа разведки в мирное время поставила ВВС КБФ в тяжелое положение в начальный период боевых действий. Необходимые данные о целях на театре отсутствовали, а имеемые были неверны. В результате первые боевые удары авиации производились <вслепую>, безрасчетно и неэффективно.

6. Аэрофоторазведывательная служба оказалась на низком уровне: скоростные самолеты (СБ, ДБ-3, И-15) фотоустановками не оборудованы, летный состав бомбардиро-

---

<sup>42</sup> Там же. – С.87.

вочных частей разведке и фотосъемке не обучен, фотолаборатории оборудованы примитивно, кадры фотоспециалистов не натренированы к быстрой обработке материалов и дешифровке снимков.

7. Командиры авиачастей и штабы не умеют организовать разведку <на себя>. Сбор и обработка разведывательных данных об объектах боевых действий авиации отсутствует. Воздушная разведка не целеустремляется на вскрытие всей системы обороны противника в интересах всех действующих частей флота.

Многие важнейшие данные о противнике не обобщаются и не доходят до заинтересованных частей. Ценная аэрофотосъемка полностью не используется, т. к. ни командиры, ни штабы частей не умеют читать фотоснимки и дешифровывать на них военные объекты.

Неорганизованность, отсутствие централизации и единого руководства разведкой привело в ряде случаев к необоснованным расчетам и необеспеченным и малоэффективным боевым действиям частей авиации.

8. Командование флота, ВВС, командиры соединений показали неумение правильно оценивать обстановку, выбрать главнейшие объекты и поставить задачи частям авиации»<sup>43</sup>.

Подобные «крупнейшие недочеты» были характерны и для организации и ведения воздушной разведки ВВС армий, принимавших участие в боевых действиях в ходе «зимней

---

<sup>43</sup> Там же. – С. 213 – 216.

войны» 1939–1940 гг.

Так, в ВВС 9-й армии из трех разведывательных подразделений (33-я ВРАЭ, 34 я ДРАЭ, отдельная разведэскадрилья при штабе ВВС 9-й армии) свои прямые обязанности выполняло, по сути, только последнее, созданное по причине полной «профнепригодности» летного состава 33-й ВРАЭ. Что касается 34-й ДРАЭ, прибывшей 29 февраля 1940 г. на усиление ВВС 9-й армии из Гостомеля (КОВО), то она разведкой и вовсе не занималась.

«В итоге финны могли сосредотачивать свои части, проводить их перегруппировку, почти не опасаясь, что будут обнаружены с воздуха. Командование попыталось поручить разведывательные функции экипажам бомбардировщиков-ночников, но те из-за отсутствия требуемых навыков приносили мало пользы. Тогда за помощью обратились к истребительным авиачастям – и получили нужную отдачу. Истребители совершали бреющий полет без значительного риска быть сбитыми ружейно-пулеметным огнем и чаще, чем экипажи бомбардировщиков и разведчиков-бипланов, выявляли группы финских войск в лесах, места посадки самолетов противника, следы, оставляемые лыжниками-разведчиками. Атакованный противником, истребитель разведчик мог вступить в воздушный бой, чего специализированные разведчики позволить себе не могли.

Вылеты на разведку в истребительных полках проводились, как правило, под утро, так как было замечено, что днем

все передвижения в финском тылу прекращались. Разведка часто сочеталась со штурмовкой обнаруженных целей. При разведке населенных пунктов, где предполагалось размещение финских войск, летчики высматривали дом, который мог бы быть использован под казарму, и проводили по нему бомбометание, либо обстреливали из пулеметов. Атака носила скорее психологический характер – чтобы вызвать “оживление” противника, заставить людей выбежать из здания. По числу выбежавших приблизительно подсчитывалась численность расквартированного финского подразделения.

При действиях в тайге большой проблемой оставалось правильное опознавание. В отчете ВВС армии зафиксировано: “с воздуха отличить группу своих войск от финских” оказывалось невозможно. Войсковые командиры, на свою беду, вопросами обозначения подразделений пренебрегали, сигнальные полотнища не выкладывались. “Очень часто летный состав, вылетая на боевое задание по взаимодействию с войсками, не мог толком добиться, где же точно проходит линия фронта”. Но даже когда противник обнаруживался, нанести по нему эффективный удар было не так-то просто»<sup>44</sup>.

К пленуму ЦК ВКП(б), состоявшемуся 28 марта 1940 года, то есть две недели спустя после окончания войны, К.Е. Ворошилов подготовил доклад о боевых действиях против Финляндии. Признание, сделанное К.Е. Ворошиловым, в начале своего доклада вызывает недоумение, как можно раз-

---

<sup>44</sup> Там же. – С. 151 – 152.

вязывать военные действия, совершенно не подготовив армию к ним? «Война с Финляндией продолжалась 104½ дня и носила чрезвычайно ожесточенный характер. Должен сказать, – счел возможным отметить К.Е. Ворошилов, – что ни я – Нарком Обороны, ни Генштаб, ни командование Ленинградского Военного Округа вначале совершенно не представляли себе всех особенностей и трудностей, связанных с этой войной. Объясняется это прежде всего тем, что Военвед не имел хорошо организованной разведки, а следовательно, и необходимых данных о противнике; те скудные сведения, которыми мы располагали, о Финляндии, ее вооружениях и укрепленных районах, не были достаточно изучены и обработаны и не могли быть использованы для дела (выделено мной. – М.А.)»<sup>45</sup>.

Данный вывод был повторен в докладе еще раз: «Плохо поставленное дело военной разведки вообще отрицательно отразилось на нашей подготовке к войне с Финляндией. Наркомат Обороны, и Генеральный Штаб в частности, к моменту начала войны с Финляндией не располагал сколько-нибудь точными данными о силах и средствах противника, качестве войск и их вооружении, особенно плохо был осведомлен о действительном состоянии Укрепленного Района на

---

<sup>45</sup> Уроки войны с Финляндией. Неопубликованный доклад Наркома обороны СССР К.Е. Ворошилова на пленуме ЦК ВКП(б) 28 марта 1940 г. <https://vk.com/@-167789467-uroki-voiny-s-finlyandieineopublikovannyi-doklad-narkoma-obo>

Карельском перешейке, а также об укреплениях, построенных финнами в районе озера Янисярви – Ладожское озеро.

...

Предполагалось, что война с финнами будет скоротечна и во всяком случае не представит больших трудностей для нашей армии. В следствие этого мы оказались недостаточно подготовленными для решения самостоятельно стратегической задачи на финском секторе ... Уже через 10–15 дней наши войска на Карельском перешейке, упершись в Укрепленный Район, вынуждены были остановиться и перейти к обороне»<sup>46</sup>.

В докладе нарком обороны счел возможным один раз косвенно упомянуть об организации воздушной разведки во время первого этапа боевых действий: «В процессе событий недочеты нашей разведки восполнялись данными, которые мы получали от штабов действующей армии и отчасти от нашей авиации. Это давало возможность Ставке Главного Военного Совета ориентироваться в обстановке и своевременно реагировать на события»<sup>47</sup>.

Роль авиации наркомом обороны была сведена исключительно к бомбардировке. Характеризуя второй период войны, К.Е. Ворошилов отмечал: «В плане прорыва «линии Маннергейма», главное место отводилось артиллерии и авиации. Было решено наряду с подготовкой войск к проры-

---

<sup>46</sup> Там же.

<sup>47</sup> Там же.

ву начать систематическую, изо дня в день, артиллерийскую и авиационную бомбардировку переднего края укрепленной линии. Это дало самые положительные результаты»<sup>48</sup>.

Самолеты СБ использовали для сбрасывания специальных бетонобойных бомб типа БЕТАБ-250, которые разрушали бетонированные укрепления противника. Всего за период боевых действий бомбардировочная авиация (с учетом самолетов всех типов) произвела 44041 боевой вылет (или 52,4 %), на противника было сброшено 23146 тонн бомб. Потери полков, вооруженных СБ, составили: 113 самолетов, сбитых противником; 27 самолетов пропало без вести и 41 самолет был поврежден и требовал заводского ремонта. Небоевые потери были также значительны – 72 самолета СБ. Общие потери составили 253 самолетов СБ<sup>49</sup>. Слабая огневая подготовка воздушных стрелков и недостатки оборонительного вооружения стали причиной неоправданных потерь бомбардировщиков. К тому же СБ летали с неубираемыми лыжами и их скорость снижалась до 300 км/час, а уйти от истребителей на такой скорости было невозможно.

За «скобками» доклада К.Е. Ворошилова, равно как и в последующем докладах командующих ВВС армий, остался тот факт, что для получения точных данных о системе обороны финнов «было выполнено площадное воздушное

---

<sup>48</sup> Там же.

<sup>49</sup> *Иванов С. В.* СБ гордость советской авиации Часть 2 // Война в воздухе. № 65, 2001.

фотографирование обороны». Фотографирование выполнялось самолётами, оснащёнными спаренными аэрофотоаппаратами. Впервые в боевых условиях было применено ночное воздушное фотографирование<sup>50</sup>.

«Зимняя война» сорвала приобретение «в Америке ночного аэрофотоаппарата и осветительных фотобомб» – Рузвельт ввел «моральное эмбарго» на советские сделки с американскими компаниями в сфере авиации<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> Становление аэрофотосъёмки как средства обеспечения боевых действий. <http://rusdarpa.ru/?p=14408>

<sup>51</sup> «Постановлением Политбюро ЦК ВКП(б) № П8/104—ОП от 20 октября 1939 года “Вопросы КО”, помимо прочего, пунктом IV был утвержден следующий вопрос. В целях внедрения ночной фоторазведки предписывалось разрешить Наркомату обороны (НКО) выделить импортный контингент на сумму 100 тысяч рублей “для покупки в Америке ночного аэрофотоаппарата и осветительных фотобомб”. Фотобомбы планировалось закупить в количестве 50 штук. Наркомат внешней торговли (НКВТ) обязывался реализовать этот заказ в IV квартале 1939 года». После нападения СССР на Финляндию «Рузвельт ввел “моральное эмбарго” на советские сделки с американскими компаниями в сфере авиации: этим компаниям было сказано, что они не должны торговать с СССР. Кроме того, Вашингтон сократил число советских инженеров, которым разрешалось посещать американские заводы, и замедлил поставки товаров, закупленных Москвой... советско-американские связи явились очень важными для становления и развития советской военной авиации и авиационной промышленности в 30-х годах. Имеющиеся документы и материалы свидетельствуют о пристальном внимании советского военно-политического руководства к этим контактам. Используя экономические отношения с США, в нашей стране удалось создать комплекс разнообразных технологий для отечественной авиационной индустрии. Целые заводы были оснащены новейшим американским оборудованием. Была приобретена лицензия на производство двигателя Райт “Циклон” и построен моторный завод, который вплоть до начала Второй мировой войны был

Для дешифрирования материалов съемки был создан фотограмметрический центр, к работе в котором привлекли лучших специалистов аэрофотослужбы, военных топогра-

---

единственным поставщиком авиационных моторов для наших истребителей. В серийное производство было запущено и получило распространение несколько универсальных типов современных самолетов, как для военных, так и для гражданских целей. В их числе был лучший в мире широко известный пассажирский лайнер Дуглас ДС-3, ставший основным самолетом советской военно-транспортной авиации и “Аэрофлота”. Хотя не всекупаемые образцы авиационной техники и оборудования получили признание и практическое применение в нашей стране, тем не менее, они явились важным критерием для сравнения отечественных наработок с мировым уровнем развития авиации. Многие советские инженеры получили богатый опыт, а сотрудничество с американскими фирмами вышло на уровень совместного проектирования различных образцов самолетов. Таким образом, проанализировав влияние внешнеполитических факторов на развитие советской военной авиации, можно выделить центрального партнера по военно-экономическому сотрудничеству в этой сфере. На протяжении нескольких лет им были США. С началом Второй мировой войны в результате столкновения СССР с Финляндией наша авиационная индустрия лишилась традиционного партнера, несмотря на острую необходимость в поступлении новых технологий и оборудования для начавшейся экстренной модернизации военно-воздушных сил. Так называемое “моральное эмбарго” нанесло серьезный ущерб в самых различных сферах – от срыва совместных конструкторских работ до замораживания поставок станочного оборудования для заводов НКАП. Это причинило серьезный урон обороноспособности СССР, так как советско-американские контакты в области авиации были фактически заморожены на полтора года. В сложившихся условиях была сделана вынужденная ориентация на закупку в Германии промышленного оборудования и стратегического сырья для отечественной авиационной индустрии, что, однако, не оправдало ожиданий. Ситуация стала меняться лишь после начала Великой Отечественной войны в связи с помощью по программе ленд-лиза». *Степанов А.С.* – Развитие советской авиации в предвоенный период (1938 год – первая половина 1941 года). – М., 2009. – С. 222, 251.

