

УДК 355.4  
ББК 68.4  
Г 36

Серия основана в 1998 году

*Охраняется законом об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.*

**фон Гёпнер Э.**

Г 36      Война Германии в воздухе / Э. фон Гёпнер. — Мн.: Харвест, 2005. — 240 с. — (Военно-историческая библиотека).

**ISBN 985-13-2838-3.**

Предлагаем вашему вниманию книгу Эриха фон Гёпнера (1886—1944 гг.) — немецкого военачальника, командующего объединенными воздушными силами Германии и Австро-Венгрии. В книге предпринята попытка рассмотреть этапы развития германских военно-воздушных сил в периоде 1914 по 1917 год, а также показать тесную связь всех родов войск в военное время. Издание отличается объективностью изложения военно-исторических фактов.

Книга предназначена для тех, кто интересуется военной историей, а также для широкого круга читателей.

УДК 355.4  
ББК 68.4

## **Прелисловие**

Пытаясь рассмотреть с военно-исторической точки зрения этапы развития германских военно-воздушных сил и их успехи в оказании поддержки сухопутным войскам, я вполне отдаю себе отчет в том, что делаю лишь первый шаг в этом направлении. И ныне еще нет возможности критически обработать все нужные документальные материалы, прежде всего журналы военных действий, регулярные доклады и ежедневные донесения фронтовых частей и соединений; кроме того, часть документов пропала в ходе отступления и в сумятице, вызванной революцией. Тем не менее я полагаю, что, основываясь на имеющемся в моих руках материале, мне удалось показать, сколь тесной была та связь, которая существовала между боевыми операциями сухопутных войск и действиями воздушного флота.

Читателя, возможно, удивит то, что я на первых порах описываю действия авиации, воздухоплавания, метеорологической службы, зенитной артиллерии и противовоздушной обороны тыла по отдельности, почти не касаясь их взаимной связи. Однако первоначально все они и в самом деле действовали независимо друг от друга; лишь военный опыт убедительно доказал, что они находятся во взаимной связи и вынудил объединить их под единым командованием. В 1915 году авиация, воздухоплавание и метеорологичес-

кая служба перешли под командование начальника полевого воздушного флота; затем, в 1916 году, управление этими военными частями, а также зенитной артиллерией и противовоздушной обороной тыла, сосредоточилось в руках командующего воздушными силами.

Ввиду обширности поля деятельности воздушного флота во время войны, без помощи многих моих со товарищей мне не удалось бы написать эту книгу. Так же, как на фронте, они и в этом начинании оказали мне чрезвычайно ценную помощь. Я считаю своим долгом выразить им за это свою глубокую признательность.

*Автор*

## **ЧАСТЬ 1. Воздухоплавание, авиация, метеорологическая служба и зенитная артиллерия до войны**

*Военное воздухоплавание. — Дирижабли. — Авиация и воздухоплавательный флот во Франции. — Военная метеорологическая служба. — Зенитная артиллерия. — Проекторы.*

Старейшими в германском воздушном флоте считаются воздухоплавательные части. В 1884 году был создан Испытательный воздухоплавательный отряд, преобразованный в 1901 году в Воздухоплавательный батальон. Успешно проведенные в 1906 году испытания дирижаблей показали необходимость укрепления воздухоплавательных частей. В 1911 году были созданы 2-й и 3-й воздухоплавательные батальоны, а в 1913 году были сформированы еще два — 4-й и 5-й. В дальнейшем в 1-м воздухоплавательном батальоне и в Баварском батальоне производилось обучение личного состава технике полетов на привязных аэростатах. С 1913 года воздухоплавательные части подчинялись особой инспекции. В 1896 году сферические привязные аэростаты были заменены змейковыми привязными аэростатами типа «Парсеваль-Зигесфельд» с мягкой оболочкой объемом 600 м<sup>3</sup>. Аэростаты этого типа поднимались таким же способом, как и воздушные змеи, и сохраняли упругость благодаря воздушной камере, открывавшейся током воздуха. С привязного аэростата наблюдатель мог следить за изменениями в расположении как своих, так и неприятельских<sup>к и х</sup> военных частей, а также производить перспектив-

ную и панорамную фотографическую съемку; прямая непрерывная связь с землей обеспечивалась телефоном.

Быстрое и многообещающее развитие авиации воздухоплавания на управляемых аэростатах в последние годы перед войной оттеснило привязной аэростат на задний план; его совершенствование остановилось, и часто он рассматривался как пережиток. Вследствие редкого участия привязных аэростатов в военных маневрах, произведившихся в мирное время, они не привлекли к себе внимания армейского и артиллерийского командования. В военных целях применялись поначалу полужесткие, а затем мягкие дирижабли «Парсеваль», а также дирижабли «Цеппелин» жесткого типа; в 1913 году был принят на вооружение жесткий дирижабль «Шюттленд».

Сравнительные испытания этих воздухоплавательных аппаратов в 1914 году показали превосходство дирижаблей жесткого типа. Последние, при длине 150 м и объеме оболочки 22 000 м<sup>3</sup>, поднимали до 8000 кг полезного груза, имея максимальную высоту подъема 2200 м. При трех моторах мощностью 210 л.с. каждый они достигали скорости 21 м/с. В полезную нагрузку входили 10-килограммовые бомбы и 15-сантиметровые и 21-сантиметровые гранаты (общим весом 500 кг), а также радиотелеграфное оборудование. При отсутствии бомбовой нагрузки полетные качества дирижабля повышались; на них оказывало сильное влияние состояние погоды, так как при движении против ветра скорость дирижабля значительно снижалась.

Начало войны застало немецкую военную авиацию на I первой стадии ее планомерного развития, которое было рассчитано на несколько лет и потому не закончилось к этому моменту. Известны полеты лейтенанта Макентуна, Ферстера, фон Тюна, в 1910—1911 годах в Деберипе] был осуществлен перелет имени принца Генриха. Условия этого перелета для того времени были чрезвычайно тяжелыми; они принесли, однако, ту пользу, что с само- ]

начала содействовали подготовке волевых и сильных духом кадров авиационных специалистов.

удачное применение аэростатов и самолетов на императорских маневрах в марте 1911 года, успехи испытательных стрельб по аэростатам, а также сообщения о высоких достижениях Франции в области военной авиации показали Генеральному штабу, что самолет более пригоден для разведки, чем аэростат. Понадобилось, однако, беспрестанное давление со стороны руководителей Генерального штаба, в частности Людендорфа, бывшего тогда полковником, чтобы побудить Военное министерство принять решение об усилении военной авиации, последовав примеру Франции в этом отношении.

Но большая нехватка офицерских кадров, особенно в пехоте, рассчитанное на пятилетие 1912—1916 годов сокращение численности армии и недостаточное финансирование не могли не замедлить дальнейшее развитие воздушного флота. Лишь закон 1913 года установил для военной авиации определенные рамки, в пределах которых могло совершаться ее дальнейшее развитие.

Первого октября 1913 года были сформированы пять авиационных батальонов. За исключением Баварского батальона, они подчинялись вновь учрежденной Инспекции авиации; последняя, наряду с Инспекцией воздухоплавания, входила в состав Инспекции военных воздушных и автомобильных сообщений, которая, в свою очередь, была подчинена Главной инспекции военных сообщений.

В докладной записке Большого Генерального штаба от 26 сентября 1912 года предлагалась иная организация. Намечалось сформировать к 1-му апреля 1914 года столько авиационных отрядов, чтобы каждый армейский корпус располагал одним из них, и подчинить эти отряды в оперативном отношении и в отношении военной подготовки главному командованию. Для удобства Руководства в техническом отношении предлагалось объединить по несколько отрядов в группы под управлением авиационных командиров. Во главе их следова-

ло поставить самостоятельного инспектора военной авиации, независимого от Главной инспекции военных сообщений. Эта простая организация позволила бы военной авиации и в мирное время поддерживать тесную связь с общевойсковым командованием, обеспечила бы ее взаимодействие с другими родами войск и дала бы возможность новому роду войск правильно развиваться дальше.

Теперь, опираясь на опыт мировой войны, можно лишь сожалеть, что вместо этого авиационные части были связаны в общем порядке подчиненности с теми родами войск, с которыми они не имели ничего общего.

Самолет должен был развиваться не как средство транспорта, а как важнейшее средство разведки, а затем и как наступательное средство, решающее судьбу сражения.

В Германии перед войной были очень далеки от такого взгляда. Новое военное средство, в развитии которого принимала участие в основном только военная молодежь, оказалось недооцененным. От самолета ожидали в первую очередь сбора сведений в рамках оперативной разведки. Что он мог быть также отличным средством тактической разведки, впервые поняли лишь во время самой войны. В конце 1912 года Главная инспекция артиллерии указывала, что Франция, опережая Германию в применении самолетов для нужд артиллерии, тем самым до известной степени компенсирует существовавшее в то время отставание в тяжелой артиллерии. Не было также недостатка в теоретических исследованиях, указывавших на то, что воздушная разведка, помогая войскам наилучшим образом использовать складки местности, в особенности в ночное время, может привести к коренному перевороту в деле ведения войны. Однако об изменении организационной системы и строевых уставов еще и мысли не возникало.

Наш главный противник, Франция, далеко опередил нас в этом отношении. Начиная с 1910 года не только

яц У<sub>3</sub>ская армия, но и весь французский народ стал лагать надежды на «пятый род войск». В самолете Во ли средство, которое должно было обеспечить Франции победу в будущей войне. Французские летчики пользовались особым вниманием общественности. Пресса и парламент соглашались на каждое финансирование французской авиации и даже побуждали правительство к новым ассигнованиям, едва начинало казаться, что превосходству нации в этой области угрожает опасность.

Благодаря широкому субсидированию, которое к 1913 году достигло 25 миллионов франков, производительность французской авиационной промышленности сильно увеличилась. В начале 1914 года Франция имела в строю 600 самолетов и 300 военных летчиков. Деятельное участие многочисленных авиационных отрядов в маневрах, начиная с 1911 года, и в особенности большое количество корректировок артиллерийских стрельб, проведенных с самолетов, дали возможность накопить в этом отношении богатый опыт, нашедший незамедлительное отражение в инструкциях и наставлениях.

Неожиданный успех в применении самолетов для отыскания замаскированных неприятельских батарей, о чем поначалу даже не помышляли, привел к полному перевороту в тактике французской артиллерии.

Применение массированного артиллерийского обстрела при содействии авиации в борьбе с артиллерией противника было положено в основу боевого устава, принятого незадолго до войны. Развитие воздухоплавания и авиации показало необходимость планомерного и углубленного исследования воздушного океана и выяснило важное значение метеорологии для воздушного флота. В снабжении воздушного флота нужной ему информацией принимали деятельное участие гражданские метеорологические станции, а также метеостанции воздухоплавательной обсерватории в Линденберге. Однако Инспекция воздушных и автомобильных сообщений считала нужным иметь собственную военно-метеорологическую службу а также стремилась обеспечить солидное ме-

теорологическое образование воздухоплавателям и летчикам. Для этой цели еще в 1914 году был создан центр военной метеорологической службы. Этот центр в своей деятельности широко использовал результаты наблюдений гражданских сухопутных и морских метеорологических станций; кроме того, до войны он располагал 18-ю постоянными и 2-мя подвижными метеостанциями.

Возникшая с развитием воздухоплавания опасность бомбометания с воздушных кораблей побудила к созданию орудий для борьбы с ними, первые из которых появились в 1912 году. Поскольку ожидалось применение в военных действиях управляемых аэростатов, для уничтожения таковых предполагалось использовать орудия, установленные на автомобилях. В 1913—1914 годах на побережье Балтийского моря были произведены испытательные стрельбы из таких орудий фирмы Крупп и Эрхардт на тумбовой установке, соответствующих по калибру полевым пушкам. Одновременно с этим были также испытаны легкие полевые гаубицы, отличающиеся большой крутизной траектории полета снаряда, но они из-за незначительной начальной скорости и, вследствие этого, большой продолжительности полета снаряда, были признаны непригодными для указанных целей.

Из результатов этих стрельб, а также результатов императорских маневров 1912 года, был сделан вывод, что создать полевую пушку, способную поражать как земные, так и воздушные цели, технически невозможно и что необходимо иметь специальные зенитные орудия для стрельбы по исключительно воздушным целям. Наиболее пригодным с этой точки зрения оказалось орудие на тумбовом лафете, обеспечивающем возможность кругового обстрела.

Трудности, связанные с увеличением числа различных типов орудий, стремились уменьшить, конструируя зенитные орудия только одного типа и того же калибра, что и полевое орудие. Задачи, стоявшие перед зенитной

артиллерией в полевой и осадной войне, считали возможным решать с помощью только мобильных орудий. От применения стационарных орудий, наиболее пригодных для защиты сооружений, пришлось отказаться, так как казалось слишком расточительным тратить на это огромные материальные средства и привлекать для их обслуживания многочисленный личный состав.

Для противовоздушной обороны применялись имевшиеся полевые и крепостные прожекторы с рефлекторами диаметром 60 и 90 см. С их помощью удавалось сильно слепить экипаж дирижабля, летящего на высоте около 1000 м, но лишь в том случае, если лучи света освещали его спереди. Попытка устройства с помощью прожекторов световой завесы над охраняемыми пунктами не удалась, так как оказалось, что земная поверхность все же просматривается сквозь лучи.

До войны воздухоплаванию на привязных аэростатах не уделялось должного внимания, а авиация была еще слаба и оснащена средними по качеству самолетами. Из-за неудачной организации оба эти средства разведки не имели тесной связи с войсками, вследствие чего их возможности не были оценены по достоинству. Орудий для стрельбы по аэростатам имелось чрезвычайно мало, оборона тыла от воздушных нападений была почти не предусмотрена.

Генерал Людендорф пишет в своих воспоминаниях: «Несмотря на усилия Генерального штаба, мы начали войну с недостаточными боевыми воздушными средствами», — суровая, но справедливая оценка.

Только в отношении дирижаблей перевес был на нашей стороне, поскольку у нашего противника их было ничтожно мало. Благодаря гениальным конструкциям графа Цеппелина и фирмы Шютте-Ланц, Германия имела в этой области значительное превосходство над всеми Другими странами мира, которое при правильном его использовании могло принести большую пользу, в частности для глубокой разведки.

## **ЧАСТЬ 2. От мобилизации до весны 1915 гола**

*Организация и численность военной авиации. Применение самолетов и дирижаблей во время наступления на западном фронте. Содействие воздушного флота в сражениях под Монсом и на Самбре. — Сражение на Марне. — Была ли несостоятельной воздушная разведка в районе Парижа? — Стратегическая разведка с применением дирижаблей на восточном фронте. — Возрастание значения, придаваемого воздушной разведке. Оборудование приборами. — Новые задачи во время позиционной войны: фотографическая разведка, артиллерийская стрельба с помощью воздушного наблюдения, бомбардировка. — Дирижабли сухопутных войск. — Полевые воздухоплавательные отряды. — Сухопутная метеорологическая служба. — Зенитная артиллерия. — Прицельные приспособления и дальномеры. — Пулеметы. — Противовоздушная оборона тыла. Воздушная служба тревоги и связи.*

Организация авиации в военное время соответствовала довоенным взглядам на ее будущее применение и задачи. Каждой армии и каждому активному корпусу придавалось по одному полевому авиационному отряду с 6-ю самолетами. В пограничных крепостях имелись крепостные авиационные отряды с 4-мя самолетами. Требования Генерального штаба об увеличении количества самолетов в полевых авиационных отрядах до 8-ми, о придании по одному отряду резервным корпусам и по второму отряду армиям, о формировании специальных

артиллерийских авиационных отрядов выполнены н

всего из 5-ти авиационных батальонов было сформировано при мобилизации 34 полевых авиационных отрядов и 7 крепостных авиационных отрядов.

Эти отряды располагали 232-мя самолетами. Кроме того были развернуты 8 авиационных парков и 6 запасных авиационных отрядов.

Планомерная мобилизация полевых авиационных отрядов была произведена за 5 дней; принимая во внимание большое количество боевых частей, развернувшихся из формирований мирного времени в момент мобилизации, и новизну задачи, это нужно считать значительным успехом.

Придание авиаотрядов корпусам и армиям в общем оправдало ожидания. Однако, распределяя между отрядами задания, командующие войсками нередко ограничивались лишь указанием того района, в котором должна была вестись разведка. В критические моменты часто случалось, что авиационные отряды вообще не получали никакого приказа, и, если командиру отряда лично не удавалось восстановить связь со своим командованием, общая обстановка оставалась невыясненной и наблюдатели иной раз не знали, где свои и где неприятельские войска.

Вообще на воздушную разведку особых надежд не возлагали. Считалось нормальным, если целыми неделями не появлялось в воздухе ни своего, ни неприятельского самолета. Успехи летчиков, которые день за днем доставляли все более подробные сведения о противнике, поражали командование; насыщенность донесений информацией возбуждала недоверие, и в штабах использовали любую возможность подтверждения их другими видами разведки.

Донесения летчиков всегда оказывались достоверными, когда те сообщали о замеченных ими неприятельских войсках, к донесениям же об отсутствии войск при-

ходилось относиться с осторожностью, так как противник уже тогда умел маскироваться как на марше, так и на стоянках.

Успехам летчиков способствовала установившаяся в августе хорошая погода. Так, например, авиаотряд 3-го армейского корпуса присылал ежедневно с 15 августа по 9 сентября 1914 года, за исключением двух дождливых дней, ценные сведения, несмотря на то, что за это время он переменял 18 стоянок.

Стремление наших летчиков проникать как можно глубже в тыл противника при выполнении дальних разведок поощрялось командованием правого фланга германских армий. Так, например, в результате нескольких полетов авиаторы обнаружили, что бельгийцы оставили позиции у Рента, а затем проследили за их отступлением к Антверпену. Однако обнаружить высадку во французских гаванях английского экспедиционного корпуса оказалось настолько затруднительным, что главное командование вплоть до 20 августа полагало, что крупных высадок еще не производилось.

Из-за отдаленности не представлялось возможным с помощью разведывательных самолетов вести наблюдение за самой высадкой, а наиболее пригодные для такой дальней разведки дирижабли главное командование вначале не применяло. Переброска английских войск из Гавра в Като совершалась, главным образом, между 16—21 августа. Произведенная авиаторами разведка района Лилля и Остенде оказалась неудачной. Впервые английские войска вошли в район действия немецкой авиационной разведки 21 августа. Теперь летчики могли следить за перемещением английской армии от Като к Мобежу (21 августа) и от Мобежа к Монсу (22 августа). Однако результаты разведки оказались скудными. Впрочем, полученные 21 августа данные об усиленном железнодорожном движении у Монса, об интенсивных автомобильных перевозках по направлению к Монсу с юга-запада, а также сведения о направляющейся походным порядком из Баве в Бинш батарея и дополнитель-

ные данные, полученные 22 августа, о движении многочисленных обозов от Англефонтена на Баве дали некоторые отправные данные. Однако же нахождение всего экспедиционного корпуса на линии Конде—Бинш осталось все еще необнаруженным. Отходящего после сра<sup>В</sup>ния У Монса противника летчики не теряли уже больше из виду. То, что англичане направились не к Мобежу, было с точностью установлено еще утром 24 августа. Авиаразведка 9-го армейского корпуса доносила: «8 час 16 мин утра. Противник отходит с линии Сен-Гислен—Живри в западном и южном направлениях. Главные пути отхода: Живри—Баве; Монс—Ля-Лонгвиль; Монс—Жанли—Баве; Баве—Сен-Вааст—Жанлен; Одреньи—Ангр; Руазен—Бри; Ангр—Зеебург...» (далее следуют данные о неприятельской артиллерии).

К сожалению, полученное ночью главным командованием другое донесение авиаразведки не ограничивалось констатацией наблюдаемого отхода противника на Баве, но добавляло заключение: «общий отход к Мобежу». Это было неверно. 9-му армейскому корпусу уже 25 августа в 8 час утра сообщили, что противник в 6 час 50 мин утра от перекрестка дорог у Баве большими силами отходит к Авену, Ле-Като, Ле-Квенуа и только меньшими силами отходит к Мобежу. Нежелательными последствиями этого ошибочного донесения были изменение приказов и форсированные переходы войск.

О содействии летчиков операциям 3-й армии на Маасе в те же дни говорится в одном из донесений штаба 3-й армии от 25 августа 1914 года главному командованию следующее: «23 августа около 10 часов утра, согласно донесению летчика армейского авиаотряда, противник отступает в юго-западном направлении». Узнав об отступлении противника штаб 3-й армии принял решение о его преследовании в направлении Филипвиль—Ромере, для чего была направлена одна дивизия восточнее Живе на

Фюме. Выполнение этого решения, однако, замедлилось, наступлением темноты удалось овладеть западным берегом Мааса между Гуксом и Ленном; лишь утром 24 ав-

густа главные силы смогли переправиться через Маас. Еще 23 августа штаб 2-й армии обратился за помощью в штаб 3-й армии, а рано утром 24 августа прибыл офицер из штаба 2-й армии, который сообщил, что их армия на рассвете атакует занимающего, по-видимому, укрепленную позицию противника, который располагает силами примерно в 5 корпусов и опирается восточным флангом в Меттет. В связи с этим 3-ю армию настоятельно просили поддержать 2-ю армию наступлением в направлении с востока на запад. Надлежало в кратчайший срок решить, довериться ли донесению летчика от 23 августа или же высказанной штабом 2-й армии с такой определенностью оценке положения. Доверились последней, и, скрепя сердце, — я был тогда начальником штаба 8-й армии — командующий отдал приказ двинуть на запад большую часть сил — четыре из шести имевшихся в распоряжении армии дивизий. Утром один из летчиков сообщил в штаб о том, что главные силы противника отошли, по-видимому, в беспорядке в юго-западном направлении и что только слабые арьергарды прикрывают уже переправившиеся части армий. Тотчас же в 0 час 45 мин был отдан приказ преследовать противника в юго-западном направлении и перерезать ему пути отступления. Получаемые 2-й армией от летчиков противоречивые сведения также отчасти указывали на отступление противника. То, что уже начавшийся отход противника не был точно зафиксирован, частично объясняется тем, что авиационный отряд левофлангового корпуса, вопреки протесту его командира, был по приказанию армейского командования почти в полном своем составе направлен на установление связи с 3-й армией. 23 августа связь не могла еще быть установленной, так как Маас вплоть до позднего вечера оставался в руках неприятеля.

Многочисленные сведения об отходе англо-французских войск, которыми располагало главное командование, не давали повода думать, что отступление противника носит характер бегства. Только наблюдая непосредственное столкновение войск, немецкие летчики констатиро-

вали возникавший временами беспорядок в неприятельских колоннах. Из донесений одно заслуживает быть особо отмеченным, так как оно имело решающее влияние на исход операций. 29 августа 1-я армия перешла в наступление на англичан, рассчитывая ударить по их правому флангу южнее линии Ля-Ферте—Милон. Когда левофланговый 9-й армейский корпус, направляясь в южном направлении, проходил восточнее Ля-Ферте, командир корпуса получил донесение летчика, сообщавшего, что левый фланг французских войск, оцениваемый в три армейских корпуса, стремится почти в том же направлении, в котором движутся германские войска, — к переправам через Марну восточнее Шато-Тьерри — и что его арьергарды в районе Брена и Фима только лишь выступают. Генерал Кваст решил использовать преимущество в продвижении германских войск и самостоятельно двинуться на Шато-Тьерри. 3 сентября вся 1-я армия двинулась следом за этим корпусом через Марну, так как, по дальнейшим донесениям летчиков, преследование англичан успеха не обещало.

После того как было принято решение идти мимо укрепленного Парижа, все внимание 1-й армии оказалось сосредоточенным главным образом на южном направлении. Специальных заданий воздушной разведке на правом фланге не давалось.

Назначенный служить заслоном со стороны Парижа 4-й резервный корпус не располагал авиацией. Воздушные разведчики 5 сентября заявляли в один голос: «Все дороги между Марной и Сеной покрыты направляющимися на юг войсками». В тот же день в 7 час вечера в штабе 2-го армейского корпуса, который, находясь восточнее 4-го резервного корпуса, продвигался к Гран-Морену, было получено донесение воздушной разведки о том, что 4-й Резервный корпус в 5 час 45 мин пополудни северо-восточнее Мо вступил в бой с противником, выдвинувшимся из Парижа. Действительно, 4-й резервный корпус неожиданно наткнулся на 6-ю французскую армию, готовившуюся наступлению, намеченному на 6-е сентября.

Справилась ли воздушная разведка со своей задачей? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно установить, какие передвижения предприняты были противником в критические дни до 6 сентября и какие донесения были доставлены о них нашей авиацией.

6-я французская армия (Монури), которая в конце августа имела ряд неудачных столкновений с правым флангом 1-й германской армии у Амьена, авиаразведкой была обнаружена отступающей через Бове и Клермон. 3 сентября она была назначена для прикрытия Парижа и заняла 4-мя дивизиями позицию у Дамартена, в то время как две сильно пострадавшие запасные дивизии были отведены в Париж. 4 сентября она оставалась в том же положении. В этот день она получила подкрепление в виде 45-й пехотной дивизии, которая накануне проследовала через Париж, дойдя до Ле-Бурже. В эти дни летчики доносили о положении дел в районе Парижа 3 сентября следующее: «В 10 час 40 мин утра одна пехотная дивизия расположилась в боевом порядке южнее и юго-западнее Дамартена. Замечен артиллерийский дивизион, движущийся от Вильнева к Дамартену», и далее: «5 час 36 мин пополудни район Санли—Креиль—Лазарш—Дамартен—Нантеиль свободен... около Вильрона 8 рот, у Ле-Нефа одна рота»; «4 сентября в 5 час 30 мин пополудни на линии Виллерон—Шенвьер—Эпие-Ле-Лувр — развернувшиеся войска. Южнее Ле-Блан—Мениль полк пехоты. В Париже колонны обозов движутся на восток. В восточной части Парижа лагерь, полный больших и малых палаток».

Несмотря на указания штаба армии, в этот день не была усилена разведка 2-го армейского корпуса в направлении Парижа; напротив того, штаб корпуса приказывал: «Воздушную разведку направить в треугольник Дамартен—Париж—Шуази, с обращением особого внимания на обстановку у Куломмье».

Донесения летчиков в этот день свидетельствовали преимущественно о дальнейшем отходе противника южнее Марны и Гран-Морена. Из донесений летчиков

можно было сделать вывод о том, что 6-я армия все еще находится северо-восточнее Парижа. Эти силы и должны были главным образом быть брошены во фланг германским войскам. 4-й армейский корпус, направленный для подкрепления, прибыл лишь 8 сентября, что и было отмечено в донесениях летчиков. Тем временем главное командование получило донесения воздушной разведки исключительной важности. Они позволяли с точностью констатировать, что противник снимает с фронта войска и перевозит их на запад. Так, 2 сентября происходила погрузка войск на вокзалах Сюипп, Кюперли, Сен-Илер. 3 сентября были отмечены в донесениях 15—20 воинских поездов, направлявшихся на запад, было зафиксировано также сильное движение поездов на линии Сен-Менхульд—Ревиньи. Главное командование, проанализировав эти сведения, осознало угрозу, исходящую из Парижа, и решило отказаться от дальнейшего проведения намеченной операции. Но, как бы то ни было, командованию 1-й армии не удалось своевременно узнать об изменившейся обстановке. Приказ приостановить наступление восточнее Парижа был получен в штабе 1-й армии в самый разгар сражения у Урка. После того как еще в ночь с 5-го на 6-е сентября штабом 1-й армии был предпринят ряд мер противодействия наступлению противника, летчиками 2-го армейского корпуса были доставлены ценные сведения о положении дел на поле сражения. Так, в одном из донесений, сброшенных у штаба армейского корпуса 6 сентября в 9 час 20 мин утра, говорилось: «Противник силою не менее одного армейского корпуса наступает по линии Мо—Сен-Патюс правым Флангом к Нефмонтьер, левым к Сен-Патюс и частично появился уже у Брежи. Продвижение вперед отдельных Рот и батарей в восточном и северо-восточном направлениях; главные силы у Сен-Супле...». Одновременно летчиками 9-го армейского корпуса было установлено утром 6 сентября продвижение войск противника силою 1—1,5 армейских корпуса между Эстерне и Сеной, вскоре после этого также было установлено продвижение англи-

чан по линии Жуй—Ле-Шатель—Розуа. Большое контонступление Жоффра было, таким образом, обнаружено

Резюмируя, можно сказать, что главное командование, основываясь на донесениях летчиков от 4 сентября было в состоянии судить о предпринятом наступлении противника из Парижа, что штаб 1-й армии был осведомлен к этому времени о присутствии крупных сил противника северо-восточнее Парижа и вообще, начиная с 6 сентября, обстановка была вполне ясной. Начавшееся 4 сентября наступление 4-х дивизий армии Монури не было обнаружено из-за отсутствия у 4-го резервного корпуса летных средств и в силу того, что внимание авиационной разведки 2-го армейского корпуса было направлено главным образом в южном направлении.

Не менее важные задачи выпали также на долю летчиков на левом германском фланге. Необходимость в них здесь была особенно заметной. Кавалерии, несмотря на ее величайшее самопожертвование (Баварская кавалерийская дивизия потеряла уже в августе лучших начальников патрулей и 1400 лошадей), не удавалось проникнуть более чем на 15 км в расположение противника. Таким образом, здесь, где превосходство было на стороне противника, сведения о нем были особенно нужны. Командование принимало решения, основываясь почти исключительно на донесениях летчиков, из которых складывалась ясная картина передвижений противника. Опираясь на донесения летчиков, 6-я армия в Лотарингии вышла из-под удара превосходящих сил противника и тотчас же остановилась, как только летчики донесли о приостановившемся наступлении последнего. Донесения летчиков сыграли также значительную роль в решении начать сражение в Лотарингии. Уже в начале войны самолет был на этом участке фронта единственным действенным средством дальней разведки. 26 августа штаб 7-й армии доносил главному командованию: «Наши летчики отлично выполняют свое задание. Французские летчики не используются для целей дальней разведки и работают больше в интересах ближней развед-

ки и разведки поля сражения, превосходя в этом отношении наших летчиков». В этом сказывался результат неудачной организации наших авиационных частей в <sup>н6</sup>ное время, когда они были приданы службе военных сообщений.

На этом фронте, по приказу главного командования 22 августа, для целей ближней разведки были использованы «Цеппелин Z-7» и «Цеппелин Z-8»; с рассветом они должны были отыскать новые позиции отходящего в Эльзас противника и сбросить на них бомбы. Выполнение этих заданий в гористой местности с высотами до 1500 м и привело к потере обеих дирижаблей. Экипаж «Цеппелина Z-8» смог только после долгих блужданий пешком добраться до своих войск и доставить нужные сведения. На севере «Цеппелину Z-9» удалось 1 сентября ночью обнаружить биваки противника близ Гента. Этот и другой его полет 26 сентября в Булонь были единственными дальними разведками, которые были выполнены военными дирижаблями на западном фронте.

У французов быстрое развитие авиационных средств оказало большое влияние даже на планирование операций; благодаря им, взгляд на наступление как на единственное средство победы приобрел новых сторонников. Французские генералы считали, что своевременные донесения летчиков помогут им точно узнать, в каком направлении ведется германское наступление и как распределяются силы противника, после чего можно будет с уверенностью подготовить контрудар. Этот расчет отчасти оправдался. Правда, в августе 1914 года силы и расположение правого фланга германских войск были определены слишком поздно. Находившиеся севернее Мааса 12 немецких корпусов не были обнаружены. Однако 3 сентября 1914 года французские летчики точно установили, что 1-я германская армия движется не на Париж, а мимо укреплений Парижа с юго-восточной

стороны. Их донесения дали основание решению генерала Жоффра перейти в наступление 6 сентября. Что же

касается английских летчиков, то они так же, как и русские летчики, в начале войны играли незначительную роль.

На восточном фронте командование также применяло авиацию для целей дальней разведки. Русским армиям на Немане и Нареве была противопоставлена 8-я немецкая армия. В то время как на Нареве было относительно спокойно — на укреплениях Пултуска паслись коровы, — Неманская армия, по донесениям летчиков, повела наступление на Кенигсберг. Ввиду этого главные силы 8-й армии были сосредоточены восточнее Мазурских озер, но их действия против армии Ренненкампфа прервались, так как, по сведениям авиационной разведки, Наревская армия также перешла в наступление и 22 августа силою не менее 2-х корпусов продвинулась за линию Прасныш—Цеханов. Теперь представлялось чрезвычайно важным установить, остановился ли Ренненкампф или он идет на помощь Наревской армии, или продолжает наступление на Кенигсберг. После того как авиационная разведка донесла, что русская армия только с 24 сентября медленно продолжает наступление на Кенигсберг, сделалось возможным двинуть 17-й армейский корпус из района восточнее Инстербурга и 1-й резервный корпус для решительного удара по Наревской армии под Таненбергом.

Дирижабли также неоднократно применялись для дальней разведки на востоке. Здесь условия погоды были более благоприятны и летать над занятыми войсками областями было легче вследствие слабости у русских средств воздушной обороны. Прославившийся до войны своей вынужденной посадкой у Люневиля «Цеппелин Z-4» совершил за время с августа по октябрь, вылетая из Кенигсберга, большое количество ночных разведывательных полетов в районе Осовца и Шауляя, добывая при этом всякий раз, так же, как и «Цеппелин Z-5», который летал из Познани, ряд ценных сведений о противнике. Находившийся в распоряжении главного австрийского

командования «Шютте-Ланц SL-2» вел разведку в районе Холм—Люблин—Красник. 23 августа после 13-часового полёта дирижабль снизился у австрийской главной штаб-квартиры и сообщил очень важные сведения о начавшемся сражении под Красником; 1 сентября им была снова совершена успешная разведка в районе Лодзь—Петроков.

Ошеломляющие успехи авиационной разведки в первые же недели войны привели к полному перевороту в оценке этого нового рода войск. То, о чем в мирное время и не помышляли, случилось: авиация почти совершенно вытеснила кавалерию как средство дальней разведки. Благодаря выдающимся успехам, авиация стала одним из главных родов войск, тогда как до войны ей отводилась второстепенная роль. Вследствие этого ей теперь стали поручать решения более ответственных задач. Но роковым было то обстоятельство, что авиации решать эти задачи при той скромной материальной части и тех малых денежных средствах, какими она располагала еще в мирное время, было не под силу; авиация нуждалась в существенной финансовой поддержке. Действительность требовала рассматривать самолет как боевое средство и совершенствовать его в этом направлении.

Стремясь удовлетворить все более возрастающую нужду в услугах авиации, командование решило снабдить каждый корпус, в том числе и резервный, авиационным отрядом. Согласно соответствующим распоряжениям штабов армий происходило формирование новых отрядов. Новые соединения возникли путем дробления некоторых отрядов и их переформирования в тылу или же из выделяемых различными отрядами отдельных самолетов. Многие крепостные авиаотряды уже давно использовались как полевые; они самостоятельно обзавелись дополнительными самолетами, увеличив их количество до 6-ти, пополнили свой личный состав и свою материальную часть. В парках было сформировано несколько полуотрядов, которые затем мало-помалу раз-

вертывались в отряды. Таким образом еще в сентябрь появилось 7 новых авиационных отрядов; для удовлетворения потребности в авиационных средствах всех корпусов их, конечно, не хватило. Отряды имели самолеты с моторами одинаковой мощности 100 лошадиных сил. Среди них были разных моделей монопланы «Таубе» и бипланы с фюзеляжем фирм «Альбатрос», «Авиатик» «LVG» и «Отто». В то время как «Таубе» вскоре показали, вследствие слабых полетных качеств, свою непригодность к применению их на войне, бипланы полностью удовлетворили требованиям маневренной войны.

Экипаж был вооружен револьверами и карабинами. О их непригодности для ведения воздушного боя свидетельствовали еще испытания 1912 года. Имевшиеся в отрядах фотокамеры не нашли в маневренной войне большого применения. Оборудование радиотелеграфом предусмотрено не было. Поражающее действие имевшихся в отрядах на вооружении 5- и 10-килограммовых бомб и стрел было незначительным. Поскольку нагрузка ими значительно снижала полетные качества самолета и дальность полета, летчики брали их с собой на разведку весьма неохотно.

Учитывая специфику деятельности нового рода войск, следовало ожидать, что в первые же дни мобилизации авиации потребуются дополнительные летательные аппараты, а также соответствующие комплектующие и запасные части. Всем этим должна была снабжать авиацию германская промышленность, которая оказалась к этому совершенно не готовой.

Предъявлявшиеся военным ведомством технические требования к военным самолетам и их моторам в мирное время были очень скромными, заказы на них небольшими, поэтому станочное и аппаратное оборудование наших самолетов и моторостроительных заводов оставляло желать лучшего. Мобилизационные планы не предусматривали увеличения их производительности. Поставки производились в объемах мирного времени, если даже не меньших в связи с тем, что инженеры и квали-

фицированные рабочие, необходимые для работы на производстве, ушли по призыву в армию. Реквизиции гражданских самолетов произведено не было. Материальным снабжением авиационных частей на фронте должны были заниматься авиационные парки, но они, располагали лишь несколькими ящиками запасных частей для моторов и несколькими запасными плоскостями, никоим образом не могли удовлетворить насущных потребностей. Необходимые отрядам самолетные детали приходилось выписывать из резервных авиационных отрядов, на что тратились недели, поэтому вскоре отряды связались напрямую с заводами; «лейтенант Х отправился на автомобиле в Германию за запасными частями» — такими записями пестрят страницы журналов военных действий начала войны. Такой способ самоснабжения авиационных отрядов был, разумеется, крайне нерациональным. Мер к планомерному материальному снабжению авиационных отрядов со стороны остававшейся в Берлине Инспекции авиации предпринято не было, так как учесть технические потребности почти 40-а отрядов она была не в состоянии. Промежуточных снабженческих органов при штабах армий не имелось.

С переходом к позиционной войне задачи авиации изменились. Разведка глубоких тылов противника сменилась ближней разведкой. Взор позиционного наблюдателя не мог проникнуть за первую линию окопов противника, а между тем командованию требовались актуальные и точные сведения о противнике. Здесь пришла на помощь воздушная фоторазведка. Фотоаппарат, почти не использовавшийся в маневренной войне, так как наблюдать за перемещениями противника можно было и невооруженным глазом, становился теперь постоянным спутником летчика в разведке. После того как удавалось установить точное расположение неприятельских окопов, летчикам оставалось лишь внимательно следить за его дальнейшими изменениями, чтобы таким образом выяснять намерения противника. Не было больше необходимости держать в памяти все подробности

очертаний окопов и, напрягая зрение, различать мельчайшие новообразования в них, тем более что непосредственное визуальное наблюдение становилось затруднительным при той тщательности, с которой противник стремился скрыть свои работы на стационарных позициях. Фотосъемке не препятствовала маскировка противником своих позиций — пластинка запечатлевала все мелочи, которые в силу их многочисленности уходили от внимания летчика. В мирное время лишь немногие предвидели большое значение воздушной фотосъемки. Усовершенствованием фотоаппаратов занимались отдельные любители. Но когда открылись непредвиденные возможности применения фотографии, с помощью нашей хорошо развитой оптической промышленности удалось быстро снабдить все отряды в необходимом количестве обычными 25-сантиметровыми камерами, а также удовлетворить спрос на фотоаппараты с длиннофокусными объективами 50 и 70 см.