фов, артиллеристов, специалистов инженерных войск. Дешифрованием снимков «линии Маннергейма» руководил полковник, а затем генерал Г.Д. Баньковский<sup>52</sup>, имевший хорошую профессиональную подготовку и организаторские способности (в 20-е годы он окончил Высшую аэрофотограмметрическую школу; в 30-е выполнил серьезные исследования в области аэрофоторазведки). В результате было определено точное месторасположение всех важнейших элементов обороны (долговременные огневые точки, сектора их обстрела, искусственные препятствия и другие объекты). Спланированная на основе этих данных наступательная операция завершилась прорывом обороны. Таким образом, для того, чтобы вспомнить роль аэрофоторазведки на войне, потребовался жестокий урок, оплаченный жизнями красноармейцев и командиров<sup>53</sup>.

28 мая 1940 г. наркомом обороны СССР был издан приказ № 0105, в соответствии с которым в штабе ВВС организовыв-

---

<sup>52</sup> Баньковский Геннадий Дмитриевич (29.08.1894-15.07.1948) Генерал-майор авиации. Окончил в 1920 Высшую аэрофотограмметрическую школу. С апреля 1940 – заместитель начальника 2-го Отдела (Разведывательного) Штаба – начальник Аэрофотослужбы ВВС Красной Армии. В годы Великой Отечественной войны внёс огромный вклад в дело организации воздушной разведки. После войны преподавал в Военно-Воздушной Академии им. Жуковского, профессор. Имеет государственные награды. Похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище (4 уч. 19 ряд). Автор памятника на могиле скульптор Н. Крандиевская. Баньковский, Геннадий Дмитриевич. Соч.: Пособие по использованию аэросъемки на море / Г. Д. Баньковский; Науч. ком-т УВВС РККА. – Москва: Авиоизд-во, 1926. – 46.

<sup>53</sup> Матиясевиц Л.М. Указ. соч. – С. 78 – 84.

вался отдел аэрофотослужбы. Во всех приграничных округах вводились отделения, а в авиационных бригадах и полках – начальники аэрофотослужбы<sup>54</sup>.

12 августа 1940 года директивой начальника Генерального штаба Красной Армии Б.М. Шапошникова создается Военное аэрофотограмметрическое училище в областном центре БССР – городе Гомеле. Начальником училища назначается полковник Г. П. Никольский. Училище готовило младших авиационных специалистов – механиков и техников по фотооборудованию, фотолаборантов и фотограмметристов-дешифровщиков<sup>55</sup>.

Училище создается на «голом» месте. Кадры, учебно-методический материал, многолетний опыт подготовки специ-

---

<sup>54</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной Войны (1938 – июнь 1941). – М., 2015. – С. 86–89.

<sup>55</sup> Военно-аэро-фотограмметрическая школа летом 1941 года переезжает в город Давлеканово, находящийся в Башкирии. 2 августа 1941 года она была переименовано в Давлекановскую военную авиационную аэрофотограмметрическую школу, затем снова в Гомельскую, а 15 мая 1942 года была расформирована. На базе Гомельской военной авиационной аэрофотограмметрической школы и Таганрогской авиашколы было сформировано Военное авиационное училище разведчиков (ВАУР), которое просуществовало до победы. В мае 1945 года училище возвращается на запад в город Кировоград Киевского военного округа, а в апреле 1946 года переезжает в город Красноярск. В 1948 году школа аэрофотослужбы переформируется в Красноярскую ВАШМ СС. До своего расформирования в 1994 года Красноярская военная авиационная школа механиков готовила радиомехаников для РТО полетов: РСП, РСБН, приводных радиостанций, радиопеленгаторов, аппаратуры системы «Воздух». [https://posredi.ru/blog07\\_26\\_vozdush\\_razvedka.html](https://posredi.ru/blog07_26_vozdush_razvedka.html)

алистов соответствовавшего профиля были утрачены после очередной трансформации «Высшей аэрофотограмметрической школы Красного воздушного флота» в 1938 г.

Приказом НКО № 049 от 05.02.41 г. «О переименовании военных авиационных школ и училищ ВВС и переводе их на новые штаты» Военное аэрофотограмметрическое училище переименуется в Гомельскую военную авиационную аэрофотограмметрическую школу, которая была отнесена к «Военным авиационным школам третьего типа». Это была единственная школа среди учебных заведений ВВС, которая готовила фотолаборантов и фотограмметристов-дешифровщиков. и формирование которой, судя по всему, затянулось ни на один месяц. Не однозначно, что первый выпуск состоялся перед началом войны.

Специалистов по фотооборудованию готовили в школах младших авиационных специалистов сроком обучения 6 месяцев. Так, приказом НКО № 0362 от 22 декабря 1940 г. «Об изменении порядка прохождения службы младшим и средним начальствующим составом в ВВС Красной Армии» устанавливался следующий порядок присвоения военных званий после окончания военно-авиационных училищ и школ: «д) курсантов, окончивших школы младших авиаспециалистов (авиаинженеры, мастера по вооружению, по приборам, электро- и радиомеханики и **фотоспециалисты** [здесь и далее выделено мной. – М.А.]), после окончания ими **шестимесячного срока обучения** выпускать млад-

шими авиаспециалистами с присвоением им военного звания «младший сержант технической службы»».

Необходимы были инженеры, способные самостоятельно в полевых условиях оборудовать самолеты фотоустановками, организовывать эксплуатацию фотоаппаратуры, осуществлять обучение летного и технического состава, разрабатывать новые способы фоторазведки и контроля боевых действий авиации. С началом войны времени на полномасштабную подготовку таких инженеров уже не было. Поэтому, учитывая, что теоретические, технические и методические стороны аэрофотосъемки, выполняемой в интересах различных отраслей народного хозяйства и с целью разведки, весьма близки, было принято решение в сжатые сроки подготовить в Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского<sup>56</sup> инженеров по фотооборудованию самолетов из числа студентов старших курсов Московского института инженеров геодезии, аэросъемки и картографии (МИИГАиК).

На основании уроков войны был сделан ряд выводов о развитии разных типов самолетов. В итоговом докладе в Главный военный совет РККА от 19 марта 1940 года о ре-

<sup>56</sup> В течение 1941–1942 гг. в академии прошли обучение 57 студентов института. В годы войны они сыграли важную роль в применении и развитии аэрофоторазведки – работали инженерами по фотооборудованию отдельных разведывательных авиаполков и воздушных армий, научными сотрудниками Государственного краснзнаменного научно-испытательного института Военно-воздушных сил Красной Армии (ГКНИ ВВС), преподавателями авиаучилища разведчиков, военными представителями на заводах оборонной промышленности. *Матиясевич Л.М.* Указ. соч. – С. 78 – 84.

зультатах боевых действий ВВС Я.В. Смушкевич отмечал, что «воздушная разведка остается одним из слабых мест нашей авиации»<sup>57</sup>. «Нам необходим также специальный тип самолета-разведчика, – писал Я.В. Смушкевич, – обладающего современными качествами, в первую очередь – скоростью. Использование устаревшей материальной части, которой вооружена наша разведывательная авиация в войне со сколько-нибудь серьезным противником будет невозможно...

Опыт войны еще раз показал, что скорость полета является важнейшим качеством, необходимым для всех типов самолетов. Отсюда мы должны неотложно форсировать строительство скоростной материальной части. В этом отношении мы отстаем от основных капиталистических стран, где в связи с войной лучшие типы скоростных самолетов выпускаются промышленностью в крупных сериях»<sup>58</sup>.

Смушкевич также указывал на упущения в подготовке лётчиков: «Война с белофиннами снова подтвердила слабую подготовленность массы летного состава к полетам в плохую погоду, их неумение пользоваться средствами радионавигации». Кроме того, в докладе начальника ВВС Красной Армии были затронуты и другие проблемы: недостаточный ресурс работы моторов, уступающий в несколько раз зарубеж-

---

<sup>57</sup> *Н. Дагаев, В. Чернецкий*. Тенденция развития организационных форм фронтовой и дальней авиации в годы Великой отечественной войны // Военно-исторический журнал. 1980. № 10. С. 19.

<sup>58</sup> *Аптекар Павел*. Соколы или коршуны? <http://www.rkka.ru/analys/aviafin/aviafin.htm>

ным; недостаточное их производство, не восполнившее убыли за период войны; тяжелое положение с горючим, которого могло не хватить в случае продолжения войны и более благоприятных погодных условий<sup>59</sup>.

В целом Смушкевич довольно объективно оценил сложившуюся ситуацию и поставил вопрос о необходимости принятия срочных мер для создания по-настоящему боеспособных ВВС.

Именно во время советско-финляндской войны военно-воздушные силы РККА впервые были разделены на ВВС армий и фронта, с выделением им доли 49 % и 36 % от общей численности соответственно (еще 15 % приходилось на ПВО Ленинграда)<sup>60</sup>. В этой связи Я.В. Смушкевич писал: «С полной несомненностью доказана необходимость подразделения военно-воздушных сил на армейскую авиацию, специально предназначенную для взаимодействия с наземными войсками, и оперативную, действующую в интересах операции и войны»<sup>61</sup>.

Точка зрения начальника ВВС, что «воздушная разведка остается одним из слабых мест нашей авиации», нашла поддержку в докладе командующего 9-й армии комкора В.И.

---

<sup>59</sup> Там же.

<sup>60</sup> Степанов А.С. Указ. соч. – С. 408.

<sup>61</sup> Дагаев Н., В. Чернецкий. Тенденция развития организационных форм фронтовой и дальней авиации в годы Великой отечественной войны // Военно-исторический журнал. 1980. № 10. С. 19.

Чуйкова на совещания в ЦК ВКП(б) начальствующего состава по сбору опыта боевых действий против Финляндии (14–17 апреля 1940 года).

Из стенограммы совещания в ЦК ВКП(б):

«Заседание третье

*15 апреля 1940 г. вечернее*

...

ЧУЙКОВ (комкор, командующий 9-й армией). Доклады-ваю о действиях 9-й армии, которая имела фронт 450 км, имея в своем составе в первый период три стрелковые дивизии, вернее, две стрелковые дивизии и одну горнострелковую.

**Мы не знали и разведка ничего не говорила о противнике** (здесь и далее выделено мной. – М.А.). Считали, что 163-я дивизия дерется с отдельными пятью-шестью батальонами, а по существу тут была сосредоточена и вся 9-я пехотная дивизия, о которой мы узнали после 7 января. Прибытие новых частей на участок армии нами не обнаружено. Это, прежде всего, упирается в организацию нашей разведки. Мы говорим, что агентурной разведки совершенно не было за все время войны, сколько бы агентов ни посылалось, они не возвращались. **Нужно сказать, что у нас разведывательных самолетов и разведывательных экипажей в авиации нет.** Мы разведку вели истребителями, но истребитель остается истребителем, он заметил себе цель и будет

пикировать до тех пор, пока не убедится, что она уничтожена, а основную задачу разведки истребители не выполняли. В январе мы начали создавать разведывательный отряд из самолетов СБ, но опять из этого ничего хорошего не получилось. Правда, самолеты СБ работали значительно лучше, но задачи по разведке, которые стояли перед армией, ими выполнены не были. Сосредоточение перед фронтом армии новых частей противника для нас было совершенно неожиданным.

**СТАЛИН.** Пожалуйста. Берите 10 суток, создавайте условия. Но в таких же условиях была и 8-я и 15-я армии. **Дело решает артиллерия, весь вопрос в артиллерии.**

**ЧУЙКОВ. И авиация.**

**СТАЛИН.** Авиация не всегда. Она зависит от погоды. У вас не так много авиации и это дело капризное, зависит от погоды, а артиллерия нет»<sup>62</sup>.

О низкой результативности воздушной разведки, даже в том случае, когда она проводилась и число вылетов исчислялось тысячами, говорил командующий ВВС 9-й армии:

«Заседание пятое

16 апреля 1940 г., вечернее

**РЫЧАГОВ.** (комкор, командующий ВВС 9-й армии). Я докладывать буду за ВВС 9-й армии.

---

<sup>62</sup> Совещание при ЦК ВКП(б) начальствующего состава по сбору опыта боевых действий против Финляндии 14–17 апреля 1940 года // Зимняя война 1939–1940. Книга вторая. И.В. Сталин и финская компания. – М., 2010. <https://readli.net/zimnyaya-voyna-1939-1940-i-v-stalin-i-finskaya-kampaniya/>

Перехожу к маскировке. Почему мы не могли найти финнов? Потому, что финны, будучи биты каждодневно, понимали, что нужно маскироваться. Они продвигались так: у них имеется одна пушечка, они закрывали эту пушечку простыней и, передвигаясь, часто меняли позиции этой пушки. Мы видели лыжников, которые проходили по лесу. По этим лыжникам мы отыскивали группы по 15–20 человек. Днем мы увидеть ничего не могли, так как они действовали только ночью. Ночью мы не всегда могли все увидеть, не имели возможности ночью их наблюдать. Вскрыть группировку было очень трудно. Попробуйте вскрыть группировку, когда днем они все время находятся в окопах, наружу не показываются, а ночью костров не жгут.

**Мы имеем 10 % всех полетов авиации на использование в разведке. Разведка большой пользы войскам принести не могла потому, что финны маскировались, но все же это была разведка. Нашей разведкой было произведено в течение 3,5 месяцев или 3-х с небольшим месяцев тысяча полетов. Эта тысяча полетов нам дала немного. Правда, мы имеем достижения, когда нам удалось добиться кое-каких успехов для того, чтобы выручить наши блуждающие части. Наши истребители могли преследовать ту цель, которая была видна человеческому глазу, т. е. все то, что для нашей разведки было видно».**

Вопросы осведомленности накануне войны о театре воен-

ных действий, результативности воздушной разведки в ходе ведения боевых действий (на сей раз со знаком «плюс») и целый ряд других и даже рекомендации по организации агентурной разведки были затронуты в выступлении командующего ВВС 8-й армии:

«Заседание четвертое  
(16 апреля 1940 г., утреннее)

КОПЕЦ (комбриг, командующий ВВС 8-й армии). Товарищи, мы поставили финнов на колени, и они были разбиты потому, что мы выбросили достаточное количество бомб, снарядов, не давали им ни одной минуты отдохнуть и дневные железнодорожные перевозки их почти совершенно прекратились. Финны боялись появляться днем на дорогах. Нужно сказать, что в этом отношении большое дело сделала наша авиация, заставила финнов прекратить дневные перевозки и перейти на перевозки только ночью.

Когда мы в достаточной степени ознакомились с театром военных действий, то стали действовать и ночью, так как кадры были уже подготовлены. Наша авиация тут сделала свое дело, затрудняя перевозки ночью, вследствие чего финны вынуждены были двигаться с потушенными огнями, а на фронте заставляли тушить костры и не давали финнам возможности подогревать себе пищу. В течение этих четырех месяцев финны почти все время находились под огнем авиа-

ции.

Одна сторона – это то, что мы выбросили большое количество снарядов и бомб и этим самым заставили их стать на колени.

Вторая сторона – это то, что в мирное время наша подготовка в отношении войны велась очень слабо. Финнов мы не знали так, как нужно было их знать. Те разведывательные данные, которые были в штабе ВВС Ленинградского округа, относились к 1917 г., более свежие – к 1930 г. Больше никаких других данных мы не имели, так как агентурная разведка ничего почти не делала. Мы в этом отношении скромничаем. Если посмотреть, как работают в этом направлении иностранные туристы, то мы увидим, что они буквально лезут во все щели, выискивают, высматривают, где что лежит, а у нас этого нет. Я вот возьму себя. Мне приходилось быть в Испании, и я всегда говорил, чтобы товарищи никуда не лезли, хотелось показать скромность. Нам нужно быть нахальнее. Мы должны использовать наших разведчиков. Взять, например, туриста – он тоже должен кое-что делать. Если он едет по делу, нужно нахально лезть во все щели, не нужно бояться. Если они везде лезут, то и мы не должны отставать. Поэтому те данные, которые были, не соответствовали действительности и в результате вот что получилось .

Относительно авиации, которая у нас была. Хорошо себя показали истребители. Истребители выполняли основную

задачу – вели разведку перед фронтом армии. Истребители дали полную картину военных действий, что делает противник, куда движется, где находится. Это было совершенно ясно. ... **Истребители могут вести разведку, но им нужны фото-аппараты, которые могли бы давать документальные данные»<sup>63</sup>.**

Об использовании фотоаппаратуры командующий ВВС 8-й армии говорил и в контексте фотографирования результатов бомбометания:

«Относительно бомбардировочной авиации – авиации СБ. ...

У штурманов какая беда? Беда заключалась в том, что штурманов не учили бомбить самостоятельно, а бомбить по вращающему эскадрильей, а наши штурманы бомбили звеном, в один заход, или в 2–3 захода. Бомбить с высоты 7 тыс. м – это значит не получить нужных результатов и в итоге мы имели непопадание в цель, т. е. цель перекрыта: одна бомба падает с одной стороны станции, другая – до станции, а в самой станции почти ничего и нет. В мирное время, в боевой подготовке это нужно изменить. Цель должна быть не перекрыта, нужно попасть в цель.

**СТАЛИН. Это у вас как фотографируется?**

**КОПЕЦ.** Бомбардировщики фотографировали только под конец.

**СТАЛИН.** Это вроде проверки.

---

<sup>63</sup> Там же.

**КОПЕЦ. Аппаратов почти не было .**

**СТАЛИН. Будут аппараты, куда они денутся.**

**КОПЕЦ. Под конец были, но на фотослужбу не обращали должного внимания»<sup>64</sup>.**

---

<sup>64</sup> Там же.

### **1.3 «Отработка новых образцов самолетов, испытание и доводка их проходят крайне медленно»**

*(Акт о приеме Наркомата Обороны Союза ССР тов. Тимошенко С.К. от тов. Ворошилова К.Е.)*

Огромный советский авиационный парк с конца 1930-х годов нуждался в экстренном обновлении и усовершенствовании. Запуск многих самолетов в серийном производстве далеко не всегда являлся следствием целесообразности. Зачастую на важном (если не на первом месте) стояли клановые интересы той или иной группировки, обладающей правом на принятие ключевых решений или определенным влиянием для лоббирования своих интересов за государственный счет<sup>65</sup>. По данным монографии «Самолетостроение в СССР 1917–1945 годов», над решением задач создания новой авиационной техники в 1939 году работали 3166 инженеров-конструкторов, входивших в состав 30 самолетостроительных конструкторских бюро. Достаточно красноречиво ситуацию с проблемами опытного самолетостроения конца 1930-х годов описал Л.Л. Кербер: «Чтобы создать хотя бы иллюзию опытного самолетостроения, тогдашний нарком

---

<sup>65</sup> Степанов А.С. – Указ. соч. – С. 169.

М.М. Каганович... в здание бывшего туполевского бюро перевел группу второстепенных авиаконструкторов – Беляева, Шевченко, Гудкова, Горбунова и других. Возможно, они и были способными людьми, но, к сожалению, ничего путного не создали. Этого следовало ожидать, ибо в тех условиях помимо способностей требовалось иметь дьявольскую пробивную силу, чтобы проникнуть в верха и завоевать там авторитет»<sup>66</sup>.

Один из ведущих советских авиаконструкторов А.Н. Туполев отрицательно относился к увеличению числа конструкторских бюро, полагая, что все творческие силы должны концентрироваться в двух-трех соответствующих мощных организациях, созданных, например, вокруг Н.Н. Поликарпова и С.В. Ильюшина. «За 10 лет, с 1927-го по 1937 год, наше бюро создало для страны 10 крупносерийных машин, отвечающих требованиям ВВС и ГВФ, бюро Поликарпова – 3 машины, Ильюшина – две. Остальные “карликовые бюро” (а их было достаточно много) ни одного боевого самолета не сдали». – Подчеркивал А.Н. Туполев. Но, с другой стороны, монополизм всегда приводил к определенному застою<sup>67</sup>.

Вопрос о работе самолетостроительных КБ был поднят на заседаниях Комиссии Главного военного совета Красной армии. Она приступила к работе 19 апреля 1940 года. В плане ее работы отмечалось, что она «формулирует свои предло-

---

<sup>66</sup> Там же. – С. 170 – 171.

<sup>67</sup> Там же. – С. 171.

жения, вытекающие из прошедшего обмена опытом боевых действий против Финляндии и указаний товарища Сталина». Председателем был К.Е. Ворошилов. В состав Комиссии входили И.В. Сталин, начальник Генерального штаба Б.М. Шапошников, заместитель наркома обороны СССР Г.Е. Кулик и другие представители центрального аппарата военного ведомства, а также непосредственные участники боев. Во время дискуссий отразились серьезные сложности в работе авиапрома<sup>68</sup>.

---

<sup>68</sup> Из протокольной записи № 1 заседания Комиссии ГВС РККА от 4 мая 1940 года (19.00). «Шапошников: Конструктора работают плохо... Конструктора должны тщательно обрабатывать чертежи и больше шевелить мозгами. Ворошилов: Что вы, т. Шапошников, предлагаете? Правительством принимались все меры, чтобы заинтересовать конструкторов. Им платили за каждую машину 1,5 млн рублей, т. е. в 1,5 раза больше, чем стоит самолет. Павлов: Если столько будем платить конструкторам, то у нас машин не будет. Нужно другие методы применить – пожестче». Далее Ворошилов подытожил обсуждение темы: «Товарищи, которые думают, что мы без дефектов сразу можем построить нужную нам машину, глубоко заблуждаются и напрасно думают, что мы не предъявляем требований к конструкторам. Правительство и мы ставили требования, но конструктора наши требования пока недовыполняют. Теперь много появилось молодых конструкторов (т. Микоян и др.), которые раньше никогда этим делом не занимались, и ясно, что на первых порах будут допускаться ошибки. В области опытного строительства мы стоим на должном уровне». Позже последовала реплика Кулика: «Нужно наших конструкторов заставить крепче работать. Нужно создать комиссию по оценке наших самолетов». На утреннем заседании 5 мая 1940 года критика в адрес конструкторов звучала еще острее: «Кулик. Мы идем на поводу у конструкторов, то, что они нам дают, то мы и берем, а мы должны требовать то, что нам нужно. Каждый конструктор-феодал, что хочет, то и делает. Они на текущем счету имеют миллионы, а работать не хотят. Проскуров: ... Возьмите историю с ДБ-3. Сколько времени конструировали шасси и перекрытие баков. Илью-

## В «Акте о приеме Наркомата Обороны Союза ССР тов.

шин не только не берет лучшие образцы иностранных армий, но даже достижения наших конструкторов не использует. Щаденко: Кустарничеством занимается. Проскуров: Нужно приказывать конструкторам принимать на свои самолеты, уже созданные, те части самолета, которые опытом проверены и показали себя хорошо». Ворошилов: Тов, Кулик, Вы живете прошлым. Сейчас дело иначе обстоит. Все авиационное руководство промышленности сменено. Поставлены новые люди. Старые методы работы осуждены. Новые люди берутся за работу хорошо. С помощью ЦК ВКП(б) и т. Сталина все поставлены на ноги. Вчера мы здесь сидели с Вами, а т. Сталин занимался с работниками авиационной промышленности по тем же вопросам. У нас теперь больше машин, чем нужно, и стоят они на уровне самолетов передовых капиталистических стран. Сейчас стоит проблема – это выбрать наиболее лучший образец и пустить в серийное производство. Все, что создано, это результат большой работы коллектива, Правительства, Центрального Комитета и лично т. Сталина Вы, товарищ Кулик, говорите, что нужно предъявить промышленности тактико-технические требования. Если мы сейчас их предъявим, то результаты получим на наши требования не ранее 1943 года, а чем мы должны жить в 1940-м и 1941 году? Мы не гарантированы, что нам [не] придется драться в этом году. Вы же, мой заместитель, должны знать, как этим вопросом занимается Правительство, Центральный Комитет и лично т. Сталин. Возьмите официальные правительственные документы и почитайте, они у нас есть. Ведь то, о чем Вы сейчас говорите, все предусмотрено и на основе этого созданы новые образцы. Шахурин, нарком авиапромышленности: «Мы в серийной продукции отстали и по скорости, и по типу. Этим вопросом серьезно занимался ЦК ВКП(б). Два месяца серьезно проверяли производство самолетов и моторов. Сейчас приняты решительные меры Центральным Комитетом и Правительством и лично т. Сталиным. Сейчас даже некоторые конструктора заболели. Тов. Кулик. плохо разбирается в авиации. Как видно, не следит за постановлениями ЦК и Правительства. Разговоры о том, что нас тянут конструктора, что существует феодализм, вакханалия в создании самолетов, – неправильные. Нужно всемерно развивать опытное самолетостроение. Мехлис: А конструктора все-таки зажирили. Павлов: Не заболели конструктора, а саботажничают. Шахурин: Поликарпова, Архангельского и Ильюшина перехвалили. Между отдельными конструкторами и летчиками существовала спайка, которая мешала двигать вперед само-

Тимошенко С.К. от тов. Ворошилова К.Е.» (во исполнение Постановления СНК СССР от 8 мая 1940 г. за № 690) в части военно-воздушных сил было установлено следующее:

**«2. Военно-воздушные силы. Материальная часть ВВС Красной Армии в своем развитии за последние три года отстает по скоростям, дальностям, мощностям моторов и вооружению самолетов от авиации передовых армий других стран (здесь и далее выделено мной. – М.А.). Наркомат обороны (Управление Военно-Воздушных Сил) не проявил достаточной инициативы и настойчивости по внедрению более современных типов самолетов. Управление Военно-Воздушных Сил не определяло направления развития военной авиации. По этой причине ВВС не имеют пикирующих бомбардировщиков и отстают во внедрении современных типов самолетов. По вооружению отстает внедрение крупнокалиберного оружия.**

**Отработка новых образцов самолетов, испытание и доводка их проходят крайне медленно.**

---

летостроение. Нет ни одного дня, чтобы т. Сталин не занимался авиацией. Павлов: Сколько времени М. Каганович обманывал т. Сталина о моторах. Боюсь, что и сейчас некоторые товарищи этим не занялись. Шахурин: Сейчас Центральный комитет вынес 34 решения по типам самолетов и принял меры по устранению целого ряда недочетов. Было так, что чем дольше испытывалась машина, тем было выгоднее экономически легчику. Машину строили полтора месяца, а испытывали два года. В результате машина старела. Помогите нам отобрать из имеющихся опытных машин наилучшие образцы. Нам желательно знать, какие из этих машин поставите на вооружение. Сейчас уже имеются все данные, чтобы вести разговоры на этот счет». Степанов А. С. – Указ. соч. – 172 – 173.