Пришлось, однако, столкнуться с большими трудностями при укомплектовании личного состава летных отрядов специалистами в области фотографии и аэрофотосъемки, поскольку таковых было чрезвычайно мало. Сказалось также неудобство расположения у немецких самолетов сидений для наблюдателей впереди летчиков, так как этим исключалась возможность плановой аэрофотосъемки.

Недостаточная четкость и мелкий масштаб фотоснимков умаливали их ценность; перенасыщенность фотографий многими деталями запутывала малоопытных лиц, пытавшихся в них разобраться, и возбуждало у них недоверие к тому, что читал по ним летчик. Перенос добытого аэрофотосъемкой материала на карту требовал много времени, так как снимки предварительно должны были быть дешифрованы. Много ценных разведывательных сведений вследствие этого так и не было использовано войсками.

Прошло много времени, пока войска утратили недоверие к аэрофотоснимкам и поняли, что никакой друг<sup>он</sup>

род разведки не может им дать столько ценной и исчерпывающей информации.

Карты изготавливались поначалу в авиационных отрядах при которых имелись специально обученные этому делу фотограмметристы. Необходимыми для этого были толабораторными, чертежными и типографскими приборами отрядам приходилось большею частью обзаводиться самим. Этим значительно снижалась мобильность авиаотрядов. Использовать в полной мере результаты аэрофотосъемки, несмотря на большую работу в этом направлении, на фронте не удавалось, поскольку обучению этому делу в мирное время уделялось мало внимания.

Отсутствие должной подготовки в мирное время сильно сказалось и на связи авиации с артиллерией. При позиционной войне отовсюду, где происходило наступление противника, доносились жалобы нашей пехоты, что как только в небе появлялся самолет противника, вражеская артиллерия начинала меткий обстрел наших окопов, в результате чего мы несли большие потери. Действительно, французские летчики, получившие в мирное время отличную подготовку, умело корректировали стрельбу своей артиллерии. Наши летчики оказать помощь германской артиллерии в этом отношении были не в состоянии. В октябре 1912 года при артиллерийской школе в первый раз была проведена артиллерийская стрельба по указаниям летчиков; затем весной 1913 года три (!) офицера-артиллериста получили специальную подготовку по этому делу и летом были командированы в выдвинутые на учебный полигон артиллерийские полки для осуществления практической связи авиации с артиллерией. Дальнейших шагов в этом направлении вплоть до начала войны предпринято у нас не было.

Теперь ситуация на фронте требовала заняться этим, и это требование было тем более настоятельным, чем острее чувствовался недостаток в снарядах, неболь-

шой запас которых надлежало израсходовать самым действенным образом.

Связь самолета с батареей осуществлялась, как и » мирное время, с помощью световых сигналов; этот способ, однако, очень часто оказывался несостоятельным. Вопрос о необходимости совместной работы артиллерии с авиацией зимой 1914—1915 годов обострился настолько, что высшее командование, формируя новые резервные корпуса, предложило Военному министерству создать специальный авиационный отряд для обнаружения целей и корректирования артиллерийской стрельбы. Большим вкладом в это была установка на самолете передаточной радиостанции.

Об осуществлении связи самолета с землей с помощью радиотелеграфа подумывали еще в мирное время, но, видя в ней опасность для летчиков, от ее налаживания отказались. Война устранила и это заблуждение. В декабре 1914 года на фронт поступили первые авиационные передаточные радиостанции. В феврале 1915 года с их помощью был проведен ряд удачных испытательных стрельб. С этого времени совместная работа авиации с артиллерией стала одной из важнейших задач.

Первые налеты французов с бомбометанием по нашим штабам и большим узловым станциям в тылу вынудили нас развить большую активность.

Бомбы, состоявшие на вооружении у наших авиаторов, сами по себе требовали доработки. Летчики сбрасывали их с самолетов вручную; прицела для бомбометания не имелось, так что попадания в цель были чисто случайными. К тому же бомбы сильно сносило ветром. Да и разрушительное действие бомб, вследствие неудачной конструкции их головной части, было незначительным. Усовершенствованием бомб пришлось заняться сразу же после вступления Германии в войну; таким образом, война и здесь вынуждала исправлять недочеты мирного времени.

С самого начала мы стремились повысить эффективность бомбометания, а основная наша задача была в том, чтобы выполнить не соответствующего задания несколько километров даже несколько отрядов, эти же сосредоточенного действия являла в основном создания главным командованием 1-й авиационной эскадры. Маскирующее название этой эскадры «Остендское отделение глубокой почты» (*Brückflabteilung Ostende*) вошло затем в широкое употребление. Отделение «голубиной почты» в составе 6-ти авиаотрядов было сформировано под командованием майора Зигерта в ноябре 1914 года в Гистеле близ Остенде. С развитием боевых операций на правом фланге германских войск оно было переброшено в Кале и оттуда совершало частые налеты с бомбометанием на Англию. Прекращение нашего наступления во Фландрии вынудило его оставаться около Остенде. Нам пришлось отказаться от налетов на центр английской военной промышленности, так как для совершения таких дальних полетов необходимо было оснастить наши отряды более мощными летательными аппаратами.

При наших налетах мы придерживались условий 2-й мирной конференции в Гааге. Тогда представитель Франции добился того, чтобы конференция признала приемлемым бомбометание с воздушных судов. В начале войны мы считали, что признанное международным соглашением в качестве средства ведения сухопутной войны бомбометание должно производиться исключительно по крепостям и имеющим важное в военном отношении значение географическим пунктам, а также тем районам, где происходят боевые действия. Отступлений от этого мы не допускали. Англия пошла в этом отношении дальше: осенью 1914 года английские летчики разбомбили находившийся в эллинге близ Дюссельдорфа «Цеппелин Z-2» произвели налет на Фридрихсгафен и ряд других военных целей, значительно удаленных от театра военных действий. Но англичане все же щадили при этом мирное население. Другое дело Франция: 4 декабря 1914 года французские летчики предприняли воздушное

нападение на совершенно беззащитный город Фрейбург расположенный в 80 км за линией фронта. Таким образом, Франция первой из воюющих держав решилась на вести ужас воздушной войны на мирные районы неприязительской территории. Вскоре она испытала на себе" последствия этого решения.

Постепенно летчики стали выполнять более разнообразные задания. От них требовались: дальняя и ближняя разведка, аэрофотосъемка, корректирование артиллерийской стрельбы и бомбометание.

Недостаточная продуманность организации наших авиационных частей давала о себе знать и на фронте, и в тылу. Франция еще на маневрах мирного времени поручала руководство действиями всех армейских авиационных отрядов одному ответственному за авиацию штаб-офицеру, и этот же порядок сохранялся у нее и на войне. У нас этот вопрос только еще рассматривался. Внесенное уже в августе 1914 года Инспекцией авиации предложение об учреждении при каждом штабе армии должности ответственного за авиацию штаб-офицера не получило одобрения нашего тогдашнего главного командования. Насколько насущной была потребность в такого рода инстанции, указывает то обстоятельство, что отдельные штабы армий, например 5-й, уже в октябре 1914 года возлагали обязанности ответственного за авиацию штаб-офицера на одного из командиров авиационных отрядов.

Авиации, не имевшей аналога в прошлом и быстро развивавшейся в условиях войны, требовался на фронте центральный орган, в котором сосредоточивался бы весь ее боевой опыт, чтобы затем быстро совершенствовать организацию, снабжение и применение этого нового рода войск. Все еще пребывавшая в Берлине Инспекция авиации не могла взять на себя выполнение этой миссии, так как очень быстро потеряла связь с фронтовыми частями. Инспектор, полковник фон Эбергардт, учел этот недостаток в работе инспекции и часто выезжал как один,

так и помощниками в командировку на фронт. Помочь, однако, своими поездками на фронт изменению устоявшихся взглядов на применение авиации ему, несмотря ^на его неустанные хлопоты, не удалось. Между тем длившееся неделями отсутствие инспектора тормозило рабо-

ту в тылу.

Формирование в тылу новых авиационных отрядов встречалось с большими трудностями из-за упомянутого выше самоснабжения фронтовых отрядов. Инспекция авиации в результате такой организации теряла всякое понятие о состоянии материальной части авиаотрядов и об их насущных потребностях. Столь необходимая при создавшейся в Германии обстановке бережливость в расходовании людских и материальных ресурсов была недостижима при подобном методе работы. Планового снабжения отрядов комплектующими и запасными

делявшаяся в начале войны в 800 м, увеличилась под влиянием усовершенствования средств противовоздушной обороны до 2000 м и более. Для большинства наших самолетов, снабженных моторами мощностью 100 лошадиных сил, эта высота была недостижимой. Более мощных моторов германская промышленность не выпускала, хотя вскоре приступила к изготовлению таковых. Но эти моторы фронт мог получить лишь через несколько месяцев. При этом обнаружилось, что в авиации, тесно связанной с техникой, необходимо сегодня выяснять, разрабатывать и внедрять то, что станет необходимым лишь через полгода и даже позже. Мероприятия, осуществляемые в момент острой нужды в них, неизменно запаздывают.

Особенно чувствительно давало о себе знать слабое вооружение немецких летчиков. Уже в маневренный период войны некоторые французские самолеты были вооружены пулеметами. С октября 1914 года пулемет устанавливался на каждом военном французском самолете. Револьверы, карабины и автоматические ружья немецких летчиков не могли выдержать конкуренции с пулеметом. Появившиеся в Германии пулеметы с водяным охлаждением были слишком тяжелыми, а пулеметов с воздушным охлаждением наша промышленность в мирное время не выпускала.

Но и теперь разрешение этого жизненно важного вопроса производилось с поразительной медлительностью. в результате чего наши летчики вынуждены были обращаться в бегство при каждой встрече с неприятельским самолетом. Потери наших летчиков угрожающе увеличивались. Счастливым случаем считали, если летчику удавалось проникнуть в расположение противника. Наступили тяжелые времена. Наша пехота с зубным скрежетом вынуждена была смотреть, как самолет *противника*, безнаказанно летая над нашими линиями, корректирует стрельбу своей артиллерии. Командование было не в состоянии проникнуть в замыслы противника. Только теперь и войска, и командование оценили как

нужен им этот род войск, от услуг которого они прежде нередко отказывались. В первых крупных операциях зимой 1915 года в Шампани немецкие летчики не принимали никакого участия; из-за этого осталось незамеченным сосредоточение крупных французских сил перед фронтом 3й армии. Только по усилившейся деятельности французской авиации, наряду с другими признаками, командование сумело предугадать предстоящее наступление противника. Таким образом, зимой первого года войны германские авиационные части были безоружными. Нужны были решительные меры, чтобы вновь поднять их на должную высоту.

Мобилизация 2—5 воздухоплавательных батальонов прошла вполне успешно. Были сформированы воздухоплавательные команды, включавшие в свой состав экипажей и дирижаблей технический персонал. Были созданы также запасные отряды. Небольшая команда с учебным дирижаблем «Ганза» находилась в Иоганнстале. После приемки дирижаблей от Германского воздухоплавательного общества и передачи дирижабля «Виктория-Луиза» и полужесткого аэростата «М-4» морскому флоту в распоряжении главного командования оказались следующие воздухоплавательные аппараты.

На западном фронте:

«Цеппелин Z-6» — в Кельне;

«Цеппелин Z-7» — в Бадене;

«Цеппелин Z-8» — в Трире;

«Цеппелин Z-9» — в Дюссельдорфе;

«Цеппелин Z-Саксония» — во Франкфурте-на-Майне.

На восточном фронте:

«Цеппелин Z-4» — в Кенигсберге;

«Цеппелин Z-5» — в Познани;

«Шютте-Ланц SL-2» — в Лигнице.

Кроме этих, имелся ряд военных и гражданских эллингов для дирижаблей жесткого типа в Меце, Дрездене, Алленштейне, Гота, Иоганнстале и Лейпциге. Кроме того,

находились в постройке эллинги близ Дюссельдорфа Бонна, Дармштадта, Мангейма, Фридрихсгафена, Ганновера, Шнейдемюля и Ютербога. Часть из этих эллингов имела газовые заводы. Ввиду того, что взлет и принашивание дирижаблей, особенно больших, при боковой ветре со скоростью более 6 м/с были небезопасными требовались поворотные эллинги, которыми можно было бы пользоваться при любом направлении ветра; была начата постройка 7-ми новых эллингов с таким приспособлением. Однако поскольку работы по их сооружению не могли быть завершены за короткое время, их пришлось приостановить. Дирижаблям ставилась задача производства дневных и ночных полетов на дальние расстояния с ведением разведки и бомбардировкой расположенных глубоко в тылу противника важных военных целей. Военные дирижабли находились в непосредственном подчинении у главного командования; иногда они придавались фронтам или армиям. В начале войны дирижабли выполняли боевые задания под руководством командироваемых на дирижабли офицеров Генерального штаба; в таком случае командиру дирижабля оставалось лишь руководство собственно полетом. Так как такое положение дел не сулило успеха, вскоре такие командировки офицеров Генерального штаба прекратились. 5 августа «Цеппелин Z-6» нанес бомбовый удар по крепости Льежа. Вслед за этим были бомбардированы крепости Антверпена, склады Остенде, Кале и работавшие на оборону заводы Нанси. На востоке были нанесены бомбовые удары по лагерям противника близ Гумбинена, Норденбурга, Инстербурга, Белостока, Лыка, а также Мульдзена, Варшавской крепости и Млавы.

Совместные действия нескольких дирижаблей были затруднены удаленностью их баз друг от друга. Тем не менее, противник опасался боевой деятельности наших дирижаблей, как показывает его налет на эллинги в Дюссельдорфе и на верфи в Фридрихсгафене.

С быстрым продвижением германских войск дирижаблям приходилось летать все дальше и дальше, *вслед-*

ствие чего постановка задач и возможность успешного выполнения их были затруднены. Поэтому были достроены имевшиеся ранее эллинги в Брюсселе—Эттербеке и Мобеже, и возведены уже в 1914 году новые в Брюссель-Агате, Брюссель-Эвере и Гонтроде близ Гента. Одновременно с этим началось строительство газовых заводов в Брюсселе, Льеже и Мобеже.

Три цеппелина были сбиты днем. К сожалению, это указывало на то, что дирижабли, вследствие их неспособности летать на большой высоте, не были пригодны для полетов днем над занятой противником территорией. Если дирижабли и не оправдали возложенных на них надежд, все же их командиры и экипажи заслуживают огромного уважения. Рискуя жизнью, часто под сильным обстрелом, они на своих мало испытанных кораблях героически исполнили свой долг.

С началом войны началось лихорадочное строительство новых дирижаблей. В начале 1915 года заводом Цеппелина был выпущен новый, значительно усовершенствованный дирижабль «Цеппелин Z-12» (25 000 м<sup>3</sup>), у которого соединяющий гондолы коридор проходил не по килю под корпусом дирижабля, как это делалось прежде, а внутри каркаса. Корпус дирижабля имел обтекаемую форму. Вскоре после начала войны дирижабли были оснащены двумя пулеметами, установленными в гондоле, и одним или двумя пулеметами, установленными на верхней части корабля; кроме того, они оснащались специальными бомбами весом 58,100,150 и позднее — 300 кг.

Отряды, оснащенные привязными аэростатами, назывались «полевыми воздухоплавательными отрядами». Мобилизационные планы не предусматривали их развертывания, так как от их участия в маневренной войне не ждали никакой пользы. Однако начальник штаба действующей армии на этот счет был другого мнения. Было сформировано 8 полевых воздухоплавательных отрядов, т е только по одному на армию, и 17 крепостных стан-

Полевые воздухоплавательные отряды были снабжены повозочным обозом и обладали подвижностью тая ^ лой батареи; они располагали вначале одним, а в пепь од позиционной войны двумя аэростатами.

Первый воздухоплавательный и Баварский батальоны играли роль баз для полевых воздухоплавательных частей.

У наших противников дела в этом отношении обстояли следующим образом. Франция в начале войны была вооружена малоустойчивыми при ветре привязным ^ сферическими аэростатами. Россия имела змейковые аэростаты объемом 600 м<sup>3</sup>, малая подвижность которых заставляла держать их далеко позади фронта.

Привязные аэростаты хорошо показали себя в ходе маневренной войны там, где были применены в нужное время и в нужном месте. При этом успешной работе воздушных наблюдателей мешало то, что некоторые войсковые начальники опасались применять аэростаты заблаговременно, чтобы не обнаружить готовящейся атаки.

Благожелательность войск и командования к аэростатам во время маневренной войны сменилась несколько неприязненным отношением к ним в позиционную войну, когда при пустоте полей сражения аэростатам оставалось лишь следить за движением поездов в тылу противника. Вследствие наблюдавшегося тогда как у нас, так и у противника недостатка в снарядах, артиллерия обеих сторон стреляла редко, причем артиллерия противника стреляла только тогда, когда в небе не было аэростата. Зато каждая попытка использования аэростата для целей наблюдения неизменно вызывала ожесточенный по тогдашним временам огонь артиллерии противника по аэростату, от которого соседние войска я расположенные вблизи штабы страдали больше, чем воздухоплаватели. Вследствие этого аэростатам стали отводить такие места для подъемов, где производивши<sup>11\*</sup> ся по ним обстрел менее беспокоил войска. Это, однако, осложняло наблюдения, отчего их успешность, и без того незначительная, уменьшилась еще больше.

Кроме того, наблюдатели не могли выполнять поставленные им задачи по наблюдению за расположением окопов противника, несмотря на их незначительное удаление по той причине, что бинокли и фотоаппараты были тогда весьма несовершенны. Применение змейковых аэростатов с объемом оболочки  $600 \text{ м}^3$  было чрезвычайно затруднительным, так как уже при скорости ветра  $10 \text{ м/с}$  качка настолько усиливалась, что самые выносливые наблюдатели заболели морской болезнью, предельная высота подъема таких аэростатов с наблюдателем, при наличии хорошего — качества мирного времени — газа, едва достигала  $800 \text{ м}$ , при обычных же, менее благоприятных условиях, средняя высота их подъема не превышала  $500\text{—}600 \text{ м}$ , чего в большинстве случаев было совершенно недостаточно для сбора требуемых сведений о противнике.

В ноябре 1914 года вновь стали раздаваться голоса, нередко исходившие из среды самих воздухоплателей, рекомендовавшие вовсе отказаться от привязных аэростатов. Однако вскоре отношение к ним переменялось. Хотя полевой устав и не предполагал использовать привязной аэростат как возвышенный наблюдательный пункт для корректирования стрельбы артиллерии, тем не менее его стали применять для этой цели. После того как одному из воздухоплавательных отрядов удалось, заменив аэростат объемом  $600 \text{ м}^3$  доставленным из тыла аэростатом объемом  $1000 \text{ м}^3$ , подняться на высоту  $1200 \text{ м}$ , началась совместная работа воздухоплавательных отрядов с тяжелой артиллерией.

Инспекция воздухоплавания отдала теперь распоряжение построить в кратчайший срок аэростаты объемом  $800$  и  $1000 \text{ м}^3$ , чтобы в течение года переоснастить ими все полевые воздухоплавательные отряды. Значение аэростата возросло, улучшившееся положение со снарядами позволяло артиллерии усилить свою деятельность, Мысль об упразднении аэростатов, однако, не была оставлена — оценка их деятельности была очень различна. Тяжелая артиллерия по фотоснимкам, сделанным с

самолетов, убеждалась в успешности артиллерийско  
 огня, корректируемого аэронавтами. Но важные  
 р з  
 дывательные данные, добытые путем наблюдения  
 аэростатов, отсылались не общевойсковому команден  
 °  
 нию, а артиллерийским начальникам, в силу чего ко  
 мандование не имело полного представления о работе  
 аэронавтов и было склонно недооценивать ее эффектно  
 ность.

К сожалению, при штабах корпусов и армий не был<sub>0</sub>  
 представителей полевых воздухоплавательных частей  
 Командировать же туда специалистов было невозмож  
 но вследствие небольшого числа полевых воздухоплава  
 тельных отрядов. В феврале 1915 года на западном фрон  
 те было всего 9 аэростатов, включая сюда и аэростаты  
 крепостных воздухоплавательных частей. Высший на  
 блюдательный орган — Инспекция воздухоплавания  
 находилась постоянно в Берлине и была не в состоянии  
 представлять воздухоплавательные части на фронте, но  
 делала все, что могла, для их технического развития. В  
 январе 1915 года ручные лебедки были заменены меха  
 ническими; фронтовые части получили вполне пригодные  
 для наблюдения бинокли; фотоаппарат быстро совер  
 шенствовался. Подготовка пополнения велась чрезвы  
 чайно энергично.

Мобилизационным планом создание в армии метео  
 рологических частей предусмотрено не было. Первонач  
 ально, вследствие недостатка в подготовленном персо  
 нале и трудности приобретения необходимых приборов,  
 Инспекция воздушных и автомобильных сообщений  
 была в состоянии снабдить фронт лишь восемью поле  
 выми метеостанциями: из них шесть находились на за  
 падном фронте и две — на восточном. В первую очередь  
 они должны были обслуживать воздушный флот.

При быстром продвижении армии в Бельгии и Север  
 ной Франции были созданы постоянные метеостанция,  
 результаты их наблюдений, обработанные в обсервато  
 рии в Брюсселе, распространялись оттуда по всему фр<sup>онт</sup>

ту как точные данные о метеорологических условиях западного театра военных действий.

Имевшиеся к началу войны автомобильные зенитные орудия были распределены по одному между 1-м, 7-м, 16-м и 21-м армейскими корпусами, и два орудия были приданы 15-му армейскому корпусу; орудия с вращающимся лафетом были оставлены для охраны мостов и эллингов.

Военным министерством были реквизированы на заводах все изготавливавшиеся по заказу других государств зенитные орудия. Благодаря этому удалось довести их численность к октябрю 1914 года до 36-ти.

Дирижабли во время войны противником почти не применялись, количество же его самолетов, напротив, очень быстро увеличивалось. Высота полета самолета, составлявшая в начале войны около 1000 м, вскоре сильно увеличилась; равным образом значительно повысилась и скорость полета. Для борьбы с авиацией противника настоятельно требовалось увеличение количества зенитных орудий — создание артиллерии противовоздушной обороны. Задачи зенитной артиллерии были ясны и просты: препятствовать производству самолетами противника разведок, корректированию стрельбы, бомбометания и помогать работе собственных самолетов, оберегая их от нападения неприятельских летательных аппаратов. Зенитные пушки не должны были принимать участия в артиллерийской перестрелке, но в критические моменты обязаны были поддерживать огнем сражавшуюся пехоту. Организация зенитной артиллерии вначале лишь медленно следовала развитию ее материальной части.

Чтобы при создании зенитных батарей не снизить производство орудий для крепостной и полевой артиллерии, Военное министерство решило использовать для этих целей захваченные французские и русские орудия, переделав их на заводах Круппа и Эрхардта для целей воздушной обороны. У французских орудий пришлось для

этого увеличить горизонтальное и вертикальное поле обстрела и приспособить стволы для применения германских 77-миллиметровых снарядов. Калибр русских полевых пушек был сохранен, так как начальная скорость снарядов у них равнялась 600 м/с против 465 м/с германских полевых пушек, и было захвачено достаточное количество снарядов для них. Орудие поставили на тумбу, отказавшись из-за значительного веса ствола от ее вращения.

Кроме того, посредством постановки на деревянные и железные вращающиеся платформы для тех же целей были приспособлены полевые пушки калибра 90 мм. Преимущество этих орудий — мощные снаряды — уничтожалось их малой скорострельностью.

В помощь зенитным орудиям были приспособлены также и германские полевые пушки путем увеличения их горизонтального поля обстрела до 360 градусов и вертикального до 70 градусов. Лучшим сухопутным зенитным орудием было автомобильное орудие калибра 77 мм на тумбовой установке, с полуавтоматическим затвором и специальным прицельным приспособлением, делавшее 25 выстрелов в минуту и легко и быстро передвигавшееся по дорогам; угол возвышения у него достигал 70 градусов, но начальная скорость, 465 м/с, была недостаточной. Еще лучшим зенитным орудием могла бы стать скорострельная пушка судовой артиллерии калибра 88 мм, но она была слишком тяжела для передвижения.

Пришлось также немало поломать голову над приспособлением снарядов для зенитной артиллерии; влияние верхних слоев атмосферы на горение состава дистанционной трубки так же, как и малая уязвимость самолетов осколками гранат, ставили новые проблемы.

Поражение быстро движущихся воздушных целей явилось для артиллерии совершенно новой задачей. Тяжелая, полевая, горная и морская артиллерия — все эти виды несмотря на их особенности составляли единую группу. Основные способы стрельбы этих видов артилле-

рии для поражения воздушных целей были совершенны

непригодны.

В свободном, не имеющем ни одного опорного пункта воздушном пространстве только случайно можно было точно определить положение разрывов относительно цели. Но даже если это удавалось, то успеха это все же не приносило, поскольку самолет обладал возможностью быстро менять направление, высоту и скорость полета. Секунда, две, три — и траектории самолета и только что выпущенного снаряда безвозвратно расходились. Зенитная артиллерия может достигнуть успешных результатов только одним способом: внезапно сосредоточивая массированный огонь, основанный на тщательных измерениях и точных расчетах. Самолет невозможно взять в «вилку» и не стоит к этому даже стремиться.

Таким образом, зенитная артиллерия резко отличалась от всех прочих видов артиллерии как совершенно новое подразделение, своеобразие которого покоилось на следующих главных свойствах целей.

Направление движения цели в каждый данный момент остается неустановленным и никаким образом не связанным с определенным путем или определенной плоскостью.

Скорость движения цели настолько велика, что пока снаряд достигает цель, она успевает оставить за собой не одну сотню метров.

Положение цели в пространстве (в трех измерениях) не поддается определению ни с помощью точных вычислений, ни путем установления отношения к какому-либо не-

Такой прибор появился в 1914 году; над его усовершенствованием работали в продолжение всей войны.

Установленные в мирное время правила стрельбы не отличались сложностью. Основой служила дистанция, определенная с помощью единственного измерительного прибора — дальномера; изменение дистанции, переведенное на минуты, удваивалось и служило величиной упреждения по дальности. Изменение высоты цели, влияние бокового ветра и перемена направления цели учитывались на глаз; поправки должны были вводиться по наблюдениям во время стрельбы.

Формирование новых частей производилось в тылу; осенью 1915 года во Франкфурте-на-Майне была сформирована одна зенитная батарея, развернутая вскоре в зенитный дивизион. Он находился в подчинении остававшегося в тылу инспектора зенитной артиллерии. В начале войны были единичные случаи применения пулеметов для обстрела самолетов с земли, но такие обстрелы успеха не имели, так как не было ни соответствующих прицельных приспособлений, ни соответствующей подготовки; кроме того, летчики противника стремились летать на большой высоте, где были недостижимы для пулеметных пуль.

В момент мобилизации очень мало уделяли внимания защите тыла от воздушных нападений; правда, с возможностью налетов считались, но приходилось вести подготовку к обстрелу самолетов совершенно без опыта и с незначительным количеством зениток, пулеметов и прожекторов.

Основательными были только мероприятия по защите мостов на Рейне, эллингов и опорных крепостей. Промышленные центры, заводы Круппа и Эрхардта и верфи Фридрихсгафена, на которых строились Цеппелины, были защищены слабо, противовоздушная оборона городов и вовсе не была предусмотрена.

Теперь, анализируя опыт войны, можно осознать, насколько предпринятые тогда меры защиты были недостаточными, даже принимая во внимание несовершен-

тво авиационной техники тогдашнего времени. Службы наблюдения за воздушным пространством вообще не существовало. К этому присоединилось и то обстоятельство, что зенитные орудия ставились или непосредственно рядом с охраняемым пунктом или в нем самом, так что даже технически совершенные орудия не могли эффективно обстреливать самолеты, поскольку находились под градом бомб. Этот способ расстановки орудий был обусловлен естественным желанием военачальников иметь средства обороны под рукой. Подобные взгляды были еще в 1915 году настолько сильны, что и искушенным в этом деле инстанциям стоило большого труда бороться с ними. Средства противовоздушной обороны находились в ведении и управлении начальников округов и гарнизонов.

Первые воздушные налеты противника были произведены на эллинги в Дюссельдорфе и на газовые заводы в Кельне в конце сентября и в начале октября 1914 года. Они так же мало повлияли на изменение принятого способа противовоздушной обороны, как и налеты в середине ноября на верфи Цеппелина в Фридрихсгафене. Причина заключалась в том, что не существовало единого центра управления средствами противовоздушной обороны, который мог бы собирать и систематизировать весь соответствующий материал. К тому же считалось, что далеко выдвинутая вперед линия западного фронта оградит тыл от воздушных нападений. Перемена взглядов на защиту от нападений с воздуха произошла лишь после налета на Фрейбург в декабре 1914 года, повлекшего за собой большое количество человеческих жертв. После этого всеми заинтересованными лицами, а в первую очередь руководителями военной промышленности, был поднят вопрос о противовоздушной обороне: предъявлено требование своевременного предупреждения о налетах вражеской авиации, что удовлетворяло потребности армии и населения.

Налаживание противовоздушной обороны было вменено в обязанность местному командованию, хотя у него

хватало собственных хлопот и его полномочия и материальные средства ни в коем случае не могли считаться достаточными для эффективной борьбы с воздушным противником. На местах не хватало оружия и оборудования и, главным образом, офицеров и солдат, подготовленных для отражения воздушных атак, для производства соответствующего наблюдения и оповещения.

Учитывая то, что фронту постоянно требовалась зенитная артиллерия, в распоряжение тыловой противовоздушной обороны Военное министерство могло предоставить только приспособленные для стрельбы по воздушным целям французские и русские пушки. Оборона была усилена лишь летом 1915 года, когда появились поезда с зенитной артиллерией.

Обязанности по наблюдению и оповещению местные начальники поначалу могли возложить лишь на находящуюся в их распоряжении охрану вокзалов и мостов и гарнизонные караулы. Само собой разумеется, что эти наблюдатели докладывали о своих наблюдениях лишь своим непосредственным начальникам; особых средств для дальнейшей передачи этих донесений с необходимой срочностью в те пункты, коим угрожала опасность воздушного нападения, они не имели. Содействие посторонних лиц, которые при помощи первого же попавшегося телефона сообщали о своих случайных наблюдениях и предположениях ближайшему посту, принималось с благодарностью. В отношении крепостей дело обстояло намного лучше, так как там служба наблюдения была организована должным образом с начала мобилизации; дальнейшую передачу донесений существенно облегчала крепостная телефонная сеть, однако вследствие большой скорости самолетов охватываемый таким наблюдением район был слишком мал, чтобы обеспечить своевременное оповещение о приближающейся опасности.

Местная администрация стремилась теперь в первую очередь устранить недостатки путем централизации службы наблюдения и оповещения и путем создания

сборных пунктов для донесений, куда должны были поступать все сведения о неприятельских самолетах.

Наряду с малочисленными командными пунктами зенитной артиллерии для этой цели использовались еще и гарнизонные команды. Телефонов было очень мало, и наладить дело было трудно, так как указанные военные части в большинстве случаев не подчинялись местной администрации. Воздушное наблюдение вели поначалу совершенно неподготовленные для этого люди; точные сведения попеременно с сомнительными и ложными с невероятным запаздыванием достигали сборных пунктов и независимо от степени достоверности оставались здесь лежать без применения из-за отсутствия должной оценки их значения или передавались дальше не туда, куда следовало, или не тем, кому следовало. Почти все произведенные противником воздушные нападения оказались для нас совершенно неожиданными. Вследствие этого испытываемое населением и работниками военной промышленности чувство беспокойства и незащищенности усиливалось в невероятной степени. Все умножавшиеся требования о помощи, исходившие из западной части государства, и в особенности все более выступающее опасение, что работающая на оборону страны промышленность может оказаться парализованной воздушными нападениями противника, выдвинуло в мае 1915 года вопрос о настоятельной необходимости создания единого управления противовоздушной обороны тыла.

### **ЧАСТЬ 3. 1915 и 1916 голы (кроме сражения на Сомме)**

*Авиация — необходимый род войск. Начальник полевого воздушного флота. Его деятельность. Затруднения. — Морской воздушный флот. — Самолеты «С», «Е» и тяжелые самолеты. Артиллерийские авиационные отряды. Влияние организационных мер начальника полевого воздушного флота на успешность операций. Одноместные самолеты «Фоккер». — Полевое воздухоплавание. — На восточном фронте. — Сербский поход. — Болгарский и турецкий воздушный флот. — Верден. — Сухопутная метеорологическая служба. — Дирижабли сухопутных военных сил в 1915 году. — Справедливость распространения воздушных бомбардировок на крепости Париж и Лондон. — Деятельность на Балканах и на западном фронте в 1916 году. — Организация зенитной артиллерии. — Прожекторы. — Воздушная служба связи. — Противовоздушная оборона тыла. Затемнение населенных пунктов.*

После первых месяцев позиционной войны не могло уже оставаться сомнения в том, что авиация стала необходимым родом войск.

Действия авиации приобрели решающее значение для исхода всех боевых операций. Франция учла этот факт и тотчас же сделала из него надлежащие выводы, приступив к расширению своего воздушного флота. Ее обширная авиапромышленность, мощно развившаяся еще в мирное время, всецело перешла к работе на военное ведомство. Вооружение всех французских самолетов пулеметами обеспечило им значительное преимущество.

На основании вполне надежных сведений весной 1915 года нужно было ожидать дальнейшего сильного увеличения численности французского воздушного флота. Равным образом и Англия, до сих пор обращавшая мало внимания на свой воздушный флот, решила заняться его укреплением и с помощью французов смогли добиться значительных результатов в короткий срок. Если уже раньше отсутствие огневых средств на германских самолетах привело к серьезному ослаблению их разведывательной деятельности, то теперь грандиозное усиление воздушных флотов Антанты грозило полным вытеснением германской авиации с театра воздушной войны.

Это угрожающее положение не укрылось от внимания начальника штаба действующей армии. Необходимо было оказать авиации, стоявшей в мирное время на заднем плане, мощную поддержку со стороны главного командования. Ввиду этого императорским приказом от 11 марта 1915 года предписывалось: «Во главе авиации и воздухоплавания поставить начальника полевого воздушного флота». Последнему была подчинена также сухопутная метеорологическая служба. Этим приказом порывалась злосчастная связь с управлением военных сообщений и открывался путь к быстрому развитию. Начальником полевого воздушного флота был назначен майор Томсен. Еще в мирное время он имел дело с летательными аппаратами и был глубоко убежден в важном значении и громадных возможностях развития воздушного флота. Меры, признаваемые им необходимыми, он проводил в жизнь с необычайной энергией. «Созданием авиации он оставил по себе незабываемую память» — так оценивает генерал фон Фалькенгайн деятельность этой незаурядной личности.

Первоочередная задача начальника полевого воздушного флота заключалась в переоснащении усовершенствованными самолетами фронтовых авиасоединений, вынужденных упорно бороться с противником за свое существование. С бессистемной работой каждого отдель-

ного завода нужно было покончить, требовалось чтобы все германское самолетостроение действовало по единому плану с максимальным напряжением сил.

Готовые самолеты были реквизированы государством; на отдельные предприятия были посланы приемочные комиссии из компетентных офицеров. Новые заводы «Аго», «Пфальц» и другие были привлечены к выполнению военных заказов; на старые предприятия были возвращены из армии опытные рабочие и технические специалисты. Был собран и использован богатый технический опыт, приобретенный авиаотрядами при ремонте и усовершенствовании самолетов. Благодаря оживленному обмену мнений между тылом и фронтом, выявились те задачи, которые следовало поставить перед авиапромышленностью; в распоряжение Инспекции авиации временно откомандировывались самые опытные летчики для решения наиболее жгучих вопросов вооружения. Неоднократно начальник полевого воздушного флота, находившийся при главной штаб-квартире, обеспечивал содействие тыловым органам со стороны высших военных властей действующей армии.

Были изданы строгие предписания в целях урегулирования снабжения авиачастей имуществом, фронтовым соединениям было запрещено непосредственно заказывать что-либо на заводах; авиаотрядам стоило большого труда примириться с потерей прежней, почти неограниченной свободы в деле приобретения авиаимущества, но недостаток сырья требовал соблюдения максимальной тщательности при контроле каждого заказа.

В целях обеспечения пополнения фронтовых формирований и подготовки специалистов в тылу было создано пять новых резервных авиаотрядов. Однако для подготовки необходимого числа летчиков их было недостаточно — пришлось при авиазаводах открывать авиационные школы, находившиеся под надзором военных органов. В Гундсфельде была учреждена единственная чисто военная авиационная школа. Непрерывно увеличивалось число унтер-офицеров и солдат, обучаемых пилотажу,

но летчиками-наблюдателями по-прежнему служили только офицеры. Благодаря привлечению к работе раненых офицеров, не имевших по состоянию здоровья возможности вернуться в строй в свои части, удалось ликвидировать огромную нехватку офицерского личного состава, вредно отражавшуюся на работе авиации.

При стремлении начальника полевого воздушного флота довести до высшего напряжения работу по усилению воздушных сил казалось естественным подчинить ему и все те тыловые органы, которые ведали пополнением фронтовых авиачастей и подготовкой личного состава, а также материальным снабжением, то есть прежде всего — Инспекцию авиации и воздухоплавания с ее резервными отрядами. Подобное изъятие тыловых органов и частей из ведения Военного министерства было новшеством; ему противодействовала лишь высшая администрация Пруссии, опасавшаяся, что начальник полевого воздушного флота не сможет удержать фронтовых летчиков, неистово стремящихся в бой.

Изрядные затруднения обуславливались федеративным характером германского государства. Так, например, баварские резервные отряды подчинялись не Инспекции авиации, а баварской Инженерной инспекции; то есть начальник полевого воздушного флота не имел над ними власти. Правда, на третий год войны удалось подчинить баварские соединения в том, что касалось снабжения авиаимуществом, Инспекции авиации и обеспечить таким образом единообразное снабжение всех германских фронтовых частей; однако в отношении подготовки личного состава и пополнения самостоятельность Баварии была сохранена. Лишь после долгих переговоров между общегерманским и баварским военными министерствами было достигнуто соглашение.