Состояние учета самолетов и моторов неудовлетворительное, а качественный учет совершенно не организован и не ведется.

Склады авиамеханического имущества недостаточны и не удовлетворяют потребности авиационных частей.

Аэродромная сеть недостаточна и не обеспечивает нормальной работы авиачастей, и развитие ее отстает от роста военно-воздушных сил.

Организация военно-воздушных сил, в связи со значительным ростом авиации, устарела и требует пересмотра и объединения в более крупные авиационные соединения (дивизии).

Существующая организация авиабаз не обеспечивает обслуживания передовых оперативных аэродромов и содержания их в рабочем состоянии в течение круглого года.

Летно-технический состав недостаточно подготовлен в бомбометании, в полетах в сложных метеорологических условиях и в стрельбе.

Авиационные школы выпускают слабых летчиков, обученных главным образом на старой материальной части, и вследствие этого молодых летчиков приходится переучивать в частях.

Вопросы прохождения службы летно-техническим составом не отработаны, в результате чего с 1938 года существует неправильное положение, когда красноармейцы действительной военной службы после годичного обучения в шко-

лах младших специалистов выпускаются по категории среднего начальствующего состава. Несмотря на большой некомплект штурманов, подготовка их не организована.

Аварийность и катастрофы в авиации продолжают оставаться высокими вследствие слабой подготовки летного состава, незнания им материальной части, низкой дисциплинированности, неорганизованности летной работы и безответственности командиров частей и бригад за происшедшие аварии и катастрофы»<sup>69</sup>.

Более, чем удручающая картина. Вместе с тем, следует учесть, что не вся критика была справедливой и предназначалась обозначенному адресату. Так, что касается фразы «наркомат обороны (Управление Военно-Воздушных Сил) не проявил достаточной инициативы и настойчивости по внедрению более современных типов самолетов», необходимо отметить, что это был вопрос, который нужно было решать на базе развития технологий, а не на чисто волевых решениях. Авиамоторостроение<sup>70</sup> в СССР на рубеже 1930-х –

---

<sup>69</sup> Приказы народного комиссара обороны СССР. 1937 – 21 июня 1941 г. // Русский архив: Великая Отечественная. М., 1994. – Т. 13 (2 – 1). – С. 298 – 309.

<sup>70</sup> «КАЧЕСТВО МОТОРОВООсновным тормозом в развитии нашего самолетостроения было низкое качество авиамоторов (а то, что будущая война – это война прежде всего моторов – об этом знали давно).Авиамоторостроение, как известно, является наиболее наукоемкой и высокотехнологичной отраслью машиностроения. Оно требовало специальных высокопрочных и жаростойких сталей и сплавов, а также высокоточного металлообрабатывающего станочного парка. К сожалению, мы тогда в полной мере всем этим еще не располагали.С целью ускорения выхода из создавшегося положения был закуплен за рубежом в

## 1940-х годов, пожалуй, было самым слабым местом в обес-

1935 году ряд лицензионных моторов для их производства на вновь построенных авиадвигательных заводах. В Рыбинске (завод № 26) с помощью французской фирмы “Испано-Сюиза” выпускался мотор жидкостного охлаждения, получивший у нас наименование М-100 (его модификации М-100А, М-103, М-104 М-105...). В Перми (завод № 19) с помощью американской фирмы “Райт” выпускался мотор воздушного охлаждения М-25 (М-62, М-63, М-82...). В Запорожье (завод № 29) с помощью другой французской фирмы “Гном-Рон” выпускался мотор воздушного охлаждения – М-85 (М-86, М-87, М-88А, М-88...). В Москве (завод № 24) выпускался для боевых самолетов лишь один мотор жидкостного охлаждения – М-34 (АМ-34Р, РН, ФРН, АМ-35, АМ-35А...) конструкции А. А. Микулина. К сожалению, принимаемые руководством страны – меры по запуску и освоению серийного производства современных по тому времени авиадвигателей кардинально не исправили положение дел в авиадвигательном строении. Наши авиаинженеры проектировали опытные самолеты под моторы, которых практически еще не было (они находились или в стадии разработки на чертежных досках, или в опытном производстве, а в лучшем случае – в малой серии, но еще не полностью испытанные). Приведем некоторые примеры. Бронированный штурмовик БШ (Ил-2)\* конструкции С. В. Ильюшина проектировался сначала под мотор АМ-34ФРН (1937–1938 гг.), мощность которого оказалась недостаточной, потом проект дорабатывался и самолет строился под более мощный мотор АМ-35 (1939–1940 гг.), который из-за конструктивных недостатков с производства был снят; затем было решено на самолет установить еще более мощный и высотный мотор АМ-35А (конец 1940 г.); но он для “летающего танка” (так называли Ил-2) был непригоден. И только по решению КО (Комитета Обороны при СНК СССР), принятому в начале января 1941 года, самолет Ил-2 был запущен в массовое серийное производство с более мощным, но со значительно меньшей высотой (подходящей для штурмовика), мотором АМ-38, который еще находился на стендовых испытаниях (он был построен на базе мотора АМ-35 А). (\* 9 декабря 1940 г. боевые самолеты нового типа получили новые наименования (шифры): БШ-2 – Ил-2; И-301 (констр. Лавочкин, Горбунов, Гудков) – ЛаГГ-1, ЛаГГ-3; И-200 (Микоян и Гуревич) – МиГ-1, МиГ-3; И-26 (Яковлев) – Як-1; пик. бомбардировщик ПБ “100” (Петляков) – Пе-2; дальн. бомбардировщик ДБ-240 (Ермолаев) – Ер-2; ближн. бомбардировщик ББ-1 (Сухой) – Су-2; ближн. бомбарди-

## печении быстрого и успешного развития ВВС РККА. Подоб-

ровщики ББ-22 (Яковлев) – Як-2, Як-4 и т. д.). Первый серийный самолет Ил-2 был принят военным представителем на заводе № 18 лишь 21 марта 1941 года. Государственные испытания в НИИ ВВС серийного самолета Ил-2, выпуска завода № 18 к началу войны не были завершены. (А без результатов госиспытаний военное представительство не могло принимать самолеты, поэтому их в частях ВВС в боевом строю к началу войны не было, только 2 самолета было отправлено на испытания и 8 – для переучивания летного состава). Опытный истребитель И-301, разработанный конструкторами В. П. Горбуновым, С. А. Лавочкиным и М. И. Гудковым (в дальнейшем получил наименование – ЛаГГ-1, ЛаГГ-3) проходил госиспытания в НИИ ВВС в июне 1940 г. По ряду причин он испытания не прошел и был возвращен заводу № 301 на доиспытание и устранение недостатков. Самолет был запущен в серию в ноябре 1940 года. При заводских испытаниях в начале января 1941 года самолет из-за отказа мотора в полете потерпел аварию (был разбит и ремонту не подлежал). Следует отметить, что моторы М-105П, конструкции В. Климова выходили из строя и заменялись: один ранее на заводских испытаниях, другой – на госиспытаниях. Первый серийный самолет ЛаГГ-3 был принят военным представителем на заводе № 21 лишь 24 февраля 1941 г. Государственные испытания самолета ЛаГГ-3 первой серии были закончены только за несколько дней до начала войны. На испытаниях было выявлено большое количество существенных конструктивно-производственных и эксплуатационных дефектов. (Поэтому и этих самолетов в строевых частях ВВС было мало – всего 29 единиц). В аналогичном положении находились и другие боевые самолеты нового типа, о которых, чтобы не утомлять читателя, мы не будем писать. Однако коротко хотелось бы дополнить некоторые сведения по авиадвигателям, которые, как нам представляется, заслуживают определенного внимания. При заводских испытаниях на трех опытных самолетах И-200 (МиГ-1) в период март-август 1940 г. 7 раз менялись вышедшие из строя моторы АМ-35. На госиспытаниях 2-х самолетов И-200 в начале сентября 1940 г. тоже вышел мотор из строя, а в начале марта 1941 года при заводских испытаниях произошла катастрофа: на самолете МиГ-3 разбился опытный летчик-испытатель А. Ека-тов. Причиной катастрофы специалисты считали разрушение нагнетателя мотора. Самолет И-200, как известно, был запущен в серию в мае 1940 г. в период, когда еще проходили только заводские испытания опытных самолетов и мотор

ная картина была не только объективным отражением собственно состояния советских ВВС, но и свидетельством критики и нападков на самого К.Е. Ворошилова (по большей части справедливых), снимаемого со своего поста<sup>71</sup>.

Нарком обороны не зря говорил на XVIII съезде ВКП(б) о том, что разведывательная авиация уменьшилась в два раза – материальная часть разведки ВВС РККА состояла из ветеранов Р-5, Р-Z, Р-10 и СБ. Самолетов, действительно отве-

---

АМ-35А, установленный на самолетах, еще не проходил стендовых испытаний. В мае 1941 г. (за месяц до начала войны) были прекращены летные испытания 10 самолетов МиГ-3 (Люберцы) из-за неудовлетворительной работы моторов, были выявлены серьезные дефекты, небезопасные для полетов. Не лучше было и с моторами М-105П на истребителях И-26 (Як-1). При заводских испытаниях 1-го опытного экземпляра весной 1940 года вышло из строя и было заменено 5 моторов. Вследствие недопоставок моторов план выпуска самолетов-истребителей И-26 (Як-1) 1940 года одним из ведущих заводов НКАП № 292 (Саратов) был сорван. Вместо 100 истребителей завод выпустил всего лишь 16. На авиамоторостроительном заводе № 26 (Рыбинск), выпускающем моторы М-105П для Як-1 (а также для ЛаГГ-3, Пе-2 и на первые серии Ер-2) были выявлены серьезные дефекты: разрушение коренных подшипников, поломка шестерен редуктора в системе, связанной с воздушным винтом, трещины блоков и другие, вследствие которых заводом даже временно прекращался выпуск моторов. Подобное положение было и с мотором М-88. Поэтому не случайно, ни один из моторов, установленных на боевых самолетах нового типа до начала войны не выдержал в полете специальные 50-ти часовые испытания [-моторы работали ненадежно. В связи с таким бедственным положением с моторами только в 1940 году 6 раз в Комитете Обороны обсуждался вопрос о нашем авиамоторостроении. (Во всех заседаниях КО принимал участие И. В. Сталин, на одном из которых он заявил, что ведущей промышленностью является моторная промышленность и на нее должно быть обращено все внимание)». *Алексеев В.И.* Советские ВВС накануне и в годы Великой Отечественной войны. Авиация и космонавтика 2000 № 2

<sup>71</sup> *Степанов А.С.* Указ. соч. – С. 407.

чающих требованиям выполнения воздушной разведки, на вооружении ВВС Красной Армии на тот момент не имелось. Уже не говоря о специализированных разведывательных самолетах.

Одной из идей того времени была концепция некоего универсального многоцелевого самолета, для которого в перспективе рассматривалась возможность «работы» в разных направлениях. И перед Второй мировой войной в разных странах появилось довольно большое количество таких самолетов. «Potez 630» и «Brege 691» во Франции, «Messerschmitt Bf 110» и «Focke-Wulf FW 189» в Германии, PZL P-38 «Wilk» в Польше, «Fokker G1» в Голландии и «Lockheed P-38D Lightning» в США. Советский Союз исключением не стал, больше того, разработки по этому направлению велись с начала 30-х годов. Были разработаны и построены двухмоторные многоцелевые истребители (МИ-3) и дальний истребитель пушечный (ДИП) конструкции А. Н. Туполева.

Класс одномоторных самолётов-разведчиков являющихся одновременно бомбардировщиками и штурмовиками, был очень распространен в конце 1920-х годов в советских ВВС и авиации многих зарубежных стран. Первым самолетом, принятым к массовой постройке в Советской России, стал разведчик Р-1, скопированный с трофейного английского самолета ДХ-9 фирмы Де Хевиленд. В 1926 году произошли организационные изменения структуры советского самолето-

строения. В сентябре 1926 года было создано Центральное конструкторское бюро (ЦКБ), включившее в себя опытные отделы сухопутного и морского самолетостроения. Заведующим отделом сухопутного самолетостроения (ОСС) назначили Николая Николаевича Поликарпова. В конце 1926 года ОСС получил задание спроектировать новый армейский самолет – разведчик, который должен был называться Р-5 на замену существовавшему разведчику Р-1<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> На Р-5 предполагали установить отечественный двигатель М-13, но доводка двигателя затянулась. В начале 1927 года было принято решение о покупке лицензии на производство немецкого авиационного двигателя БМВ-VI. Эскизный проект Р-5 в ОСС ЦКБ начали разрабатывать в апреле 1927 года. Поликарпов предложил схему полутораплана. Конструкция – из сосны и фанеры, с использованием стали марки М. Обшивка крыльев и оперения из полотна, дюраль применялся только для стоек крыльев и капота мотора. Самолет строился в течение 1928 года на авиационном заводе № 25, куда перевели конструкторское бюро Николая Николаевича Поликарпова. Испытания первой опытной машины начались 19 сентября и продолжались до 5 ноября 1928 года, летал летчик – испытатель Михаил Громов. В ходе испытаний была значительно увеличена площадь хвостового оперения, установлена оборонительная установка ТУР-6. Испытания показали, что самолет в пилотировании прост, устойчив, медленно теряет скорость при сбросе газа, штопор возможен только при скорости 70 км/час или при намеренном вводе, самолет легко выполняет фигуры высшего пилотажа. Испытания Р-5 закончились беспосадочным перелетом из Москвы в Севастополь, который выполнили летчик – испытатель Виктор Писаренко вместе с заместителем начальника ВВС РККА Яковом Алкснисом. Самолет строился большими сериями на заводе № 1. Двигатель на опытном экземпляре был БМВ-VI мощностью 500/680 л. с, в дальнейшем отечественный М-17Б мощностью 500/680 л. с., а с 1934 года двигатель М-17Ф мощностью 500/730 л. с. Вес пустого самолета Р-5 1969 кг, вес пустого самолета с несъемным оборудованием 2169 кг, вес модификации армейского разведчика 2955 кг, легкого бомбардировщика 3247 – 3347 кг, предельный вес 3800 кг. Фюзеляж самолета четырехгранного сечения с

В 1931 году самолет Р-5 стал основной продукцией авиационного завода № 1 в Москве. Экипаж самолета состоял из двух человек – летчика и летчика-наблюдателя. Вооружение один пулемет ПВ-1 синхронный вперед и спарка на турели, бомбы на подкрыльных держателях 256 кг для развед-

---

округленной верхней гранью. Обшивка фанера толщиной от 3 до 2 мм. Сборка на казеиновом клее, железных оцинкованных шурупах и гвоздях. Моторама представляла собой ферму из дуралюминовых коробчатых брусьев, соединенных дугообразной клепаной рамой, и 12 стальных и дуралюминовых стержней, регулируемых по длине. Крылья нормальной двухлонжеронной конструкции. Стойки коробки крыльев дуралюминовые трубы каплевидного сечения с регулируемыми вильчатыми наконечниками. Расчалки профилированные ленты с наконечниками. Хвостовое оперение деревянной конструкции, все ободы крыльев и рулей дуралюминовые. Управление тросовое, двойное – от летчика и наблюдателя. Шасси с резиновой пластинчатой амортизацией. Колеса первоначально спицевые, с 1933 года дисковые тормозные размерами 900 × 200 мм. Баки из оцинкованного железа, трубопроводы медные, радиатор сотовый выдвижной из латунных тонкостенных трубок фасонного сечения. Самолеты выпускались сериями по 50 машин, самолеты второй серии имели следующие характеристики – вес пустого 1969 кг, центровка 29,9 % САХ, полетный вес разведчика 2804 кг, центровка 31,5 % САХ, полетный вес бомбардировщика 3084 кг, центровка 37,5 % САХ. Длина самолета 10,56 метра, высота 2,615 метра, размах верхнего крыла 15,30 метра, размах нижнего крыла 11,998 метра, общая площадь крыльев 50,2 кв. метра. Максимальная скорость у земли 218 км/час, 210 км/час на высоте 1000 метров, 195 км/час на высоте 2000 метров, 178 км/час на высоте 3000 метров, 160 км/час на высоте 4000 метров, 150 км/час на высоте 5000 метров, 145 км/час на высоте 6000 метров. В варианте бомбардировщика вираж выполнялся за 16,5 сек. Это данные самолета с двигателем М-17 мощностью 615 л.с. и воздушным винтом диаметром 3,35 метра. Самолеты с двигателями БМВ мощностью 680 л.с. имели более высокие летные данные. (Цифровые данные из книги историка авиации Михаила Маслова «Король истребителей». Боевые самолеты Поликарпова»).

чика (нормальная нагрузка) и 300–400 кг для бомбардировщика (перегрузка). В днище фюзеляжа было сделано окно со шторкой для улучшения обзора при наведении на цель. Часть самолетов Р-5 оборудовалась радиостанцией с антенной на верхнем крыле, а также фотоаппаратом. Для ночных полетов на левом нижнем крыле устанавливались две посадочные фары, питание их осуществлялось от динамомшины с ветрянкой на правом нижнем крыле.

Многоцелевой самолет Р-5 находился в эксплуатации в советских ВВС с 1930 по 1944 годы. Всего было выпущено около 7000 самолетов Р-5 разных модификаций. Кроме разведчика и легкого бомбардировщика выпускался целый ряд модификаций Р-5<sup>73</sup>.

В 1935 году как дальнейшее развитие самолета Р-5 был создан новый самолет облегченной конструкции с новым более мощным двигателем, получивший обозначение Р-Z<sup>74</sup>.

---

<sup>73</sup> Морской разведчик Р-5а (другое название – МР-5) с деревянными поплавками. В самолете вдвое увеличили площадь кия и предусмотрели устройство для запуска силовой установки на воде. Штурмовик Р-5Ш. Самолет, изготовленный в 1931 году, имел очень мощное вооружение. Торпедоносец Р-5Т одноместный, отличавшийся схемой шасси. Лимузин Рафаэлянца на базе самолета Р-5. Этот самолет построил в 1931 году на авиационном заводе № 39 конструктор Арам Назарович Рафаэлянец. На месте кабины летнаба оборудовали двухместную пассажирскую кабину, кресла стояли напротив друг друга. Все было прикрыто одним прозрачным фонарем из целлулоида. Подобные кабины называли «лимузинами» – отсюда и название самолета. *Маслов Михаил*. «Король истребителей». Боевые самолеты Поликарпова. М., 2013. <https://www.libfox.ru/208974-mihail-maslov-korol-istrebiteley-boevye-samolety-polikarpova.html>

<sup>74</sup> Тактико-технические данные разведчика Р-Z обр.1935 г.: Длина – 9,4 мРаз-

Одним из основных отличий самолета Р-Зет<sup>75</sup> был новый отечественный двигатель М-34, созданный под руководством А.А. Микулина для замены немецкого БМВ- VI, выпускавшегося под маркой М-17. На борту разведчика находилась радиостанция 13-СК-2, питавшаяся от электрогенератора (тогда он назывался «динамо») с приводом не от ветряка, как было на Р-5, а от двигателя АМ-34Н. Предусматривались две антенны, одна выпускная, а другая – жесткая,

---

мах крыла – 12,2 м  
Площадь крыла – 26,8 м. кв  
Высота – 3,50 м  
Вес пустого – 2186 кг  
Вес взлётный – 3200 кг  
Скорость максимальная – 316 км\ч  
Скорость у земли – 277 км\ч  
Скорость крейсерская – 266 км\ч  
Дальность – 1000 км  
Потолок – 8700 метров  
Двигатель – один рядный М-34РН, жидкостного охлаждения, мощностью 820 л.с.  
<http://aviarmor.net/aww2/aircraft/ussr/r-z.htm>

<sup>75</sup> Водяной радиатор сдвинули назад и заключили в обтекатель. Изменили профиль крыла. Фюзеляж укоротили на 800 мм, сделав снизу надставку, придавшую ему овальное сечение. Хвостовое оперение получило иную форму. Между крылом и фюзеляжем появились зализы. Шасси существенно изменило конструкцию и получило масляно-пневматические амортизаторы. Кабину экипажа оборудовали фонарем. Летчика он закрывал целиком, стрелка – только с боков. Козырек фонаря выполнялся из триплекса, остальные его части из целлулоида. У пилота секция фонаря откидывалась вбок, у стрелка-радиста сдвигалась назад. Двигатель М-34РН развивал на высоте 3500 метров мощность 750 л.с., а на взлетном режиме форсировался до 840 л.с. Это вместе с усовершенствованием аэродинамики подняло летные данные, увеличились скорость и скороподъемность, но одновременно ухудшились взлетно-посадочные качества. С началом эксплуатации стали выявляться конструктивные дефекты – гнулись педали у пилота, трескались капоты моторов, бензобаки в верхнем крыле вибрировали и текли. Прогибались стойки центроплана. Было много производственных дефектов – раскалывались бобышки амортизатора костыля, управляемый костыль становился неуправляемым из-за растяжения его пружины. На пробеге это часто приводило к поломке плоскостей. Трескались стаканы амортизаторов, срезало шпильки колес.

располагавшаяся в крыле. Имелась и фотокамера АФА-13<sup>76</sup>.

Вследствие вскрытых в ходе эксплуатации конструктивных дефектов<sup>77</sup> ВВС РККА начали отказываться от само-

---

<sup>76</sup> В 1918 году фирма Eastman Kodak начала производство первого в мире полностью автоматизированного аэрофотоаппарата «К-1». Создание собственного аэросъёмочного оборудования в СССР началось под руководством Михаила Бонч-Бруевича после организации Всероссийского общества «Добролёт» в 1923 году. Первым советским автоматическим аэрофотоаппаратом стал «АФА-13», сконструированный КБ «Всесоюзного Объединения Оптико-Механической промышленности» (ВООМП) в 1934 году.

<sup>77</sup> Самолет оказался в управлении очень тяжелым и недостаточно устойчивым в полете. Зимой 1937 года летчик-испытатель А.Ф. Растригин и ведущий инженер М.И. Таракановский испытали в НИИ ВВС Р-З на штопор. Причиной для этого был случай невыхода разведчика, управлявшегося летчиком Екатовым, из штопора, в период войсковых испытаний проходивших в Харьковской авиабригаде. Подобный случай был и с заводским летчиком-испытателем Шевченко на другой машине. В заключение НИИ ВВС указывалось, что «штопор на самолете Р-З АМ-34РН является опасным, по причине запаздывания при выводе и вероятности невыхода из него. Авиазаводу № 1 требуется проверить прочность и жесткость крыльевой коробки и отдельных узлов. Необходимо переделать ручку управления таким образом, чтобы она не зажимала летчика, находясь в крайнем заднем положении». Ко всему прочему, строевые летчики средней квалификации, «избалованные» невысокими посадочными скоростями самолетов-бипланов, выказывали явное недовольство по поводу возросшей посадочной скорости Р-З. Это одинаково относилось и к самолетам последнего 1937 года выпуска. Постепенно сложилось мнение о «плохом самолете». Конечно, новый разведчик была строгим. Он требовал к себе повышенного внимания при пилотировании. Но для летчиков, хорошо освоивших его, Р-З был послушным воле пилота, что подтвердила его эксплуатация, особенно в военный период. ВВС РККА начали отказываться от Р-З. Завод в ответ усилил конструкцию планера, усовершенствовал кронштейны стабилизатора, башмак кия и систему шасси. Доработанный самолет прошел испытания в НИИ ВВС в августе-сентябре 1938 г. Отзыв НИИ был таков: «Техника выполнения фигур на самолете Р-Зет проста.

лета Р-Z, и в 1937 году его сняли с производства. Прекращение выпуска Р-Z было связано не только с дефектами конструкции. В советских ВВС происходили значительные структурные изменения. На роль массового бомбардировщика и дальнего разведчика выдвинулся туполевский СБ, на тот момент превосходивший по скоростным характеристикам большинство современных ему истребителей. На долю Р-5, и Р-Z оставались только штурмовые части и войсковая авиация, считавшиеся второстепенными. Их доля в общем парке машин ВВС стала падать. Да и здесь на смену бипланам промышленностью уже осваивались новые монопланы, как Р-10.

Всего было выпущено 1031 самолет Р-Z, в том числе около 100 пассажирских самолетов П-Z<sup>78</sup>.

В 1936 году в Харьковском авиационном институте под руководством И. Г. Немана (заведующего кафедрой самолетостроения в институте) был создан Р-10 (ХАИ-5) – двухместный скоростной разведчик и ближний бомбардировщик<sup>79</sup>. Будучи верным девизу «Ни одной выступающей дета-

---

Самолет в управлении более легок и устойчив, чем Р-5 М-17. Существующие ограничения в пилотаже для самолетов Р-Зет можно снять». Но было поздно. Р-Z в 1937 г сняли с производства. В соответствии с нравами времени, авиаконструктора Д.С. Маркова, на которого свалили неудачу, увез «воронок», и последние годы конструктор провел в знаменитой «туполевской шараге» – ОКБ-29 НКВД.<http://www.airwar.ru/enc/other1/rz.html>

<sup>78</sup> Там же.