Другие государства германского союза также проявляли стремление к самостоятельности. Некоторые из них претендовали на исключительное пользование теми техническими учреждениями, которые, хотя и принадлежа-

ли им, были нужны всей германской авиапромышленности. Вюртемберг имел, благодаря высоко развитой моторостроительной промышленности (заводы Даймлер, Бенц), избыток технически подготовленного персонала, но этот последний нельзя было использовать вне вюртембергских авиачастей. Ничего, кроме громадной бесполезной затраты сил, не принесло сведение в 1917 году в особые национальные соединения уроженцев Саксонии, Вюртемберга и Бадена, рассеянных по всем германским авиачастям.

Усиление морского воздушного флота повышало нагрузку на отечественную промышленность, и без того уже работавшую на пределе возможностей.

Здесь необходимо вкратце осветить развитие морской авиации и морского воздухоплавания, совершенно независимых от сухопутных.

Для разведки неприятельского флота, ожидавшегося в немецких водах, первоначально была создана морская авиационная станция на Гельголанде в Северном море. Задачи морской войны усложнились, возникла также необходимость в охране наших тральщиков и в борьбе с неприятельской воздушной разведкой, искавшей трассы наших подводных лодок, потому были построены новые станции в Боркуме, Нордернее, Зильге и Вильгельмсгафене.

Морские операции в Балтийском море повлекли за собою дальнейшее усиление морского воздушного флота. В Либаве, Виндаве и на Ангернском озере появились гидростанции, в задачи которых входило наблюдение за русскими портами, отражение русских крейсеров, обстреливавших примыкающий к берегу фланг германских армий, поиски подводных лодок и бомбометание по портам противника. Деятельность этих станций достигала максимального напряжения, когда они приняли участие в захвате Риги и Эзеля в 1917 году.

Еще большее значение имело развитие морского воздушного флота на побережье Северного моря, где поми-

мо гидроавиастанции в Зеебрюгге в 1916 году была построена станция в Остенде. Гидросамолеты этих станций наблюдали за гаванями противника в Ла-Манше вплоть до устья Темзы. Наряду с разведкой неприятельских морских сил, основной их задачей была борьба с наиболее опасным противником наших подводных лодок — неприятельскими самолетами.

Вскоре выяснилась необходимость придать морские авиачасти действовавшему во Фландрии морскому корпусу. Оснащение этих частей имуществом взяла на себя Инспекция авиации, организация же гидростанций осталась в ведении морского ведомства. Личным составом те и другие формирования оснастил флот. Инстанции, которая согласовывала бы нередко противоречивые требования флота и армии, не существовало.

Однако деятельности полевых авиасоединений начальнику полевого воздушного флота приходилось уделять еще больше внимания, чем этим важным организационным вопросам. Его стремление усилить вооружение самолетов увенчалось успехом. Выпуск заводами Бенц и Даймлер моторов мощностью 150 и 160 лошадиных сил позволил наконец установить на самолетах легкие пулеметы с воздушным охлаждением. Функции пулеметчика исполнял наблюдатель, размещавшийся позади пилота. Возникшие таким образом аэропланы «С» оставались по-прежнему разведывательными самолетами с той лишь разницей, что они могли теперь давать отпор нападавшему на них неприятельскому самолету. Но необходимость сделать поворот для того, чтобы иметь свободное поле обстрела, пока не позволяла этим самолетам стать оружием нападения.

Действительно, боевые самолеты возникли лишь после применения изобретения Фоккера, которое позволяло стрелять сквозь вращающийся пропеллер. Неподвижно Установленный пулемет мог благодаря этому обслуживаться самим летчиком. Эти самолеты, типа «Е», обладали значительно большей скоростью полета и подъе-

ма, а также маневренностью, чем самолеты типа «С»; эти свойства делали их настоящими боевыми самолетами. В руках решительных летчиков монопланы Фоккера вскоре стали грозой для наших противников. После оснащения самолетов «С» вторым, неподвижно установленным пулеметом, стрелявшим в направлении полета, вопрос о вооружении аэропланов был на время снят с повестки дня.

Таким образом, самолет универсального типа теперь уступил место легкому самолету «Е», специально созданному для воздушного боя; точно так же развитие бомбометания привело к созданию самолетов нового типа — так называемых больших самолетов «G».

Чем резче проявлялся позиционный характер войны, тем больше накапливались запасы всякого рода военного имущества, снарядов и продовольствия в тылу противника; тем обширнее становились железнодорожные сооружения и воинские лагеря. Их расположение вне пределов досягаемости артиллерии не могло не вызвать желания направить на их разрушение мощные сосредоточенные силы авиации, т.к. очевидно было, что действий одного самолета недостаточно. Помимо этого, целью воздушного нападения стали крупные промышленные сооружения противника. Разрушить такие крепкие постройки можно было только крупными бомбами; ввиду этого вес бомб был увеличен до 50 кг и проектировалось дальнейшее его увеличение до 100 кг и выше. Такой бомбовый груз самолеты «С» поднять не могли. Поэтому наша промышленность приступила к постройке двухмоторных самолетов со значительно большим размахом крыльев. Помимо трех человек экипажа, эти самолеты могли поднимать запас горючего для полета на большие дистанции и около 500 кг бомб. Впрочем, их технические качества вначале оставляли желать лучшего. Временно ими поодиночке оснастили несколько авиачастей западного фронта.

Впредь до усовершенствования самолетов «G» в целях повышения эффективности бомбометания и увеличения

силы бомбового удара приходилось соединять для совместных действий значительное число самолетов «С». Поэтому начатое в ноябре 1914 года формирование специальных бомбардировочных соединений мы продолжали далее. После получения сообщения о сосредоточении значительных воздушных сил французов в районе Нанси—Люневиль, в августе 1915 года в Меце был сформирован второй авиационный корпус, так называемое Мецское отделение голубиной почты. Постепенно его состав был доведен до 36 самолетов. Для ускорения переброски этих отрядов с одного участка фронта на другой их личный состав был размещен в приспособленных для жилья железнодорожных вагонах. Весной 1916 года число этих соединений, называемых теперь боевыми эскадрильями главного командования, вновь увеличилось; к осени 1916 года их было уже семь.

В связи с оснащением всех авиачастей самолетами «С» и «Е», а также с созданием боевых эскадр, для формирования новых соединений оставалось чрезвычайно мало ресурсов. Реорганизация крепостных авиаотрядов в полевые была закончена. Вслед за этим необходимо было принять срочные меры к улучшению использования артиллерийского воздушного наблюдения. Неприятельским батареям все лучше и лучше удавалось укрыться от наземного наблюдения и даже от наблюдения с привязных аэростатов; вместе с тем сила их огня непрерывно увеличивалась. Вследствие этого планомерная борьба с неприятельской артиллерией при помощи воздушного наблюдения стала одной из важнейших боевых задач даже на спокойных участках фронта. Однако осознание важности этой задачи медленно распространялось в умах летчиков и артиллеристов. Летчики, вынужденные часами летать туда и обратно между фронтом и батареями, обстреливаемые неприятельскими зенитными орудиями и отражавшие нападения неприятельских истребителей, нередко считали достигнутые незначительные результаты совершенно несоответствующими затраченным усилиям. Для батарей стрельба с воздушным на-

давало возможность безошибочно обнаруживать перемены в неприятельском расположении.

Изготовление карт по использованным аэрофотоснимкам, которым прежде были заняты особые типографии при авиаотрядах, постепенно перешло к вновь созданным топографическим отделениям, главной задачей которых стало составлять и непрерывно дополнять карты позиций согласно данным аэрофотосъемки. Авиачасти не без сожаления передали дело составления карт топографическим отделениям, опасаясь, что данные фотосъемки, добытые летчиками с риском для жизни, могут устареть за время их пути к отделениям, а оттуда к войсковым начальникам.

Чтобы без промедления, независимо от топографических отделений, знакомить войска с результатами фотографической воздушной разведки, авиаотряды стали посылать штабам и частям копии снимков, снабженные текстом и пояснениями. Эти снимки, или так называемые «фотографические донесения», быстро вошли в широкое употребление. Изготовление этих отпечатков стоило, однако, отрядам немалого труда. Уже в сентябре 1915 года один из отрядов 7-й армии изготовил 3120 отпечатков. Аэрофотосъемка получила дальнейшее распространение благодаря изготовлению «аэрофотографических карт». Такие карты составлялись из многих отдельных вертикальных снимков. Для их размножения начальник полевого воздушного флота открыл в Шарлевиле собственную типографию.

На западном фронте аэрофотосъемка играла главенствующую роль; визуальной разведкой пользовались лишь при наблюдении за неприятельским железнодорожным сообщением, чем обычно занимались армейские авиаотряды. Такое наблюдение за важнейшими железнодорожными линиями могло производиться при благоприятной погоде один, максимум два раза в сутки. Необходимо было остерегаться делать преждевременные выводы из этих кратковременных наблюдений, в особенности когда они давали отрицательный резуль-

тат. Многочисленные воинские поезда, направлявшиеся на восток, замеченные 7-й армией в июле 1915 года, а также выгрузка войск в Шампани накануне осеннего сражения были неосторожными шагами противника, и рассчитывать в будущем на подобные ошибки не приходилось.

По предложению начальника полевого воздушного флота весной 1915 года штабы армий и корпусов представили доклады о состоянии и работе полевых воздухоплавательных частей; отзывы штабов были в общем благоприятны и указывали на необходимость увеличения числа таких частей. Идя навстречу этому желанию, командование отправило на фронт все крепостные воздухоплавательные части, реформировав их в воздухоплавательные отряды.

Значительное усиление тяжелой артиллерии летом 1915 года потребовало дальнейшего развития и наблюдательных средств — привязных аэростатов. К концу года на фронте имелось 40 воздухоплавательных отрядов приблизительно с 80-ю аэростатами. Такое быстрое развитие воздухоплавания всего за один год лучше всего показывает, что оно оправдало за этот период времени возлагавшиеся на него надежды.

В течение 1915 года привязные аэростаты на западном фронте служили почти исключительно целям артиллерийского наблюдения.

Фотосъемка значительно усовершенствовалась после распространения новых фотокамер с объективами, имевшими фокусное расстояние до 120 см; в частности, стереоскопические снимки рисовали рельеф неприятельского расположения, что было чрезвычайно важно для высшего командования. Аэростаты обычно не меняли своего места расположения; наблюдатели могли благодаря этому тщательно ознакомиться с местностью и это, до известной степени, компенсировало увеличение дистанции наблюдения, вызванное необходимостью ухода из-под неприятельского обстрела. Оставляло, однако,

блюдателем была связана с некоторыми неудобствами вследствие необходимости пользования радиотелеграфом, а кроме того привлекала огонь противника; да и надежность воздушного наблюдения первоначально ставилась под сомнение. Авиации и артиллерии нужно было прежде всего научиться понимать друг друга. Такого взаимного понимания надеялись достигнуть посредством формирования специальных артиллерийских авиаотрядов; эти отряды поначалу были оснащены четырьмя невооруженными самолетами. Каждый корпус должен был получить по одному такому отряду. К 1-му апреля 1916 года было сформировано 27 артиллерийских авиаотрядов; к осени 1916 года их число увеличилось до 46-ти.

Однако формирование специальных артиллерийских авиаотрядов грозило той опасностью, что летный состав разведывательных отрядов отвыкнет работать с артиллерией и, с другой стороны, артиллерии там, где не было артиллерийских авиаотрядов, редко приходилось вести огонь с помощью воздушного наблюдения. Это могло оказаться роковым в ходе крупного сражения, когда всем разведывательным авиаотрядам даются одинаковые задания.

Одним из первых мероприятий начальника полевого воздушного флота было создание при каждом штабе армии должности авиационного штаб-офицера. Эти офицеры подчинялись начальнику полевого воздушного флота и являлись промежуточной инстанцией между фронтовыми авиационными соединениями и тылом по всем вопросам, касавшимся личного состава и материальной части указанных авиаформирований. Кроме того, они должны были следить за выполнением распоряжений начальника полевого воздушного флота относительно подготовки летного состава. Первоначально они были лишь консультантами при штабах армий по чисто техническим вопросам, но по мере возрастания значения авиации в войне стали приобретать право голоса и по вопросам тактического применения авиации. Степень

влияния в этом отношении авиационных штаб-офицеров на решения командования зависела прежде всего от их умения поставить себя и заставить штаб армии прислушиваться к своему голосу. Какие-либо служебные инструкции не могли и здесь ни в чем помочь. Каждый авиационный штаб-офицер должен был сам добиваться надлежащего влияния и положения. Последовавшие бои показали, однако, как сильно зависела успешность работы авиации от личности штабных офицеров.

При создании должностей авиационных штаб-офицеров военное ведомство не стремилось отнять у корпусного командования право по своему усмотрению распоряжаться своими авиачастями, напротив, оно хотело еще теснее сплотить авиацию с другими родами войск. Перераспределяя личный состав, поставлявшиеся самолеты, горючее, фотографические материалы и пр., авиационный штаб-офицер мог адекватно реагировать на изменения в тактической обстановке; ввиду этого авиаотряды были ему подчинены лишь в техническом отношении и в отношении личного состава. Он руководил тактическим применением только армейского авиаотряда и боевых эскадр, если таковые имелись.

Армейские авиапарки также были подчинены авиационному штаб-офицеру. Каждый парк состоял из постоянной базы и парковых взводов при отрядах; таким образом, состав парка зависел от числа авиаотрядов в армии.

Постепенно разрастаясь, парки превратились в настоящие промышленные предприятия. Они обзавелись оснащенными заводским оборудованием мастерскими для снаряжения и испытания прибывающих из тыла самолетов и для ремонта поврежденных летательных аппаратов отрядов, для регулировки моторов и пр., а также построили склады для хранения имущества, боеприпасов и горючего. Вместе с тем они служили и для целей обучения: организованные при парках школы летчиков и наблюдателей значительно разгрузили тыловые авиашколы.

Какое же влияние оказали изложенные выше организационные меры начальника полевого воздушного флота на достижения фронтовых авиачастей?

На западном фронте продолжалась изнурительная позиционная война.

В апреле 1915 года в авиаотряды начали поступать вооруженные разведывательные самолеты. Это перевооружение завершилось к октябрю и устранило превосходство противника в воздухе. Завеса, прикрывшая неприятельские подготовительные меры, оказалась сорванной. Намерение Антанты предпринять в мае 1915 года наступление у Арраса было раскрыто нашими воздухоплаванием и авиацией по усиленной постройке батарейных позиций и дорог, а также по интенсивному железнодорожному движению. Чтобы непрерывно осведомлять командование о происходящем, при 6-й армии были сосредоточены самолеты «С» из соседних армий. Им удалось прорвать воздушную оборону противника. Неприятельские бомбардировочные эскадры, производившие вопреки международному праву налеты на Южную Германию, также почувствовали усиление германских воздушных сил, понеся чувствительные потери.

В июне и в июле наряду с самолетами «С» в небо взлетали и настоящие боевые самолеты — одноместные «Фоккеры». Чтобы новое изобретение не попало в руки противника, самолетам «Е» было запрещено перелетать через неприятельские линии. Хотя район их действия этим сокращался, появление их на фронте полностью перевернуло обстановку борьбы за воздух. Лишь изредка одиночные французские летчики стали принимать бой. Качественному превосходству германских самолетов неприятель противопоставил численное. Таким путем возникли объединения из многих самолетов, прикрывавших друг друга благодаря целесообразному эшелонированию по фронту и по высоте. Такое движение самолетов — «цепью» — стало применяться затем и

нашими самолетами «Е». Для облегчения быстрого введения в бой оказалось целесообразным все «Фоккеры» авиаотрядов каждой армии соединить вместе в один или несколько отрядов одноместных боевых самолетов. Впоследствии они послужили основой организации истребительных эскадрилий.

Сражающиеся на земле войска были чрезвычайно довольны тем, что наша авиация могла теперь отгонять от них неприятельские самолеты, которые ранее изрядно им досаждали. Впрочем, встречались и курьезные требования. Так, например, штаб одной из армий уже через несколько дней после получения первого самолета «Е» выражал свое недовольство тем, что как-то раз неприятельскому летчику удалось залететь далеко в глубь нашего расположения, хотя «армия располагает теперь одним боевым самолетом».

Но в первую очередь вооружение германских самолетов пулеметами пошло на пользу собственной разведке. Постепенно она стала вестись почти исключительно путем фотографирования. Успехи, достигнутые аэрофотосъемкой зимой 1914—1915 годов, особенно наглядно проявились в Шампани осенью 1915 года. Тщательная подготовка французов к грандиозному наступлению — устройство длинных ходов сообщения, сильно разветвленных траншей для резервов, постановка батарей, размещение складов — была за несколько недель обнаружена по аэрофотоснимкам, которые позволяли следить за ее постепенным развитием. Можно было с уверенностью сказать, где и когда начнется атака, что имело громадное значение для высшего командования.

Такие результаты были достигнуты благодаря применению длиннофокусных камер и вертикальной их установке, а также улучшению обработки и использования аэрофотоснимков. Последние стали теперь исследоваться методично и целеустремленно. Взаимный обмен полученными данными между армиями и авиацией позволил открыть много нового. Сравнение новых снимков со старыми, с картами позиций и показаниями пленных

желать лучшего взаимодействие таких наблюдателей с летчиками-наблюдателями из соседних воздухоплавательных отрядов; на фронте недоставало начальства, согласующего их действия.

Германские летчики западного фронта, упорно борющиеся с численно превосходящей авиацией противника, смотрели с завистью на более разнообразную деятельность своих сотоварищей на восточном фронте.

Германские летчики несли разведывательную службу вдоль прусской границы, в Польше при 9-й армии, при армейской группе Войрша и в Карпатах. Нередко им приходилось, кроме того, оказывать помощь австрийским летчикам. Австрийская авиация страдала от нехватки летательных аппаратов. Целые авиационные роты (соответствовавшие нашим авиаотрядам) оставались временами без единого самолета. Уже в августе 1914 года в распоряжение австрийского главного командования был передан Познанский крепостной авиаотряд. К началу 1915 года Австрии было передано 70 самолетов и в дальнейшем должно было передаваться по 10 самолетов в месяц. Таким образом, и в воздухе главная тяжесть войны лежала на нас.

Там, где германским летчикам приходилось работать вместе с австрийскими, между ними поддерживались хорошие товарищеские отношения. Те и другие соперничали между собою лишь в успешности полетов.

Для прорыва на участке Горлица — Тарное в мае 1915 года каждому германскому корпусу был придан один авиаотряд.

Штабу 11-й армии непосредственно была подчинена боевая эскадра, переброшенная в Краков из Восточной Пруссии; она применялась главным образом для разведки и часть ее была выделена в распоряжение 6-го австрийского корпуса. Удалось сделать непрерывную аэрофотосъемку неприятельских позиций, не привлекая внимания русских к пункту прорыва. Донесения летчиков были положены в основу распоряжений об атаке.

Удавшийся прорыв повлек за собою передвижение всего восточного фронта. О работе авиации во время последовавших военных действий начальник штаба одного из участвовавших в них корпусов сказал следующее: «Кавалерия оказывалась совершенно бессильной, как только наталкивалась на сопротивление. В течение этого времени нам помогали почти исключительно летчики, снабжая нас точными разведывательными сведениями, на основании которых мы принимали все решения. Большинство этих отважных людей погибло».

Излагать детально применение авиации не входит в мои планы. Необходимо, однако, отметить те огромные трудности, которыми сопровождалась здесь, на востоке, работа авиации, в течение месяцев не прерывавшаяся ни на один день. Скорость продвижения должна была согласовываться с подвижностью авиаотрядов. Малочисленные проезжие дороги быстро становилось непроходимыми для автомобильного транспорта, и переход на новый аэродром мог совершаться только постепенно с помощью конных обозов. Временами обстоятельства вынуждали располагать аэродромы далеко от фронта. Армейские авиапарки обычно не удалялись от конечных пунктов железных дорог. Они снабжали отряды посредством грузовиков-цистерн и промежуточных складов, откуда горючее и запасные части доставлялись в отряды на лошадях.

В середине 1915 года и на восточном фронте войска закрепились на позициях. Условия работы авиации стали аналогичными таковым на западном фронте. Неприятельские пехотные и артиллерийские позиции определялись при помощи аэрофотосъемки; по воздушным снимкам исправлялись старые, чрезвычайно плохие карты; все возводимые противником сооружения находились под строгим наблюдением.

Особо важную роль играло наблюдение за неприятельским железнодорожным сообщением. В противоположность западному фронту, здесь при незначительном количестве железнодорожных линий и слабом движении

сосредоточение воинских поездов было нетрудно заметить. Нередко показания пленных дополняли картину, полученную летчиками; иногда они оказывались также ценными при установлении деталей на воздушных снимках.

В чисто техническом отношении обширные пространства и суровый климат на восточном фронте требовали от летчиков особой выносливости, воздушные же бои, благодаря бездеятельности русской авиации, происходили редко; не было также необходимости защищать сражающиеся на земле войска от нападений неприятельских самолетов. Можно было все силы бросить на воздушную разведку и сократить число авиаотрядов на восточном фронте в пользу западного. Что касается истребительных частей, то на восточном фронте действовала максимум одна истребительная эскадрилья. Кроме того, более легкие условия воздушной войны на востоке позволяли заменять свежий летный состав восточного фронта уставшим от боев составом с запада. В отношении снабжения самолетами восточный фронт также стоял на втором плане и нередко довольствовался теми аппаратами, которые для западного фронта были уже непригодны. Все наши силы поглощались западным фронтом.

Привязные аэростаты на востоке, вследствие больших расстояний, действовали изолированно; недостаток железных и обыкновенных дорог затруднял снабжение и делал невозможным их массовое применение в маневренной войне.

Опытом западного фронта нельзя было непосредственно пользоваться на восточном фронте.

Для воздухоплателей на восточном фронте имело равное значение как тактическая разведка, так и деятельность в качестве артиллерийских наблюдателей с возвышенных пунктов.

Сербский поход осенью 1915 года создал для нас новый театр военных действий. Ведение тактической и

стратегической разведки почти целиком легло на плечи шести германских авиаотрядов и двух германских воздухоплавательных отрядов, действовавших совместно с четырьмя австрийскими ротами. Их донесения о направлении отхода сербской армии послужили и здесь основой распоряжений командования, следование которым столь быстро увенчалось успехом. Противодействия в воздухе со стороны противника не было, равным образом не было неприятельской артиллерии, обстреливавшей наши привязные аэростаты. Зато чрезвычайно велики были трудности при переносе аэродромов и при организации снабжения вследствие невообразимо плохих дорог.

Пользуясь отличными условиями видимости, наблюдатели, используя привязные аэростаты, оказали огромные услуги при переправе через Дунай, однако позже воздухоплаватели могли лишь с трудом угнаться за пехотой.

Обстановка, сложившаяся на Балканах с переходом к позиционной войне, была не столь благоприятной, как на русском фронте. В обширной котловине вокруг Салоников расположились многочисленные аэродромы тех французских и английских авиачастей, с которыми четырьмя-шести германским авиаотрядам приходилось вести тяжелые, неравные бои. Если и здесь удалось до известной степени подавить деятельность неприятельской авиации, то это, прежде всего, заслуга лейтенанта Эшвеге и созданной им истребительной эскадрильи.

Временная переброска 1-й боевой эскадры в долину Вардара в начале 1917 года все же не могла уравновесить силы. Напротив, чрезвычайно успешные налеты этой эскадры на Салоники, на неприятельские аэродромы, склады снарядов и лагеря повлекли за собою дальнейшее усиление неприятельской зенитной артиллерии и истребительной авиации, а также вызвали налеты неприятельских летчиков на наши аэродромы.

Условия работы наших летчиков на юго-востоке были незавидными: сильные порывистые ветры и большие



колебания температуры требовали от летчиков большого искусства и сильного напряжения; помещений для расквартирования почти не было, на лишенной лесов местности нельзя было найти материала для построек. Крутые обрывы скал осложняли наблюдателям обнаружение неприятельских позиций, связь отрядов с войсками и между собой затруднялась плохими дорожными условиями. При этом обстановка была неизменно напряженной и требовала неутомимой деятельности.

Увеличить число отрядов не представлялось возможным. Оснащение отрядов новыми самолетами производилось далеко не в первую очередь. Авиации на Балканах пришлось познакомиться со всеми отрицательными сторонами второстепенного театра военных действий; тем не менее воздушная разведка на Балканах безотказно действовала до последних дней войны.

От Болгарии нельзя было ждать поддержки. Болгарская военная авиация еще только зарождалась, германский центр по подготовке летчиков, находившийся в Софии, не мог полностью развернуть свою деятельность, наталкиваясь на ряд затруднений, связанных с внутренней обстановкой в Болгарии. Болгария просила самолеты у Германии; ее просьбы не всегда удовлетворялись в достаточной мере; причиной и здесь был громадный расход имущества на западном фронте.

В конце концов два болгарских авиаотряда приступили к работе на фронте. Их летный состав был проникнут наилучшими стремлениями, но недостаток самолетов и недочеты военной подготовки не могли не сказаться на их деятельности.

Воздухоплавательные части поначалу оказывали войскам чрезвычайно ценные услуги. Но в течение лета разрушительное действие лучей южного солнца на материал оболочек аэростатов стало проявляться в такой степени, что воздухоплаватели не успевали заменять те аэростаты, которые выбывали из строя, новыми; пришлось воздухоплавательные отряды отвести в тыл.

Наш четвертый союзник в том, что касалось воздушного флота, также целиком зависел от поддержки со стороны Германии. Турция вступила в войну, не имея ни одного исправного военного самолета. В феврале 1915 года в Константинополь был направлен в качестве начальника турецкого полевого воздушного флота германский капитан.

Сухопутного сообщения с Турцией не было; время не ждало, поэтому было принято смелое для того времени решение: отправить самолеты своим ходом через неприятельскую территорию. До октября 1915 года нам удалось переправить воздушным путем и без промежуточной посадки 24 германских самолета из Геркумсабада (Венгрия) в Адрианополь. В обороне Дарданелл они приняли самое деятельное участие.

После ухода англичан из Галлиполи эти самолеты были отправлены в Ирак (Месопотамия). Они прибыли туда как раз вовремя для того, чтобы отнять у англичан, осажденных в Кут-эль-Амара, последнюю возможность связи с внешним миром по воздуху. Своей успешной деятельностью они немало содействовали капитуляции англичан.

Эти германские летчики и обслуживавший их самолеты технический персонал состояли на турецкой службе, тогда как авиаотряды, действовавшие в Палестине и на Синайском фронте, продолжали оставаться германскими частями, откомандированными в Турцию. Первым из них выехал из Германии в феврале 1916 года 300-й авиаотряд. Он был придан германо-турецкому экспедиционному корпусу, оперативной целью которого являлся захват Суэцкого канала.

Мысль применить авиацию в пустыне должна была казаться дерзкой. Многие вообще сомневались в возможности полетов в сильно нагретом разреженном воздухе. Сомнительно было также, что удастся обеспечить техническое снабжение этого отряда, пользуясь коммуникационной линией, ведущей из Германии через Константинополь, Малую Азию и Сирию. Благодаря тщательнейшей

подготовке удалось преодолеть все эти трудности, и этот отряд воздушной разведкой, бомбометанием и высадками в тылу противника оказал сражающимся на земле войскам неоценимую услугу.

Отсутствие места не позволяет детально остановиться на отдельных достижениях этих летчиков, чрезвычайно поучительных и разнообразных.

Расширяя сферу влияния нашей авиации на Балканы, Месопотамию и Синайский полуостров, необходимо было тщательно взвесить, насколько допустимо подобное расточительство личного состава и имущества на второстепенных фронтах при ограниченности наших ресурсов и трудном положении нашего воздушного флота на западном фронте. Там, где открытие новых перспектив могло нежелательным образом отразиться на боеспособности нашей авиации на западном фронте, их приходилось отклонять, какими бы соблазнительными они ни казались.

Две воздухоплавательные станции, предназначенные для Турции, на фронт не попали, т.к. из-за плохих подъездных путей их не удалось доставить к конечному пункту железной дороги.

1916 год потребовал от нашей авиации на западном фронте нового, еще большего напряжения.

Уже в конце декабря 1915 года был отдан приказ о планомерном подавлении неприятельской авиации над районом предстоящего наступления в долине р. Маас. Благодаря предварительной, чрезвычайно тщательно выполненной аэрофотосъемке, разведку можно было ограничить визуальным наблюдением за деятельностью противника.

Большая часть имевшихся самолетов была предоставлена для создания боевой завесы. Два патруля, по два самолета «С» в каждом, должны были при всякой мало-мальски летной погоде отгонять неприятельских летчиков от этого участка фронта. С имевшимися незначительными силами эта задача была бы невыполнимой, если

бы не чрезвычайно неблагоприятная для полетов погода в начале 1916 года. Тем не менее штаб 5-й армии счел нужным запросить у главного командования подкрепления для армейской авиации. Вслед за тем этой армии были приданы две боевые эскадры и несколько авиаотрядов. Создание завесы отнимало чрезвычайно много сил у отрядов. За два дня до начала наступления им уже понадобились новые подкрепления. К началу марта в районе наступления было сосредоточено 12 авиаотрядов, четыре боевых эскадры и 30—40 одноместных истребителей. Постепенное стягивание авиачастей объясняется незнанием в то время потребностей в воздушных силах для проведения крупных операций на западном фронте; тем самым планомерному применению авиации был нанесен значительный ущерб.

В течение первого дня наступления, застигнувшего противника врасплох, германская авиация обладала почти неоспоримым господством в воздухе. Имевшая весьма важное значение разведка мостов на Маасе и батарей противника на левом берегу реки могла вестись без серьезных затруднений и в последующие дни. В конце месяца, когда можно было ожидать, что французы очистят правый берег Мааса, особое внимание уделялось разведке глубоких тылов противника, причем неприятельская авиация и этому не смогла воспрепятствовать. Отдельные разведочные полеты также давали хорошие результаты. Так, например, предполагалось сосредоточить огонь артиллерии целого корпуса на опорном пункте к северо-западу от Дуомона, расположение которого было установлено по захваченной неприятельской карте; между тем воздушная разведка с несомненностью показала, что фортификационные работы на этом пункте не ведутся; таким образом удалось сберечь большое количество снарядов.

Стрельба артиллерии при помощи воздушного наблюдения проходила менее успешно, чем разведка целей. Две причины вскоре привели к отказу от корректирования стрельбы летчиками: во-первых, при равномерном

обстреле из многочисленных орудий небольшой площади оказалось невозможным определять попадания отдельных батарей; кроме того, неприятельский артиллерийский огонь усилился до такой степени, что проводная связь между авиационной радиостанцией и батареей, а также между артиллерийскими командирами и их батареями большей частью не могла действовать. Таким образом, немедленное использование данных воздушного наблюдения артиллерией оказывалось невозможным. Несмотря на применение сравнительно многих самолетов для корректирования артиллерийского огня, результаты оказались более скромными, чем те, которые были достигнуты ранее на спокойных участках фронта.

Однако вредоноснее всего было то, что в качестве основной нашим летчикам ставилась задача по борьбе с усиливавшейся авиацией противника. Во время Верденских боев на истощение «воздушное заграждение» стало считаться основным средством борьбы с неприятельской авиацией. Эта идея распространилась отсюда по всему западному фронту и оказала чрезвычайно вредное влияние на методы применения авиации. Пехота и артиллерия, чтобы «избавиться» от угрозы, исходившей от неприятельских самолетов, заставили собственные самолеты непрерывно совершать один полет за другим. Однако подавить деятельность неприятельской авиации этим не удавалось. Быстрота, с которой самолет может уклониться от нападения, способность его быстро менять высоту, не теряя возможности наблюдать, трудность издалека узнать противника в воздухе, — все это приводило к тому, что подобного рода воздушное заграждение в результате вызывало лишь неоправданно расточительное использование сил в ущерб собственной разведывательной деятельности. «Заграждение является первейшей задачей» — говорилось в директиве, данной перед Верденской операцией.

Все же было признано необходимым отстранить авиатриотряды от работы по созданию заграждения; эта задача была возложена на боевые эскадры. Последние имели

выгодные цели для налетов, каковыми являлись густо расположенные оборонительные сооружения противника, проходящие через Маас пути подвоза и железнодорожные станции на линиях, ведущих к Вердену. Расположение эскадр к северу и востоку от Вердена облегчало выполнение ими концентрических налетов; действия этих эскадр, быть может, имели бы еще больший успех, если бы часть их не была сформирована лишь незадолго до операций.

Теперь им поручалась борьба с неприятельскими самолетами и привязными аэростатами; ночные бомбардировки были штабом армии запрещены.

Бассейн р. Маас был разделен на две зоны; на каждую зону было назначено по две боевых эскадры, из которых одна по четным, а другая по нечетным дням должна была поддерживать воздушное заграждение эскадрильями по шесть самолетов. Такое чисто схематичное применение не могло принести пользы наземным войскам. Кроме того, назначение эскадр, оснащенных самолетами «С», для несения истребительной службы было ошибкой: эти аппараты обладали недостаточной скоростью полета и подъема и малой маневренностью.

Настоящие истребители — одноместные боевые самолеты — не были приданы авиаотрядам, а использовались группами по 10—12 машин, что оказалось вполне целесообразным. Однако все еще недоставало постоянного органа, регулирующего боевое применение истребительной авиации. Часто истребители поднимались в воздух тогда, когда у летчика появлялось желание сразиться с противником.

Оценивая теперь действия авиации в долине р. Маас, нельзя признать их вполне удовлетворительными. Это была первая крупная операция на западе, в которой было задействовано много авиасоединений. Несмотря на то, что численное превосходство было на стороне противника, германская авиация не уступала неприятельской, а во многих отношениях превосходила ее. Однако максимальной пользы из этого извлечено не было.

Стремясь защитить пехоту и артиллерию от неприятельских воздушных налетов, командование встало на ложный путь. Равным образом, в оценке характера деятельности авиации и в организации ее взаимодействия с другими родами войск имелись значительные пробелы. Этот опыт еще не успел претвориться в организационные меры, когда началось наступление на Сомме, послужившее для нашей авиации суровым испытанием.

Под Верденом впервые было развернуто столько воздухоплавательных частей, что в наступлении смогли принять участие двенадцать аэростатов. Штаб 5-й армии дал распоряжение о налаживании особой телефонной связи между аэростатами и наземной центральной станцией.

Деятельность привязных аэростатов по артиллерийской разведке и корректированию артиллерийского огня была безусловно успешной; в области тактической разведки они также оказали ценную услугу. Нецелесообразной оказалась непосредственная связь наземной центральной станции с отдельными аэростатами, так как вследствие этого роль командиров отрядов почти сводилась на нет.

Благодаря организации полевого воздухоплавательного склада (депо), части стали независимыми от инспекции в деле снабжения имуществом. Запасы водорода пополнялись бельгийскими воздухоплавательными станциями.

Аэростатам наносил значительный урон пулеметный обстрел зажигательными пулями с неприятельских самолетов: вражеские летчики проходили особую подготовку перед этим.

Дирижабли также были привлечены к участию в Верденской операции; им было поручено бомбометание как по самой крепости, так и по идущим к ней железнодорожным линиям и главным железнодорожным станциям. Выполнение этих задач было возложено на 7 дирижаблей. Среди них был «LZ-95», первый воздушный корабль нового типа с оболочкой объемом 35 000 м<sup>3</sup>; но-

вая удачная конструкция позволяла ему достигать высоты 4000 м и таким образом выходить из зоны поражения огнем значительно усилившейся противовоздушной обороны, а также подниматься выше истребительных самолетов.

Ввиду важности наступления, дирижабли вылетали даже в неблагоприятную погоду при полнолунии — сильные ветры и частые снеговые метели. Очень многие из них потерпели крушение. Среди них был также «LZ-77»; на нем погиб геройской смертью капитан Горн, один из старейших и наиболее выдающихся командиров.

Начальник полевого воздушного флота руководил также и деятельностью подчиненной ему сухопутной метеорологической службы, которая ранее не всегда работала планомерно и целесообразно. У него накапливались сведения о потребностях армии в метеорологических данных. И для удовлетворения этих потребностей сухопутной метеорологической службе после преодоления ряда крупных трудностей было обеспечено быстрое развитие. На восточном и юго-восточном фронтах метеорологическая служба была реорганизована с учетом опыта западного фронта; в Лодзи и Тимишоаре были построены крупные метеостанции, впоследствии они были переведены соответственно в Варшаву и Софию. Вблизи от них были оборудованы змейковые станции.

К осени 1915 года число метеостанций возросло до 54-х, а к концу 1916 года — до 80-ти.

Военное ведомство еще в мирное время выставляло требование, чтобы метеорологическая служба, наряду с предсказаниями погоды, считала важнейшей своей задачей регулярное и тщательное наблюдение за состоянием атмосферы. Война показала правильность этого требования.

Станции сухопутной метеослужбы (за исключением фронтовых метеостанций) постепенно превратились в чисто научные физические обсерватории. Для регулярных наблюдений они использовали новейшие приборы,

применяемые в научных учреждениях; кроме того, они пользовались самопишущими приборами для измерения давления воздуха, температуры, влажности и ветра вблизи поверхности земли.

С особым вниманием изучались верхние слои атмосферы. В первую очередь это соответствовало интересам воздушного флота, но вместе с тем, пользуясь результатами многочисленных аэрологических наблюдений, метеорологи рассчитывали добиться точности в предсказании погоды. Отсутствие метеорологических данных по другим странам, вызванное блокадой центральных держав, они стремились восполнить наблюдениями по вертикали.

Большинство аэрологических наблюдений относилось к исследованию перемещения воздушных масс; каждая станция ежедневно производила несколько измерений скорости и направления ветра на различных высотах при помощи зондов. Кроме того, змейковые станции, а впоследствии и аэрологические станции авиачастей, производили наблюдения в верхних слоях атмосферы; при этом они пользовались самопишущими приборами, поднимаемыми в верхние слои атмосферы при помощи воздушных змеев, привязных аэростатов или самолетов.

В армии больше всех нуждались в метеорологических сведениях воздушные силы. Дирижаблям и боевым самолетам большого радиуса действия нужна была хорошая вертикальная видимость; их собственные аэродромы и цели операций должны быть свободными от тумана; на пути полета не должно было быть густых облаков, скрывающих землю. Кроме того, им требовались сведения о ветре на различных высотах, чтобы опираться на них при определении курса по компасу и пользоваться ими для сокращения времени полета. Их не должны были также застигать врасплох катастрофические метеорологические явления.

Полевым воздухоплавательным частям особенно важны были предупреждения о штормах и грозах, а также точные измерения силы и порывистости ветра

вблизи пунктов подъема, чтобы определять, возможен ли подъем.