<sup>79</sup> Самолет-разведчик ХАИ-5 (Р-10) являлся цельнодеревянным (кроме оперения и элеронов) двухместным монопланом с низкорасположенным свободное-

ли в потоке!», И.Г. Неман бомбовую подвеску убрал в фю-

сущим крылом. Первый полёт ХАИ-5 состоялся в конце июня 1936 года. Государственные испытания проводились в период с 29 августа по 24 октября 1936 года на Щелковском аэродроме НИИ ВВС. В бригаду военных испытателей во главе с военинженером 3 ранга Н.С. Куликовым вошли: ведущий летчик старший лейтенант А.К. Долгов, штурман А.М. Бриндинский и летчик облета капитан П.М. Стефановский. Всего было выполнено 117 полётов без каких-либо серьёзных замечаний. Самолёт показал весьма приличные характеристики, вполне устроив военных специалистов. При полной бомбовой нагрузке в 400 кг и полетном весе 2515 кг прототип ХАИ-5 смог развить скорость 388 км/ч на высоте 2500 метров и показал перегоночную дальность 1450 км. Управляемость в полёте и на взлётно-посадочных режимах была оценена положительно. Тем не менее, ХАИ-5 не являлся в полной мере боеспособным самолётом. Вооружение опытного образца признали слабым, а радиостанция не обеспечивалась надёжной связи с наземными абонентами. В качестве положительных особенностей отметили кассетный держатель КД-2, рассчитанный на подвеску восьми бомб массой до 50 кг, и фототурель с аппаратом АФА-13. Обстановка вокруг ХАИ-5 осложнялась ещё по одной причине. Его основной конкурент, разведчик ЦКБ-27 (вскоре переименованный в СР и затем в Р-9) конструктора С.А. Кочеригина, поначалу имел хорошие перспективы. Первый опытный образец, поступивший на испытания летом 1935 года, показал максимальную скорость до 460 км/час! Столь впечатляющий показатель был достигнут за счет трех факторов: чистые аэродинамические формы, убираемое шасси и двигатель Gnome-Rhone 9Kdrs «Mistral Major». При этом, по бомбовой нагрузке и составу стрелкового вооружения он был сравним с ХАИ-5. Впрочем, радость от успеха испортил один неприятный нюанс – схема уборки шасси оказалась недовершенной. Чтобы не задерживать процесс доводки самолёта Кочеригин принял решение о замене шасси на неубираемое с обтекателями колес и одновременной установке экранированной турели МВ-2. Второй тур испытаний, проведенных в 1936 году, показал незначительное ухудшение скоростных показателей (447 км/ч максимальная и 380 км/ч крейсерская), что позволило инициировать процесс серийной постройки Р-9 на заводе № 1. Однако, данное предприятие уже было загружено заказами, а в процессе испытаний выяснилось, что второй прототип разведчика обладает неустойчивостью по всем трём осям. Удалось собрать лишь установочную партию из

зеляж и разместил на кассетных держателях. Кроме того, на

---

трех самолётов, которые испытывались в середине 1937 года, но так и не были приняты ВВС. В результате, единственным кандидатом на роль преемника Р-5 остался только ХАИ-5. Специалисты от ВВС также уточняли, что разведчик конструкции Немана обладает более прогрессивной конструкцией и имеет резервы для модернизации. В частности, имелась в виду установка двигателей М-62 или М-63, а также более мощного наступательного вооружения. Заключение о передаче ХАИ-5 в серийное производство под новым обозначением Р-10.23-го июля 1937 года, вышло постановление правительства о развертывании серийного производства Р-10 помимо Харьковского авиационного завода № 135 на заводе сельскохозяйственного машиностроения «Саркомбайн» в городе Саратове. Более того, именно саратовский завод, недавно переданный авиапромышленности, предполагалось сделать основным по выпуску Р-10. За счет этого в течении 1938 года предполагалось собрать уже 300 машин. Первый серийный самолёт, наконец-таки доведенный до уровня «эталона», поступил на испытания в феврале 1938 года, отлетав без существенных нареканий к вооружению. Новая серия испытаний, проведенных с 21 июня по 22 июля 1938 года на аэродроме НИИ ВВС летчиком А.К. Долговым, привела к неутешительным выводам. Серийный разведчик Р-10М-25В с заводским номером 14164 (416), оказался тяжелее опытного ХАИ-5 на 163,5 кг, что в совокупности с низким качеством отдельных компонентов конструкции повлекло за собой ухудшение лётных данных. Например, максимальная скорость снизилась до 360 км\ч на высоте 2900 метров. Далее выявили 98 различных дефектов из которых 8 были признаны опасными для полётов, 6 снижали безопасность полётов и остальные 84 затрудняли эксплуатацию. Как следствие, приёмку Р-10 временно приостановили. Чтобы внести окончательную ясность с проблемным самолётом была организована правительственная комиссия во главе с С.В. Ильюшиным. Выехав в Харьков для разбирательств на месте к 30 ноября 1938 года комиссией было выявлено ещё около 100 различных недоработок. В результате, последовало снятие с должности директора завода № 135 и его главного инженера, на место которых назначили специалистов с завода № 22. В декабре 1938 года последовал арест Немана и судьба Р-10, как и его штурмового варианта ХАИ-52, оказалась предрешена. Впоследствии бывший главный конструктор попал в авиационную «шарагу» под руководством А.Н. Туполева, где с мая 1939 года участвовал в разработке бомбардировщика

## ХАИ-5 была впервые применена турель МВ-2 с пулемета-

«58», позднее переименованного в Ту-2. Освободили Немана в июле 1941 года в связи с острой нехваткой авиационных специалистов. Разумеется, что ни о каком продолжении работ над темой Р-10 тогда уже не шло. Тем временем «обезглавленное» ОКО-135 перешло под руководство главного конструктора А.А. Дубровина, который приложил массу усилий для доработки Р-10. Надо отдать должное – его старания, как и работа всего коллектива, не пропали зря. Окончательно устранение дефектов произошло в апреле 1939 года, после чего производство Р-10 было возобновлено. Хотя обновленный план строительства предусматривал сокращения выпуска в 1938 году до 200 машин, удалось собрать не более 100. Зато качество продукции заметно повысилось. Параллельно внесли ряд улучшений. Так, на самолёте ИЛ10 была произведена установка протектированных баков и бронированного сиденья пилота, а на модернизированном самолёте Л14 (с двигателем М-25), за счет конструктивных улучшений, удалось достичь максимальной скорости 379 км/ч. Вступление в строй разведчиков Р-10 проходило более гладко, чем его испытательные циклы. После 20-й эскадрильи ими была перевооружена 24-я ораэ, также входившая в состав 43-й авиабригады. По состоянию на 1 января 1939 года в них насчитывалось 25 разведчиков, часть из которых имела налёт в несколько сотен часов без единой поломки, но с конца 1940 года Р-10 стали заменять на бомбардировщики Су-2 (бывший ББ-1). Впрочем, с остальными серийными Р-10 было не всё так идеально. Перед вторжением в Польшу было выяснено, что на аэродромах Ленинградского военного округа скопилось около 150 Р-10, которые простаивали в ожидании устранения дефектов. Авральными темпами часть машин удалось вернуть в строй прямо на месте, а другую часть отправили в Западный ОВО, где ими занимались полевые ремонтные бригады. В сентябрьских боях 1939 года применение Р-10 против польских войск носило эпизодический характер (хотя и без потерь), но впоследствии большинство самолётов вновь оказалось прикованными к земле из-за технических неисправностей. Также совсем немного летали разведчики во время Зимней войны с Финляндией. Полкам, оснащённым Р-10, предстояло действовать над «линией Маннергейма», но в период с 30 ноября 1939 по 13 марта 1940 года лётная погода стояла только 24 дня. Правда, боевых потерь среди разведчиков снова не было, а эксплуатация в 30-градусные морозы и снежные бураны проходила без особых происшествий. В последний предвоенный год достаточно много Р-10

ми ШКАС. Сферический экран установки имел аэродинамическую компенсацию, что обеспечивало легкое вращение турели на больших скоростях полета. В варианте разведчика кабина летчика-наблюдателя оборудовалась фотоустановкой АФА-13 с дистанционным управлением. Радиосвязь осуществляла двухсторонняя рация типа РОР и РСР.

Однако, дальнейшая участь Р-10 вырисовывалась вполне определенно – по меркам 1939 года характеристики этого разведчика сильно отставали как от отечественных, так и от зарубежных аналогов. Фаворитом стал самолёт конструкции П.О. Сухова под обозначением ББ-1 (Ближний бомбардировщик – первый), который был запущен в производство и стал известен как бомбардировщик Су-2.

Постройка Р-10 была прекращена на Харьковском заводе № 135 в сентябре 1939 года, после выпуска ещё 210 самолётов. По инерции, пока налаживали серийное производ-

---

было передано учебной авиации. В частности, их использовали в авиационных школах в Василькове, Мелитополе, Ворошиловграде, Одессе, Полтаве и в Чугуевском военном авиационном училище летчиков. Небольшое количество Р-10 также находилось в авиации пограничных войск НКВД на границе с Германией и Румынией, при этом экипажи для них готовило авиационное отделение 2-й Объединенной пограничной школы НКВД в Харькове. В 1938 году была попытка создать на основе Р-10 самолет-штурмовик. Таким образом появились модификации ХАИ-51, а также ХАИ-52, который запустили в серийное производство. Но арест И.Г. Немана и разгром его КБ стали причиной для свертывания работ по данному перспективному самолету. Некоторое количество самолетов-разведчиков Р-10 находились на вооружении до 1943 года (по некоторым данным – до 1944 года, но уже в основном в качестве учебных). Неман Р-10 Ближний разведчик-бомбардировщик Источник: <http://aviarmor.net/aww2/aircraft/ussr/r-10.htm>

ство ББ-1, выпуск Р-10М-25В до начала 1940 года продолжался на саратовском заводе № 292, где удалось собрать 135 машин. Таким образом, общее количество серийных разведчиков Р-10, оснащенных обоими типами двигателей (М-25А и М-25В), оценивается в 493 экземпляра. По текущим данным на 22 июня 1941 года ВВС РККА располагали до 180 боееспособными Р-10, находившимся на европейской части СССР. Несколько десятков из них было уничтожено в первые месяцы войны на аэродромах или захвачено войсками противника в нелётном состоянии на территории Западного и Киевского военных округов. Тем не менее, около 100 уцелевших разведчиков внесли свой вклад в борьбу с врагом<sup>80</sup>.

На вооружении разведывательных частей стоял также основной тактический бомбардировщик ВВС РККА второй половины 30-х гг. Под названием «СБ» он начал проектироваться в конце 1933 г. 8 декабря 1933 года Управление ВВС РККА подготовило новый план строительства авиапромышленности СССР на 1934–1935 годы, где среди прочих заданий значился ближний бомбардировщик «ББ». Через некоторое время обозначение самолёта в документах сменяется на средний бомбардировщик («СБ»). Однако ВВС практически сразу определяло его как «скоростной бомбардировщик»<sup>81</sup>.

---

<sup>80</sup> Там же.

<sup>81</sup> «СБ» представлял собой двухмоторный цельнометаллический моноплан со среднерасположенным крылом, однокилевым оперением и убирающимся шас-

## Работы велись в конструкторском отделе ЦАГИ под об-

си. Изначально разрабатывались 2 варианта с разными двигателями: АНТ-40РЦ с 9-цилиндровыми моторами воздушного охлаждения «Райт» «Циклон» и АНТ-40ИС с 12-цилиндровыми моторами жидкостного охлаждения «Испано-Сюиза» HS 12У. Второй вариант отличался крылом увеличенного размаха и площади, дабы избежать увеличения удельной нагрузки на крыло, вызванной установкой более тяжелых двигателей. Разработка нового бомбардировщика и постройка опытных экземпляров велись довольно быстро. Испытания АНТ-40РЦ начались 7 октября 1934 г., 30 декабря был облетан АНТ-40ИС. Последняя машина показала гораздо более высокие летные данные, и именно её приняли к серийному производству. Соответствующее решение последовало уже 22 февраля 1935 г., несмотря на недоведенность вооружения, системы охлаждения двигателей, недостаточную продольную устойчивость и эффективность элеронов. До запуска в производство в проект АНТ-40 внесли ряд изменений, в частности, кардинально изменив профиль крыла. Серийные машины комплектовались моторами М-100 (и их более поздними модификациями) – лицензионным вариантом «Испано-Сюизы». Летно-технические характеристики скоростного бомбардировщика СБ-2М-100 Двигатели: М-100 мощность, л.с. 750 Размах крыла, м.: 20,33 Длина самолета, м.: 12,27 Высота самолета, м.: 4,39 Площадь крыла, кв. м.: 56,7 Масса, кг: пустого самолета: 4768 нормальная взлетная: 5628 Максимальная скорость, км/ч.: 393 Практический потолок, м.: 9000 Дальность полета, км.: 2190 Основные модификации самолётов СБ СБ 2М-100 – двигатели М-100 (750 л. с). Стрелковое вооружение – 4 7,62-мм пулемета ШКАС (2 в носовой установке с ограниченными углами обстрела по горизонтали, 1 на верхней турели, 1 в нижней люковой установке). Масса бомбовой нагрузки – 600 кг. Экипаж – 3 чел. СБ 2М-100А – двигатели М-100А (860 л. с). Вооружение, бомбовая нагрузка и экипаж соответствуют СБ 2М-100. Выпускался с 1937 г. СБ 2М-103 – двигатели М-103 (960 л. с). Выпускался с 1938 г. В процессе производства внесён ряд изменений: установлены бомбодержатели под центропланом, что позволило поднять максимальную массу бомбовой нагрузки до 1500 кг; введены более совершенные верхняя и нижняя стрелковые установки; во второй половине 1939 г. введены модифицированные мотоустановки с моторами М-ЮЗУ и М-ЮЗА и туннельными радиаторами вместо лобовых. В 1939 г. некоторое количество самолетов выпущено с подкрыльевыми узлами подвески для 132-мм НАР РС-132. СБ 2М-104 – двига-

щим руководством А.Н. Туполева бригадой, возглавляемой А.А. Архангельским. Самолет получил «фирменное» обозначение АНТ-40. Предполагалось, что машина сможет развить скорость 330 км/ч, иметь потолок 8000 м и дальность полета 700 км, а бомбовая нагрузка определялась в 500 кг.

Выпуск СБ на московском заводе № 22 начался в феврале 1936 г. и продолжался до 1941 г. В 1937–1941 гг. самолет также строился заводом № 125 в Иркутске. В общей сложности построен 6831 самолет (5695 – заводом № 22 и 1136 – № 125).

---

тели М-104 (900 л. с). В марте-апреле 1940 г. выпущено 53 машины, дальнейший выпуск прекратили в пользу варианта с моторами М-105. СБ 2М-105 – двигатели М-105 (1050 л. с). Вооружение соответствует поздним СБ 2М-103. Выпускался во второй половине 1940 г. и начале 1941 г. Завод № 22 построил примерно 150 самолетов, некоторое количество изготовлено заводом № 125. УСБ – учебный вариант с кабиной инструктора, оборудованной на месте штурманской. Выпускался с 1938 г. с двигателями М-103. ПС-40 и ПС-41 – пассажирско-грузовые гражданские самолеты на базе, соответственно, СБ 2М-100А и СБ 2М-103. В-71 – вариант для Чехословакии. Установлены двигатели чехословацкого производства «Авиа» HS 12Ydrs (860 л.с.) и пулеметы обр. 34 (3 – по 1 в носовой установке, верхней турели и нижней установке). Поставлен 61 самолет из СССР (3 в 1937 г. и 58 в апреле-июне 1938 г.), ещё 111 изготовлено по лицензии. Выпуск продолжался до середины 1940 г. и завершился уже во время германской оккупации. Новый бомбардировщик Пе-2, ставший в наших ВВС основной фронтовой машиной, имел солидное превосходство над СБ по скорости и в целом был менее уязвим от вражеских истребителей. СБ старались применять ночью, когда истребителям противника сложнее их обнаружить и атаковать. В то же время СБ имел существенно большую бомбовую нагрузку, чем Пе-2. Кроме того пилоты считали СБ более простым и удобным в пилотировании, в сравнении с преемником. <http://www.airaces.ru/plane/voennye-samoljoty-sssr/sb.html> <https://topwar.ru/80330-skorostnoy-bombardirovshik-sb-chast-ii-samolet-soldat.html>

К 22 июня 1941 г. СБ продолжал оставаться самым многочисленным бомбардировщиком в советских ВВС. Среди уничтоженных в первый день войны в воздухе и на земле самолетов огромное количество приходилось на СБ. Спустя пять лет после яркого и удачного дебюта в испанском небе скоростной бомбардировщик Туполева абсолютно устарел. Теперь эти машины были легкой добычей для германских истребителей. Так, 22 июня авиаполк, вооруженный СБ, вылетел на бомбардировку Кенигсберга, ни один бомбардировщик полка так на аэродром базирования и не вернулся.

Ввиду больших потерь от вражеских истребителей (в силу того, что «скоростной бомбардировщик» был давно уже не скоростным по сравнению с современными самолетами и уходить от истребителей, как раньше, не мог) 4 июля 1941 г. был введен запрет на использование СБ в дневное время большими группами без прикрытия истребителей. Однако обстановка на фронте часто вынуждала нарушать этот запрет. За три месяца боев практически все СБ приграничных округов были утрачены. По состоянию на 1 октября 1941 г. на фронте оставалось всего 130 самолетов этого типа (из них 83 исправных). Восполнение потерь осуществлялось за счет переброски частей из Средней Азии, Сибири и с Дальнего Востока<sup>82</sup>.

11 февраля 1938 г. начальник ВВС РККА А. Д. Локтионов

---

<sup>82</sup> СБ: медлительный «скоростной бомбардировщик». <http://alternathistory.com/sb-medlitelnyj-skorostnoj-bombardirovshhik/>

и член Военного совета ВВС РККА В. Г. Кольцов представили Докладную записку в Комитет обороны при СНК СССР о перспективах развития авиации. «Исходя из опыта происходящей войны в Испании, Китае и тенденции развития воздушных флотов передовых капиталистических стран, – отмечалось в Докладной записке, – можно сделать совершенно определенный вывод, что в основном военная авиация будет состоять из двух групп – истребителей и бомбардировщиков и только незначительный процент, в пределах 10 %, – из ближних, дальних разведчиков, корректировщиков и самолетов войсковой авиации... Так как скорость, маневренность, грузоподъемность и дальность находится в противоречии друг к другу и это противоречие вряд ли будет устранено на ближайшие годы, **нам необходимо отказаться от универсальных типов самолетов и идти по линии специализации** (здесь и далее выделено мной. – М.А.). Исходя из этого и учитывая тактический, оперативный и стратегический характер театра будущей войны, необходимо иметь и развивать следующие типы самолетов. ...

В. Группа разведчиков, артокорректировщиков, самолетов войсковой авиации

1. **Дальний разведчик.** Двухмоторный, скорость – 600 км/ч, дальность – 3 тыс. км. Вооружение – два ШВАК и три ШКАС, **без бомбовой нагрузки.** Скорость разведчика должна быть обязательно больше скорости истребителя. Этот же самолет может быть использован как многоместный

истребитель.

2. Арткорректировщик и войсковой разведчик. Одномоторный, дальность – 800 км, скорость – 500-550 км, маневренный. Вооружение – два пулемета у летчика и спарка у лет[чика-]наб[людателя]. Емкость бомбодержателей – на 300 кг. Должен быть обеспечен отличный обзор у летчика и лет[чика-]наб[людателя], этот самолет может быть построен по варианту штурмовика»<sup>83</sup>.

Однако предложение идти по линии специализации не было услышано. Да и сами авторы Докладной записки не могли удержаться и не предложить использование дальнего разведчика как «многоместного истребителя».

В направлении создания универсального многоцелевого самолета трудились и в ОКБ А.С. Яковлева. Вот основные используемые названия различных реализованных вариантов, проектов, модификаций, а равно и обозначений этого самолета хронологически по мере их появления: «Истребитель преследования», «Самолет № 22» (получил такое обозначение на стадии подготовки эскизного проекта «Истребитель преследования»), самолет «22», БР (ближний разведчик), ББ (ближний бомбардировщик) – 22, «Самолет № 23», Р-12, ПББ (пикирующий ближний бомбардировщик) -22, И-29, Як-2, Як-4. В ходе доработки эскизного проекта самолета, получившего название «№ 22» определили три основ-

---

<sup>83</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной Войны (1938 – июнь 1941). – М., – 2015. – С. 86–89.

ных его предназначения:

1. Одноместный истребитель, вооруженный двумя пушками ШВАК, расположенными под фюзеляжем и тремя пулеметами ШКАС, два из которых должны были стрелять через полые валы редукторов двигателей М-103.

2. Ближний двухместный разведчик с двумя пулеметами ШКАС, один из которых разместили неподвижно в носовой части фюзеляжа, а второй – на шкворневой установке у стрелка-наблюдателя для обороны задней полусферы. Помимо специального оборудования (радиостанция «Двина», фотоаппарат АФА-19) разведчик мог взять 8х20 кг бомб.

3. Скоростной бомбардировщик имел такое же, как у разведчика стрелковое вооружение. Бомбовое вооружение составляло 6х100 кг бомб в фюзеляже.

Полное оформление проекта самолета «№ 22» завершилось в конце 1938 г. Тогда же в основном закончили поверочные расчеты рабочих чертежей, произвели продувки аэродинамических моделей. Основные летные характеристики изменились и по отдельным показателям стали выглядеть несколько скромнее первоначальных замыслов: максимальная скорость – 550 км/ч; дальность полета – 1800 км; потолок 10000 м. Назначенный ведущим инженером по самолету «№ 22» Е.Г. Адлер вспоминал, что, не смотря на заявленные военные специализации, строился он скорее как опытный скоростной образец. Предполагалось, что все основные дополнительные усовершенствования, включающие установку

вооружения и специального оборудования, будут проведены в случае подтверждения успешности летных испытаний. Конструктивно самолет «№ 22» полностью соответствовал технологии, отработанной в КБ Яковлева: сварной ферменный фюзеляж из стальных труб и деревянное неразъемное крыло с фанерной обшивкой.

Изготовление опытного образца велось достаточно быстро и в основном завершилось до конца 1938 г. Первый вылет опытного образца «22» состоялся в период между 5 и 10 февраля 1939 г. Однако полноценные полеты начались позднее, после того как устранили все недоработки в системе охлаждения двигателей. В одном из полетов летчик-испытатель Юлиан Пионтковский достиг полетной скорости 570 км/ч. После уточнения и внесения поправок с учетом погрешностей выяснилось, что скорость составила 560 км/ч. Хотя это значение заметно не дотягивало до ранее заявленных 600 км/ч, однако полученный результат расценивался как весьма высокое достижение. Действительно, самолет «№ 22» оказался на тот момент самым скоростным советским летательным аппаратом, его полетная скорость на 100 км/ч превышала максимальную скорость основного одномоторного истребителя И-16. Практически сразу сведения о достигнутых результатах были предоставлены руководству промышленности и начальнику ВВС Я.В. Смушкевичу. Далее информацию о двухмоторном самолете с небывалыми скоростными характеристиками передали в Кремль

и 27 апреля А.С. Яковлева вызвали на прием к И.В. Сталину<sup>84</sup>.

Впоследствии Яковлев писал: «Сталин, Молотов и Ворошилов очень интересовались моей машиной ББ и все спрашивали, как же это удалось при таких же двигателях и той же бомбовой нагрузке, что и у СБ, получить скорость, превышающую скорость СБ.

Я объяснил, что здесь все дело в аэродинамике, что СБ проектировали 5 лет тому назад, а наука за это время продвинулась далеко вперед. Кроме того, нам удалось свой бомбардировщик сделать значительно легче, чем СБ.

Сталин все ходил по кабинету, удивлялся и говорил:

– Чудеса, просто чудеса, это революция в авиации.

Было решено запустить ББ в серийное производство»<sup>85</sup>.

На самом деле название «ББ» (ближний бомбардировщик) еще не использовалось. На следующий день Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР, все основные участники создания машины «№ 22» были награждены правительственными наградами. А.С. Яковлева наградили орденом Ленина, автомобилем ЗИС и премией в 100 тысяч рублей.

«Сначала мы предполагали использовать новый самолет

---

<sup>84</sup> Маслов М.А. Боевое применение самолетов. Фотооборудование и средства разведки. <https://projectrussia.ru/boevoe-primenenie-samoletov-fotooborudovanie-i-sredstva-razvedki.html>

<sup>85</sup> Яковлев А. С. Цель жизни. – М., 1973. – С. 165.

как скоростной тактический разведчик. Но под нажимом военных пришлось приспособить его в качестве фронтового бомбардировщика. Он получил название ББ – ближний бомбардировщик»<sup>86</sup>. – Напишет А.С. Яковлев.

Что касается самолета «№ 22», то для него сравнение с СБ, и сообщение об одинаковой бомбовой нагрузке сыграло скорее негативную роль. Заявляя, что, самолет может использоваться в качестве бомбардировщика, Яковлев практически автоматически согласился на последующую адаптацию своей машины в этом качестве. Е.Г. Адлер многие годы спустя, объяснял произошедшее неопытностью Яковлева, да и всего коллектива конструкторского бюро. А на деле нужно было настаивать на использовании самолета исключительно в качестве разведчика, поскольку такой маленький аппарат изначально не мог стать полноценным бомбовозом. Задуманный как скоростной самолет (чего стоит лишь первое название – «Истребитель преследования»), «№ 22» мог впоследствии действительно неплохо проявить себя в роли скоростного разведчика. Между тем, обстоятельства сложились так, что на первый план выдвинулись, прежде всего, его возможности как самолета-бомбардировщика<sup>87</sup>.

Для проведения летом 1939 года государственных испы-

---

<sup>86</sup> Там же.

<sup>87</sup> Маслов М.А. Боевое применение самолетов. Фотооборудование и средства разведки. <https://projectrussia.ru/boevoe-primenenie-samoletov-fotooborudovanie-i-sredstva-razvedki.html>

таний первого опытного экземпляра самолета «№ 22» он был представлен как разведчик. Однако. 1 июня 1939 г. макетной комиссией под председательством бригадного инженера И.Ф. Петрова было решено далее называть двухмоторный самолет Яковлева ББ-22, и использовать его в качестве ближнего бомбардировщика.

На самом деле работа над самолетом «22» в вариантах разведчика и истребителя продолжалась. Представители НИИ ВВС 19 июля 1939 г. осмотрели монтаж радиостанции РСР-3<sup>88</sup> и фотоаппарата АФА-1 на строящемся разведчике с двигателем М-105. 7 августа 1939 г. состоялся приказ Наркомата авиапромышленности о постройке на заводе № 1 трех разведчиков, получившим название «Р-12». Первый полет Р-12 на лыжном шасси состоялся 14 ноября 1939 г. Воз-

---

<sup>88</sup> К 1941 г. на вооружении Военно-Воздушных Сил имелись самолетные радиостанции: для истребительной авиации – радиостанция РСИ, для разведывательной – РСР, для бомбардировочной РСБ— 3бис. Радиостанция «РСР» (радиостанция самолета-разведчика) была принята на вооружение в 1939 г. и предназначалась для двухсторонней связи самолетов разведывательной и бомбардировочной авиации с наземными радиостанциями и между самолетами. В комплект радиостанции входили: передатчик «РСР-М», приемник «РСР-1», пульт управления с телеграфным ключом, блок антенных вариометров, умформеры «РУК-150А» и «РУ-11А», выносной антенный прибор. Радиостанция использовалась на самолетах «Ли-2НБ» и «Су-2». Она могла работать на высотах до 12 км. Известна модификация «РСР-2бис» (принята на вооружение в 1940 г.), которая имела ряд конструктивных улучшений и устанавливалась на самолетах Ли-2. ТТХ станции: диапазон частот 3,3 – 12 МГц; дальность действия – до 2 тыс. км; выходная мощность – 60 Вт; питание – от бортсети напряжением 26В; масса – 33 кг.