Летчики-разведчики большей частью желали вечером знать, позволит ли погода на следующее утро вылететь на разведку.

Метеостанции служили авиации справочными пунктами по разнообразным метеорологическим вопросам, касающимся деятельности летчиков.

Общевойсковые начальники требовали, помимо сведений об атмосферных условиях в данный момент, еще предсказания погоды на те периоды, когда намечались крупные операции. Эти предсказания были особенно затруднительны, так как, с одной стороны, от них требовалась полная определенность и безусловная надежность; с другой стороны, они должны были составляться заранее на долгий срок вперед, — а это взаимоисключающие требования.

1916 год может служить примером, показывающим ценность подобных предсказаний. Весь январь и первую половину февраля на западном фронте шли дожди, сопровождавшиеся бурями; наступление на Верден пришлось поэтому отложить. 19 февраля, несмотря на продолжавшийся дождь, метеорологическая служба сообщила начальнику штаба действующей армии, что виды на погоду благоприятны. Операции начались, и ясная, сухая погода в течение следующих пяти дней подтвердила правильность метеорологического предсказания.

Весной 1915 года, с возникновением такого нового боевого средства, как ядовитые газы, перед военной метеорологией открылось новое поле деятельности. Газы относились в сторону противника течением воздуха или же доставлялись в его расположение в снарядах. Чтобы не пострадали собственные войска, в каждом отдельном случае необходимо было тщательно взвешенное заключение консультирующего метеоролога, несшего ответственность за свои указания. Кроме того, он должен был предупреждать о тех случаях, когда погода благоприятствовала газовой атаке противника.

Вскоре после начала войны выяснилось, что дирижабли не могут совершать полеты над неприятельским расположением днем, а в 1915 году военный опыт сверх того показал, что дирижабли, даже на восточном фронте, из-за усилившейся противовоздушной обороны могут летать только в безлунные ночи. Таких полетных ночей было лишь около 14-ти в месяц.

В течение первой половины 1915 года были произведены успешные налеты на английские и французские порты и на Нанси.

Мы не могли оставить без ответа частые налеты неприятельских самолетов, в том числе и английских, на наши неукрепленные города в глубоком тылу. То, что Париж и Лондон представляли собой могучие крепости и центры военной промышленности, не вызывает сомнений. Нашим дирижаблям и затем бомбардировочным эскадрам назначались цели, расположенные вдали от фронта, если надежные сведения (большей частью фотографии) давали основания считать их опорными пунктами для ведения войны или центрами военной промышленности неприятеля. Однако и в этих случаях задачей ставилось разрушение только важных в военном отношении неприятельских сооружений.

Даже при бомбардировке Парижа и Лондона участвующим соединениям указывались точно определенные цели (специально обозначенные на карте железнодорожные мастерские, большие казармы, заводы, доки, арсеналы). Проводя принцип сосредоточения бомбового удара на одной цели, мы по возможности избегали раздробления усилий побочными операциями. Неизбежность поражения при воздушной бомбардировке и невоенных целей известна нашим противникам так же хорошо, как и нам; ответственность за распространение операций воздушной войны на столь обширную территорию несет Франция.

20—21 марта 1915 года был предпринят групповой налет на Париж всех дирижаблей, имевшихся на западном

фронте: «SL-2», «Z-10» и «LZ-35». Проекторы указывали дирижаблям путь в темноте над зоной боевых действий от Лилля до Нуайона. При проходе над линией фронта дирижабль «SL-2» получил серьезные повреждения и вынужден был ограничиться бомбардировкой Компьена, где находился штаб одной из армий. Дирижабли «Z-10» и «LZ-35» первыми из германских дирижаблей достигли Парижа. В городе затемнение не соблюдалось полностью; с высоты 2400 м можно было различить линии улиц. Множество прожекторов отыскивали дирижабли, которые, несмотря на сильнейший огонь зенитной артиллерии, сбрасывали бомбы в течение полутора часов. Преследуемые огнем установленных на автомобилях зенитных пушек, дирижабли долетели до линии фронта, где попали под чрезвычайно сильный обстрел. «Z-10», сильно поврежденный, вынужден был опуститься на землю у Сен-Кантена. «LZ-35» прибыл после 11-часового полета к своему эллингу.

Первый крупный налет на центр французской военной промышленности удался. Насколько значительным был его результат, можно было судить по сообщениям неприятельской прессы и дебатам в парламенте.

Усиление средств неприятельской противовоздушной обороны, в особенности авиации — опаснейшего врага дирижаблей — потребовало увеличения скорости их полета и высоты подъема, чего можно было достичь путем увеличения размеров дирижаблей. В апреле был выпущен первый дирижабль нового типа объемом 32 000 м<sup>3</sup> «LZ-38»; при четырех моторах он обладал скоростью 26 м/с, максимальной высотой подъема 3000 м и мог нести 15 000 кг полезного груза.

Этот лучший в то время дирижабль после нескольких успешных налетов на английские порты 31 мая бомбардировал центр английской военной промышленности — Лондон, главным образом доки на Темзе.

Через несколько дней в ответ на этот налет английский летчик разбомбил дирижабль, находившийся в своем эллинге около Брюсселя.

В качестве баз для нападений на Англию летом были намечены воздушные порты Брюсселя и Мобежа, а также эллинги близ Намюра, предоставленные морским ведомством; с этих баз дирижабли «SL-2», «LZ-74» и «LZ-77» совершили ряд удачных налетов на Лондон и порты Гарвича, Саусхенда и Рамсгета.

В октябре дирижаблям впервые пришлось действовать совместно с армией при бомбардировке главных узловых пунктов железной дороги Реймс—Верден и ее ответвлений. На восточном фронте были произведены успешные налеты на Ломжу, Белосток, Гродно и Ковно. Во время летнего наступления успешно были атакованы узловые пункты железных дорог, идущих к Млаве, Брест-Литовску и Вильне, а позднее Брест-Литовск и железная дорога у Кобрина.

После постройки эллинга под Варшавой оттуда осенью был произведен ряд налетов на южную часть русского фронта в районе Ровно; дирижаблям, размещенным по старым эллингам, в качестве целей были назначены Двинск, Рига, узловые станции Минск, Вилейка и Лида.

Начало 1916 года принесло много технических усовершенствований в области воздухоплавания на управляемых аэростатах.

На тех высотах, где двигались при полетах дирижабли, часто находились непрерывные слои облаков, препятствовавших ориентировке. Это затруднение было преодолено двумя путями.

Во-первых, использовалась «наблюдательная корзина», спускаемая с дирижабля; этот способ доказал свою пригодность при одном из налетов в район Кале. Однако необходимые приспособления были слишком тяжелы для дирижаблей объемом 32 000 м<sup>3</sup>; лишь когда появились дирижабли объемом 35 000 м<sup>3</sup>, этот способ стал широко использоваться.

Кроме того, был разработан и получил применение радиопеленг. Дирижабль передавал по радиотелеграфу сигнал, свой позывной знак; этот сигнал засекался несколькими наземными радиостанциями, которые сооб-

щали дирижаблю величину угла между северным направлением для каждой станции и направлением на дирижабль. По точке пересечения этих линий дирижабль мог приблизительно определить свое местонахождение. Но так как при этом способе противник также мог радиозасечкой определить местонахождение дирижабля, были предприняты попытки наладить передачу сигнала наземными станциями, чтобы дирижабль мог по этим сигналам определить свое положение. Эта задача была решена гораздо позже — уже после войны.

Экипаж дирижаблей был снабжен парашютами, чтобы дать ему возможность спастись в случае загорания аэростата. Эти парашюты имели лишь моральное значение, так как в случае загорания дирижабля воспользоваться ими не было бы времени.

В целях повышения скорости дирижаблей завод Майбах выпустил новый мотор мощностью 240 лошадиных сил; после того как мотор изжил свои «детские болезни», он показал хорошие результаты.

После строительства эллинга около Тимишоара в конце 1916 года дирижабли получили возможность действовать и на Балканах. «LZ-81» проявил себя тем, что в короткий срок доставил одного дипломата с важными политическими поручениями в Болгарию и обратно. Затем «LZ-85» неоднократно производил из Тимишоара полеты на Салоникскую гавань.

На западном фронте в январе 1916 года «LZ-79» и «LZ-77» сбрасывали бомбы на Париж; весной дирижабли снова принимали участие в бомбардировках Англии и портов Северной Франции; они успешно бомбардировали английские военные лагеря у Этапля, а также Рамсгет, Маргет, Гарвич, Норвич, Дюнкирхен, форт Мардик и Лондон.

Совершать налеты, в особенности на Англию, становились все труднее, так как объем оболочек дирижаблей был слишком мал и дирижабли не могли подниматься на нужную высоту. Хорошо организованная служба своевременно оповещала Лондон о вылете наших дирижаблей. Уже у берегов Англии они попадали под силь-

ный обстрел заранее поднятых в небо самолетов; еще труднее был обратный путь, так как англичане стремились устроить кордон из самолетов вдоль побережья у Дюнкирхена.

Летом, ввиду краткости ночной темноты, главное командование прекратило полеты дирижаблей. Это время было использовано на то, чтобы у шести дирижаблей увеличить оболочки объемом 32 000 м<sup>3</sup> до объема 35 000 м<sup>3</sup>. Два дирижабля были предоставлены флоту для ведения разведывательной службы в Балтийском море.

В августе 1916 года деятельность дирижаблей на западном фронте снова оживилась, однако из-за неблагоприятной погоды большинство полетов были безрезультатными. Лондон неоднократно подвергался бомбардировкам, причем в последний раз, 23 августа в налете участвовали три дирижабля «LZ-90», «LZ-98» и «SL-11», из которых последний был сбит неприятельским огнем.

Если более мощные дирижабли морских сил применялись в конце лета для налетов на Англию, то дирижабли сухопутных военных сил производили бомбардировки целей на континенте, в частности в Булони и Кале.

Сухопутные дирижабли при налетах на Англию сбросили 36 590 кг бомб, из них 16 208 кг на Лондон; тем самым они нанесли значительный материальный ущерб неприятельским вооруженным силам и военной промышленности и, кроме того, приковали к Англии значительные средства противовоздушной обороны, зенитную артиллерию и авиацию, чем разгрузили наш фронт во Фландрии и Франции.

Заметное сокращение числа успешных налетов дирижаблей на западном фронте объясняется тем, что расположенными в Бельгии базами стало невозможно пользоваться из-за частых налетов неприятельских самолетов. Пришлось в качестве баз для дирижаблей использовать эллинги на Рейне, из-за чего расстояние до целей сильно увеличилось. При столь большой дальности полета быстро меняющиеся метеорологические условия играли большую роль: полеты, которые с бельгийских баз

были вполне выполнимы, не могли совершаться с рейнских баз или же прерывались на половине пути.

Вообще для Дирижаблей объемом 35 000 м<sup>3</sup> такие удаленные цели, как Булонь, Руан, Аббевиль, были досягаемы лишь при особо благоприятных условиях. Заводы Цеппелина построили в это время дирижабли нового типа объемом 55 000 м<sup>3</sup>, с шестью моторами. Их скорость достигала 27 м/с, вес полезного груза — 30 000 кг и максимальная высота подъема — 6000 м; однако армия не получила на первых порах эти дирижабли, так как флот, понесший ощутимые потери, имел в них большую нужду.

На восточном фронте дирижабль «LZ-86», для которого в начале 1916 года был построен эллинг в Ковне, бомбардировал Минск, Речицу, Двинск и железную дорогу Минск—Молодечно; дирижабли «Z-12» и «SL-7» сбрасывали бомбы: первый на Столбцы, Лунинец, второй на Двинск и Верде<sup>^</sup>; осенью дирижабль «LZ-88» бомбардировал гидроэлектростанцию в Руно.

На Балканах был выстроен эллинг и газовый завод в Ямболи; отсюда «SL-10» выполнял разведку над Черным морем, но после налета на Севастополь не вернулся на базу.

В Германии в 1916 году были значительно расширены воздухоплавательные школы в Ютербоге и Дрездене. Им были предоставлены во временное пользование три учебных дирижабля.

Зенитная артиллерия также претерпела в 1915 году реорганизацию, завершенную в 1916—1917 годах.

1 мая 1915 года майору Гримме, участвовавшему в мирное время в испытательных стрельбах зенитной артиллерии, было поручено объехать зенитную артиллерию тыла на западной границе, а также зенитную артиллерию западного фронта, чтобы собрать накопившийся опыт и совместно со штабами армий разработать меры по повышению результатов работы зенитной артиллерии. Одной из наиболее важных мер было прикоманди-

рование к штабу каждой армии одного офицера-зенитчика, на которого возлагалась обязанность регулирования применения зенитной артиллерии и подготовки ее личного состава, а также систематизация имеющегося опыта по применению, методам стрельбы, подготовке и техническим усовершенствованиям зенитной артиллерии. Вскоре, однако, выяснилась необходимость равным образом и при главном командовании иметь лицо, ответственное за зенитную артиллерию. Была создана должность инспектора зенитной артиллерии при главной штаб-квартире; на эту должность был назначен майор Гримме. Он был непосредственно подчинен начальнику полевого Генерального штаба; ему поручалось инспектирование на фронте и в Бельгии, а также контроль над подготовкой личного состава зенитных частей и распределение зенитных орудий по частям действующей армии. Стремясь передать авиации накопленный зенитной артиллерией опыт, он поддерживал тесную связь с начальником полевого воздушного флота. Кроме того, он собирал и систематизировал военный опыт, намечал пути дальнейшего развития зенитной артиллерии и руководил соответствующими испытаниями; совместно с инспектором зенитной артиллерии тыла составлял уставы для зенитной артиллерии. Зенитные школы находились у него в подчинении.

Вопреки предложению инспектора объединить зенитную артиллерию под командованием собственных начальников, зенитные орудия с конной тягой были распределены по дивизиям, причем каждая дивизия получила по одному взводу зенитной артиллерии, вошедшему в состав одного из полевых артиллерийских полков дивизии. Автомобильные же орудия, зенитные орудия калибра 37 и 90 мм и стационарные зенитные орудия были подчинены в качестве армейской зенитной артиллерии штаб-офицерам этого вида артиллерии при штабах армий.

Подготовкой личного состава занимались различные школы; из них лучшей по оборудованию была школа зе-

нитной артиллерии в Остенде. При выборе месторасположения этой школы исходили из того правильного соображения, что в непосредственной близости к фландрскому фронту будет часто представляться возможность обстрела неприятельских самолетов.

Опираясь на военный опыт, инспектор зенитной артиллерии предъявил в 1915 году ряд требований, которым должно удовлетворять соответствующее своим задачам зенитное орудие; эти требования сводились к следующему:

значительное сокращение времени полета снаряда и, следовательно, увеличение начальной скорости сверх 750 м/с;

значительное увеличение калибра;

увеличение дальности стрельбы;

усовершенствование приспособлений для наводки в связи с необходимостью стрелять под большими углами и ввиду быстроты перемещения целей;

угол возвышения до  $70^\circ$ ;

усовершенствование мишеней для обучения стрельбе.

Вследствие перегруженности промышленных предприятий заказами, изготовление таких орудий требовало продолжительного времени.

Тем временем в качестве зенитных орудий, за неимением лучшего, были использованы предоставленные морским ведомством 366 автоматических пушек калибра 37 мм. Эти пушки стреляли трассирующими гранатами; благодаря скорострельности и большому запугивающему действию оставляемого гранатой в полете следа, они оказались вполне пригодными для защиты сооружений. Кроме этих орудий применялись крепостные револьверные пушки калибра 37 мм, но исключительно для защиты привязных аэростатов.

Существенные затруднения вызывали частые случаи несрабатывания дистанционных трубок, доходившие в некоторых армиях до 50 % от общего числа выстрелов. Вследствие потухания дистанционного состава снаряды разрывались не в воздухе, а лишь при ударе о

землю, нанося урон собственным войскам. Следующим недостатком являлось то, что снаряды полевой пушки имели дистанционную трубку с дальностью действия всего 5000 м и поэтому при обстреле высоко летящих самолетов были совершенно бесполезными. Снаряды другого типа с дистанционными трубками, рассчитанными на большую дальность полета снаряда и действующими без отказа, часто разрывались в стволе орудия, приводя его в негодность.

Эти недочеты плохо отражались на работе зенитной артиллерии и на отношении к ней других родов войск, которые вообще тогда не до конца понимали трудности задач этой артиллерии и ее особенности.

Результаты стрельбы зенитной артиллерии улучшились благодаря усовершенствованию измерительных приборов, на устройстве и применении которых необходимо остановиться несколько детальнее.

Важнейшим прибором был дальномер, так как определять дистанцию по карте или с помощью вилки при стрельбе по воздушным целям, разумеется, невозможно. Применялся главным образом дальномер, обслуживаемый одним наблюдателем, с готовой базой в самом приборе; дальномеры, которые обслуживались несколькими наблюдателями и нуждались в большой, тщательно вымеренной базе, наряду с большей точностью, обладали и целым рядом недостатков. Вместе с дальномером всегда применялся теодолит, служащий для определения угла возвышения, а следовательно и высоты полета самолета.

Помимо дистанции и высоты нужно еще знать величину угла между положением орудия и направлением полета самолета. Этот угол определялся или на глаз, или с помощью особого прибора, равно как и величина упреждения по высоте и направлению. Упреждение зависит от скорости, направления и высоты полетов, расстояния до самолета, времени полета снаряда, а также от продолжительности изготовления к выстрелу (времени выполнения команды).

Соотношение этих величин не только нельзя было определить на глаз, но даже не представлялось возможным найти с помощью вычисления. За отсутствием вспомогательных средств, стрельба первоначально велась «на глазок»; но затем пришлось перейти к другим методам. Первыми возникли таблицы стрельбы, в которых в форме команд были указаны деления трубки и упреждение по дальности, высоте и направлению в зависимости от дистанции и угла стрельбы.

Прицельный прибор системы Переса и затем более усовершенствованный прибор Шениана позволили осуществить измерение скорости полета, угла вылета и различных упреждений одним инструментом.

Однако несмотря на усовершенствование измерительных приборов, значительный промежуток времени между передачей результатов измерений орудийному расчету и попаданием снаряда в цель, в течение которого вносить в полученные данные какие-либо изменения, разумеется, невозможно, вызвал значительные затруднения. Конструкция приборов основывалась на том предположении, что самолет за время изготовления к выстрелу и полета снаряда не меняет ни высоты, ни направления, ни скорости полета. Если же эти условия не выполнялись, то самолет мог за это время уйти на расстояние до 1500 м от траектории выстрела.

Успешность зенитной стрельбы вынуждала летчиков лететь по кривым и ломаным линиям; завязывался своего рода поединок умов артиллериста и летчика. Зенитчик ощущал острую нужду в солидных артиллерийских познаниях; он не мог механически пользоваться данными измерений и должен был применяться к предполагаемому маневрированию летчика. Недостаточность глазомерного наблюдения и оценки и несостоятельность стрельбы с продолжительной пристрелкой по целям привели к применению огневых нападений. При этом способе раз полученные данные служили лишь для группы снарядов, выпущенных один за другим с чрезвычайно короткими интервала-

ми; для следующих групп снарядов требовались уже новые данные.

Несовершенство приборов и возможность ухода летчика с траектории полета снаряда за время выполнения команды вызвали необходимость стрелять с рассеиванием («стрельба по площадям»). Величина рассеивания зависела от числа орудий в батарее. Чем больше орудий стреляет одновременно, тем лучше. Однако численность орудий батареи ограничена необходимостью ее маскировки; наиболее целесообразным был признан состав батареи из двух автомобильных орудий или четырех орудий на конной тяге.

Выяснилась необходимость для выполнения зенитной артиллерией ее задач создать на фронте непрерывную линию обороны с таким числом орудий, чтобы «мертвые пространства» над каждой зенитной частью могли перекрываться огнем соседней батареи; промежутки, обусловленные местностью, приходилось оборонять зенитным орудиям, установленным позади таких районов. Если же из-за нехватки зенитных орудий такой линии обороны создать было нельзя, приходилось переменной позиции маскировать незащищенные промежутки во избежание регулярных прорывов неприятельских самолетов.

На восточном фронте, вследствие нехватки зенитных орудий, создать непрерывную линию обороны нигде не представлялось возможным.

Вспомогательных зенитных орудий из числа полевых пушек также не хватало из-за общего недостатка в полевой артиллерии. Впрочем, воздушная деятельность противника тоже была незначительной. В Карпатах зенитные орудия на конной тяге оказались малопригодными вследствие их большого веса. Это особенно сильно проявилось во время быстрого наступления в Сербии, когда запряженные лошадьми зенитные орудия не могли угнаться за войсками. Неоднократно на тяжелых участках пути приходилось в помощь лошадям впрягать волов.

В начале войны ночные бомбометания не производились; в 1915 году условия изменились, и благодаря этому большое значение приобрели прожекторы. В конце года, по предложению начальника полевого воздушного флота, были проведены исследования возможности использования наших дирижаблей для ночных полетов. В результате выяснилось, что прожекторы позволяют определить направление движения и отдаление дирижабля, летящего на высоте 2500—3000 м; обнаружилось также, что при благоприятном лунном освещении можно и без помощи прожекторов определить направление полета дирижабля, но не представляется возможным установить его отдаление. Таким образом, необходимость прожекторов для воздушной обороны была доказана. Потребовались более детальные исследования с целью усовершенствования прожекторов; при этом много пользы принесли наблюдения экипажей наших дирижаблей при налетах на Париж и Лондон.

Работа полевых прожекторов с рефлекторами диаметром 60 и 90 см была малоуспешной, так как дальность их действия и вертикальный угол поворота были недостаточными. Изготовить новые зенитные прожекторы было невозможно, так как их конструкция еще не была разработана. Если была такая возможность, имевшиеся прожекторы переделывались для нужд противовоздушной обороны.

При конструировании новых прожекторов в основу были положены следующие требования:

прожекторы должны быть настолько мобильными, что передвигаться с помощью конной или моторной тяги можно было даже по плохим дорогам и ночью;

их конструкция должна позволять уверенно следить за движением цели по всем направлениям; для этого необходим угол подъема до 90 градусов и угол поворота в горизонтальной плоскости 360 градусов (круговой); дальность действия должна быть достаточной, т.е. прожекторы должны обладать ослепляющим действием на средних дистанциях зенитной стрельбы — около 5000 м.

Кроме того, предъявлялся ряд технических требований. В общем и целом эти требования в течение войны были выполнены. Но ввиду крайней нужды в прожекторах большого диаметра, вначале пришлось довольствоваться теми прожекторами, изготовление которых на заводах уже было налажено, а именно: морским 110-сантиметровым и береговым 200-сантиметровым прожекторами. Дальность их действия приблизительно соответствовала средним дистанциям стрельбы зенитных орудий и составляла для первых 4000 и для вторых 6000 м; угол подъема достигал 90 градусов и угол поворота в горизонтальной плоскости был круговым.

К июню 1916 года имелось на вооружении 132 прожектора.

Помимо визуального наблюдения за воздушным пространством применялось также и звуковое; в 1915 году был сконструирован прибор для звукового обнаружения целей, который указывал местоположение самолета, если дистанции не превышали нормального предела слышимости, но еще не мог работать на предельных дистанциях огня зенитной артиллерии.

Сфера деятельности зенитной артиллерии расширилась с включением в нее воздушной сигнальной службы. Задачи последней заключались в следующем:

предупреждение частей воздушной обороны пунктов ближнего и глубокого тыла о налетах в целях своевременного принятия оборонительных мер;

оповещение летчиков-истребителей для их своевременного вылета;

борьба с разведкой противника, производящей высадку шпионов с самолетов, сбрасывание почтовых голубей и т.п.

Для выполнения этих задач зона боевых действий была покрыта специальной телефонной сетью, соединяющей зенитные и прожекторные части через их штабы с зенитной центральной станцией, с воздушным пунктом оповещения или штаб-офицером, ответственным за зенитную

артиллерию, с истребительными эскадрильями, воздухоплавательными станциями, с защищаемыми от воздушных нападений пунктами и с особыми воздушными постами. О перелетевших через линию фронта неприятельских самолетах сообщалось всем поименованным инстанциям, причем указывалось число самолетов, их типы, высоты и направления полета; затем наблюдение за их полетом продолжалось. Центральная станция решала, нужно ли эти сообщения передавать дальше, учитывая при этом, что не стоит вызывать излишнюю тревогу среди войск и населения, а также следует избегать необоснованных перерывов или замедления в работе транспорта и промышленности.

Побуждаемое многочисленными требованиями об усилении противовоздушной обороны тыла, Военное министерство было вынуждено весной 1915 года принять соответствующие меры. Поступающие просьбы о предоставлении воздушной охраны проверялись на месте и вслед за тем определялось необходимое количество людей и материальных средств.

Недостаток в том и другом вынуждал ограничиться обороной лишь наиболее важных в военном отношении промышленных сооружений, а также важнейших и наиболее незащищенных населенных пунктов. Только посредством строгого отбора можно было избежать распыления сил.

Организации противовоздушной обороны и ее дальнейшему развитию значительно способствовали совместные совещания руководителей нуждавшихся в обороне предприятий и населенных пунктов с соответствующими военными властями. Эти заинтересованные лица участвовали в обсуждении и разработке мер по улучшению службы воздушной тревоги, выполнению строительных работ для защиты промышленных предприятий, по организации работ на заводах и на транспорте в городах при угрозе налетов.

Формирование безупречно действующей службы тревоги легло в основу всех дальнейших мероприятий. Преж-

де всего, к концу сентября 1915 года была создана двойная линия воздушной тревоги, шедшая приблизительно вдоль западной границы от Северного моря до Боденского озера; она разделялась на воздушные посты и главные воздушные посты и послужила остовам будущей системы воздушной тревоги. Организованная по системе форпостов, эта линия обеспечивала наиболее быструю передачу сообщений от наблюдательных пунктов к пунктам обороны. Впрочем, поначалу эта система имела еще множество недостатков.

Прежде всего, новая линия воздушной тревоги не имела какой-либо организационной связи с постами тревоги у обороняемых сооружений. Между ними находилось множество самостоятельно работающих наблюдателей, которые, несмотря на все свои старания, обычно больше вредили, чем помогали делу.

В большинстве случаев замеченные на границе неприятельские самолеты потом снова ускользали от наблюдения.

Строго территориальное разграничение власти тыловых управлений чрезвычайно неблагоприятно отражалось на работе воздушной службы связи, несмотря на то, что по вопросам службы наблюдения и службы тревоги были достигнуты особые соглашения. Значительную пользу оказало распоряжение Военного министерства, дающее право внеочередности телефонным сообщениям о неприятельских самолетах.

Выполнение всех задач, вытекающих из создания единой противовоздушной обороны тыла, было возложено на вновь созданную Инспекцию зенитной артиллерии в тылу. Инспектор, майор фон Келлер, выказал огромную энергию и отличное понимание нужд противовоздушной обороны тыла. Местом локализации инспекции был выбран Франкфурт-на-Майне, ввиду удобной железнодорожной, телеграфной и телефонной связи. Район ее действий в области организации воздушной обороны и подготовки необходимого личного состава простирался на корпусные округа 2, 17, 9, 10, 7, 8, 21, 23, 24-го армейских корпусов, и баварского армейского корпуса в Пфальце, а впослед-

ствии и 1-го Баварского армейского корпуса; не входили в круг ее ведения районы Киля и Вильгельмсгафена, отнесенные к морскому ведомству.

Подчиненный инспекции дивизион зенитной артиллерии мог по соглашению с Военным министерством временно усиливать воздушную оборону особенно важных пунктов. Личный состав зенитных частей, сформированных для защиты тыла, получал подготовку в школе зенитной стрельбы в Остенде.

Ввиду обширности территории, нуждающейся в противовоздушной обороне, вскоре стала ощущаться необходимость в особом органе при штабах резервных корпусов, ведающем всеми вопросами этой обороны. Вследствие этого Военное министерство, по докладу инспекции, отдало в начале 1916 года распоряжение о прикомандировании к штабу каждого запасного корпуса западного района по одному штаб-офицеру зенитной артиллерии, которому были подчинены все зенитные части и посты воздушной тревоги в пределах данного корпусного округа. Таким образом была обеспечена необходимая совместная работа инспекции со штабами запасных корпусов и выяснились те организационные вопросы, которым инспекция должна была уделить основное внимание.

В результате излишние промежуточные инстанции были устранены и донесения о воздушной тревоге могли поступать непосредственно от воздушных постов в части зенитной артиллерии.

Объединение учебных организаций и централизация управления помогли сокращению персонала, налаживанию и замене непригодного оборудования.

Штаб-офицеры зенитной артиллерии устранили крупный недостаток, коренившийся в нерациональном откомандировании и частой переброске с места на место личного состава службы воздушной тревоги. Появилась возможность отобрать опытный, напрактиковавшийся в визуальном и звуковом наблюдении персонал воздушной сигнальной службы. Здесь, однако, хватало трудно-

стей, так как доставало частей, где могло бы готовиться пополнение.

Существенное улучшение было достигнуто посредством создания прямой телефонной связи между важнейшими пунктами, а именно: между пунктами по управлению огнем во Фрейбурге и Кольмаре, главными воздушными постами в Лоррахе и Мюльгаузене, между Карлсруэ и воздушным постом Хагенау, между Маннгеймом и Саарбрюком и т.д.

Почти на всех крупных заводах были построены бомбоубежища, размещенные вблизи мастерских и рассчитанные на укрытие рабочих. Необходимые для предприятий машинные установки были защищены частями щитами, частью траверсами. Надзор совета инспекции помогал при этом избежать нецелесообразности строительства лишних сооружений.

В качестве главного средства ночной противовоздушной обороны летом 1916 года были применены особые меры затемнения; этот способ уже в середине 1915 года в Бадене дал хорошие результаты. Необходимое условие для создания эффективного затемнения — обеспечение совместной работы городов, промышленности и железных дорог — было в короткий срок осуществлено Инспекцией зенитной артиллерии в тылу при поддержке всех заинтересованных органов и населения. Польза такого затемнения отчетливо проявилась уже летом 1916 года во время ночных налетов неприятельских самолетов, когда множество бомб, очевидно предназначенных для бомбардировки Трира и Людвигсгафена, было ими сброшено в совершенно других пунктах.

Разумеется, заменить в одночасье личный состав службы воздушной тревоги более умелым и опытным было невозможно. Ввиду этого вплоть до конца 1916 года и даже начала 1917 года работа службы тревоги страдала из-за ряда недостатков. Часто объявлялась тревога, оказывавшаяся затем ложной; с другой стороны, донесения часто запаздывали, иногда вовсе отсутствовали, а иногда неправильно толковались. Какие тяжелые по-

следствия могла иметь подобная неорганизованность, показывает трагический случай при воздушном налете на Карлсруэ в 1916 году, когда в праздничный день в результате бомбежки погибли 110 человек и 123 человека получили ранения, среди пострадавших было очень много детей, ожидавших начала представления перед цирком. В «награду» за «победу» над беззащитными детьми французской бомбардировочной эскадре было вручено знамя с надписью «Карлсруэ».

Становилось все яснее, что наши противники, и прежде всего Франция, бомбардируют с воздуха не военные цели, а мирное население.

## **ЧАСТЬ 4. Сражение на Сомме** **(с 24 апреля по 26 ноября 1916 года)**

\*

*Подготовительные действия противника. — Успехи английской авиации. — Героические усилия немецких летчиков. — Недочеты в организации, применении и снабжении авиации. — Использование воздушного наблюдения для нужд артиллерии. — Сосредоточение аэростатов в важнейших пунктах сражения.*

Двадцать четвертого июня на фронте 2-й армии сила неприятельского огня возросла. На участке Гомкур—Шольн, протяженностью около 40 километров, на котором был сосредоточен неприятельский артиллерийский обстрел, стояли в первой и второй линиях одиннадцать германских дивизий; что касается авиасил, армия располагала пятью полевыми и тремя артиллерийскими отрядами, тринадцатью эскадрильями, входившими в состав боевых эскадр, и приблизительно тридцатью одноместными боевыми самолетами. Некоторые из отрядов лишь недавно прибыли с востока; часть их личного состава еще не успела приобрести достаточного опыта на западном театре военных действий. Из боевых эскадр одна как раз переоснащалась «тяжелыми» самолетами (типа «G»). Одноместные боевые самолеты нуждались в опытных летчиках, равным образом и поставка армии действительно пригодных самолетов была неудовлетворительной. Для серьезных боев с сильной авиацией противника нашим летным силам требовалось подкрепление.

О том, что здесь готовилось мощное наступление, показывали с ежедневно возрастающей определенностью сним-

ки, доставлявшиеся летчиками, которые в течение месяцев наблюдали за возведением укреплений в районе неприятельского расположения. Казалось маловероятным, что французы предпримут наступление южнее Соммы. Полагали, что их силы у Вердена уже обескровлены. Когда в середине июня после нескольких дождливых дней небо очистилось и самолеты отправлялись на разведку, снимки показали, что французы лихорадочно укрепляли как поле предстоящей битвы, так и участок своих позиций до Шольна; в течение недели возникли сотни новых артиллерийских батарей, которые широко разветвленной сетью подъездных путей были соединены с гигантскими складами снарядов. По приготовлениям можно было подсчитать то количество снарядов, которое противник намерен был обрушить на германские позиции. Однако германские военачальники, командовавшие участком фронта южнее Соммы, не смогли быстро разобраться в обстановке; вера в невероятность серьезного французского наступления оказалась сильнее фактов, о которых доносила фотосъемка. Более ясных и точных данных для раскрытия неприятельских намерений, чем сведения, доставляемые командованию воздушной разведкой, не могло и быть. Мощному же натиску во время самого сражения малочисленные авиасоединения не могли противостоять.

Высшее командование видело приближение удара, но желания предупредить его собственным наступлением не проявляло: не считало возможным ослабить сражавшиеся в районе Мааса армии переброской подкрепления на Сомму, в особенности недопустимой оно считало переброску из Мааса авиации.

Успех наступления пехоты противника на Сомме 1 августа не соответствовал затраченным боевым средствам. Только южнее Соммы в первые дни атаки германский оборонительный фронт под давлением противника образовал глубокие «мешки». Однако союзники неустанно добивались прорыва.

С середины июля бои приняли изнурительный характер; с конца августа союзники, усилив свои средства,

вновь устремились на прорыв. Вскоре стало ясно, что противник стремился добиться успеха не столько натиском живой силой, сколько массовым применением технических средств. Его перевес в авиации также оказался совершенно непредвиденным по размаху. Он временно обеспечил противнику почти неоспариваемое у него превосходство в воздухе. Таким образом, противник почти без помех мог осуществлять свою боевую деятельность и вести ближнюю и дальнюю разведку. При правильной организации этой деятельности неприятельское командование должно было быть точно осведомлено о германских мерах противодействия. Между тем вражеские аэрофотоснимки тех времен показывают, что противник тогда заметно отставал от нас в налаживании столь важного средства разведки, как аэрофотография.

С храбростью, которая должна быть оценена по достоинству, английские летчики нанесли ряд бомбовых ударов по целям в нашем глубоком тылу. Однако наибольшими были успехи неприятельских летчиков, действовавших совместно с артиллерией; подавление нашей артиллерии было достигнуто налаживанием замечательного взаимодействия артиллерии и авиации противника. В этом отношении французские летчики опережали английских. Новые оборонительные сооружения нашей пехоты и позиции артиллерии быстро обнаруживались с помощью воздушного наблюдения и тотчас же поражались неприятельской артиллерией. Уничтожение движущихся целей на поле сражения также весьма искусно поддерживалось французскими летчиками. Новым было широкое применение французами и англичанами полетов на небольшой высоте.

Наши испытания «пехотных самолетов» потерпели неудачу. Наша пехота, всегда страдавшая от сильнейшего огня неприятельской артиллерии, с крайним нежеланием выкладывала полотнища, применявшиеся для обозначения достигнутой ею линии. Победоносная английская или французская пехота, которая шла в атаку лишь после почти полного уничтожения нашей ар-

тиллерии или, по крайней мере, после подавления ее огня, чувствовала себя значительно свободнее. Кроме того, неприятельские самолеты с самых ничтожных высот расстреливали из пулеметов нашу пехоту в окопах и воронках и нашу артиллерию на ее позициях. Если при этих отнюдь не планомерных атаках наши численные потери были ничтожными, их моральное воздействие на бойцов было крайне угнетающим. Солдаты чувствовали себя, находясь под непрерывным наблюдением и преследованием врага, беззащитными даже в укрытии. Под впечатлением от налетов неожиданно многочисленных неприятельских самолетов росло беспокойство уставших от боев войск. Все чаще собственные самолеты принимались за неприятельские; все чаще наши летчики, вызывавшиеся на фронтовую линию для противодействия авиации противника, обнаруживали в небе только собственные разведывательные самолеты; нередко случалось, что по их возвращении на аэродром вскоре поступало донесение с участка, который они облетели, что только что неприятельские летчики пристреляли свою артиллерию с помощью светящихся сигналов, т.е. подаваемые нашими летчиками опознавательные знаки принимались за световые сигналы противника.

Все чаще и чаще возникали разговоры о том, что противник пользуется на своих самолетах германскими опознавательными знаками. В пехоте и артиллерии укрепилось также убеждение в том, что неприятель применяет бронированные самолеты, неуязвимые для пуль. Вместо того, чтобы поражать низко летающие самолеты противника пулеметным огнем и тем самым принудить их летать на больших высотах, пехотинцы при появлении любого самолета искали укрытия. Распространялись устрашающие небылицы об искусстве неприятельских летчиков, которые принимались на веру даже в высших штабах.

У противника также проявлялось нечто подобное, и там большинство самолетов над своими линиями принималось за германские и войска жаловались на недостаточную защиту своими летчиками.

В конце концов наша пехота и артиллерия научились не отвлекать больше своих летчиков задачами воздушного наблюдения и настоятельно требовать от них уничтожения столь навязчивых неприятельских самолетов. Когда это стало не под силу полевым авиаотрядам и боевым эскадрильям, понесшим тяжелые потери, у сильно измотанных войск возникло то недоброжелательное отношение к собственным летчикам, которое в дальнейшем еще долгое время столь мешало совместной работе, требующей полного доверия.

Однако о бессилии германской авиации не могло быть и речи. Неправильные действия наших войск в борьбе с самолетами противника, ложные донесения, столь частые на войне преувеличения наряду с численным превосходством противника и часто нецелесообразным применением наших летчиков были причиной тому, что против них возникло необоснованное предубеждение. Только осознаваемые успехи германской авиации могли бы изменить эту неприглядную картину.