никшие при испытаниях проблемы касались мотоустановки, ибо двигатели М-105 только начали устанавливаться на самолетах и обладали множеством недостатков. Затем последовал перерыв в полетах и испытания Р-12 продолжились весной 1940 г. Самолет «переобули» на колеса, после чего выяснилось, что при возросшем полетном весе небольшие колеса диаметром 600 мм не обеспечивают нормальной работы шасси. Передавать на государственные испытания Р-12 с такой серьезной недоработкой было попросту опасно. Одновременно, уже существовало понимание, что усовершенствованный разведчик можно создать на базе варианта бомбардировщика. Однако по множеству причин такой новый разведчик не построили и продолжения работ по Р-12 не последовало<sup>89</sup>.

Для его продвижения в серийное производство не помогло даже постановление Комитета Обороны № 219 от 29 июля 1939 года «О проведении мероприятий по строительству новых и модифицированных истребителей, бомбардировщиков, штурмовиков, разведчиков, учебных, тренировочных и транспортных самолетов и по строительству новых опытных типов». Видимо, бомбардировщики были важнее. Поэтому для ведения фото- и визуальной разведки использовали бом-

---

<sup>89</sup> Маслов М.А. Боевое применение самолетов. Фотооборудование и средства разведки. <https://projectrussia.ru/boevoe-primenenie-samoletov-fotooborudovanie-i-sredstva-razvedki.html>

бардировщики ББ-22, оснащенные аэрофотокамерами<sup>90</sup>.

Летом 1941 года прошел летные испытания и был принят на вооружение Королевских ВВС Британии высотный разведчик «Москито» PR.I<sup>91</sup>, являвшийся одной из моди-

---

<sup>90</sup> *Якубович Николай*. Як-2/Як-4 и другие ближние бомбардировщики Яковлева М., 2015. <https://arsenal-info.ru/b/book/1742567161/4>

<sup>91</sup> 11 января 1941 г. Министерство авиации разместило заказ на фирме «Де Хевилленд» на постройку одной опытной и 19 серийных машин варианта «разведчик», получивших официальное обозначение «Москито» PR. Mk. I. За лето 1941 г. удалось выполнить весь комплекс испытаний разведчика, включая и отладку фотоустановки. Как правило, последняя включала два-три плановых аппарата (F.24, F.52 или K-17) и один перспективный типа F.24. Состав фотоустановки варьировался в зависимости от характера задания. Наиболее широко распространенным был вариант с одной фотокамерой K-17 (фокусное расстояние 152 мм) в бомбоотсеке, одной сдвоенной камерой F.52 (фокусное расстояние 504 или 915 мм) позади задней кромки крыла и «356-миллиметровым» перспективным аппаратом F.24, ориентированным влево вниз. Сдвоенные аппараты F.24 и F.52 имели по паре объективов, установленных с небольшим углом раствора, что позволяло расширить полосу захвата, а также получить стереоскопическое изображение 60 % снятой местности. Качество фотографирования с высоты 7200 м с использованием «915-миллиметровых» F.52, оказалось настолько хорошим, что специалисты сумели по снимкам установить даже кодовые буквы на плоскостях корабельных самолетов германского крейсера «Принц Ойген». Первое время фундаменты для установки фотоаппаратов изготавливали из стали, но позднее перешли на деревянные, поскольку оказалось, что они ослабляют вибрации от работающих моторов. Нормальная взлетная масса «Москито» PR.I составляла 8790 кг. С двумя моторами «Мерлин» 21 самолет на второй расчетной высоте развил максимальную скорость 618 км/ч. Летом 1941 г. эта машина по скорости во всем диапазоне высот превосходила новейший германский истребитель Vf 109F-2, не говоря уже о любой модификации «Эмиля» (Vf 109E). Английские ВВС получили великолепный разведчик, на долгие годы ставший «зубной болью» для ПВО рейха. К середине сентября в составе 1 PRU (Photographie Reconnaissance Unit – отряд фоторазведчиков) имелось уже пять разведыватель-

# фикаций английского многоцелевого самолета де Хэвилленд

ных «Москито». Четыре самолета в первой партии были построены в варианте «дальних разведчиков» с увеличенным объемом бензиновых баков. Общее количество топлива у этих машин достигло 3170 л. Дополнительные баки не имели протекторов, поэтому горючее из них вырабатывалось в первую очередь. Боевое крещение «Москито»-разведчика состоялось 17 сентября 1941 г. В этот день самолет W4055 под управлением командира эскадрильи Р. Клерка стартовал с задачей сфотографировать район франко-испанской границы, где английские агенты обнаружили подозрительные перемещения якобы немецких войск. Задание не было выполнено, поскольку в районе цели отказал генератор, к тому же барахлил и указатель скорости. После посадки причина неисправности указателя быстро выяснилась: в приемник воздушного давления попала... пчела. Зато Клерк и его навигатор сержант Соувербутс с большим удовольствием рассказывали товарищам о трех безуспешных попытках перехвата их машины «мессерами». «Они преследовали нас с тем же успехом, с каким полудохлые дворняги могут гоняться за породистой гончей», – утверждал Соувербутс.

**БОМБАРДИРОВЩИК DE HAVILLAND DH.98 MOSQUITO** <https://hisofweapons.ucoz.ru/Mosquito> **PR Mk I.** Было построено 10 машин этой серии, впоследствии они были переоборудованы в В Mk IV серии 1. Отличались двигателями «Мерлин» 21, размахом крыла 16,51 м, короткими мотогондолами и размахом хвостового оперения 5,93 м. Самолёт оснащался тремя вертикальными и одной панорамной камерой. Первый боевой вылет был совершен 17 сентября 1941. Максимальная скорость: 615 км/ч. Крейсерская скорость: 410 км/ч. Практический потолок: 11 000 м. Дальность полёта: 4040 км. Скороподъёмность: 870 м/мин. **Mosquito PR Mk IV.** 32 машины было переоборудовано из В Mk IV серии 2. Первый боевой вылет был совершён в апреле 1942 г. **Mosquito PR Mk VIII.** Эта модификация в количестве 5 машин была переоборудована из версии PR Mk IV. На них установили двигатель «Мерлин» 61. Первый полёт был совершен 20 октября 1942 года. Максимальная скорость: 702 км/ч. Крейсерская скорость: 475 км/ч на высоте 6000 м и 560 км/ч на высоте 9000 м. Практический потолок: 12 000 м. Дальность полёта: 4720 км. Скороподъёмность: 760 м/мин. **Mosquito PR Mk IX.** Первый полёт этой модификации совершен в апреле 1943 года. Самолёты оснащались двигателями «Мерлин» 72/73 или 76/77. Разведчик мог нести два подвесных топливных бака ёмкостью 230, 450 или 910 литров каждый. Всего построено 90 таких машин. **Mosquito PR Mk**

ДН.98 «Москито» (англ. de Havilland DH.98 Mosquito), широко применявшегося также как бомбардировщик, ночной истребитель, истребитель-бомбардировщик и торпедоносец во времена Второй Мировой войны. Самолет имел двигатели с компрессорами наддува, спроектированными для работы на больших высотах до 11 000 метров. Конструкция самолета была чисто деревянная – трехслойная обшивка с внешними слоями из фанеры и внутренним из бальсы с вставками из ели для прочности, склеенная формальдегидным клеем под давлением и оклеенная сверху полотном, что позволило достичь требуемой прочности при малом весе конструкции. Бальса – это практически самая легкая древесина. Немецкие радары были не в состоянии своевременно засекают прибли-

---

**XVI.** Основными отличиями данной модификации стали герметичная кабина и дополнительными баками на 3500 л, размещавшимися в бомбоотсеке. Самолёты оснащались двигателями «Мерлин» 72/73 или 76/77. Всего было построено 435 самолётов этой модификации. Максимальная скорость: 668 км/ч. Крейсерская скорость: 400 км/ч. Практический потолок: 11 700 м. Дальность полёта: 4540 км. Скороподъёмность: 884 м/мин. **Mosquito PR Mk 32.** Это серия из 5 модернизированных PR Mk XVI, на которые был установлен двигатель «Мерлин» 113/114. Первый полёт совершён в августе 1944 года. **Mosquito PR Mk 34 и 34A.** С самолёта убрали всё вооружение и защиту, что позволило разместить в бомбоотсеке 5420 литров топлива, а также по 910 литров в двух подвесных баках. Установлены двигатели «Мерлин» 114. Дальность полёта выросла до 5800 км при скорости 480 км/ч. Максимальная скорость: 539 км/ч на уровне моря и 684 км/ч на высоте 9100 м. Разведчики оборудовались четырьмя вертикальными камерами F52 и одной F24. Всего построен 181 самолёт этой модификации, из них 50 на заводе «Персиваль» в Лутоне. **Mosquito PR Mk 41.** 28 самолётов было переоборудовано из FB Mk 40. Идентичны PR Mk IX, но оборудованы двигателями «Паккард» 69. De Havilland Mosquito. [https://ru.wikipedia.org/wiki/De\\_Havilland\\_Mosquito](https://ru.wikipedia.org/wiki/De_Havilland_Mosquito)

жающийся «Москито», так как у этого самолета только двигатели, вооружение и некоторые элементы управления были сделаны из металла. Второй особенностью данного самолета в версии разведчика было полное отсутствие оборонительного стрелково-пушечного вооружения. Единственной защитой самолета должна была стать его скорость, которая для тех лет была очень высокой.

Если бы командование ВВС РККА пошли по пути англичан, отказаться от вооружения самолета и, в первую очередь, от бомбовой нагрузки, то на опытном двухместном фоторазведчике «№ 22» с мотором М-105 было вполне реально значительно превысить скорость 600 км/ч. Скорость могла бы обеспечить защиту от истребителей противника, тем более что иных, радиотехнических и прочих средств поиска на борту перехватчиков не существовало<sup>92</sup>.

Более продолжительной вышла история с истребителем, созданным на основе ББ-22. И-29 (иногда именуемый как ББ-22ИС) начали строить во второй половине 1940 года. Самолёт сделали одноместным, установили двигатели М-105 и мощное наступательное вооружение из двух пушек ШВАК. В декабре 1940 года на И-29 выполнили первый полёт, после которого последовал длительный этап доработок. К марту 1941 года истребитель всё ещё числился, как самолёт, проходящий заводские испытания, но время было потеряно. Работы по И-29 продолжались вплоть до 1942 года и были пре-

---

<sup>92</sup> Там же.

кращены ввиду бесперспективности развития конструкции и снятия с производства самолётов Як-4 (следовательно, выпуск запчастей и деталей для унифицированного с ним истребителя тоже прекращался). Не последнюю роль сыграло и наличие в боевых частях самолёта Пе-3, лётные данные и эксплуатационные характеристики которого были несколько выше, чем у двухмоторного истребителя Яковлева, и появление прототипов гораздо более совершенных (но пока ещё опытных) самолётов МиГ-5 (ДИС) и Та-3 (ОКО-6)<sup>93</sup>.

Государственные испытания самолета «№ 22» велись в период с 29 мая по 9 июня 1939 года. Участвующие в проведении тестирования ведущий летчик-испытатель Н.Ф. Шеварев, штурман А.М. Третьяков, летчики облета А.И. Филин, П.М. Стефановский и А.И. Кабанов подтвердили, что самолет «№ 22» с полетным весом 5123 кг действительно обладает высокими летными характеристиками. Развивает максимальную скорость 567 км/ч на высоте 4900 метров, способен достичь заявленного разработчиками практического потолка 10 км, имеет рекордную скороподъемность – высоту 5000 м набирает за 5,75 мин. Технические специалисты добавляли, что самолет дешевый, с простой технологией, может быть легко освоен промышленностью. Особо подчеркивалось, что «по культуре отделки наружной поверхно-

---

<sup>93</sup> Маслов М.А. Боевое применение самолетов. Фотооборудование и средства разведки. <https://projectrussia.ru/boevoe-primenenie-samoletov-fotooborudovanie-i-sredstva-razvedki.html>

сти, производственному выполнению отдельных узлов и агрегатов может служить примером для отечественной промышленности». Одновременно указывалось, что «тактическая схема самолета в предъявленном варианте, несмотря на хороший обзор из передней кабины, не может быть признана удовлетворительной. Ограниченный обзор из кабины штурмана затрудняет ориентировку в разведывательном полете и совершенно исключает наводку самолета штурманом на цель и прицеливание при бомбометании»<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> Там же.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.