Массовым действиям противника мы не могли вначале противопоставить хотя бы приблизительно равнозначное. Главное командование все еще держалось за идею наступления на Верден. Следовательно, отсюда нельзя было отвлечь какие-либо боевые авиасилы. Положение на Сомме требовало придания некоторого числа авиаотрядов крупным соединениям, соответственно протяжению их фронтов и количеству входящих в них дивизий. Для этого, однако, не хватало сил. Лишь постепенно на Сомму передислоцировались отдельные авиаотряды других армий. Таким образом, большинству авиаотрядов приходилось обслуживать несколько дивизий, что неизбежно должно было вызывать недовольство.

Важнее всего, что в первые недели боев на Сомме не хватало ясного понимания решающего значения одноместных истребителей. Наши лучшие летчики и самолеты удерживались в районе Мааса. Одноместные самолеты 2-й армии часто часто использовались недостаточно целесообразно.

Для усиления атакующему участку придавались, кроме нескольких авиаотрядов, боевые эскадры. Более 30-ти боевых эскадрилий постепенно стягивались в район Соммы. Однако их тяжелые 2-местные самолеты были малопригодны для поединков с более быстрыми и легкими неприятельскими самолетами и, следовательно, не могли добиться ощутимого перевеса сил в борьбе за небо.

Решающая роль артиллерии при отражении натиска неприятельской пехоты и зависимость успеха при этом от воздушного наблюдения были, впрочем, скоро осознаны. Артиллерии не следовало более сражаться с завязанными глазами; если артиллерии не поставлялись данные воздушного наблюдения, то ей оставалось лишь вести огонь по площадям, требующий большого расхода снарядов при достижении при этом довольно скромных результатов. Теперь только обнаружилось, как слабо была артиллерия подготовлена к совместной с авиацией работе.

Подготовка авиаотрядов также имела недочеты, за исключением разве что «артиллерийских».

По необходимости многочисленные полевые авиаотряды должны были придаваться соединениям, которым, собственно, соответствовали артиллерийские авиаотряды. Между тем эти отряды были слишком односторонне подготовлены для решения задач разведки и аэрофотосъемки и не имели с войсками достаточной связи для того, чтобы быть в состоянии с надлежащей энергией приступить к выполнению своей новой задачи. Трудности были большими. Они заключались не только в превосходстве неприятельской авиации, которая крайне редко допускала беспрепятственное длительное наблюдение, но также и в том, что наша артиллерия, сильно утомленная боями, ценила защиту летчиков выше, чем их работу по наблюдению. Авиасоединения, предназначенные для разведки и наблюдения, должны были выполнять задания, к которым они по своей материальной части были непригодны и проведение которых вместо успеха приносило тяжелые потери; к та-

ким задачам относилось отражение налетов неприятельских самолетов регулярными бесплодными вылетами «заградительных» отрядов. Там, где командование не разделяло этого взгляда на задачи авиации и посылало летчиков на воздушную разведку, фотосъемка давала хорошие результаты. Так, например, она показала нашей артиллерии скопление в долинах Фланкур и Ассевийе неприятельской артиллерии, которая фланкирующим обстрелом северного берега Соммы помогала пехоте добиваться успеха. Ежедневно нашим летчикам приходилось со снимками на руках доказывать нерезультативность обстрела нашей артиллерией этих важных целей. Артиллерийские авиаотряды настойчиво предлагали свою помощь в поражении этих батарей, — и напрасно. Наша артиллерия израсходовала столько нервной энергии и боеприпасов, а также утратила столько орудий с момента начала неприятельского подготовительного огня, что не в состоянии была активно противостоять неприятелю. К этому следует еще добавить, что одиночная пристрелка с помощью воздушного наблюдения, обычно применяемая в спокойной позиционной войне, в ожесточенном сражении при колоссальном количестве вводимых в дело батарей и выпускаемых снарядов оказалась неприемлемой. Необходимо было изыскать новые методы использования воздушного наблюдения для содействия артиллерии.

Столь же мало смогли летчики помочь пехоте. Последняя, стремясь укрыться от неприятельских самолетов, не давала себя обнаружить и своим летательным аппаратам, вследствие чего при полном прекращении всякой связи под неприятельским огнем командование и артиллерия в течение многих часов оставались в неведении относительно обстановки на передовой линии. Так как в таких случаях пехота неизбежно лишалась поддержки артиллерии, она ощущала громадный перевес сил неприятеля в авиации и артиллерии. Еще важнее наших людских потерь и ощутимого материального урона было ослабление боевого духа наших войск, расположенных

в районе Соммы, под натиском хорошо вооруженного и прекрасно оснащенного противника.

Поэтому в пожеланиях, высказанных новому главнокомандующему при его первом посещении западного фронта у Камбре в начале сентября, подчеркивалась, помимо крайней нужды в снарядах, необходимость усиления авиасил. Эти пожелания были приняты к сведению. Прекращение наступления на Верден позволило значительно ослабить 5-ю армию. Другим армиям пришлось выделить кроме авиасоединений еще и полевые воздухоплавательные и зенитные части. Самое беспощадное оголение соседних участков фронта в пользу армий, находящихся в горниле великой битвы, было признано единственно действенным средством, хотя бы относительного уравнивания сил; такого уравнивания сил мы принципиально добивались и в дальнейших сражениях. Громадное превосходство нашего противника в людских ресурсах, непрерывный приток летного и технического персонала и обилие сырья, которым весь мир снабжал высокоразвитую промышленность наших врагов, обеспечивали им значительный перевес и в воздухе. Мы на всех фронтах неизменно уступали в силе и мощи противнику.

По-видимому, по всему западному фронту соотношение наших и вражеских сил в среднем составляло 1:3; на некоторых участках, которые мы вынуждены были по тем или иным причинам оголять, это соотношение еще более снижалось не в нашу пользу. Например, в Македонии, судя по числу неприятельских аэродромов, оно составляло 1:8. Помня об ограниченности наших средств, мы ни в один из периодов войны не ставили себе задачу численно сравняться с противниками. Кроме того, нам не всегда удавалось предоставить в распоряжение нашим летчикам самолеты, превосходящие по техническим характеристикам неприятельские. В соревновании за наилучший самолет наши инженеры вынуждены были преодолевать трудности, вызванные недостатком и плохим качеством сырья. Наши противники ни в чем



не испытывали недостатка; нам же приходилось неустанно изобретать все новые и новые суррогаты. Тем не менее мы часто одерживали победу; в области фотоприборов мы обеспечили себе безусловное превосходство.

Если при всей ее мощи Антанте не удалось побороть нас в воздухе, то этим мы обязаны высокому боевому духу и уверенности в победе экипажей наших самолетов. Поскольку задачи, ставившиеся молодым в большинстве случаев летчикам, отличались от задач, решавшихся другими родами войск, постольку и дух в авиавойсках сформировался особый. Находясь на высотах, где легкие могут работать лишь при дополнительном снабжении кислородом, имея рядом крайне легко воспламеняющееся горючее, видя по сторонам разрывы неприятельских снарядов, оглохнув от непрерывного рева мотора, пилоты и наблюдатели должны были хладнокровно и умело управлять самолетом, стрелять из пулемета, быстро и расторопно управляться с приспособлением для метания бомб, фотографическим аппаратом и ключом радиотелеграфа.

Неуклонное следование не команде, не призыву товарища, а долгу побуждало их смело идти в бой. Добровольно, без всякого принуждения, самостоятельно принимая решения, они ежедневно подвергали свою жизнь риску. Только мужчина со стальными нервами, с отвагой, присущей молодости, и высокоразвитым чувством ответственности мог не сгибаясь нести все тяготы летной службы. То, что человек посторонний мог бы назвать юношеской беспечностью, на самом деле было ничем иным как оптимизмом, мужеством и самоотверженностью. Все наши начальники делали все возможное для того, чтобы, несмотря на затягивание войны и все возрастающий перевес, поддерживать на высоте этот отважный дух. Многие выпускники летных школ горели желанием сравняться с теми юными героями, которые стали кумирами всего германского народа и пользовались глубоким уважением своих товарищей — уважением, лишенным всякого оттенка зависти.

Так, на Сомме командир истребительной эскадрильи Бельке совершал блестящие подвиги. Его гибель 28 октября стала невосполнимой потерей. Однако и после смерти отважного пилота его пример творил чудеса: «Я хочу стать Бельке!» — под этим девизом авиасилы непрестанно воспитывали все новых и новых летчиков, которые численному перевесу врага противопоставляли свое моральное превосходство.

Первоначально авиаотряды и боевые эскадры лишь сосредоточивались у Соммы. В конце сентября в районе боев к северу от Соммы действовали 23 полевых и артиллерийских авиаотряда, 16 боевых и 3 истребительных эскадрильи. Стягивание к Сомме самолетов «С» было только паллиативом; господство в воздухе могло быть завоевано лишь мощными истребительными силами; а эти последние в то время находились еще в стадии формирования.

Все же это наращивание Летных сил решительно улучшило общую обстановку. Тактическая концентрация наличных самолетов на наиболее опасных участках фронта, а также для собственных контратак, давала возможность достичь хотя бы только на время решающих сражений господства в воздухе. Заградительные полеты были запрещены. Боеспособные патрули отправлялись для выполнения возложенных на них заданий в тыл неприятеля. В начале августа на фронт начали прибывать самолеты с моторами мощностью 200 лошадиных сил. Они превосходили неприятельские самолеты скороподъемностью и обеспечили бесперебойное ведение фотографической разведки. Весьма уверенно развивалось использование воздушного наблюдения для нужд артиллерии. Некорректируемая заградительная «стрельба по площадям» была ограничена; планомерное уничтожение неприятельской артиллерии при корректировании стрельбы с помощью воздушного наблюдения было приспособлено к условиям крупных и ожесточенных сражений; предупредительная стрельба по окопам и траншеям противника, расстраивающая его подготовку к атакам, также велась с учетом данных воздушного наблюдения.

Было достигнуто существенное сокращение расхода боеприпасов и материального урона. Меткость и сила неприятельского огня уменьшились, контрудары противника ослабли. Вместе с тем пехота снова стала доверять авиации, как только узнала, какую поддержку та ей оказывала установлением передовой линии ее окопов. Возросшая сознательность пехотинца побудила его прибегнуть к более действенному оружию для борьбы с досаждавшими ему с бреющего полета неприятельскими штурмовиками — к собственному пулемету. Так мало-помалу уменьшилось число жалоб на неприятельскую летную деятельность, хотя к нулю оно не свелось вплоть до самого конца войны.

Отмена воздушного заграждения освободила боевые эскадры для других задач. Однако пока нельзя было еще и думать о групповых налетах с целью бомбометания. Более насущным было решение задачи обеспечения артиллерии данными воздушного наблюдения. Поэтому боевые эскадрильи придавались отдельным артиллерийским авиаотрядам. Эти самолеты теперь охраняли «артиллерийских летчиков». 1-й боевой эскадре, оснащенной самолетами «С», на Сомме не нашлось применения; она была направлена на румынский театр военных действий.

К штабу 1-й армии, которая вскоре оказалась под исключительно сильным натиском неприятеля, был командирован особенно опытный офицер-летчик в качестве штаб-офицера по авиации.

Благодаря его осмотрительности и энергичному воздействию на подчиненные соединения, обстановка на Сомме стала мало-помалу улучшаться.

Применение неприятельскими летчиками зажигательных пуль в первые дни атак на наши аэростаты оказалось роковым: из 9-ти находившихся на фронте аэростатов было сбито 6, при этом погибли 8 офицеров-наблюдателей. Когда другие аэростаты попытались подняться в небо, их еще на малой высоте атаковали с неслыханной мощью не-

приятельские летчики. Воздухоплавание оказалось подавленным, тем более что защита аэростатов нашими самолетами и зенитными батареями была недостаточной, а своевременно доставить запасные аэростаты не везде имелась возможность. Чаще всего аэростаты поднимались в небо не выше чем на 400—500 м, поэтому наблюдение с них давало незначительные результаты. Лишь после того как наши одноместные истребители сбили несколько неприятельских самолетов в ходе их атаки на аэростаты и после выяснения, что парашют безотказен, — воздухоплаватели снова стали стремиться к большим высотам.

У противника в начале сражения внезапно появилось 30 аэростатов, которые по обе стороны Соммы были соединены в группы; их взаимодействие с неприятельской артиллерией доставило нашей пехоте и артиллерии массу неприятностей. Генерал Гальвиц, командовавший сформированной на фронте армейской группой, и начальник полевой авиации поэтому предложили главному командованию ввести в бой столько же аэростатов под управлением компетентного офицера. Постепенно на Сомме было сосредоточено 18 воздухоплавательных отрядов с 50-ю аэростатами, т.е. больше половины всех воздухоплавательных частей западного фронта. Соответственно должности штаб-офицера по авиации при штабе армии, при штабе вышеуказанной армейской группы была учреждена должность штаб-офицера по воздухоплаванию. Он организовал службу связи по образцу Вердена; при штабе каждой армии были созданы воздухоплавательные базы, которые как можно ближе выдвигались к фронту; однако телефонные линии шли не непосредственно к аэростатам, а через штабы отрядов. Если при одном корпусе состояло несколько штабов отрядов, то один из них назначался главным. Таким образом, в дальнейшем ходе сражения возникли групповые посты связи, которые располагали всеми нужными артиллерии сведениями. Аэростаты сосредоточивались в важнейших пунктах сражения; если на этих участках атаки неприят-

тельских самолетов на аэростаты учащались, то аэростатам придавались для защиты самолеты, что чрезвычайно улучшало самочувствие экипажей аэростатов.

Не всегда удавалось применять аэростаты на местах тактически правильно, т.е. там, где с них по условиям видимости наблюдатели могли бы лучше всего следить за своими собственными позициями. Часто также место подъема лежало на соседнем участке, где чужой аэростат был непрошенным гостем; нередко командование было вынуждено улаживать возникавшие при этом конфликты. Аэростаты принимались во внимание также при проводке постоянных общих телефонных линий; ряд дорог оставался свободным от таковых, так что аэростаты могли выдвигаться близко к передовой линии. Ход сражения показал быстрое развитие тактики воздухоплавания и его непрерывно возрастающие успехи.

В отношении зенитных батарей было признано, что единственная заградительная линия является недостаточной. Лишь после того как одна треть всех легких зенитных автобатарей армии была стянута к Сомме, стало возможным устроить вторую линию заграждения. При той активной летной деятельности, которая началась с восходом солнца и продолжалась до поздней ночи, боеспособность расположенных впереди зенитных батарей могла поддерживаться лишь тем, что они временно заменялись зенитными батареями тыла или армейского резерва; в составе последнего, однако, зенитные батареи находились крайне редко.

Легко уязвимым зенитным батареям, в которых использовались орудия с конной тягой, отчасти стоявшим открыто в 5-ти километрах от пехотной линии, ураганный огонь неприятельской артиллерии тяжело отражался на людях и наносил ощутимый урон материальной части. Только высококомобильным зенитным автобатареям, благодаря частой смене позиций, удавалось держаться в передовой зоне. Серьезное улучшение было достигнуто прокладкой прямых телефонных линий к зенитным

батареям, а также прикомандированием офицеров-летчиков к базам зенитных батарей. Очень полезными оказались выстрелы, указывавшие направление одноместным истребителям, и предупредительные выстрелы для летчиков-наблюдателей. Взаимодействие зенитных батарей, прожекторов и пулеметов для обороны сооружений при ночных налетах, затемнение убежищ и своевременные предупреждения воздушной сигнальной службы существенно способствовали отражению воздушных атак. Прожекторы с рефлекторами диаметром 100 см оказались весьма полезными. С их помощью часто удавалось обнаруживать летящие самолеты.

В боях на Сомме обнаружили некоторые недочеты организации, применения и снабжения авиации. В упорной борьбе с численно превосходящей неприятельской авиацией наши летчики сумели устоять и одержать верх над противником. Коренное изменение организации воздушных боевых сил должно было поддержать их в будущем.

## **ЧАСТЬ 5. Первое полугодие 1916—1917 годов**

*Объединение воздушных сил. Докладная записка начальника полевого воздушного флот от 10 марта 1916 года. — Значение истребительных эскадрилий, авиаотряды (А). — Эскадрильи охраны- Фотографическая разведка. — Постепенное прекращение сражения на Сомме. Бельке. Перенос главного направления действий в воздухе на английский фронт. — Реорганизация полевых воздухоплавательных частей. — Сокращение воздухоплавания сухопутных военных сил. — Реорганизация зенитной артиллерии. — Переустройство противовоздушной обороны тыла. — Румынский поход. — Работа штаба командующего воздушным флотом.*

Оценив серьезность положения, в котором оказались наши авиасилы в боях на Сомме, вновь назначенный главнокомандующий решил принять во внимание предложения доклада, составленного весной 1916 года начальником полевой авиации. 8 октября 1916 года было отдано высочайшее распоряжение, согласно которому «в связи с возрастающим значением воздушной войны» все средства воздушной войны и противовоздушной обороны на фронте и в тылу надлежало подчинить одному начальнику.

В соответствии с этим подчинявшиеся до сих пор начальнику полевой авиации воздухоплавание, авиация и армейская метеорологическая служба, а также зенитные батареи и служба противовоздушной обороны тыла оказывались под началом командующего воздушными силами. Ему были поручены «развитие, подготовка и применение этого боевого средства».

Я был назначен на должность командующего воздушными силами, бывший начальник полевой авиации занял в моем штабе должность его начальника.

Суть указанного доклада, предложения которого таким образом получили частичное осуществление, состояла в следующем. Принимая во внимание масштабы войны в воздухе после боев у Вердена, начальник полевой авиации уже тогда пришел к убеждению, что требуется организация, способная осуществить единое управление всеми нашими воздушными силами, планомерное развитие, формирование, подготовку и применение всех средств воздушной войны и противовоздушной обороны, а также наладить органическую связь всего летного дела армии и флота. Он убедительными доводами обосновал необходимость этой организации. Нужные для разведки воздушные боевые средства должны были оставаться в распоряжении армии и флота. Вместе с тем начальник авиации тогда уже предвидел появление самостоятельных боевых соединений, предназначенных для выполнения активных задач и развития только что начинавшейся борьбы за господство в воздухе. Лишь при едином управлении, обеспечивающем единообразную подготовку и применение указанных выше средств борьбы и обороны, можно было ожидать серьезного успеха воздушных сил.

Начальник полевой авиации предвидел также возможность более мощных неприятельских налетов на наши пограничные районы, побережье, гавани и центральные районы страны, важные в военном отношении.

Развитие наших средств воздушной обороны шло быстрыми темпами, но ему не хватало планомерности.

Ответственность за воздушную оборону государства была возложена на ряд управлений: военные министерства (следует напомнить, что Бавария и Саксония имели свои военные министерства), начальников полевой авиации, инспекторов зенитной артиллерии при главной штаб-квартире, инспекторов воздушной обороны тыла, командующих корпусными округами, этапные инспек-

ции, комендантские управления, различные учреждения флота.

Только полное объединение могло повысить до максимального уровня результативность и эффективность действий воздушного флота. Разделение воздушных сил на сухопутные и морские отрицательно сказалось на их техническом развитии. Сухопутный и морской воздушный флот работали параллельно, но несогласованно. Исследования одинакового характера, производившиеся параллельно, требовали двойного расхода материалов и денежных средств; результаты же применялись лишь в одном ведомстве. Правда, в течение войны контакт между фронтовыми учреждениями армии и флота постепенно становился все более тесным, но это было всего лишь полумерой.

Также и дальнейшему развитию авиапромышленности, поставлявшей фронту воздушные боевые средства, не могло способствовать то, что ей приходилось выполнять требования двух работающих независимо друг от друга ведомств.

Авиапромышленность нуждалась в едином управлении воздушным флотом.

Объединение требовалось также из соображений экономики денежных средств.

Для начальника полевой авиации было ясно, что все великие державы стремятся организацией вторжения в неприятельскую страну с воздуха сократить продолжительность будущей войны или даже решить ее исход. Создание воздушной мощи требовало колоссальных затрат. Чтобы удержать их в допустимых пределах, следовало создать орган, который следил бы за планомерным расходованием материальных средств.

Наконец, ожидавшееся открытие воздушного сообщения и подготовка воздушного законодательства должны были выявить вопросы, решение которых следовало доверить также единому органу.

Начальник полевой авиации видел простейшее решение в создании управления делами воздушного флота, ана-

логичного Военному министерству и управлению делами флота. При этом он ссылаясь на Англию, где все настойчивее требовали создания особого министерства авиации.

Так как такое предприятие натолкнулось бы на конституционно-юридические трудности, он предложил в качестве выхода объединить создаваемое управление с главным командованием.

Начальник штаба действующей армии согласился с основной мыслью доклада и потребовал в Военном министерстве незамедлительного создания учреждения, которое ведало бы всеми вопросами, касающимися обороны страны от нападений с воздуха.

Однако Военное министерство ответило на это требование молчанием, а морское ведомство даже решило отклонить это предложение, опасаясь, что его выполнение нанесет ущерб их собственным интересам.

Между тем летом 1916 года участились неприятельские налеты на наши промышленные районы, а ведь замедление производства военного имущества и запугивание рабочих могли оказать существенное влияние на исход войны.

Авиация и воздухоплавание, до сих пор бывшие вспомогательными родами войск, после боев на Сомме приобрели решающее значение.

Все донесения, исходившие из фронтовых частей, указывали на роковые последствия неприятельского превосходства в воздухе; предсказания начальника полевой авиации исполнялись скорее, чем кто-либо мог предположить. Возраставшая интенсивность воздушной войны привела к неожиданно широкому применению средств обороны (зенитные батареи).

Последние должны были стремиться к самому тесному взаимодействию с авиацией, деятельность которой сильно влияла на их подготовку; также и в воздушной сигнальной службе эти две области работы тесно соприкасались.

Способы стрельбы, измерения расстояний и наводки зенитной артиллерии все более удалялись от аналогич-

ных способов, применяемых другими видами артиллерии. Эти причины вынудили подчинить и зенитные батареи командующему воздушным флотом.

Таким образом, слияние всех германских воздушных сил, которого добивался начальник полевой авиации, в действительности не было полностью осуществлено, но все же было достигнуто существенное улучшение.

Возникло понятие «германские военно-воздушные силы», и чувство принадлежности к этой большой и важной отрасли германской армии должно было вырвать ее отдельные составные части из грозившей им изоляции и воодушевить их личный состав на новые свершения.

Вначале все силы нового органа были направлены на устранение недостатков, выявившихся в сражении на Сомме. Задачей являлось сломить превосходство врага в воздухе. Решение этой задачи было предварительным условием для выполнения всех других задач, поставленных летчикам и воздухоплавателям. Еще продолжавшиеся бои ясно показывали огромное значение одноместных истребителей для борьбы с неприятельскими летчиками. Никакое сосредоточение вооруженных двухместных самолетов не могло их заменить.

Таким образом, основной заботой командующего воздушными силами было дальнейшее производство и совершенствование одноместных истребителей.

До сих пор таковые назначались по четыре на авиатряд. Только кратковременно их сводили в отдельные группы. Таким образом, массовое их применение на одном участке было невозможным.

Поэтому уже в августе 1916 года на западе начали стихийно сводить имевшиеся одноместные самолеты в истребительные эскадрильи. В результате, наряду с авиатрядами и боевыми эскадрами, возникло совершенно новое подразделение авиации, существенно отличавшееся организацией, методами снабжения и применения от существовавших до сих пор соединений.

С созданием истребительных отрядов появилась возможность сосредоточения одноместных самолетов на важнейших участках фронта и расширения влияния отдельных исключительных личностей на воспитание и обучение личного состава.

Численность, легкость управления, степень готовности к бою и высота технических достижений самолетов-истребителей отныне должны были играть главную роль в борьбе за господство в воздухе.

Первые четыре истребительные эскадрильи были назначены на Сомму, одна была переведена в 5-ю армию под Верден.

Дальнейшее увеличение числа этих эскадрилий было первым пунктом принятой командующим воздушными силами программы строительства воздушных сил, а именно: число истребительных отрядов до весны 1917 года должно было быть доведено до 36-ти.

Однако только численность эскадрилий не могла еще обеспечить успеха. Требовались также умелые, отважные и агрессивные летчики. Подбор кандидатов в летчики-истребители поэтому должен был проводиться с особой тщательностью.

Командировку для обучения на летчика-истребителя получали только те летчики, которые уже доказали в авиаотрядах свои умение и отвагу в ходе полетов над неприятельскими позициями. После краткой летной подготовки в школах для пилотов одноместных боевых самолетов, открытых в Гросенгайне и Падерборне, они получали в учрежденной под Валансьеном школе истребительных эскадрилий специальное обучение, которое завершали затем в эскадрильях на фронте.

Ускорить снабжение всех истребительных эскадрилий усовершенствованными самолетами было дальнейшей задачей начальника полевой авиации. В этом отношении мы отстали. Оказалось, что наши «Фоккеры» по скоростям горизонтального полета и набора высоты уступали новым неприятельским истребительным самолетам.

Еще во время боев на Сомме они были заменены новыми истребительными самолетами. Заводам «Гальберштадт» и «Альбатрос» удалось построить быстрые одноместные бипланы, способные очень быстро набирать высоту. Их назвали самолетами «D».

Мощное вооружение этих самолетов — 2 неподвижных пулемета — должно было уравновесить перевес противника в численности.

Кроме мероприятий, направленных на завоевание господства в воздухе, предусматривалось усиленное развитие воздушной артиллерийской разведки, которое должно было поощряться и посредством организационных изменений.

От дальнейшей специализации мы отказались.

Артиллерийская разведка и наблюдение должны были стать основными не только в отдельных частях, но и во всех авиаотрядах.

Соответственно этому зимняя программа до весны 1917 года предусматривала следующие меры.

Усилить артиллерийские авиационные отряды с 4-х до 6-ти самолетов.

Артиллерийские авиаотряды и 35 полевых авиаотрядов переименовать и переформировать в авиаотряды (А).

Сформировать 16 новых авиаотрядов (А).

Таким образом к 1 апреля 1917 года должно было быть в наличии 96 авиаотрядов (А); остальные 44 авиаотряда были предназначены к отправке на восточный фронт или на Балканы, или закреплялись за штабами армий западного фронта для нужд дальней разведки.

-Особое значение имело то обстоятельство, что как раз в это время в Германии были сконструированы приборы, дающие возможность летчику-наблюдателю не только передавать радиотелеграфные сигналы, но и принимать их. Артиллерийские летчики тем самым освобождались от необходимости прерывать свои наблюдения для того, чтобы следить за выкладываемыми у батарей полотнищами. Воздушное наблюдение обещало в дальнейшем давать артиллерии еще более опера-

тивные и полные сведения. Установка новых радиоприборов и снабжение каждого авиаотряда 3-мя полевыми авиационными радиотелеграфными станциями производились постепенно, по мере их поступления в части. Итак, имелись: авиаотряды, авиаотряды (А) без двусторонней радиосвязи, авиаотряды (А) с двусторонней радиосвязью.

Чтобы обеспечить по возможности однородное применение всех авиаотрядов, необходимо было обратить особое внимание на обучение всех офицеров-наблюдателей корректированию артиллерийского огня. Обучение работе на новых радиоприборах производилось школами в Столпе и Нейруппине.

Практический опыт в корректировании стрельбы давала школа артиллерийских летчиков-наблюдателей в Ауце в Курляндии.

Опыт боев на Сомме показал, что артиллерийские самолеты в ходе крупного сражения не могли обойтись без охраны сопровождающими их самолетами «С» даже в том случае, если достаточное количество истребительных эскадрилий вело борьбу за господство в воздухе.

Полнота внимания, которое артиллерийский летчик-наблюдатель мог уделить наблюдению за землей при непосредственном сопровождении самолетами охраны, должна было благотворно отразиться на точности его наблюдений.

Проведенное уже частично во время боев на Сомме переформирование боевых эскадр теперь обрело надлежащие организационные формы.

Четыре боевые эскадры были полностью расформированы; 27 боевых отрядов были переформированы в «эскадрильи охраны».

Подчинение последних командиру того авиаотряда, самолеты которого они сопровождали, не оставляло сомнения во взаимоотношениях.

Кроме того, эта новая организация открывала возможность завершения мероприятия, которое начало проводиться уже в июле 1916 года под давлением чрезвычайно

сильно обострившейся потребности в офицерах-пилотах; наблюдателей-офицеров боевых эскадр стали заменять пулеметчиками из нижних чинов; это новшество блестяще оправдалось.

Несмотря на ограниченность возможностей бомбометания, открывшихся боевым эскадрам в боях на Сомме, не приходилось сомневаться в большом значении этого военного средства. Необходимым условием повышения эффективности бомбардировок было наращивание силы и регулярность нанесения бомбовых ударов. От мысли о том, что боевые эскадры можно использовать в воздушном бою, мы отказались. Тем более заманчиво было применить три непереформированные эскадры для их прямой цели — бомбометания. Мы надеялись в течение зимы переоснастить их более мощными самолетами «С» и тем самым дать им возможность сбрасывать на цели большее количество бомб.

Учет важности применения авиации по назначению, вынудил заменить армейские должности ответственных за авиацию штаб-офицеров командными должностями.

Лишь в тех случаях, когда в штабе армии выдвигались энергичные люди, когда они настойчиво проводили в жизнь свои решения, зорко следили за подготовкой подчиненных частей и поддерживали строгую дисциплину, только тогда положение действительно улучшалось.

Также и в штабах корпусов, которым уже была передана часть авиаотрядов, выяснилась потребность иметь представителя воздушного флота и компетентного консультанта.

Вследствие расформирования штабов четырех боевых эскадр оказалось возможным придать штабам корпусов, действовавших на главных боевых участках, постоянных начальников авиагрупп; остальные штабы нужно было сформировать заново.

Чтобы не отвлекать слишком много лиц от фронтовой службы, командующий воздушным флотом стремил-

ся ограничить учреждение штабов авиагрупп активными боевыми участками; однако нельзя было помешать непрерывному росту их количества.

Была намечена грандиозная программа, которую нужно было выполнить в течение зимы 1916—1917 годов.

В первой очереди стояло формирование 36-ти истребительных отрядов.

Реорганизация и формирование авиаотрядов (А) потребовали с самого начала 279 новых самолетов «С».

Нужно было их оборудовать радиотелеграфными приборами.

Необходимо было создать новые штабы групп и усилить штабы командующих авиацией. Наконец, в августе 1916 года потребовалось 6 боевых эскадрилий из одноместных самолетов, оставленных для охраны тыла, дополнить еще 3-мя. При этом всем отрядам требовался значительно больший резерв людей и имущества

Проведение этих мероприятий, означавших в сущности полную реорганизацию авиационных войск, было возложено на Инспекцию авиации. Сфера ее деятельности значительно расширилась.

Она должна была непрерывно готовить для фронта резерв обученного личного состава и всякого рода имущества.

В ее ведение входило формирование новых частей; работа о техническом оборудовании также лежала на ней; она должна была производить исследования и испытания и разрабатывать технические инструкции. Послужные списки всех офицеров-летчиков хранились в инспекции; закон о материальном обеспечении семей военнослужащих авиационных войск также был проведен ею. В июле 1916 года инспектору уже было подчинено 46 отдельных тыловых соединений. Безусловно необходимо было разгрузить инспекцию. В мае 1916 года было предложено реорганизовать инспекцию; 31 августа 1916 года это предложение было утверждено министерством.

Назначенный для проведения новой организации инспектор авиации майор Зигерт до сих пор работал в штабе начальника полевой авиации. Это был очень живой и энергичный человек, свято веривший в то, что будущее принадлежит воздушному флоту. При нем инспекция развилась в учреждение с широким кругом действия. Инспектор видел решение возлагавшихся на него задач в децентрализации. В качестве ответственных командных должностей при нем возникли должности командиров запасных авиаотрядов, начальников испытательных институтов и верфей; им была также учреждена Главная авиамастерская. Для формирования многочисленных новых соединений запасным отрядам требовалось 12 000 нижних чинов; их нужно было взять из других частей.

Поэтому пришлось совершенно изъять обучение офицеров-наблюдателей из ведения авиаотрядов и передать его в специальные школы, которые были рассчитаны на подготовку 50 наблюдателей, в Кенигсберге, а вскоре и в Гроссенхайне и Ютербоге. Экспериментальные и тренировочные западный и восточный парки также были преобразованы в школы летчиков-наблюдателей. Школа артиллерийских летчиков в Ауце готовила соответствующих ее названию специалистов. В апреле 1917 года *I* была учреждена вторая подобная школа, также в Ауце.

Пулеметчики боевых эскадр и охранительных эскадрилий получали подготовку в Эскадренной летной школе вначале во Фрейбурге, затем в Падерборне.

Школы летчиков-наблюдателей подчинялись вновь сформированному управлению школами летчиков-наблюдателей. Подобные органы оказались необходимыми и для других отраслей; в январе 1917 года было учреждено управление бомбардировочными отрядами; затем следовали управления по радиотелеграфу, вооружению, аэрофотосъемке.

Так как эти управления ведали, кроме специального обучения наблюдателей, прежде всего, дальнейшим усовершенствованием приборов, то Главная авиамастерская

оказалась в значительной степени разгруженной и смогла направить все свои силы на развитие собственного самолетостроения. В этом отношении перед ней стояли чрезвычайно ответственные задачи.

И здесь мы находились под впечатлением опыта сражения на Сомме и стремились в первую очередь повысить летные качества истребительных самолетов.

От решения этой задачи зависело, смогут ли наши летчики в будущих боях выполнять возлагаемые на них задачи.

Вместе с тем было необходимо создать специальные самолеты для дальней фотографической разведки и для охранительных эскадрилий, а также повысить летные качества больших самолетов «G», в особенности ввиду возможности налета на Англию.

Постройка самолетов и моторов, как и ранее, была поручена частным заводам. Чтобы поставить снабжение фронта на возможно более широкий базис и повысить соревновательность, непрерывно привлекались все новые и новые заводы. Всего за время войны на снабжение авиавойск работали 36 авиазаводов и 21 моторостроительный завод, помимо 16-ти авиационных и 17-ти моторостроительных мастерских, занимавшихся исключительно ремонтом. Должное руководящее влияние на производство инспекция обеспечила за собой посредством назначения на каждый завод постоянных контролеров, которыми в 1916 году были заменены выездные приемные комиссии.

Контролеры не только следили за регулярной и безукоризненной работой, но и служили посредниками в тех случаях, когда нужно было оставить незаменимых специалистов на заводах, достать сырье для производства или же улучшить положение рабочих.

Однако, невзирая на их деятельность, недостаточная устойчивость условий труда рабочих, отсутствие возможности расширения и, наконец, недостаток сырья неблагоприятно влияли на производительность авиапромышленности.

Ввиду сложности условий военного времени, заводы предпочитали постройку уже запущенных в серию самолетов и были мало склонны к новшествам.

Для инспектора здесь открывалось широкое поле плодотворной деятельности.

Бескорыстная работа тыла создавала техническую базу достижений на фронте. Таким образом, задачей командующего воздушным флотом оставалось целесообразное использование поставляемых фронту боевых средств.

Новый 1917 год сулил новые, еще более сокрушительные наступления Антанты.

Опыт 1916 года необходимо было претворить в уставы с тем, чтобы сделать его общим достоянием всех начальников и авиачастей. Изданные командующим воздушным флотом с разрешения начальника штаба действующей армии инструкции по применению авиачастей установили как важнейшую основу применения самое тесное их взаимодействие с пехотой и артиллерией. С этой целью большая часть авиаотрядов передавалась дивизиям и корпусам.

Эти отряды должны были получать приказы не по особым инстанциям, а, как и все другие рода войск, через общевойсковое командование. Командиры авиагрупп должны были исполнять функции консультантов при своих начальниках.

В целях экономии сил был рекомендован единообразный порядок дальней разведки по большим площадям. Инструкции подчеркивали первенствующее значение борьбы за господство в воздухе. Предписывалось вести ее истребительными отрядами. От обороны в воздухе следовало отказаться; попытка задержать решительного противника при помощи самолетов не могла закончиться неудачей, ввиду неограниченности воздушного пространства, изменчивости ветра, маскирующей облачности и общей трудности заметить самолет в воздухе.

Наоборот, необходимо было досаждать противнику настойчивыми нападениями настолько, чтобы он не имел возможности отвечать на них тем же.

Бомбардировочным эскадрам указывалась необходимость наметать одну цель, чтобы достигнуть массированного действия сбрасывания бомб. Только такие цели подлежат атаке, которые имеют важное значение для военных операций.

Опыт летчиков, оказывающих поддержку пехоте, был изложен в особой инструкции, приложенной к сборнику инструкций для позиционной войны. Пятой частью этого сборника явилась «Инструкция для артиллерийских летчиков».

Позже оказалось, что эта инструкция недостаточно принимала во внимание предложения летчиков, не всегда учитывала условия позиционного боя.

Фоторазведка приобретала решающее значение. От ее планомерного проведения и точной оценки результатов зависело, выяснит ли своевременно командование, какой боевой участок подвергнется нападению. Пехотные и артиллерийские позиции почти всех неприятельских участков были уже настолько оборудованы, что здесь нельзя было ожидать существенных перемен и перед большими наступлениями. Поэтому следовало обратить внимание на другие признаки предстоящих наступательных действий. Тщательное и регулярное наблюдение за лагерями и аэродромами противника, определение новых железнодорожных сооружений, в особенности установки орудий на железнодорожные платформы, обнаружение увеличения численности оружейных складов, позволяли установить такие признаки. Начавшаяся уже зимой планомерная разведка увенчалась полным успехом.

Сосредоточение неожиданно большого количества авиационных частей на фронте у Соммы привело к некоторым затруднениям и замедлило оперативное использование вновь прибывающих частей. Поэтому по

распоряжению командующего воздушными силами всем армиям было приказано в течение зимы принять подготовительные меры к приему значительного числа авиационных отрядов.

Эти меры касались, главным образом, выбора мест и устройства аэродромов, оборудование которых производилось по специальным инструкциям.

Далее, необходимо было наладить связь или подготовить ее налаживание с резервными частями, подготовить карты и снимки и пополнить оборудование парков.

В некоторых армиях необходимо было подготовить и содержать в готовности до 70 аэродромов, что не только добавляло хлопот армейскому командованию, но также изымало ценную почву из сельскохозяйственного использования.

Только постепенно армиям подвозился лес для постройки постоянных ангаров из лесопилен в Ауце и Ширмеке (Эльзас).

При срочных перемещениях приходилось ограничиваться палатками, в связи с чем их распределение по армиям требовало тщательной регламентации.

Тем временем после нового напряжения и новых гигантских усилий сражение на Сомме близилось к концу.

Описанные организационные преобразования только частично были использованы фронтом. Если все же к окончанию боевых действий подавляющее вначале превосходство неприятеля в воздухе было сломлено, то немалая заслуга в этом принадлежит Бельке и руководимой им истребительной эскадрилье. Ее самоотверженная работа и блестящие групповые полеты стали образцом для всех других германских истребительных эскадрилий.

87 побед в воздухе во время сражения на Сомме — блестящий итог ее деятельности. Наши истребительные эскадрильи вновь принудили столь уверенного в себе поначалу противника поджечь хвост, что с благодарностью было воспринято сражавшимися на земле войсками.

Главным образом Бельке, его энергии и чувству долга обязана наша авиация тем, что противник, превосходя нас в количестве, так и не сумел реализовать это преимущество. К 12 марта 1916 года Бельке сбил уже десять вражеских самолетов, а вслед за тем одна победа стала следовать за другой.

Бельке не был побежден врагом; он пал жертвой несчастного случая.

Однако главное — боевой дух, который переняла его эскадрилья; она была названа именем своего героического командира и оказалась достойной этого отличия. Многие из наших наиболее выдающихся летчиков-истребителей вышли из ее рядов.

Существенно важным результатом сражения на Сомме было перемещение главной деятельности в воздухе на англо-германский фронт.

Английский экспедиционный корпус в 1914 году располагал приблизительно 50-ю самолетами различных типов, сведенных в 4 отряда («Squadrons»). В течение 1915 года, а в особенности в 1916 году, Англия приложила громадные усилия к укреплению своего «Королевского воздухоплавательного корпуса» («Royal Flying Corps» — RFC).

Англия прежде нас разобралась в достоинствах и недостатках воздушного боя, чем и руководствовалась в наращивании своей авиационной мощи, и энергией натиска ее авиация значительно превосходила французскую. Поэтому мы сочли нужным после сражения на Сомме большую часть наших истребительных эскадрилий противопоставить английским отрядам.

Обнаружившиеся у воздухоплавания крупные недостатки зимой 1916—1917 годов были устранены, что привело к реорганизации воздухоплавательных частей. Было сформировано в целом 53 воздухоплавательных отделения, разделившихся на 128 воздухоплавательных станций, 53 штаба воздухоплавательных отрядов и 7 воздухоплавательных баз. Воздухоплавательная станция с одним аэростатом и, соответственно, одним местом подъема ста-

ла тактической единицей, ее подвижность была достаточной для обычной позиционной войны.

Стремление усилить воздухоплавательные станции настолько, чтобы они соответствовали требованиям крупного сражения, к сожалению, в связи с непрерывным увеличением других родов войск, не было реализовано.

Воздухоплавательные отряды обладали тем недостатком, что для подъема всех наличных аэростатов они должны были пополняться обслуживающими командами, прикомандированными из дивизий и сменявшимися каждые 14 дней. Этот недостаток был частично устранен. Для активных же боевых участков все еще оставалось необходимым пополнять отряды по распоряжениям штабов армий и корпусов. Эта новая организация все же была более прогрессивной, поскольку любые воздухоплавательные станции в соответствии с потребностью могли быть переданы в распоряжение штаба отряда. Штабы отрядов (при штабах корпусов) в общем оставались прикрепленными к месту.

Назначение в первую и вторую армии ответственных за воздухоплавание штаб-офицеров по воздухоплаванию показало, насколько необходима подобная инстанция; поэтому в северной и средней, а позже и южной армейской группах западного фронта были созданы должности штаб-офицеров по воздухоплаванию. Каждому из них подчинялся воздухоплавательный парк. В 1917 году все армии были наделены таковым. Одновременно каждая армейская группа получила ремонтную мастерскую для лебедек.

Зимой 1916—1917 годов проводилось основательное обучение личного состава воздухоплавательных частей и, главным образом, офицеров-наблюдателей, в котором широко использовался накопленный ранее опыт.

В целях установления более тесной связи с фронтом школа воздухоплавателей была переведена из Ютербога в Намюр. На тренировочном аэродроме в Ауце для обучения стрельбе действовала одна воздухоплавательная станция, а в течение года все артиллерийские полигоны

за фронтом получили в свое распоряжение воздухоплавательные станции; штабы отрядов и воздухоплавательные станции были приданы учебным дивизиям, где они имели время для подготовки личного состава и могли работать совместно с другими родами войск.

Внедрение аэростата нового типа, образцом которого послужил английский трофейный аэростат, расширило возможность применения воздухоплавания; наблюдение, которое до сих пор необходимо было прекращать при ветре скоростью 14 м/с, теперь стало возможным при скорости ветра до 20—25 м/с. Наряду с этими улучшениями, шло усовершенствование лебедек и другого технического имущества.

Результаты работы дирижаблей к концу 1916 года оказались более скромными, чем намечалось, из-за улучшения неприятельской обороны. Успешными налеты могли быть лишь при особо благоприятных условиях и поэтому проводились крайне редко.

Стало необходимым считаться с возможностью, что при любом большом налете дирижабль будет сбит и как трофей попадет в руки неприятеля. Осознание этого побудило командующего воздушными силами под Новый год (1916—1917) предложить штабу армии сокращение армейского воздухоплавания. Этого требовали интересы экономии личного состава, денежных средств, затраты рабочей силы и сырья. Тем самым желание морского ведомства увеличить свой воздушный флот для целей разведки могло быть исполнено.

Всего армия и флот должны были сохранить на фронте и в тылу 15 дирижаблей. Центр тяжести воздухоплавания на управляемых аэростатах должен был быть перенесен на Восток и на Балканы, т.к. там противовоздушная оборона была не столь мощной и продуманной, как во Франции и Англии.

Высшее командование дало на это согласие. Флот получил 4 дирижабля для летних полетов с целью разведки. Из дирижаблей, передаваемых флоту, 2 уже состоя-

ли на службе, а 5 находились еще в постройке; оказалось возможным передать только «LZ-121» (55 000 м<sup>3</sup>); от других дирижаблей типа «Цеппелин» и «Шютте-Ланц» флот отказался «ввиду недостаточности их полезной нагрузки».

Летом 1916 года выяснилось, что разделение зенитной артиллерии на армейские части и взводы, подчиненные дивизиям, не оправдалось, а, наоборот, привело к осложнениям. По докладу инспектора зенитной артиллерии при главной квартире, новое верховное командование затребовало по этому вопросу мнения армейских групп и штабов армий для того, чтобы создать прочную основу для ее организации.

Значительное большинство высказалось за то, чтобы все зенитные батареи подчинить своим собственным артиллерийским начальникам.

Эта реорганизация была осуществлена к началу 1917 года. На западном фронте штаб-офицеры по зенитной артиллерии при армейском командовании были назначены командирами. Круг их ведения как в территориальном отношении, так и вследствие большого числа прикомандированных зенитных батарей был слишком велик для того, чтобы они могли руководить их применением и снабжением. Ввиду этого зенитные батареи западных армий были сведены в группы, и так как эти группы по боевой деятельности и ширине своего фронта отличались, то их подчиняли или штабу армии, или отдельным дивизиям. Вначале было сформировано 45 таких групп. На востоке обстановка была иная, т.к. количество зенитных батарей было значительно меньше; они были разбросаны по широкому фронту, отличавшемуся малоинтенсивной летной деятельностью.

Здесь зенитные батареи подчинялись командирам групп, а последние, в свою очередь, были подчинены командирам зенитной артиллерии при армейской группе.

Легкие зенитные авиапушки частично сводились по 2 в батарею; было отдано распоряжение формировать четырехорудийные батареи с конной тягой; эти меропр-

ятия, однако, до конца войны не были проведены полностью. Взаимодействие приданных артиллеристам прожекторов с зенитными батареями вынудило присоединить таковые к батареям.

Это произошло осенью 1916 года; одновременно к инспектору и к командирам зенитных батарей прикомандировывались офицеры прожекторных частей.

Эта организация в 1916—1917 годах оправдалась и сохранялась до конца войны.

Отданное 1 декабря 1916 года распоряжение о непосредственном подчинении противовоздушной обороны тыла командующему воздушными силами, который только один имел теперь право отдавать приказания, имело решающее значение.

После этой реорганизации инспектору, бывшему до сих пор лишь консультантом при общевойсковом начальнике, подчинялись как командиру все состоявшие в обороне тыла части и штабы.

Тем самым и штаб-офицеры по зенитной артиллерии были изъяты из ведения командующих округами, и границы их округов теперь определялись лишь в зависимости от экономических и географических соображений.

Руководство чисто местной воздушной обороной и службой тревоги было оставлено в ведении штаб-офицеров по зенитной артиллерии, однако авиационная сигнальная служба была выделена из их компетенции и передана особым войскам, непосредственно подчиненным командующему воздушной обороной тыла.

В соответствии с главными направлениями налетов: из Бельфора вдоль Рейна, из Вердена через Пфальц на Мангейм, и через Трир на Кельн — было сформировано 3 отряда воздушной связи — южный, юго-западный и западный, которым было поручено вести наблюдение вдоль этих путей налетов и нести местную охрану в пределах округов.

Во главе отрядов воздушной связи были поставлены офицеры-специалисты радиочастей; к штабу команду-

ющего противовоздушной обороной тыла также был прикомандирован специалист.

Для обучения службе связи была создана особая школа — Школа воздушной связи в Саарбрюкене. Проводившееся здесь техническое и тактическое обучение отрядов связи и их резервов, в особенности же подготовка командиров зенитных батарей к правильному использованию донесений сигнальной службы, вскоре принесли пользу.

Разграничение округов воздушной охраны тыла по экономико-географическим признакам привело также к тому, что непосредственно граничивший с Саарской областью важный промышленный район Люксембурга и Лотарингии отошел в ведение противовоздушной обороны.

Из него в 1916—1917 годах был образован особый район обороны под командованием штаб-офицера.

Румынский поход 1916—1917 годов принес переброшенным в Румынию авиационным частям освобождение от сдерживающих пут позиционной войны. Противодействие неприятельских зенитных батарей и самолетов-истребителей было ничтожным. Румынские самолеты лишь изредка появлялись в небе. Таким образом, наши летчики могли целиком отдаться разведывательной работе.

Густые колонны отступавших румынских войск представляли собой отличные цели для их пулеметов. Страх и смятение вызывали тяжелые самолеты «G» 1-й боевой эскадры, приступившей к деятельности в ноябре.

Невоинственной румынской нации пришлось познаться с западными методами ведения войны.

Климат и пересеченная местность изрядно досаждали войскам, трудности снабжения изнуряли людей, от этого страдали и воздухоплавательные части. Вначале они следовали за наступающими войсками и производили при этом удачную разведку; затем из-за плохих дорог стали отставать, т.к. снабжение газом становилось все более затруднительным.

Задержка операций в Валахии принесла некоторое облегчение.

Однако наши части с большой неохотой укреплялись на занятых позициях, переходя к позиционной войне. Вскоре появились первые неприятельские зенитные батареи, которые принудили наши самолеты летать на больших высотах. Появление на фронте французских и английских истребителей также не осталось незамеченным. Лишь немногие из германских одноместных самолетов могли противостоять им.

Румынский поход дал авиационным и воздухоплавательным частям богатый опыт в преодолении трудностей горной войны. Не одна храбрая проделка летчиков выявила жившую в них предприимчивость германской молодежи. Несколько базировавшихся в Тимишоаре дирижаблей произвели ряд удачных налетов на Бухарест; «LZ-101», базировавшийся в Ямболе, кроме того, забрасывал бомбами Плоешти, Чиулинта, Фетешти и гавань в Галаце. Дирижаблям пришлось летать в крайне неблагоприятных условиях. В малонаселенных районах они могли держаться лишь около Дуная или же искать путь по ориентировочным огням или с помощью сигналов (пеленг) направляющих радиостанций. К этому следует добавить, что румыны великолепно умели затемнять огни своих городов и железнодорожных сооружений; иногда только начинавшийся обстрел обнаруживал цель.

Новый штаб командующего воздушными силами зимой 1916—1917 годов под руководством своего начальника проявил крепкую спаянность. Он разделялся на 3 главных части: ведавших авиацией, воздухоплаванием и зенитной артиллерией. Увеличилось значение отделения, в ведении которого находилась служба противовоздушной обороны тыла.

Аэрофотографией ведало особое отделение; отделение армейской метеорологической службы руководило применением метеорологических станций; в развитии на-

блюдения погоды и предсказаний ее оно играло важную роль.

Поступавшие сведения о неприятельской авиации и весь статистический материал собирались и обрабатывались другим отделением, после чего публиковались в издававшемся еженедельно бюллетене.

На этом же отделении лежала обязанность ослаблять действие неприятельских дезинформирующих сообщений. Гигиена воздушной службы также нашла своего представителя в одном из отделов санитарной части; увеличившаяся высота полетов требовала научного исследования физиологического воздействия сниженного содержания кислорода в атмосфере и пониженной температуры воздуха, а также усовершенствования авиасанитарных приборов. Пожарная охрана тыла в районах, находившихся под угрозой воздушных налетов, состояла в ведении командующего воздушным флотом.

В марте 1917 года было учреждено отделение пожарной охраны под компетентным руководством бранд-майора города Берлина Рейхе ля.

Вскоре после моего назначения на указанную должность я предпринял ряд поездок на фронт, в ходе которых выяснял нужды фронтовых частей, внедрял единые образные принципы применения авиации, проверял приготовления к крупным операциям, содействовал народной подготовке авиационных частей и составлял личное мнение относительно достижений авиационных начальников.

Командующий воздушными силами не имел собственно командирской власти, приходилось также избегать всего, в чем можно было усмотреть захват прав командующих армиями. В отношении всякого рода ходатайств и пожеланий армейские командования шли мне навстречу.

Когда одна из групп армий представила одному авиакомандиру известное право надзора над авиацией в армиях и предложила учредить постоянную должность командира авиачастей при каждой группе армий, я вое-

противился этому. Дальнейшего увеличения числа должностей нужно было избегать; кроме того, я придавал величайшее значение непосредственному общению с командирами авиачастей армий.

С тех пор как влияние начальников армейских групп на операции в течение войны возросло, их потребность в компетентном консультанте была удовлетворена прикомандированием офицера-летчика, который, однако, не имел власти над командирами авиаотрядов.

Было бы наиболее целесообразным соединить все воздушные части одной армии под руководством одного начальника. Это, однако, не представлялось возможным, потому что не имелось офицеров, одинаково компетентных во всех отраслях воздушных сил. Позднее попытка одной из армий объединить летчиков и воздухоплателей под общим командованием прошла удачно.

Необходимость существования особого управления воздушного флота нередко подвергалась сомнению. Особый путь служебного подчинения как командование, так и части находили стеснительным. Не находило поддержки также стремление командующего воздушными силами сохранить или приобрести руководящее влияние на те отрасли техники, которые играли важную роль в авиации.

Техника и наука должны были перейти на службу авиации и развиваться в соответствующем направлении; чтобы добиться максимального успеха, нужно было согласовать их со специальными потребностями, проистекающими из условий работы воздушного флота.

Например, не случайно то, что создание пригодного для самолета оружия увенчалось успехом лишь после того, как соответствующими исследованиями занялся воздушный флот. Артиллерийская испытательная комиссия, достигавшая столь превосходных результатов при конструировании наземного оружия, создала для сбрасывания с самолетов совершенно не подходящие для этой цели бомбы. Серьезные успехи в усовершенствовании авиабомб явились результатом работы воздушного флота.

С другой стороны, внедрению самолетной пушки, несомненно помешало то, что многообещающие результаты исследований, проводившихся инспекцией авиачастей, по распоряжению Военного министерства были переданы Артиллерийской испытательной комиссии, как более компетентному в таких исследованиях учреждению.

Представителям воздушного флота было запрещено всякое непосредственное участие в дальнейшем развитии конструкции самолетного орудия.

Вследствие сильной загруженности Артиллерийской испытательной комиссии решением других, естественно, более насущных для нее задач, дальнейшее усовершенствование авиапушки прекратилось. Те испытания, которые орудие уже прошло, в комиссии вновь повторили; после чего предложили внести в его конструкцию изменения, которые вообще ставили под вопрос применение этого орудия в воздухе.

Совершенно иначе обстояло дело с получившими свое развитие в авиачастях аэрофотографическими приборами, для которых вскоре были найдены подходящие для употребления в самолетах формы.

Также и авиационные радиотелеграфные аппараты только благодаря работе инспекции авиации и авиаотрядов созрели для фронта, чего, несомненно, не случилось бы, если бы разработку этих необходимых авиации приборов доверили учреждениям, которые имели не более чем общее понятие об условиях ведения воздушной войны.

Насколько, однако, нужен был центр, координировавший применение воздушного флота, обучение его личного состава и совершенствовавший его организацию, достаточно ясно показала путаница первых лет войны, которой нельзя было дать повториться.

Несмотря на мои поездки на фронт, нельзя было совершенно отказаться от письменных рапортов командиров авиации, воздухоплавания и зенитной артиллерии.

Ежемесячно, затем каждые два месяца, они в возможно свободной форме излагали свои суждения относительно имевших значение событий в пределах своей компетенции.

Для работы тыловых инспекций эти ежемесячные рапорты имели неоценимое значение. Еженедельные сводки начальников авиачастей, проистекавшие от потребностей фронта, местами принимали нежелательный объем.

В общем можно сказать, что командование воздушными силами вело оживленный обмен мнениями с фронтом и не совершило ошибку отчуждения от фронтовых частей.

Подчинение командующего воздушными силами начальнику штаба действующей армии сделало необходимым его расквартирование в непосредственной близости от главного командования. Однако при столь значительном объеме функций командующего воздушными силами и многочисленности персонала его штаба нельзя было избежать территориального отделения от главной штаб-квартиры. Тем не менее, когда главная штаб-квартира находилась в Плесе, Крейцнахе и, наконец, в Спа—Каттовиц, Мюнстер-на-Штейне и Вербье были настолько близки, что был всегда возможен постоянный обмен мнений.

Командующий воздушными силами делал начальнику штаба действующей армии необходимые для развития авиасил предложения, спрашивал у него разрешения на реорганизации, ходатайствовал о назначении личного состава, выделении принадлежностей и сырья для новых формирований, давал на основании имевшегося у него фронтового опыта соответствующие указания армиям в отношении наиболее целесообразного применения авиации.

Указанные ходатайства всегда удовлетворялись главным командованием, если это было возможно и если им благоприятствовала общая обстановка на фронте.

Также и с отдельными инстанциями главной штаб-квартиры, главным образом с военным кабинетом, ге-

нерал-квартирмейстером, начальником полевых железных дорог, начальником полевой связи (почты), начальником автоуправления фронта, генерал-инспектором артиллерийских стрелковых школ командующий воздушными силами поддерживал самые близкие служебные отношения.

Согласованная работа этих органов была необходима для развития воздушного флота и для правильного применения его на фронте.

Значительные успехи были достигнуты всеми авиачастями к весне 1917 года, когда начались события, от которых зависел исход войны.

## **ЧАСТЬ 6. Оборонительные бои 1917 года. Наступление в России и Италии. Летчики в Палестине**

*Состояние авиачастей к 1 апреля 1917 года. — Английская авиация. — Сражение под Аррасом. — Сражение на р. Эн и в Шампани. — Ночные бомбардировки. — Германские бомбардировки военных сооружений на юго-восточном побережье Англии, а также Лондона и Парижа. — Сражение во Фландрии. — Формирование истребительной эскадры под командованием Манфреда фон Рихтгофена. Превосходство в воздухе. Пехотные и артиллерийские летчики. Применение боевых эскадр. Усиление воздушных бомбардировок. — Первый ночной налет на Лондон. Ночные налеты. — Штурмовые эскадрильи. — Английская атака под Камбре. — Полевое воздухоплавание; его тактика. — Авиация на восточном фронте. Восточная Галиция, Рига, Эзель. — Итальянский поход. — Авиация в Палестине. Тактическое применение зенитных орудий. Прожекторы. Противосамолетные пулеметы. Состояние зенитной артиллерии к концу 1917 года. Школы зенитной артиллерии. — Противовоздушная оборона тыла и огневая защита.*

Разработанная командующим воздушными силами зимняя программа была выполнена к 1 апреля 1917 года, и можно сказать, что к этому времени германская авиация в отношении целесообразности организации, обучения и снабжения была на высоте.

Поддерживаемая сознанием тяжелой ответственности и воодушевляемая священным духом соревнования с

другими родами войск, она бодро смотрела на предстоящие задачи в полной надежде на то, что кризис сражения на Сомме преодолен.

37 истребительных эскадрилий, включая одну морскую, стояли на западном фронте готовыми для боя с неприятельскими воздушными силами. Тыл снабдил их самолетами, летные качества и вооружение которых в то время не были превзойдены ни одним из неприятельских летательных аппаратов. Чтобы сохранить боеспособность истребительных эскадрилий даже при сильных потерях, им был предоставлен резерв (по 4 самолета «D»).

Число предусмотренных штатами эскадрильи самолетов, таким образом, возросло до 18-ти, для каковых имелось в наличии 14 летчиков.

Однако не все новые истребительные эскадрильи имели комплект личного состава: 12 из них имели только от 7-ми до 10-ти летчиков. Они были приданы фронтам, где вражеская авиация не проявляла особой активности, и должны были там мало-помалу пополняться.

Особые трудности составляло назначение командиров эскадрилий. От них зависели успехи ее деятельности. Звание и возраст не принимались во внимание, лишь наиболее отличившихся летчиков-истребителей ставили во главе истребительных эскадрилий. При этом приходилось забирать отдельных летчиков из состава удачно действовавших эскадрилий, успехи которых достигались совместными вылетами «хорошо сыгравшегося» персонала. Командиры этих эскадрилий, естественно, противились таким изъятиям, которые ставили под удар продуктивность работы всей эскадрильи.

Тем не менее выбора не было: приобретенный на фронте опыт должен был использоваться и новыми эскадрильями.

Как только на западном фронте улучшалась погода, с обеих сторон взлетали в небо самолеты. Вначале нам важно было выяснить намерения неприятельского командования. Вскоре мы выяснили, что на армейскую

группу, стоящую между Мецем и швейцарской границей, противник не предпримет наступления.

Здесь впервые производилось наблюдение за неприятельским железнодорожным движением лишь одним единственным самолетом. В сочетании с тщательным наблюдением за вокзалами, местечками и дорогами этот новый метод дал достоверное доказательство тому, что здесь не было сосредоточения войск.

Тщательный подсчет количества новых неприятельских оборонительных сооружений и изучение тыловой зоны у Вердена также не дали указаний относительно наступательных намерений неприятеля.

Иначе дело обстояло на фронте против 3-й и 7-й армий; уже 24 января были обнаружены подозрительные расширения железнодорожных сооружений у Базоша западнее Фима. 9 февраля они были идентифицированы как постройка путей для орудий, устанавливаемых на железнодорожные платформы. 14 февраля разведкой были доставлены новые важные данные относительно этого, до сих пор совершенно спокойного участка.

В то время как 3-я армия при Мюизоне установила фотосъемкой постройку 4-х новых железнодорожных веток, летчики 7-й армии обнаружили еще недостроенные большие лагеря-баракы между Буванкуром и Вантеле.

Дальнейшая разведывательная работа была прервана 10-дневным дождем; когда 25 февраля при улучшившейся погоде вновь начались авиационные полеты, фоторазведка показала, что противник готовит большое наступление в районе Вайли — Реймс; следовало ожидать, что наступление распространится и на местность восточнее Реймса. Почти ежедневно летчики доставляли новые данные о размерах и силе предполагаемого наступления. Так, например, 7-я армия насчитала 43 ветки и 15 насыпей для подъездных железнодорожных путей. Число бараков было увеличено более чем на 3000, ангары могли предоставить место 7500 самолетам!

Когда 6 апреля были обнаружены новые широкие окопы, в том, что вскоре враг предпримет наступление, уже

не оставалось сомнений. Об успехах немецкой авиации начальник, оказавшийся под угрозой атаки армейской группы, сказал следующее:

«В 1917 году исключительно благодаря авиаразведке мы узнали о подготовке противника к наступлению на р. Эн и в Шампани и своевременно приняли предупредительные меры».

Если французские летчики, в соответствии с указаниями своего высшего командования, ограничивались тем, что затрудняли глубокую разведку, то англичане развивали более бурную деятельность. Главным образом на английском фронте в первую неделю апреля из воздушных схваток отдельных истребительных отрядов развились первые воздушные сражения. Храбро, на хороших машинах, неприятель атаковал наши самолеты. Однако за свою смелость он заплатил громадными потерями. 6 апреля огнем наших лучше вооруженных истребительных эскадрилий было сбито 44 неприятельских самолета. Однако и мы понесли тяжелые потери, лишившись многих опытных летчиков-истребителей.

Особенно отличился 11-й истребительный отряд под командой барона Манфреда фон Рихтгофена. Он одержал за период с 23 января по 22 апреля 1917 года 100 подтвержденных воздушных побед. Дух Бельке жил в нем.

Серьезные потери авиачастей не оставались скрытыми от английской общественности, помощник статс-секретаря Макферсон оценивал их в 20 % еженедельно. Он был вынужден в палате общин охарактеризовать положение на английском фронте в отношении воздушной войны как неопределенное — красноречивое признание после превозносившегося до тех пор полного превосходства Антанты в воздухе!

Достижения наших летчиков-истребителей находили отражение не только в цифрах воздушных побед, но и в паническом настрое английской прессы, эти герои предоставляли также возможность нашим летчикам-разведчикам, как это было и на французском фронте, открыть завесу, прикрывавшую намерения неприятеля.

Охранять наши разведывательные самолеты далеко за линией фронта от нападения неприятельских истребителей не представлялось возможным, слишком силен был там противник. Почти всегда наши самолеты возвращались со следами участия в воздушных боях. Однако вынужденные отбивать атаки наших истребительных эскадрилий, неприятельские истребители были не в состоянии уничтожить нашу разведку.

Ясно выделился район по обе стороны р. Скарп, как место, на которое англичане хотели направить свой удар. Наша фоторазведка, невзирая на яростное противодействие неприятеля, обнаружила здесь постройку новых лагерей на 150 000 человек. 6 апреля на биваке у Арраса была собрана целая дивизия. По ежедневно облетаемым дорогам тянулись малые и большие колонны повозок и пехотинцев. Сеть подъездных путей быстро отстраивалась; батареи подтягивались ближе. Также и в очень активной летной деятельности, ведущейся непосредственно перед 6-й армией, можно было усмотреть несомненные признаки предстоящего наступления. Генерал Людендорф в своих воспоминаниях о войне пишет: «6-го апреля я уже не сомневался в том, что у Арраса вскоре состоится большое наступление англичан». Также и здесь разведанные летчиков давали основания для принятия необходимых мер; они дали возможность своевременно направить достаточно сильные авиасилы на те участки фронта, против которых неприятель принимал подготовительные меры к наступлению. Таким образом эти части могли ознакомиться с условиями боя и местности. Была развита телефонная сеть; несколько штабов армий создали общую сеть авиачастей, что было весьма эффективно.

В начавшемся 9 апреля под Аррасом сражении противник сильно потрепал наши войска. Солдаты и командиры жаловались на недостаточную поддержку летчиков во время боя. Если в неудачах германской обороны и нельзя обвинить летчиков, то все же обсуждения на фронте показали, что на самом деле совместная работа частей и летчиков оставляла желать лучшего.

Авиаотряды, которые только что прибыли с востока, а также отряды, занимавшиеся главным образом фоторазведкой, не смогли оказать достаточно действенной помощи наземным войскам, когда оказались в горниле крупного сражения. Основная причина лежала в недостаточном понимании артиллерией возможностей авиации. Часто летчики хотели и могли помочь артиллерии, но оставались неиспользованными, так как не было выделено особых батарей.

Требования, за которые упорно держалась артиллерия, — чтобы летчик поначалу наблюдал за пристрелкой, а вслед за этим и за огнем на поражение — не могли быть исполнены в крупном сражении вследствие недостатка времени. В ходе сражения возможности летчиков-наблюдателей расширялись, так как батареи, следуя за наступающими войсками, выдвигались на новые, хуже замаскированные позиции.

Как всегда, противник в первый день наступления обеспечил себе временный перевес в воздухе сосредоточением своих авиасил над районом боевых действий: наши части жаловались на досаждавших им неприятельских летчиков. Истребительная авиация 6-й армии была усилена. Главным образом появление 11-й истребительной эскадрильи, приданной ранее соединению, располагавшемуся несколько южнее, способствовало тому, что понемногу пыл у англичан угас.

Когда сражение у Арраса достигло апогея и связало значительную часть германских авиасил, 16 апреля началось и ожидавшееся французское наступление. Из трофейных наставлений мы знали о применяемых французами методах, согласно которым они за день до наступления или же в этот самый день должны были нанести сокрушительный удар по нашим аэростатам и самолетам на аэродромах. Мы подготовили меры противодействия, но удар так и не был нанесен.

В ожидании неприятельского наступления командующий армией приказал корпусам высылать с рассветом летчиков для выяснения оперативной обстановки с це-

лью обнаружения танков, скопления частей или заполнения окопов.

Эти летчики оказали командованию и войскам неоценимую помощь. 16 апреля они предупредили штаб армии о том, что неприятельская пехота вот-вот перейдет в наступление. Они и позже, в ходе дальнейших боев, доносили о местах, где неприятель проник в первую и вторую линии окопов, где наши контратаки возвращали наши части на старые позиции.

Кроме этого они могли принять эффективное участие в бою, обстреливая из пулеметов неприятельские танки, батареи и скопления пехоты.

Какое действие имели уже тогда эти атаки отдельных самолетов с воздуха, свидетельствуют записи от 6 апреля в дневнике одного пленного штабного французского офицера: «Неприятельские летчики проявляют неслыханную дерзость; несколько раз они совсем низко пролетали над нашими окопами, обстреливая их. Наши летчики, несомненно, уступают германским, и дерзость последних растет, чем более им позволяют летать безнаказанно. В некоторые моменты они бесспорно господствуют в воздухе».

Также и артиллерийские летчики в двойном сражении на р. Эн и в Шампани добились больших успехов, чем в предыдущих оборонительных боях.

Старательно подготовившись, германская артиллерия, опираясь на наблюдения летчиков, пристрелялась к определенным точкам местности, районам и целям. В день наступления задачей артиллерийских летчиков было установить, из каких именно районов неприятельская артиллерия вела массированный огонь, где вступали в действия орудия наиболее крупного калибра, где батареи были выдвинуты особенно далеко вперед, в каких районах не было неприятельских батарей и какова была эффективность нашего артиллерийского огня по открытым целям. Успехи, которые одержали артиллерийские летчики при выполнении этого задания, показали, что и в сложных условиях оборонительного боя

вполне возможно использовать самолеты для корректирования артиллерийского огня. Предварительным условием для этого все же было поддержание устойчивой и быстрой связи между самими артиллерийскими батареями. Здесь оно было исполнено, так как противнику не удалось разрушить телефонные линии, расположенные на крупных скалах и в глубоких долинах. Также впервые показали свою пригодность развернутые в течение зимы полевые радиостанции.

Нашим истребителям, распределенным по армейским формированиям, удалось добиться перевеса в воздухе над численно превосходившим их противником и обеспечить ведение воздушного наблюдения.

Однако в ходе возобновившихся боев на Маасе, в особенности в районе дислокации 1-й армии, превосходство противника обозначилось настолько определенно, что нельзя уже было обойтись переброской отдельных истребительных эскадрилий с места на место, как это делалось до сих пор. Поэтому 1-я армия соединила все истребительные эскадрильи под единым командованием. Главное командование одобрило эти шаги и рекомендовало принять подготовительные меры к тому, чтобы в таких случаях быстро перебрасывать истребительные эскадрильи с фронтов, не подвергшихся нападению, на атакуемые участки.

После столь тяжелых боев фронту требовалось существенное пополнение личного состава и материальной части. Это требование не явилось неожиданным; командующий воздушным флотом учел его возможность в своей программе на вторую четверть 1917 года.

За эту четверть года следовало, избегая формирования новых частей, укрепить мощь имеющихся соединений и повысить их боеспособность. Это было достигнуто в отношении разведывательных отрядов и отрядов охраны, хотя эти соединения и весьма пострадали вследствие откомандирования лучших летчиков в истребительные эскадрильи. Напротив, постройке соответствующих боевых од-

номестных самолетов в апреле препятствовали непредвиденные трудности, вследствие чего пополнение истребительных эскадрилий самолетами ощутимо замедлилось. Только в конце июня положение с этим несколько исправилось.

В связи со все возрастающей интенсивностью воздушных боев, необходимо было пополнять истребительные эскадрильи в значительно большем объеме, чем ранее; нужно было также считаться с тяжелым положением в области снабжения. Поэтому командующий воздушными силами ограничился тем, что на летние месяцы затребовал формирования лишь 3-х новых истребительных эскадрилий. Также и число авиаотрядов (А) должно было быть увеличено только на 3 отряда, формируемых в Баварии. Разведка была улучшена другими мероприятиями. С 1916 года в армии был введен сконструированный фирмой Местер аппарат для маршрутной съемки.

Для этого применялась фотокамера, устанавливаемая на самолете и допускавшая автоматическую непрерывную съемку полосы местности длиной один километр. Уже зимой оказалось возможным производить при помощи этого аппарата сплошную фотосъемку большой площади при использовании всего нескольких самолетов.

Самолеты, снабженные аппаратами для маршрутной съемки, были сосредоточены во взводах «маршрутной съемки»; позже они получили собственные штаты. За соблюдением единообразных условий фотосъемки следили авиакомандиры. В их штабах все вопросы, касавшиеся фотосъемки, решались штаб-офицером по фотосъемке. Объем этой деятельности все возрастал, так что уже пришлось создавать особые штабные фотоотряды. Они тоже получили свои штаты.

Дальнейшее напряжение фронт и тыл испытал, когда главное командование в ответ на просьбу Энвер-паши приступило к формированию штаба армейской группы «F» и одного азиатского корпуса для отвоевания утраченного в марте 1917 года Багдада. Этому воинскому соеди-

нению были приданы: командир авиации, 4 авиационных отряда (301-й—304-й), армейский авиапарк — всего 48 самолетов «С» и 20 самолетов «D».

Об их деятельности будет сказано ниже. Намеченные формирования держались, следовательно, в умеренных границах. Лишь к наступающей зиме были предусмотрены пополнения, определявшиеся оперативной обстановкой. О них будет упомянуто в другом месте.

По сравнению с началом войны методы применения боевых эскадр радикальным образом изменились. Формирование истребительных эскадрилий сняло с них задачу борьбы за господство в воздухе и совершенно освободило для налетов с целью бомбометания. Оснащение их самолетами «G» было успешно завершено.

Чтобы избежать воздушных боев тяжелогруженных самолетов «G» с неприятельскими истребителями и обеспечить им возможность укрыться от огня неприятельских зенитных орудий, налеты с бомбометанием все чаще стали предпринимать в ночное время. Под покровом темноты самолеты могли снижаться над целью, и вероятность поражения цели возрастала. Далее, ночь допускала единичные налеты, благодаря чему общий налет одной эскадры мог быть растянут на несколько часов. Таким образом, их нервирующее и деморализующее действие возросло. Началось строительство особых ночных самолетов, однако широко они не применялись. Фронт предпочитал испытанные в боях самолеты «G».

Отдельным эскадрильям по их желанию было оставлено некоторое количество самолетов «С» с тем, чтобы дать этим частям возможность выполнять дневные бомбардировки. Однако они все больше отходили на задний план. Только в последний год войны они вновь стали активно использоваться.

Чаще всего боевые эскадры, состоявшие из 6-ти эскадрилий, оснащенные в сумме 36-ю самолетами, делились при выполнении боевых задач на полуэскадры. Такое деление вызывалось большим количеством целей, на-

меняемым высшим командованием. 1-я полуэскадра развила энергичную деятельность в Македонии: она часто с большим успехом, чаще всего днем, нападала на вокзалы, лагеря войск и аэродромы. С наступлением теплого времени года она была переведена на западный фронт. Остальные эскадрильи этой эскадры остались около Гента и завершали свое перевооружение и подготовку, которые должны были дать им возможность совершить налет на Лондон. В апреле эта полуэскадра получила наименование — «3-я боевая эскадра». Доведение состава обеих боевых эскадр до 6-ти эскадрилий производилось постепенно, путем пополнения специально выделенными другими эскадрами, а также недавно сформированными новыми боевыми эскадрильями.

2-я и 4-я боевые эскадры на протяжении всей зимы оставались на западе. Особенно важные цели пришлось на долю 2-й боевой эскадры. Она получила задание парализовать неприятельскую военную промышленность в бассейне Нанси. После 4-х ночных налетов фотоснимки подтвердили, что большая часть заводов в Невмезоне более не работала, их трубы задымились снова лишь после того, как эскадра получила другие задания.

Приспособление боевых эскадр к ночным налетам протекало не без трудностей. Чтобы обеспечить точность попадания бомб в цель, требовалось оснащение самолетов особыми ночными прицельными приспособлениями. Необходимы были также особое освещение аэродромов, единообразные инструкции относительно постановки направляющих огней (ориентирующих световых сигналов) и направляющих выстрелов зенитных орудий. Особую важность приобрело обучение летного состава ориентированию и посадкам в ночное время. Оно оказалось настолько успешным, что в 1918 году едва ли были ночи, когда наши самолеты не вылетали на выполнение боевых заданий.

Противник с начала 1917 года также стал широко применять ночные налеты. При этом одному германскому пилоту самолета «С» удалось благодаря удаче и муже-

ству уже в феврале 1917 года сбить ночью над аэродромом отряда бомбардировщиков в Мальзевиле 2 неприятельских самолета.

Все чаще завязывались ночные воздушные бои. В открытом воздушном океане в общем-то летчику нечего бояться, главное — не подпускать близко противника. Опаснее всего были неприятельские истребители, атаковавшие возвращающийся на базу самолет-бомбардировщик во время посадки, т.к. вспыхивающие посадочные огни служили им хорошим ориентиром.

В то время как ночные налеты становились все более интенсивными, мир был потрясен событиями, которые, казалось, знаменовали возврат к дневным бомбардировкам. 26 мая 1917 года германские самолеты сухопутных войск впервые бомбардировали днем важные военные объекты на юго-восточном побережье Англии; 5 июня 1917 года налет был повторен, а 13 июня 1917 года в полдень над Лондоном появились 17 германских самолетов «G», которые сбросили на портовые сооружения и доки этого столь важного для военной промышленности Антанты города до 4400 кг бомб. Это была 3-я боевая эскадра, которая под уверенным командованием полковника Бранденбурга тщательно готовилась к выполнению этой столь грандиозной задачи, с бесконечной терпеливостью выжидая благоприятного момента. Первая треть июня в районе Канала была очень дождливой и особенно неблагоприятной для дальних экспедиций. 11 июня метеоролог-консультант обратил внимание командира бомбардировочной эскадры на предстоящее улучшение погоды. В связи с этим налет на Лондон был назначен на 13 июня.

Метеорологи рекомендовали придерживаться в полете небольших высот, на пути к неприятелю пользоваться восточным ветром, возвращаясь на базу, использовать западный ветер на высоте свыше 4000 метров, и прогнозировали в случае выполнения этих указаний сокращение времени всей операции до 4 часов; кроме того, они

обращали внимание летчиков на то, что вылететь следовало не позже 10 часов утра, дабы не быть застигнутыми грозой после полудня. Боевая операция, проведенная блестяще и без потерь эскадрой, вернувшейся на базу через  $4\frac{1}{2}$  часа после вылета и за полтора часа до сильной грозы с градом, красноречиво показывает, сколь важное значение зачастую имели удачные советы метеорологической службы.

Полковник Бранденбург в своем донесении о налете говорит: «Сбор эскадры неподалеку от цели хорошо удался вследствие сильно замедленного полета (на малом газу) головных ведущих самолетов. Уже пролетая над Зеебрюгге, эскадра шла сомкнутым строем, а на половине пути от Зеебрюгге к Маргету оказалась над слоем облаков, видимо, далеко уходящим на запад. Через окно в облаках вскоре был идентифицирован южный берег устья Темзы между Маргетом и Ширнесом. Вскоре облака поредели, в них образовались многочисленные разрывы, а затем на небе и вовсе ничего от них не осталось, если не считать нескольких удлиненных кучевых облаков.

У Соусенда эскадра попала под обстрел зенитными батареями. Снаряды в большинстве случаев разрывались слишком высоко. Англичане, видимо, переоценивали высоту, на которой летела эскадра. До Лондона добрались все 17 самолетов. Видимость над Лондоном была исключительно хорошая. С полной определенностью можно было узнать мосты через Темзу, вокзалы, Сити и даже Английский банк. Зенитный огонь над Лондоном был не особенно силен и плохо пристрелян.

Тем временем значительное количество неприятельских истребительных самолетов достигло приблизительно высоты эскадры. Всего мы насчитали 16 неприятельских самолетов, все они летели поодиночке. Общее число поднявшихся в небо неприятельских самолетов можно считать равным не менее 30-ти. Неустанно атаковал нас только один из них.

Беспрестанно маневрируя, но двигаясь в целом по кругу, все наши самолеты постепенно избавились от бомбо-

вого груза. Из донесений наблюдателей следует, что часть бомб угодила в Сити и в один из мостов через Темзу, по-видимому, Тауэрбридж. Что касается остальных бомб, большинство из них накрыло доки и пакгаузы Сити. Разрушения были, надо полагать, очень сильными. После бомбометания эскадра вновь сомкнулась, облегченные машины высоко поднялись, так что неприятельские самолеты у побережья отказались от преследования.

Все самолеты благополучно приземлились на свой аэродром».

Погода позволила повторить налет лишь 7 июля. Он был еще более мощным: даже главный телеграф получил тяжелое повреждение. При налете 12 августа на укрепления, расположенные на английском юго-восточном побережье, противовоздушная оборона дала столь сильный отпор, что от дальнейших дневных налетов пришлось отказаться. Ночные налеты были столь же, если не более, эффективны. Они однако потребовали новых приготовлений.

Также и Париж летом 1917 года снова содрогнулся от ударов германских авиабомб. В ночь с 27 на 28 июля два самолета совершили налет на французскую столицу, которая пренебрегала затемнением. Результаты бомбардировки ясно ими видимых военных заводов в Сен-Дени и других важных военных сооружений были превосходными.

Какие цели преследовали мы, совершая налеты на неприятельские столицы? Париж как большая крепость, как железнодорожный узел, как центр военного снабжения Франции и средоточие ее военной промышленности представлял собой вполне допустимую цель для нападения с воздуха. Если мы атаковали его не так упорно, как следовало бы, то лишь из соображений гуманности, т.к. знали, что при налетах на столь большой город неизбежно должно было пострадать и мирное население. Поэтому главное командование оставило за собой право регламентации налетов на Париж.

Запрет с налетов на французскую столицу снимался лишь в тех случаях, когда они предпринимались в качестве репрессий за нападения на беззащитные германские города. Но и в этих случаях мы заботились о том, чтобы бомбардировались лишь важные в военном отношении сооружения.

Английская столица в еще большей мере была центром неприятельской военной промышленности. По собственным словам Ллойд-Джорджа, Лондон стал вторым Вульвичем, следовательно, сплошным арсеналом. К этому еще следует добавить доки и портовые сооружения, которые во время войны использовались в почти исключительно военных целях. Однако, производя бомбардировку, мы жаждали не только разрушений. Мы не могли оставить неиспытанным ни одного средства, способного ослабить численное превосходство воздушных сил Антанты.

Мы принуждали Англию, угрожая нападением на источники военной мощи, большую часть своих авиасил держать вдали от фронта.

Английская пресса требовала применения репрессивных мер, понимая под этим бомбардировку беззащитных германских городов.

В то время как мы предпринимали в качестве вполне обоснованных репрессивных мер бомбардировку важных в военном отношении целей, англичане теперь хотели перенести войну в мирные селения. Лицемерие авторов подобных заявлений было отмечено газетой «Тайме», когда она 20 мая 1917 года писала: «Глупо клеймить германские воздушные налеты такими словами, как «насилие над мирными жителями» или «истребление детей». Факт налицо, что их конечная цель носила военный характер».

Лорд Монтегю называет 5 июня 1917 года призыв к репрессиям «лицемерным шарлатанством».

Впрочем, Англии еще недоставало средств для принятия требуемых обществом репрессивных мер.

Следя за этими широкомасштабными боевыми операциями, командующий воздушными силами также не упускал из виду последние крупные сражения в Артуа, на р. Эн и в Шампани. Полезный опыт совместных действий авиации и пехоты, накопленный главным образом 7-й армией, был доведен до сведения и других армий. Так называемые «пехотные летчики» появились у нас во время сражения на Сомме. Тогда в их задачу входило налаживание и осуществление связи командования с передовой линией пехоты. Теперь сфера их деятельности существенно расширилась: они стали выполнять функции наблюдателей-охранников на поле сражения. Сокрушительный огонь, который по их указке обрушивался на переполненные неприятельскими солдатами окопы и траншеи, существенно влиял на ход оборонительного боя на данном участке.

Широкое применение фотоаппарата при разведке во время позиционной войны таило в себе ту опасность, что наблюдатели могли потерять навык в визуальном осмотре.

В отношении работы «артиллерийских летчиков» вышедшее уже 28 мая 1917 года распоряжение главного командования устанавливало новые, отличные от прежних, директивы. Командование исходило из того, что в пунктах наиболее напряженного боя вести наблюдение с воздуха за отдельными разрывами снарядов при наличии множества других невозможно. Чтобы обеспечить успех стрельбе, артиллеристам следовало в более спокойной обстановке, используя все доступные средства наблюдения, заранее определить основные ориентиры и вычислить для них параметры стрельбы, чтобы в любое время можно было обстрелять важнейшие цели.

В соответствии с этим, от летчика во время боя артиллеристам следовало ожидать в первую очередь указания целей, на которые стоит обрушить огонь. Поэтому задание артиллерийскому летчику должно излагаться ясно, с указанием, состоит ли его задача в наблюдении за пристрелкой одной или нескольких единичных целей

или в общем наблюдении за определенным участком местности.

Назначение на радиостанцию, которая должна была устанавливаться или у наблюдаемой батареи, или у командующего артиллерией, опытного офицера-радиотелеграфиста и обеспечение связи между самолетом, радиостанцией и батареей было отмечено как необходимое условие эффективности воздушного наблюдения.

О чем-то подобном давно уже говорили в авиачастях. При переработке инструкции для артиллерийских и пехотных летчиков был использован новый опыт.

Тем временем началось наступление во Фландрии; после прекращения активных военных действий у Арраса центр тяжести английской летной деятельности постепенно переместился во Фландрию.

В начале 1917 года англичане не обращали должного внимания на развитие своих одноместных боевых самолетов, но в течение лета произошло перевооружение английских авиаотрядов более совершенными истребителями; особенно выделялись очень быстроходные, хорошо набиравшие высоту и хорошо вооруженные самолеты «DH—4» и «Бристоль-Файтер».

Это были достойные противники, по крайней мере, равноценные нашему тогдашнему истребителю «Альбатрос DV». Впрочем, летчики наших истребительных эскадрилий докладывали, что после больших весенних потерь и англичане выказывали большую осмотрительность в воздухе. Они оттягивали своих артиллерийских летчиков далеко за собственную линию; их истребители не вступали в бой с прежним безрассудством, не заботясь о том, благоприятны для них обстоятельства или нет.

Не только для истребителей и бомбардировщиков, но также и для самолетов дальней разведки выполнение полетов эскадренными соединениями стало правилом. Воинственные и отважные англичане всегда оставались нашим опаснейшим врагом, и английский фронт оття-

-V

гивал на себя, как это было и прежде, главные силы германской авиации. Заметное увеличение количества самолетов, направлявшихся противником на выполнение каждого задания, заставило и нас сводить несколько истребительных эскадрилий в одну эскадру.

В начале июля из 4-й, 6-й, 10-й и 11-й истребительных эскадрилий была сформирована 1-я истребительная эскадра под командованием ротмистра фон Рихтгофена. В результате облегчилась задача концентрации истребительных сил в одном месте, хотя в воздушном бою «боевой единицей» оставалась все еще истребительная эскадрилья. В лице ротмистра фон Рихтгофена, который после смерти Бельке стал нашим лучшим летчиком-истребителем, эскадра получила командира, чья стальная воля к победе и безусловная приверженность к наступательному образу действий вскоре передались каждому летчику его эскадры. Благородная скромность, открытый характер и летное искусство фон Рихтгофена вызывали доверие и, несмотря на молодость летчика, почтение.

После взрыва мин 7 июня на участке Вичете, создавшего англичанам благоприятные условия для наступления на 4-ю армию, наша фоторазведка установила, что противник усиленно ведет подготовку к наступлению по обе стороны Ипра. Сражение началось лишь 31 июля.

4-й армии было своевременно предоставлено столько авиасил, сколько командующий армией счел необходимым. Мало-помалу во Фландрии было сосредоточено до 80-ти авиачастей. Для управления столь большим числом соединений нужен был командир авиации, характер, знания и опыт которого должны были удовлетворять особо высоким требованиям.

Энергии и осмотрительности лица, назначенного на этот ответственный пост и обеспечившего всех имевшихся в его распоряжении сил и их обильное снабжение необходимым снаряжением, а также самоотверженности, с которой каждый авиаотряд во Фландрии стремился помочь своим выбивавшимся из сил товарищам по ору-

жию на земле, мы обязаны тем, что превосходство врага никогда не было столь давящим, как в начале сражения на Сомме.

Если тогда противник по праву мог хвастать своим господством в воздухе, то теперь представитель английского правительства в палате общин вынужден был разъяснить: «Господство в воздухе — это ничего не значащая фраза».

Английские специальные журналы на вопрос: что значит вообще господство в воздухе? — отвечали: оно состоит в возможности в любое время выполнить те мероприятия, которые были намечены; а эту возможность английские летчики все еще имеют, так как они наблюдают и над, и за неприятельскими линиями.

В таком случае германские летчики с тем же правом могли похвастаться своим превосходством в воздухе.

Несомненно, неприятель, будучи стороной нападающей и, как следствие, обладающей преимуществом инициативы, мог в большинстве случаев массовым применением авиации в начале атаки пехоты подавить наше воздушное наблюдение, что весьма неблагоприятно сказывалось на организации сопротивления германской пехоты. Но нашей своевременно поднятой в небо и всегда готовой к бою истребительной авиации неизменно удавалось оттеснить противника.

Выполняя стройную систему приказаний, истребители направлялись к важнейшему пункту наземного сражения, чтобы обеспечить там охраной пехотных летчиков-наблюдателей. Пехотный летчик стал наиболее ценным «средством связи» командования с пехотой. При той неопределенности, в которой командование находилось в течение даже нескольких часов после окончания боевых действий, донесения летчиков пехоты относительно положения передовой боевой линии имели решающее значение для принятия им решений.

На выкладывание полотнищ пехотой можно было рассчитывать крайне редко. Пехотные летчики должны были, тщательно осматривая на бреющем полете все

окопы и траншеи, распознавать по форме свои и неприятельские войска.

Если даже в результате такого осмотра и не удавалось выявить передовую линию на всем ее протяжении, перечень участков, безусловно находившихся в нашем или неприятельском владении, служил ценной указкой командованию пехоты и артиллерии.

Вскоре пехотные летчики перестали считаться с состоянием погоды. Им приходилось осуществлять наблюдения сквозь дым и пыль, сквозь пелену естественного или искусственного тумана; при этом возможны были ошибки. Однако, за небольшим исключением, сведения пехотных летчиков оказывались более надежными, чем любые другие.

Как следует из захваченных приказов, неприятель придавал пулеметному обстрелу пехотных летчиков огромное значение; наши самолеты-наблюдатели, неизменно возвращались на аэродром с пробоинами, часто с раненым экипажем.

Только жертвуя собой, летчик пехоты мог выполнить свою задачу; в этом он не отставал от летчиков-истребителей, и по заслугам особенно отличившиеся пехотные и артиллерийские летчики награждались орденом «*Pour le Merite*».

При наблюдении за полем сражения нельзя было строго разграничить задачи пехотных и артиллерийских летчиков.

Так, например, вылетевший 8 октября вечером пехотный летчик опознал английские батальоны у Биксшота по характерным стальным каскам и коричневым шинелям и сообщил об этом артиллерии. Однако как раз условия крупного сражения диктовали летчикам многочисленные чисто артиллерийские задачи. Успешное планомерное уничтожение отдельных целей при помощи корректируемого огня было пробным камнем подготовки батареи, команды самолета и персонала радиостанции; чаще, однако, артиллерийскому летчику приходилось направлять огонь нескольких батарей на

неприятельскую атакующую пехоту или группу батарей, не имея при этом возможности предварительно пристрелять отдельные батареи.

Наблюдение летчика за стрельбой при этом могло быть использовано для уменьшения рассеивания.

Наконец, уничтожением подвижных целей, засекавшихся артиллерийским летчиком в большом количестве, можно было изрядно затруднить неприятелю проведение боевых операций.

Добиться, однако, наиболее рационального использования летчиков для решения боевых задач артиллерии, удавалось далеко не всегда. Отчасти это объяснялось тем, что дивизии использовали слишком много летчиков для поддержки пехоты; в таком случае не хватало самолетов для поддержки артиллерии.

Следует заметить, что артиллерия все еще недостаточно высоко ценила услуги воздушного наблюдения; она охотнее применяла средства наземного наблюдения, которые были у ней под рукой.

Командиры всех авиасоединений, вполне сознавая возможность разностороннего применения авиации, стремились достигнуть более тесного сотрудничества с артиллерией.

Аэродромы располагались по возможности ближе к штабам дивизий, чтобы избежать дальних поездок на автомобилях. Штабам дивизий был придан офицер-летчик для связи, главнейшей задачей которого было поддержание связи с артиллерией. Командиры отрядов старались объединением поставленных дивизией задач освободить самолеты для начальника артиллерии. Обучением радиоофицеров занялись сами летчики, и использовалась каждая возможность, чтобы распространить знания, касающиеся корректирования стрельбы летчиками. Были достигнуты определенные успехи; однако и во Фландрии нельзя было успокаиваться на достигнутом.

Дальняя разведка по сравнению с воздушным наблюдением самого поля сражения отошла на задний план.

Огромная потребность в боевых средствах всякого рода имела следствием значительное усиление движения по железным дорогам, каналам и безрельсовым дорогам за линией фронта. Тщательная аналитическая обработка всех фотодонесений позволяла по некоторым признакам, а именно: перенесение аэродромов, прибыль и убыль имущества на складах, направление стволов крупнейших неприятельских орудий, — судить о направлении, в котором противник намерен нанести главный удар. Очень важным стало также наблюдение за деятельностью неприятельских летчиков. По характеру этой деятельности часто можно было определить границу фронта неприятельского наступления.

Озабоченные чрезвычайной тяжестью наземных боев, штабы армий считали более целесообразным использовать боевые эскадры непосредственно на поле сражения, а не для поражения целей, лежащих далеко за линией фронта. Боевым эскадрам была поставлена задача уничтожения батарей и складов снарядов на поле битвы. Однако бомбардировать столь разбросанные, едва находимые ночью цели, — все равно что стрелять из пушки по воробьям. Поэтому авиационные налеты на поле битвы были вскоре прекращены.

Снова подтвердилось, что регулярные ночные налеты на крупные цели наиболее эффективны. Так, например, две наши боевые эскадры в течение нескольких ночей подряд бомбардировали неприятельский аэродром Кудкерк, с которого неприятель производил налеты на верфь подводных лодок в Брюгге. На 3-й день фотоснимки показали, что противник отказался от мысли восстанавливать аэродром. Что это такое, когда целую ночь самолет за самолетом сбрасывают по 700—1000 кг бомб в одно и то же место и когда такие налеты повторяются ночь за ночью, — испытали главные склады англичан в Дюнкирхене. Большой пожар в гавани, все увеличивающиеся размеры которого фиксировала каждую ночь наша 1-я боевая эскадра, вынудил англичан перестроить тыловые сообщения. Мы также несли потери от ноч-

ных найтов неприятельских самолетов, и их попытки уничтожить самолеты на наших аэродромах бомбами и огнем из пулеметов не всегда были безуспешными. Но на начеты такого размаха и такого разрушительного действия, как предпринятые нами в глубокий тыл противника, неприятель не был способен ни по своей подготовке, ни по своему характеру.

Чтобы приблизиться к чрезвычайно сильно защищенному нами зенитными орудиями Брюгге, неприятельские летники стали все чаще пролетать над территорией Голландии.

В ночь с 4 на 5 сентября был осуществлен первый ночной налет на Лондон. Вследствие недостаточного затемнения можно было ясно различить отдельные районы города. В течение полутора часов гавань и город подвергались разрушительному действию наших бомб, сбрасываемых с высоты 2000—3000 м. За этим налетом последовали другие. Спустя месяц в налете впервые принял участие самолет-гигант «R». Постройка самолетов-гигантов «R», т.е. самолетов с 2-мя и более моторами, началась еще в 1915 году. После трудных и полных неудач испытаний они наконец в сентябре 1916 года смогли приступить к боевым действиям вначале на востоке. Накошенный здесь опыт был использован при постройке следующей партии самолетов-гигантов «R». Правильно применяемые вследствие большего радиуса действия и большей бомбовой нагрузки (1000—2000 кг), они стали ценным средством усиления боевой мощи на западе.

Перенесение налетов на ночь позволило многократно совершать полеты одному самолету за одну ночь и с большой<sup>1</sup> грузом бомб.

Тем самым производительность воинского труда была <sup>2</sup>Б<sup>ли</sup>чена во много раз. Поэтому появилась возможность разделить боевые эскадры, не нарушая принципа сосредоточенного действия. Трудности размещения на одш<sup>1</sup> аэродроме 6-ти эскадрилий «G» также принуждали к раздроблению. Только 3-я боевая эскадра, пред-

назначавшаяся для выполнения специальных заданий, сохранила 6 отрядов, прочие эскадры были разделены, так что кроме 6-й боевой эскадры в шесть отрядов, ныне имелись в наличии 6 эскадр с 3-мя отрядами в каждой.

Одновременно с начавшимся в октябре 1917 года очередным переформированием боевые эскадры получили наименование «бомбардировочных эскадр», более соответствовавшее их нынешней деятельности.

Усовершенствование наших боевых эскадр для совершения мощных дальних налетов следовало приветствовать, тем более что поле деятельности дирижаблей, как уже было указано выше, значительно сузилось.

Одному из дирижаблей в 1917 году еще посчастливилось совершить налет на Булонь. На востоке планировался налет на Петербург, однако дирижаблю, чтобы пуститься в столь долгий путь, требовались долгие облачные зимние ночи без западного ветра и не очень морозные.

Ввиду того, что такое сочетание благоприятных условий места так и не имело, оба предоставленных армии дирижабля с оболочками емкостью по 55 000 м<sup>3</sup> не смогли выполнить этой задачи.

На Балканах «LZ-97» должен был из Тимишоара совершать налеты на военные объекты итальянского и албанского побережий; успеха эти налеты не имели. «LZ-101» произвел из Ямбола очень успешный налет на базу флота в Мудрое. Из предоставленных флоту на лето дирижаблей «LZ-120» пролетел без посадки за 101 час 6105 км — расстояние, соответствующее приблизительно расстоянию между Гамбургом и Нью-Йорком, и тем самым установил мировой рекорд. Техническое совершенствование дирижаблей с начала войны, невзирая на нехватку сырья, велось интенсивно.

В этом большая заслуга заводов дирижаблей «Цепелин» и «Шютте-Ланц», а также «моторного завода Майбах» и «Общества аэростатных оболочек». Однако, невзирая на все усовершенствования и на все еще неисчерпанные воз-

возможности модернизации дирижаблей, они не могли при все более совершенствовавшейся обороне неприятеля достичь результатов, которые стоили бы произведенных затрат.

Поэтому в июне 1917 года командующий воздушными силами вместо сокращения ходатайствовал о полной ликвидации армейского воздухоплавания; главное командование согласилось с этим предложением.

Все дирижабли, аэродромы и эллинги были предложены в дар флоту, но тот теперь отказался этот дар принять. Таким образом, не оставалось ничего другого, как разобрать дирижабли, в большинстве случаев стоявшие без дела в течение всей зимы. Пригодные части и эллинги были использованы для других целей армии; освободившийся личный состав послужил для пополнения и формирования авиа- и воздухоплавательных отрядов, а также и пехотных частей.

Командиры и экипажи дирижаблей заслужили огромную признательность за свою настойчивость, изобретательность и содействие усовершенствованию дирижаблей. Отражая нападения вражеских самолетов или пролетая под огнем неприятельских зенитных орудий на малой высоте, они никогда не теряли самообладания и мужества. Они тяжело страдали от бездействия, навязанного им неблагоприятной погодой.

При 111 налетах дирижаблями было сброшено 164 203 кг взрывчатых веществ: из них в России — 60 322 кг, в Бельгии и во Франции — 44 686 кг и в Англии — 36 589 кг. При этом разведывательная деятельность совершенно отошла на задний план.

15 офицеров, 50 инженеров, штурманов, машинистов и пулеметчиков пали геройской смертью.

Из 50-ти обслуживавших армию дирижаблей 25 погибло; из них 17 — под неприятельским огнем.

Бои во Фландрии расширили возможность применения самолетов в направлении, имевшем большое значение для дальнейшей эволюции этого боевого средства.

Показания пленных подтвердили, что пулеметный огонь по наземным целям с низко летящих самолетов производит очень сильное угнетающее и запугивающее действие. Эти налеты, которые до тех пор производились только от случая к случаю отдельными самолетами, отныне стали проводиться планомерно. В ходе наступления на побережье 10 июля впервые эскадрилья 1-й боевой эскадры, оснащенная самолетами «С», сопровождала в групповом полете и на небольшой высоте нашу наступающую пехоту. Здесь летчики получили возможность вести бой в тесном взаимодействии с наземными войсками, оказывая им поддержку всей мощью собственного оружия.

Эта возможность не осталась неиспользованной. Наиболее пригодными для такого применения по их составу, вооружению и прочим свойствам оказались «эскадрильи охраны».

Наиболее пригодной для нападения целью в первую очередь являлась сконцентрированная перед наступлением неприятельская пехота. Другие подходящие цели должны были обнаружиться при дальнейшем развитии этого нового применения авиации.

До ноября сражение во Фландрии отвлекало на себя все наши силы на западе. Другие боевые действия значительно уступали ему по своему значению.

На французском фронте результаты воздушной разведки дали возможность предсказать наступление у Вердена по обе стороны Мааса. Также жаловались на недостаточную поддержку со стороны авиаторов и наземные войска. 5-й армии вскоре были приданы необходимые авиаотряды.

С английского фронта нельзя было снять истребительные эскадрильи. Группа армий германского кронпринца должна была обойтись собственными средствами. Придача истребительной авиации армейским корпусам, как это вначале предприняла 5-я армия, была целесообразной, если, как это было во Фландрии, на каждый кор-

пус при этом приходилось от 3-х до 4-х истребительных эскадрилий.

Корпусной штаб, прекрасно владевший всей оперативной информацией, мог эффективнее использовать истребительную авиацию, чем армейское командование, однако при небольшом количестве истребительных эскадрилий, имевшихся в распоряжении 5-й армии, распределение их по корпусам привело к распылению сил.

Убедившись в ошибочности первоначально принятого решения, командование приказало объединить все истребительные эскадрильи в одну «истребительную группу». Ее командиром был назначен опытный летчик-истребитель, который руководил планомерным применением авиации согласно указаниям армейского командования. По его приказу истребители, концентрируясь над важнейшим пунктом поля сражения в достаточном количестве, очищали воздух от неприятеля.

Для накопления сведений и передачи распоряжений при командире истребительной группы был сформирован небольшой штаб. Вскоре примеру 5-й последовали и другие армии.

Таким образом, появились должности командиров истребительных групп и их штабных работников. Командиры истребительных групп отличались от командиров истребительных эскадрилий тем, что подчиненное им соединение состояло из различных истребительных эскадрилий и влияние их ограничивалось отдачей распоряжений с земли; в воздушном бою они обычно участия не принимали.

7-я армия, планомерно используя тщательно подготовленные авиационные налеты на ограниченные участки и определенные цели на линии фронта, добилась благоприятного для нее выравнивания позиций. Пехотные и артиллерийские летчики при этом обучались взаимодействию с пехотой и артиллерией. При этом снова оказалось, что применять одни авиаотряды исключительно

но как пехотные, а другие как артиллерийские, нецелесообразно.

Те и другие отряды при разведке, корректировании заградительного огня и огня на поражение и вообще при наблюдении за всем полем боя были настолько тесно связаны между собою, что разделение должно было привести к дублированию в работе. Тем и другим требовались детальное знание местоположения и состояния собственных и неприятельских позиций и тесный контакт с войсками и командованием.

Это было обеспечено только подчинением авиаотряда, на который возлагалось это задание, дивизии.

Особые пехотные авиаотряды, однако, по-прежнему подчинялись штабам корпусов.

Между тем объем деятельности летчиков пехоты и артиллерии расширился настолько, что в авиаотрядах (А) стал ощущаться острый недостаток самолетов и экипажей.

Подготовку английского наступления у Камбре летчики не сумели обнаружить. Из показаний пленных следовало, что противник совершенно отказался от подвоза войск по железной дороге и подтянул предназначавшиеся для наступления дивизии в течение нескольких ночей на автомобилях и походным порядком. Таким образом ему удалось скрыть передвижения войск от нашей авиаразведки. К тому же в тот день, когда началось наступление, погода была нелетной.

Прибывшие воздушным путем для поддержки авиаотряды других армий вынуждены были лететь на высоте 30—50 м.

Наша контратака 3 ноября предоставила летчикам снова, после долгого перерыва, возможность участвовать в большом наступлении на западе, сулившую сбор и накопление ценного опыта.

В ходе оборонительных боев выяснилось, что протяжение оперативных участков штаб-офицеров по авиации

армейских групп кронпринца Рупрехта и германского кронпринца настолько увеличилось, что эти командиры не могли осуществлять надлежащее руководство, когда сражение разворачивалось одновременно в нескольких пунктах. Поэтому в штабах армий были учреждены должности помощников командиров, что предопределило окончательное введение в октябре при штабах армий должностей командиров авиации; после этого прежние должности штаб-офицеров по авиации на западном фронте были упразднены.

Переформирование полевых воздухоплавательных отрядов благоприятствовало объединению аэростатов в разведывательные и боевые группы. Тактическая разведка приобретала столь же большое значение, как и корректирование артиллерийской стрельбы. Из донесений хорошо обученных и хорошо ориентировавшихся на местности офицеров-воздухоплавателей, осуществлявших одновременное наблюдение из разных точек, ясная картина оперативной обстановки складывалась чрезвычайно быстро; и уже вскоре после начала крупного сражения штабы корпусов и армий извещались о масштабах ожидавшегося натиска, благодаря чему они могли своевременно подтянуть резервы.

Новая тактика, применявшаяся при каждом артиллерийском обстреле, — по возможности уклоняться от снарядов, а не безучастно ждать их попадания, как это было ранее, — прекрасно оправдалась на практике, снизить потери привязных аэростатов. Хотя в напряженные моменты штабы корпусов усиливали персонал воздухоплавательных станций офицерами и нижними чинами, иногда этого оказывалось недостаточно и приходилось пополнять личный состав освободившимися в результате упразднения дирижаблей воздухоплавателями и техниками.

Неприятель для уничтожения аэростатов применял крупные авиасилы; в 1917 году его самолеты сбили 115, а артиллерия — 20 аэростатов.

Несмотря на то, что оперативные условия на востоке отличались от таковых на западе, все же и здесь в 1917 году был накоплен опыт, который мог быть с успехом использован на западе. Наш контрудар в середине июля, воспрепятствовавший русскому наступлению под руководством Керенского в Восточной Галиции, превратился в крупномасштабную военную операцию. Вновь обозначилась необходимость дальнейшей воздушной разведки для принятия решений командованием. Также тщательная подготовка форсирования нами Двины юго-восточнее Риги 1 декабря была бы невозможной без помощи авиации. И здесь, как это делалось на западе, самолеты ударными группами вмешивались в наземный бой, подавляли батареи, вели наблюдение за отступлением неприятеля, поддерживали связь с пехотой и рассеивали неприятельские колонны.

В нападении на остров Эзель участвовали главным образом морские летчики гидростанций Балтийского моря. Они оказали ценные услуги при подготовке и проведении этой операции.

Уникальным в военной истории является захват острова Руно гидросамолетами с последующим уничтожением располагавшейся на нем радиостанции.

После этих операций крупных военных действий на восточном фронте не велось. Авиачасти занялись подготовкой к переброске на западный театр военных действий.

Части из них, однако, до этого посчастливилось принять участие в богатых событиями итальянском походе, 14-й австрийской армии, которая в своем составе имела также и 6 германских дивизий, были приданы сравнительно большие авиасилы: 6 авиаотрядов, 6 воздухоплавательных станций, 6 скорострельных пушек калибра 37 мм, 6 легких автотанковых орудий, 8 зенитных орудий в конной запряжке; кроме того, 6 истребительных эскадрилий, 1 армейский авиаотряд, 1 отряд маршрутной съемки и необходимые штабы и парки.

— Готовя наступление, командование остро нуждалось в уточнении обстановки на участке фронта между Фличем и Канале, где предполагалось нанести основной удар. Весь этот участок следовало подвергнуть аэрофотосъемке и закартографировать, т.к. австрийские аэрофотоснимки и карты не выдерживали никакой критики.

Этого, впрочем, и следовало ожидать, т.к. итальянские летчики, располагая превосходными самолетами, имели до тех пор неоспоримое превосходство в воздухе. Уже с давних пор австрийские летчики не летали за линию фронта. Не желая прежде времени открыть присутствия германских частей на итальянском фронте, армейское командование решило применять германские авиасилы лишь с соблюдением тщательно продуманных мер предосторожности. Тем не менее картина мгновенно изменилась.

Противник понес тяжелые потери и присмирел; германские разведывательные самолеты беспрепятственно делали свое дело, они сполна использовали все те немногие дни, когда погода благоприятствовала аэрофотосъемке. Только теперь командование получило ясное представление о расположении и основательности неприятельской системы позиций, а артиллерия — необходимые ей сведения относительно особенностей намечаемой для обстрела местности и расположения неприятельских батарей. Разведка распространялась далеко в неприятельский тыл и таким образом давала возможность установить полосы наступления и дороги для дальнейшего продвижения дивизий.

Исполненную работу следует ценить тем выше, что гористая местность ставила особо высокие требования к искусству как летчиков, так и наблюдателей.

Перед воздухоплавательными частями также были поставлены новые трудные задачи. Имелся опыт применения лишь отдельных аэростатов; использование большого числа аэростатов, сосредоточенных под руководством одного командира, в маневренной войне было новшеством. Избранные усиленные воздухоплаватель-

ные отряды под командой испытанного на Сомме командира-воздухоплатателя, были своевременно подтянуты к итальянскому фронту и ознакомлены с местными боевыми условиями.

И люди, и лошади должны были привыкать к предстоящим большим нагрузкам, т.к. война в Альпах требовала преодоления перевалов, которые лежали часто на высоте до 1000 метров.

Для повышения мобильности из снаряжения взяли лишь самое необходимое; 2 воздухоплатательные станции соединяли в одну.

С выступлением войск аэростаты тотчас же последовали за ними. Впервые был выделен резерв аэростатов; снабжение осуществлялось по новым, совершенно отличным от прежних принципам.

В первый же день наступления аэроавтаны интенсивно работали невзирая на ветреную снежную погоду; они смогли в короткие промежутки ясной видимости установить наблюдением важные особенности развития наступления. На второй день два аэростата управляли огнем батарей по еще оказывавшей сопротивление 2-й итальянской армии у Изонцо и содействовали ее разгрому. В результате быстрого победоносного наступления 14-й армии итальянские аэродромы в Удино вскоре перешли в пользование нашей авиации.

Командование предприняло подготовительные меры для того, чтобы сломить ожидаемое за Тальяменто неприятельское сопротивление. Фоторазведка, искусно произведенная главным образом отрядом маршрутной съемки, помогла удостовериться в том, что неприятель и не помышляет о серьезном сопротивлении за этой рекой. Лишь за разлившейся Пиаве он ожидал прибытия подкрепления от своих союзников.

Армейское командование сделало из этого соответствующие выводы и быстро отеснило противника за Тальяменто.

Благодаря энергии командира воздухоплатательных частей и его помощников затем удалось, невзирая на то,

что дороги были покрыты колоннами наступающей пехоты, подвести к Тальяменто воздухоплавательные отряды и приданные им для защиты скорострельные 37-миллиметровые пушки тут же следом за передовыми частями. Здесь они в результате наблюдения установили, что на западном берегу не осталось крупных неприятельских сил, а летчики донесли, что местность вплоть до реки Пиаве свободна от крупных сил противника.

Общее развертывание итальянской артиллерии к западу от Пиаве было затем обнаружено благодаря образцовой совместной работе летчиков и воздухоплавателей.

Потеря части аэродромов и перенесение остальных аэродромов далеко в тыл парализовали деятельность итальянских летчиков. Однако прибытие подкреплений из Франции обеспечило им поддержку.

Наши аэростаты до сих пор могли подниматься в небо в 3-х километрах от противника. Теперь же они должны были держаться глубже в тылу, но благодаря превосходным условиям видимости разведка от этого почти не страдала.

Когда после наступательных операций в Италии началась позиционная война, численное соотношение авиасил обеих сторон изменилось в той же мере, что и на западе — не в нашу пользу. Дольше, чем германские дивизии, на итальянском фронте оставались германские авиасилы. Еще в декабре они были усилены 4-й бомбардировочной эскадрой, которая начала чрезвычайно интенсивные бомбардировки вокзалов, аэродромов и тыловых сооружений противника.

Таким образом, германские летчики на востоке и в Италии нашли удовлетворение в том, что были участниками успешных наступательных операций, чего не суждено было испытать новым авиаотрядам, приданным Азиатскому корпусу.

Наступление на Багдад были преждевременно приостановлено с тем, чтобы направить острие атаки на

англичан, чьи действия на южной границе Палестины приобретали все более угрожающий характер. Здесь отличился 300-й авиаотряд. Совершая многочисленные полеты над пустыней, его летчики собирали необходимые турецкому командованию сведения относительно продвижения англичан по пустыне, развития их тыла и угрожавших нападений.

Геройским экипажам не единожды удавалось углубиться в тыл англичан и бомбардировкой их водопроводов, железнодорожных и телеграфных сооружений причинять им ощутимый ущерб. Во время боев у Газы в марте и апреле 1917 года отряд как единственное средство разведки и связи содействовал успеху обороны. Когда же в ноябре 1917 года англичане предприняли охватывающее турецкие фланги наступление, германские летчики не в силах были изменить положение. Оказывая лишь слабое сопротивление, турки постепенно откатывались к северу от Иерусалима Сюда часть за частью прибывал Азиатский корпус; авиаотряды № 301—305 прибыли еще ранее. До осени 1917 года 300-й отряд имел преимущество в воздухе над численно превосходящим противником. Он не потерял ни одного самолета, но в то же время нанес противнику тяжелый урон.

Однако с началом английского наступления, невзирая на подкрепления, предоставленные Азиатским корпусом, положение в воздухе начало меняться к худшему. Тем не менее истинно германское упорство и здесь помогло нашим летчикам стойко держаться до самого конца.

Благодаря большому опыту, приобретенному в сражениях на Сомме, а также вследствие широкого применения авиации в оборонительных боях, развились принципы тактического применения зенитной артиллерии. Было безусловно необходимо подтянуть часть зенитных орудий среднего калибра вплотную к передовой линии, чтобы иметь возможность поражать цель далеко за неприятельскими позициями.

Если имелась хорошая дорожная сеть — развитая перпендикулярно и параллельно фронту — то применение легких автозенитных орудий, особенно в холмистой местности, было наиболее успешным; они имели возможность в любое время в пределах определенного им участка произвести перемену позиций.

В бездорожной местности приходилось применять зенитные орудия с конной запряжкой, хорошо замаскированные или установленные в естественных укрытиях; в зависимости от обстоятельств они действовали взводами или поорудийно.

Часто нельзя было избежать тяжелых потерь, т.к. редко можно было найти достаточное укрытие ввиду того, что горизонтальное поле обстрела орудий составляло 360 градусов и они стреляли под большими углами возвышения. В пределах досягаемости неприятельского артиллерийского огня наши зенитчики старались укрыться от наблюдения летчиков большей частью при помощи маскировки.

Вспышки из орудийных стволов нужно было скрыть от наблюдения с земли и с неприятельских аэростатов; от летчиков скрыть их было фактически невозможно, т.к. зенитные орудия стреляют именно тогда, когда самолеты находятся над ними. Крупнокалиберные зенитные орудия обычно стояли вблизи своей артиллерии, и глубже в тылу устанавливались все прочие зенитные орудия, а также прожекторы для охраны особо важных пунктов. Мелкокалиберные зенитные орудия устанавливались в передовой линии для защиты аэростатов внутри окружности примерно в 1 километр.

Таким образом, получалось несколько сплошных зон без пробелов, откуда летчики могли быть обстреляны усиленным огнем. Обстрел также был еще возможен на всем воздушном пространстве, если какая-либо зенитная единица выбывала из строя.

Для оборонительных боев необходимо было назначение одной единицы зенитных орудий на 2—3 километра; например, на участок дивизии требовались одно тяжелое и два легких автозенитных орудия.

Вблизи передовых позиций зенитных орудий, которые из тактических соображений должны были удерживаться продолжительное время, устраивались блиндажи для очень надежного укрытия прислуги; для прочих зенитных орудий достаточно было укрытий против огня средней силы.

Ложные позиции — в нескольких сотнях метров от действительных позиций — имели ценность главным образом у защищаемых объектов; они должны были создавать впечатление истинных позиций и давать вспышки, совпадающие по времени с действительными. Устройство многочисленных сооружений для зенитных орудий требовало согласования с артиллерийскими начальниками.

Со времени Фландрского сражения 1917 года постоянно возрастающее число зенитных орудий на оживленных фронтах привело к разделению групп на подгруппы с 6-ю единицами в каждой подгруппе.

До сих пор сосредоточение зенитных орудий приводило лишь к их беспорядочному скоплению, а это — к хаотичной стрельбе слишком многих орудий по одной и той же цели. Между тем повышения эффективности огня можно было бы достичь сосредоточением ограниченного числа особо мощных зенитных орудий. Для этого, однако, район командования одной группы зенитных орудий был слишком велик, и организация подгрупп стала необходимой.

Благодаря такой организации командиру группы зенитных орудий существенно облегчались выбор позиции, наблюдение за неприятельской летной деятельностью и собственной стрельбой, а также заботы об удовлетворении потребностей зенитных батарей в имуществе, личном составе и продовольствии.

От тактических условий, протяжения и конфигурации фронта зависело, происходило ли деление по глубине или по ширине; легкие автозенитные орудия при этом целесообразно оставались в распоряжении группы в качестве подвижных частей.

В критических случаях зенитные орудия должны были вести огонь также и по наземным целям; при этом во многих случаях они действовали успешно. Вследствие своей большой подвижности и неустанной тренировки прислуги в быстрой наводке и быстром ведении огня, автозенитные орудия часто с успехом отражали танковые атаки; в частности следует упомянуть уничтожение 8-ми танков в сражении у Камбре 23 ноября 1917 года 7-й автозенитной батареей полковника Хальмера.

При применении прожекторов оказалось целесообразным образовать для защиты сооружений внешнюю и внутреннюю линии. Внешние прожекторы гарантировали, что ни один самолет не проникнет незамеченным и не преследуемым световым лучом в охраняемый район. Внутренние прожекторы перехватывали замеченную цель и удерживали ее в своих лучах, в то время как внешние прожекторы продолжали обшаривать лучами пространство вокруг.

Летом 1917 года, в целях создания более стройной организации и повышения эффективности, прожекторы сводились по 2 во взводы; осенью там, где обстоятельства этого требовали, проводилось сведение прожекторов в батареи из 4-х единиц.

Наблюдение ночью приобретало все большее значение; оно неустанно совершенствовалось в результате тщательного обучения, возраставшей практики в наблюдении ночью и внедрения улучшенных биноклей. Фронт получил бинокли на штативах с градусным делением по вертикали и горизонтали; наблюдатели сообщали направление полета замеченного самолета прожекторной прислуге по предварительному установлению общего основного (северного) направления.

Увеличение количества неприятельских налетов с бомбардировкой и пулеметным обстрелом с малых высот пехотных укрытий, артиллерийских позиций, аэростатов, колонн на марше, убежищ и т.д. вынудило шире применять пулеметы, которыми пришлось снабдить каждую батарею, каждое место подъема аэростатов, каж-

дый аэродром и поезд. Для этого оказался пригодным пулемет «08»; с помощью лафета его можно легко устанавливать на пнях и армейских повозках, его обслуживание не составляло труда.

Для охраны тыловых сооружений главное командование предписало сформировать 25 противовоздушных пулеметных отрядов по 3 роты с 12-ю пулеметами в каждой. Вначале самостоятельные, они впоследствии были; подчинены зенитным батареям, однако, к сожалению, не для подготовки их к стрельбе по воздушным целям.

Следует сожалеть также о том, что достижения зенитных орудий часто были ограничены нехваткой снарядов. Наша оружейная промышленность не всегда могла выполнить требования по снабжению зенитной артиллерии, т.к., невзирая на многократные ходатайства, снабжение этой артиллерии, согласно распоряжению главного командования, осуществлялось в следующую очередь за полевой артиллерией.

Помимо снарядов, всегда недоставало еще и запасных частей; часто случалось, что зенитные орудия на фронте выбывали на недели и даже месяцы из строя вследствие отсутствия отдельных небольших запасных частей.

Лишь устройством складов на западном и восточном I фронтах в 1917 году, а позже устройством «депо материальной части зенитной артиллерии» в Мюнстере в Вест-; фалии положение было улучшено.

Для основательного испытания специального имущества зенитных орудий, обращения и ухода за ним зимой 1917—1918 годов была создана и придана штабу командующего воздушными силами должность инспектора этого имущества.

В течение 1917 года зенитные и прожекторные частив были значительно усилены; к концу года на фронте и в тылу они располагали:

104-мя тяжелыми автозенитными орудиями,  
112-ю легкими автозенитными орудиями,  
998-ю стационарными и зенитными орудиями с конной тягой,

196-ю скорострельными зенитными орудиями — калибра 37 мм,

542-мя зенитными орудиями — калибра 90 мм,

416-ю прожекторами, в том числе 329-ю стационарными, 87-ю на повозках с конной запряжкой, на автомобилях и железнодорожных платформах.

В 1917 году на совещании командующего воздушными силами и представителей главного командования, Военного министерства, Артиллерийской испытательной комиссии с представителями фирм Круппа и Эргардта главным орудием зенитной артиллерии была признана пушка калибра 88 мм; кроме того, намечено как необходимое производство мобильного автомобильного орудия с более высокими баллистическими качествами снаряда, чем у орудия калибра 77 мм. Так как изготовить новое орудие и без того перегруженная заказами промышленность не могла, то решено было ограничиться орудием калибра 76,2 мм. Такое орудие имелось в наличии, т.к. в Германии некогда уже изготовляли стволы для русских орудий аналогичного типа. От этого орудия требовалась скорость при движении по дороге, по меньшей мере, 15 км/час и возможность передвижения по любой местности даже вне дорог.

Зенитное орудие калибра 88 мм, обладавшее изрядным весом, ставилось на прицеп, который со скоростью до 30 км/час тащил автомобиль полутракторного типа с мотором мощностью 100 лошадиных сил.

Колеса обоих орудий для движения по целине были снабжены специальными приспособлениями на ободьях; зенитное орудие калибра 88 мм, кроме того оснащалось лебедкой, которая давала орудию возможность преодолевать значительные препятствия.

Еще до окончания войны были произведены испытания зенитных орудий большего и меньшего калибра, чем указанные. Против увеличения калибра говорил связанный с этим больший вес снаряда, который замедлял обслуживание и очень затруднял применение таких зенитных орудий, по крайней мере, на фронте.

Мелкокалиберные зенитные орудия, стрелявшие снарядами с повышенными баллистическими качествами были необходимы для поражения самолетов на небольших высотах. Зенитные орудия среднего и крупного калибра при стрельбе по целям, летящим ниже 500 м, имели мало шансов на успех и при этом подвергали опасности поражения свою же пехоту. Скорострельные пушки калибра 37 мм имели тот большой недостаток, что при своей малой дальностью должны были выдвигаться вплотную к передовой линии, при этом светящиеся по вылете из их дула снаряды весьма облегчали противнику пристрелку и уничтожение этих орудий. Кроме того, производились опыты с горными зенитными орудиями и с применением тракторов для транспортирования зенитных орудий.

Для устранения неравномерности горения состава дистанционной трубки, вызываемого атмосферным влиянием, стремились сконструировать взрыватель с действующим механическим часовым механизмом. Фирме «Юнгханс» удалось изготовить такие дистанционные трубки с часовым механизмом, работавшим достаточно четко, но до конца войны они не были введены во всех армиях и для всех калибров.

Шрапнелью, преимущественно применявшейся в первый период войны, стали пользоваться лишь при недостатке гранат и на небольших дистанциях. Малая конечная скорость снарядов при больших высотах и дистанциях не давала шрапнельным пулям достаточной пробивной способности. Особый вид шрапнели с зажигательным действием производил только устрашающее действие.

Измерением времени полета снаряда и интенсивности звука разрыва удалось, правда, определить те влияния, которые были обусловлены изменениями температуры горения пороха и износом ствола орудия, но невозможно было учесть влияние ветра для всех направлений стрельбы (360 градусов) и на различных высотах вплоть до высоты 5000 метров.

Школы для прислуги зенитных орудий и прожекторных установок в 1917 году были расширены и число их было увеличено.

Школа стрельбы зенитной артиллерии, которая по ходатайству Морского корпуса была перенесена из Остенде в Бланкенберг, установила часть своих орудий на Фландрском фронте. Здесь офицеры и прислуга после обучения в запасном зенитном полку, после теоретической и практической подготовки в школе стрельбы зенитной артиллерии имели возможность под наблюдением опытных учителей-фронтовиков практиковаться в стрельбе по неприятельским самолетам. Это было тем более важно, что зенитной артиллерии недоставало ясного представления о целях, соответствующих реальным условиям войны.

Весьма важное значение имела также Школа артиллерийских дальномерщиков. Основанная в 1911 году в Ла-Фере, она была перенесена в 1917 году в Гент. В ней одновременно обучались применению дальномеров и определению типов самолетов до 1200 человек.

Когда зенитные батареи были снабжены тракторами для перевозки тяжелых орудий, оказалось, что трактористам, обучавшимся в авточастях, недостает специальных знаний. Поэтому в Валансьене была открыта школа для трактористов-водителей тягачей автозенитных орудий.

Разумеется, конструкции зенитных орудий и прожекторов, базировавшиеся лишь на осмыслении военного опыта, требовали серьезных научно-теоретических исследований для их совершенствования и модернизации. Для того чтобы систематизировать такие исследования, были созданы соответствующие институты. Первой в 1915 году при 5-й армии в Стене была создана испытательная команда; из нее к концу 1916 года развились испытательные и учебные отделения зенитных орудий, которые были затем перенесены в Остенде.

В их задачи входило рассматривать вновь предложенные конструкции, производить исследования с целью со-

вершенствования противовоздушной обороны, а также готовить преподавателей для школы дальномерщиков и школы стрельбы зенитной артиллерии.

Испытанием прожекторов, пулеметов и совершенствованием мишеней для зенитных орудий, а также развитием прожекторного и звукометрического дела занималось испытательное и исследовательское отделение, которое было учреждено в 1917 году при команде резерва зенитно-прожекторных частей.

Это отделение готовило пополнение для находившихся на фронте и в тылу зенитно-прожекторных и звукометрических команд; обучение заканчивалось в прожекторной школе в Ганновере. Последняя имела в своем распоряжении для ночной практики летчиков, которые могли уверенно летать и под лучами прожекторов. Одновременно в прожекторной школе на ее стрельбище в Ребурге происходило обучение пулеметной стрельбе.

В тылу, как и везде, оказалось, что чисто артиллерийской обороны было недостаточно для того, чтобы отражать и уничтожать нападающие самолеты. Поэтому в распоряжение командующего противовоздушной обороной тыла были переданы боевые отряды одноместных истребителей. Уже в 1915 году те из них, которые временно были размещены в тылу, пытались участвовать в противовоздушной обороне, однако их работа, вследствие недостатков воздушной сигнальной службы, успеха не имела.

Лишь когда истребительные отряды были соединены собственными телефонными линиями с сетью воздушной сигнальной службы, дело сдвинулось с мертвой точки. Ведение ими боя требовало особого обучения; получив сигнал, они должны были готовиться к бою против еще невидимого противника, чаще всего летящего эскадрой.

Выявилась необходимость особых мероприятий для организации передачи уже находящимся на боевой высоте эскадрильям дальнейших приказаний, основанных на новых донесениях, а также указания того района, в

котором они могут найти противника. Для этой цели были применены оптические сигналы; стрелами и фигурами из щитов истребителям сообщали необходимые сведения и приказания.

Поначалу отдельным истребительным эскадрильям передавали под охрану определенные объекты. Кружить над своим объектом охраны, в то время как соседний район подвергался нападению, не отвечало смелому духу наших летчиков. Они улетали в районы, подвергавшиеся нападению, оголяя собственный район, который вследствие этого оставался беззащитным, причем не было уверенности в том, что в другом месте они смогут принять участие в бою.

Ввиду этого возникла необходимость планомерного управления эскадрильями специально назначенными офицерами-летчиками. Это благодаря улучшению телефонной сети противовоздушной обороны тыла, усилению эскадрилий ведущим самолетом (головным), снабженным приемо-передаточной радиотелеграфной станцией и систематизации подачи визуально-заметных сигналов, стало возможным даже на больших расстояниях.

Для того чтобы с меньшей затратой сил достичь превосходства в воздухе в районе боя, весной 1917 года ввели принципиальное изменение в применении истребительных эскадрилий. Местные охранения по возможности заменялись слабыми — частично они состояли лишь из полусэскадрилий; некоторые эскадрильи применялись «на подхвате». Обычно при взлете противника они направлялись на путь его следования для того, чтобы совместно с местными охранениями разбить и уничтожить его. Некоторые налеты, например на Людвигсгафен и Карлсруэ во второй половине 1917 года и весной 1918 года окончились для неприятельских эскадрилий катастрофой.

После того как запасный зенитный дивизион был выделен из ведения воздушной охраны тыла и непосредственно подчинен командующему воздушными силами, ему были переданы в распоряжение в качестве подвижного резерва две железнодорожные зенитные батареи.

Если противовоздушная оборона тыла деятельностью истребительных эскадрилий была значительно улучшена днем, то в начале 1917 года она была существенно усилена и ночью массированным применением прожекторов.

С расторопностью и умением, которые достойны быть отмеченными, прислуга прожекторных установок и зенитных батарей согласовала свою деятельность.

Вскоре прислуга прожекторных установок достигла того, что почти при каждом ночном налете ловила неприятельские самолеты своим лучом, ослепляла их пилотов, мешала их атаке, а артиллерии давала возможность вместо заградительного огня применять значительно более действенный прицельный огонь. Таким образом, все чаще удавалось и ночью сбивать самолеты или принуждать их к посадке.

Следствием было уменьшение потерь — людей и имущества — в результате ночных налетов.

Усилившаяся ночная оборона уже в середине 1916 года принудила наших противников испробовать внезапное сбрасывание бомб с небольшой высоты во время бесшумного фланирующего спуска.

Как контрмероприятие были испытаны завесы («фартуки»), которые держались в воздухе с помощью змеев и шаров. Эти испытания привели к тому, что в подвергавшихся особой угрозе районах стали устраивать особые воздушные заграждения, состоявшие из групп небольших привязных шаров. Прикрепленная к привязным шарам проволока должна была задержать неприятельский самолет и вызвать его падение.

Такие воздушные заграждения были устроены в Люксембургско-Лотарингском районе и в Саарской области, а также у Леверкузена; они обеспечивали успешную защиту ночью, особенно против самолетов, летавших на небольшой высоте. Статистика сбрасывания бомб вскоре показала, с каким вниманием неприятель избегал этих заграждений. Систематическая совместная работа с зенитными орудиями привела к тому, что эти заграж-

дения в низких слоях, а заградительный огонь в более высоких, создавали ночью для противника почти непроницаемую зону.

Большое значение для противовоздушной обороны тыла имела организация весной 1917 года приданной ей специальной метеорологической службы. Сравнение условий погоды со статистикой неприятельской деятельности еще в ноябре 1916 года привело к установлению взаимной зависимости. Вскоре оказалось возможным, основываясь на прогнозе погоды, с большой точностью судить, предпримет неприятель налет или нет. Метеорологическая станция противовоздушной обороны тыла в Фельдберге с марта 1917 года ежедневно прогнозировала погоду и, кроме того, рассылала специальные предупреждения, если условия погоды для налетов были особенно благоприятны и поэтому вероятность нападения была особенно велика.

Эти предупреждения передавались не только пунктам обороны, но также и промышленным предприятиям в находящихся под угрозой налета районах; особенно важно это было для тех заводов, которые в производственном цикле использовали длительные процессы.

Уже и без того хорошо налаженные взаимоотношения между противовоздушной обороной тыла, промышленностью и населением получили благодаря этому дальнейшее развитие и углубление. Доверие возросло, оповещение об успехах способствовало этому еще более.

Поэтому начальнику противовоздушной обороны тыла было предписано не только, как это было до сих пор, докладывать командующему воздушными силами об исходе каждого налета, но также извещать и прессу относительно всех происшествий, касающихся противовоздушной обороны тыла. Кроме того, неустанно велась разъяснительная работа; краткие нотации и инструкции (плакаты) указывали населению, как наиболее целесообразно себя вести во время налетов. Все же сигналы тревоги иногда игнорировались излишне любопытными

горожанами; тогда грохот взрывавшихся авиабомб разгонял зевак по домам.

Предвидя, что неприятельские самолеты будут залетать все глубже в Германию, главное военное командование в конце 1917 года расширило «зону затемнения» до линии «Дортмунд—Ханау—Офенбах—Гейдельберг—Ротвейль». Возможность нападения на наше Северное побережье и на Шлезвиг-Гольштейн принудила весной 1917 года и в этой области существенно усилить противоздушную оборону тыла и, главное, защитить Эмден и канал Императора Вильгельма.

Мероприятия по противоздушной обороне тыла привели также к установлению^ наконец, совершенно отсутствовавшей до сих пор связи с районами Киля и Вильгельмсгафена, защищавшихся флотом; сферы действия обеих сторон были разграничены и было обеспечено быстрое взаимное предупреждение при ожидаемых налетах.

Наступившая в 1917 году возможность налетов большего масштаба из Италии через Альпы дала повод войти в контакт с австрийской противоздушной обороной.

Тревога и меры безопасности при тревоге еще больше, чем промышленности мешали железным дорогам. Материальный ущерб, причиненный тылу воздушными нападениями, был ничтожен, но неизбежный перерыв в движении ломал его расписание и все графики и тем самым тормозил не только гражданский, но и военный транспорт.

Обычные предупреждения о налетах для железнодорожного движения оказались недостаточными, поэтому осенью 1917 года были изданы особые предписания, которыми железнодорожные линии в соответствии с наиболее близко расположенными главными авиационными постами наблюдения были разделены на отдельные участки для подачи сигнала тревоги.

В зависимости от направления налетов, задерживалось движение на оказавшихся под угрозой нападения

участках; на более спокойных участках движение продолжалось.

Новизна службы противовоздушной обороны тыла и недостаточная осведомленность о ее действиях вначале иногда приводили к недооценке ее достижений и ее значения. Но затем, примерно с середины лета 1917 года, противовоздушная оборона тыла заслужила благодарность и признание со стороны промышленности и городов, которые она защищала.

В служебном отношении изнуряющей и высоко ответственной боевой деятельностью этих тыловых частей в конце 1917 года было отдано должное тем, что большая часть их личного состава была объявлена состоящей на фронтовой службе. Эти люди, которые на своих скромных постах часто в течение нескольких недель дежурили и всегда были готовы к тревоге, которые в большинстве своем были стариками и не могли воевать на фронте, своей стойкостью и выносливостью разрушили все неприятельские планы. Таким образом, воздушная охрана тыла сохранила отечеству многие человеческие жизни и неисчислимые материальные ценности.

Отделение пожарной охраны при штабе командующего воздушными силами развило очень энергичную деятельность в тылу и на фронте. Указаниями и инструкциями, проверками и наставлениями на местах оно учило предупреждению пожаров и борьбе с уже возникшими.

Пожарная опасность повысилась ввиду того, что наши противники стали чаще сбрасывать зажигательные бомбы и запускать зажигательные ракеты.

С разрешения Военного министерства была создана организация пожарной охраны в тыловой области, находящейся под угрозой воздушных нападений; здесь, согласно указанию отделения пожарной охраны, действовали 12 брандмайоров, которым были подчинены 115 военных брандмейстеров.

В районе военных операций при штабе каждой армии состоял армейский брандмайор, деятельное;, которого

распространялась также на охрану складов снарядов, инженерных парков, магазинов и сельскохозяйственных построек.

Для охраны чрезвычайно обширных сооружений воздушного флота в тыловом и фронтовом районе при инспекции авиации и в генерал-губернаторстве Бельгии были назначены офицеры связи по пожарной охране. Наконец, при Военном министерстве был назначен консультант по пожарной охране.

1917 год предъявил высокие требования германскому воздушному флоту во всех пунктах мира/затронутых войной. Его мощь должна была непрерывно укрепляться, дабы он смог противостоять бурям следующего года войны.

## **ЧАСТЬ 7. От обороны к наступлению**

*Оценка воздушной войны в Англии и Франции. — Помощь Америки в области воздушного флота. Меры противодействия. — «Американская программа». — Подготовка к наступлению на западном фронте. Бомбардировки незащищенных германских городов. Репрессивные меры. Гигантские самолеты. — Великое сражение во Франции. — Наступление 6-й армии через Лис. — Сражение у Кемеля. — Регулярные воздушные нападения англичан на внутренние районы Германии. — Наступление 7-й армии. — Планомерные налеты наших бомбардировочных эскадр. — Наступление по обеим сторонам Реймса. — Германская армия переходит к обороне. — Полевое воздухоплавание и зенитная артиллерия во время наступлений. Зенитные прожекторы. Численность и успехи зенитной артиллерии. — Сухопутная метеорологическая служба.*

Летом 1917 года, по многочисленным сообщениям английской и французской прессы, можно было видеть, что в обеих этих странах развитию военно-воздушного флота стало придаваться решающее значение в достижении окончательной победы. Так, газета «Дейли Мейл» от 20 июля 1917 года писала: «Каждый должен признать, что будущее нашей страны и всех союзников находится в руках тех, кому поручено создание и развитие нашего и союзного военно-воздушного флота. Каков бы ни был исход войны, она закончится в воздухе. Или мы совершим победоносный налет на противника, или последний опрокинет и раздавит нас натиском своей авиации».

Назначение на пост министра вооружений, который ведал тогда также и постройкой самолетов, столь видного и энергичного деятеля, как Черчилль, заставило ожидать определенных сдвигов английской авиапромышленности. Главным образом и учреждение самостоятельного воздушного министерства, давно отстаиваемое влиятельными кругами Англии и осуществленное, в ноябре 1917 года, должно было привести к укреплению воздушного могущества Британии.

Во Франции состояние воздушного флота в особенности возбуждало недовольство. Уже в марте 1917 года нападки в парламенте на бюрократизм при приеме заказов на изготовление самолетов вызвали уход в отставку Военного министра. Неудача апрельского наступления 1917 года, на которое возлагались большие надежды, также была приписана слабости французской авиации. Начальнику военно-воздушного флота пришлось уйти в отставку; в целях лучшего использования имеющихся средств и быстрейшего усиления авиационных войск решено было приступить к их полной реорганизации.

Прежде всего, однако, в обеих странах возлагали особые надежды на помощь вступивших в войну Северо-Американских Соединенных Штатов, гигантские ресурсы которых должны были обеспечить союзникам громадный перевес в воздухе. Страницы неприятельских газет были полны самыми фантастическими домыслами. Ожидалось, что в самое ближайшее время тысячи американских самолетов наводнят Германию и поставят ее на колени.

Германское командование воздушными силами было весьма далеко от подобной переоценки будущих достижений американцев, хотя и считалось с их высоко развитой техникой и той решительностью, с которой они примкнули к союзникам.

К моменту вступления в войну Соединенные Штаты располагали всего 55-ю самолетами. Таким образом, на скорое появление американских авиачастей рассчиты-

вать не приходилось. Кроме того, можно было полагать, что техническая поддержка воздушного флота Антанты со стороны американцев, по особенностям их характера и по имеющимся у них средствам, значительно вероятнее, чем создание ими собственных авиасоединений и применение последних на англо-французском фронте. Число и подготовка американских инженеров, механиков и рабочих позволяли ожидать чрезвычайно значительного подъема авиапромышленности в Англии и Франции в случае откомандирования этих специалистов на авиазаводы союзников. С другой стороны, американские заводы могли под руководством французских и английских инженеров быстро перейти к производству самолетов и авиационных моторов. Кроме того, авиационные школы во Франции и в Англии вполне могли подготовить большое число курсантов, прибывающих из Америки, и выпустить их на фронт в качестве летчиков. Склонность американцев к военной деятельности такого рода проявлялась уже раньше, так, например, состоящая из американских летчиков эскадрилья «Лафайет» уже действовала на французском фронте.

Указанные соображения привели командующего воздушными силами к заключению, что не позже весны 1918 года следует ожидать чрезвычайно значительного усиления неприятельского воздушного флота. Было необходимо принять меры противодействия и немедленно заняться соответствующей подготовкой.

Эти меры должны были выйти далеко за пределы проводимого прежде постепенного развития воздушных сил; необходимо было привлечь к делу усиления воздушного флота свежие силы. Прежде всего, нужно было расширить все предприятия отечественной авиапромышленности и поддержать их деятельность усиленным снабжением сырьем, готовыми изделиями и квалифицированной рабочей силой. Из опасения ущерба от этого и для удовлетворения других важных потребностей войны, командующий воздушными силами обратился в

начале июня 1917 года с подробным докладом к главному командованию, испрашивая его принципиального согласия.

Последнее согласилось с выводами, сделанными командующим воздушными силами из факта вступления в войну Америки, и приказало разработать необходимые мероприятия.

Основываясь на этих предложениях, главное командование дало Военному министерству в конце июня более детальные указания. Они получили затем известность под названием «Американской программы».

Оставив без внимания менее важные нужды, решено было прежде всего удвоить имеющееся количество истребительных эскадрилий; это означало формирование сорока новых истребительных эскадрилий в течение немногих месяцев. Наряду с этим авиаотряды (А) должны были усилиться 18-ю новыми соединениями. Эти новые формирования возможно было осуществить, лишь опираясь на широкую базу в стране.

В этих целях командующий воздушными силами поручил:

- сформировать 14-й запасный авиаотряд в Галле и открыть при нем авиашколу;
- расширить 13 существующих школ;
- учредить вторую школу летчиков-истребителей;
- расширить обе восточные школы артиллерийских летчиков.

24 000 новобранцев, необходимых для выполнения этих задач, должны были быть переданы воздушному флоту в кратчайшее время; было установлено два срока: 1 октября 1917 года и 1 января 1918 года.

Дальнейшим серьезным затруднением было увеличение выпуска самолетов до 2000 и авиамоторов до 2500 штук в месяц. Для выполнения этих заказов авиационным заводам требовалось 2000, а моторным заводам — 5000 квалифицированных рабочих.

В ведомостях срочности поставок железа и стали самолеты, авиамоторы и оборудование самолетов стояли

вслед за подводными лодками. Основные работы по расширению авиапромышленности были перенесены в 1-й класс группы «Б» ведомости срочности. Заводы необходимо было полностью обеспечить углем, коксом, газом, электрической энергией и газами для сварки; их потребность в станках и алюминии должна была удовлетворяться в первую очередь. Чтобы обеспечить авиачасти вооружением, с 1 октября 1917 года воздушному флоту ежемесячно передавалось 1500 пулеметов. Намеченное увеличение числа соединений и усиленная работа школ вызвали повышение потребления горючего с 6000 тонн до 12 000 тонн в месяц.

Одновременно с этими заданиями Военному министерству командующий воздушными силами указал инспекции авиационных войск на основные требования, предъявляемые к техническому усовершенствованию оборудования самолетов. Ибо несомненно было, что одно только количественное выполнение программы никогда не даст нам возможности сравняться, а тем более обеспечить превосходство в борьбе за воздух с объединенными англо-франко-американскими воздушными силами. Нам необходимо было поэтому во всех отраслях техники превзойти достигнутые противниками результаты. В этом заключалась важнейшая задача инспекции авиации.

Особенно необходимым являлось создание нового истребительного самолета. Казалось, что, сконструировав самолеты «D» со 160-сильными моторами, авиазаводы достигли предела своих возможностей, и мы в этой области так же, как и в деле моторостроения, должны отстать от наших противников. Инспекции самым настоятельным образом было указано поощрять, помогать советом и поддерживать промышленность, стремящуюся найти новые пути в конструкции авиадвигателей.

На первых же предварительных переговорах с Военным министерством выяснилось, что критическое положение Германии в отношении сырья ставит выполнению

программы почти непреодолимые преграды. Ввиду того, что все имеющиеся запасы сырья были уже предназначены для выполнения «программы Гинденбурга», новые требования авиапромышленности, в частности касающиеся резины, алюминия, меди, никеля, олова, бензина, бензола и угля, — должны были тяжело отразиться на остальной военной промышленности. С большим трудом пытались найти все новые и новые компромиссы. Наконец, вмешалось главное командование; оно сократило отпуск резины автомобильным частям и частям связи, приказало изменить материал взрывателей снарядов в целях экономии алюминия и сократило отпуск материалов некоторым другим отраслям промышленности. Однако все эти меры главного командования не могли дать значительных положительных результатов. В течение всей зимы забота о снабжении промышленности сырьем, в связи с транспортным кризисом, отнимала у инспекции авиационных войск больше времени и сил, чем это было желательно.

Тем, что «Американская программа», несмотря на все затруднения, все же была в общем и целом выполнена, мы обязаны самоотверженной работе всех лиц, участвовавших в ее осуществлении. Промышленность также всецело отдалась делу ее проведения в жизнь, оставив на задний план экономические соображения. В то время как в 1915 году было выпущено 4400 самолетов, а в 1916 году — 8100, производительность промышленности в 1917 году достигла 19 400 самолетов. Насколько мы, несмотря на все напряжение, отставали в этом отношении от наших противников, видно из того, что одна только Англия выпустила в 1918 году за десять месяцев войны 26 700 самолетов. В этом факте ярко отражается преимущество наших противников, располагавших ресурсами всего мира.

При осуществлении «Американской программы» основная задача выпала на долю сформированной в сентябре Главной авиационной мастерской, которая возникла путем слияния прежней авиационной мастерской с

управлением испытательных аэродромов и с отделом сырьевого снабжения; под отличным руководством своего начальника она оказала фронту неоценимую помощь.

В то время как численность авиационных войск на фронте составляла всего 4200 человек, в одних лишь тыловых соединениях в начале декабря 1918 года состояло 66 000 человек. Этому увеличению состава вполне соответствовало приравнение должности инспектора к должности командира бригады и уравнивание в правах начальников запасных авиаотрядов, школ летчиков-наблюдателей и Главной авиационной мастерской с командирами полков.

Значительное усиление авиационной деятельности в тылу, охарактеризованное указанными выше цифрами, дало основание полагать, что создание новых аэродромов вблизи населенных пунктов, шум моторов, вынужденные посадки и ночные полеты будут досаждают населению и вызовут новые жалобы со стороны местных властей и промышленных предприятий. Ввиду этого инспектор обратился с исполненным патриотических чувств воззванием ко всему населению страны, дабы обеспечить его поддержку дальнейшей работе по развитию авиации.

Наряду с созданием материальной части, превосходящей во всех отношениях неприятельскую, серьезные заботы вызвала подготовка необходимого личного состава.

Огромные затраты сил в сражении во Фландрии давали о себе знать во всех областях. Тем не менее нужно было изъять из армии все, что могло пригодиться для авиации. Выяснилось, что меньший наплыв офицеров в ряды авиационных войск был вызван не столько уменьшением числа ходатайств офицеров о переводе в эти части, сколько естественным нежеланием командиров расставаться с малочисленным офицерским составом в их полках. Чтобы вновь усилить приток офицеров в авиационные войска, уже в конце июля 1917 года главное ко-

мандование, по просьбе командующего воздушными силами, издало приказ, согласно которому все ходатайства офицеров о переводе в авиацию должны были направляться в штабы армий, независимо от их удовлетворения или неудовлетворения. Вопрос об откомандировании решался указанными штабами на основании заключения командиров-летчиков. Таким путем стремились *Щ>Щ*<sup>11</sup> влечь в авиацию главным образом молодых кавалерийских офицеров. Эти чрезвычайные меры не преминули оказать свое действие: ходатайства стали поступать в таком количестве, что комплектование личного состава, необходимого для выполнения «Американской программы», в количественном отношении было обеспечено. Для соответствующей условиям войны подготовки наблюдателей к инспекции на зиму 1917—1918 годов в качестве консультанта по вопросам обучения был прикомандирован опытный авиационный начальник, хорошо знакомый с обстановкой крупного сражения; со всей энергией, присущей одаренной личности, он обратился к выполнению этой ответственной задачи.

В целях ускорения подготовки летчиков истребительных эскадрилий в июле 1917 года было отдано распоряжение о непосредственном откомандировании летчиков, взятых из отрядов, в школу при истребительной эскадрилье, минуя тыловые школы одноместных истребителей. Указанная школа была расширена, а также была создана вторая, подобная ей, школа в Нивеле; школы одноместных истребителей были расформированы. Осенью 1917 года командующий воздушными силами скрепя сердце сделал дальнейший шаг в том же направлении: стремясь предохранить авиаотряды от чрезмерного ослабления, он отменил оправдавшее себя на практике распоряжение об откомандировании в истребительные эскадрильи только тех летчиков, которые проходили службу в авиаотрядах. Таким образом, в дальнейшем истребительные эскадрильи пополнялись также и такими летчиками, которые еще ни разу не летали над позициями неприятеля.

Обусловленные этим недочеты должны были сглаживаться особо тщательной подготовкой курсантов в школах при истребительных эскадрильях.

Разработанная летом программа в течение зимы была в отдельных деталях изменена и расширена.

Для более глубокого ознакомления высших начальников с деятельностью авиации при открытых в Седане главным командованием курсов был сформирован учебный авиаотряд под командованием одного, особо опытного командира. Уже при формировании этого отряда трудности комплектования вынудили ограничить число обучающихся самыми тесными рамками.

Намеченное количество истребительных эскадрилий было достигнуто к 1 марта 1918 года. 81-й истребительной эскадрилей был наименован сборный отряд, составленный командованием восточного фронта из отдельных летчиков этого фронта. Он с успехом принимал участие в наступательных операциях на востоке. Зато вновь сформированная 55-я истребительная эскадрилья выбыла с западного фронта; она была передана в распоряжение армейской группы «F», действовавшей в Палестине. В феврале 1918 года часть истребительных эскадрилий была сведена в эскадры; возвращение из госпиталя на службу двух старых заслуженных летчиков-истребителей позволило сформировать 2-ю и 3-ю истребительные эскадры.

По внутренней сплоченности и боевой ценности новые истребительные эскадрильи еще нельзя было приравнять к старым. Потребовалось некоторое время, прежде чем они усовершенствовались в борьбе с противником. Некоторые из них усилиями своих молодых летчиков вскоре стали одерживать одну победу за другой.

Важнейшие изменения, внесенные в первоначальную программу, коснулись авиационных отрядов. Выше уже указывалось, что целесообразным оказалось объединить в одном отряде работу по обслуживанию как пехоты, так и артиллерии. Однако эта деятельность развилась в та-

кой степени, что состав отряда из шести самолетов стал уже недостаточным. Ввиду этого, командующий воздушными силами в сентябре 1917 года предложил уменьшить число формируемых отрядов (А) с 17 до 7, увеличив вместе с тем число самолетов в каждом отряде до 9. Освободившиеся благодаря отмене формирования 10 новых отрядов с их парками 90 самолетов должны были пойти на усиление 30 отрядов (А), состав которых мог быть таким образом увеличен до 9 самолетов с соответствующим персоналом. Эта новая организация дала значительную экономию в офицерском составе, солдатах и автомобилях. Повышение числа самолетов до 9 оказалось также необходимым и для авиаотрядов, подчиненных штабам армий, так как выполняемые ими задачи, преимущественно по дальней разведке и фотографированию, требовали пополнения их специальными «фотосъемочными самолетами». Таким путем к марту 1918 года возникло 13 специальных фотосъемочных авиаотрядов. Наряду с ними первоначально были сохранены отделения маршрутных съемок.

Начавшаяся в декабре 1917 года переброска большинства находившихся на востоке авиаотрядов на западный театр военных действий позволила вообще отказаться от формирования новых отрядов и вместе с тем довести состав еще 7 авиаотрядов (А) до 9 самолетов.

Это усиление состава значительного числа авиаотрядов (А) позволило освободить эскадрильи охраны от их прежних задач и предоставить им поле самостоятельной деятельности вне зависимости от авиаотрядов (А). Критическое положение, в которое нас поставил успех внезапной атаки англичан под Камбре, невольно навело на мысль — что произошло, если бы англичане задержали подход наших подкреплений последовательными воздушными атаками на подступах к Камбре? Равным образом успехи наших боевых эскадрилий во Фландрии вызвали стремление сделать еще более планомерным участие авиации в наземном бою, применив

самолеты для нанесения кровавого ущерба неприятельской пехоте и артиллерии на поле сражения. Для выполнения этой важной задачи были намечены прежние эскадрильи охраны. В марте 1918 года они окончательно были переименованы в штурмовые эскадрильи. Благодаря переформированию 8-ми авиаотрядов, освободившихся на восточном фронте, в штурмовые эскадрильи, число последних было доведено до 37.

Также не предусмотренным «Американской программой» было формирование 8-й бомбардировочной эскадры, запрошенное в марте 1918 года.

Наконец, на основе опыта Фландрского сражения, осенью 1917 года была предпринята реорганизация армейских авиапарков. Личный состав парков был усилен за счет сокращения штатов парковых обозов. Благодаря этому парки получили более опытный квалифицированный персонал и смогли лучше удовлетворять возросшие требования, вызванные скоплением в одной армии многих авиачастей.

Хотя в течение войны было достаточно возможностей для подготовки летного состава на практике к наступательным действиям и операциям маневренной войны, тем не менее теперь перед авиацией встали совершенно новые для нее задачи.

Развал России позволил главному командованию вновь перейти в наступление на западном фронте. Три армии, в состав которых вошло 50—60 дивизий, должны были прорвать неприятельский фронт на участке шириной 70 км. Соответственным этому должно было быть и число авиационных соединений, предназначенных для участия в наступлении. Предварительно нужно было разработать необходимые для сосредоточения такой многочисленной авиации меры, правила ее развертывания и применения. С этой целью зимой 1917—1918 годов при штабе командующего воздушными силами была проведена военная игра, к которой были привлечены с фронта опытные офицеры-летчики. За-

данием служило выполнение наступления армией в составе 12 дивизий первой линии и 12 дивизий второй линии, полностью оснащенной авиационными средствами. Предполагалось, что в распоряжении каждой дивизии первой и второй линий находится один авиаотряд (А), равным образом штаб каждой из четырех групп дивизий располагал одним авиаотрядом; кроме того, два из этих штабов групп располагали по одной истребительной группе в составе 6 эскадрилий.

В распоряжении штаба армии находились: 1 фотосъемочный отряд, 1 авиаотряд (А), 1 истребительная эскадра, 1 истребительная группа в составе 4 эскадрилий, 16 штурмовых эскадрилий, 3 бомбардировочные эскадры, 1 отряд воздушных кораблей («гигантских самолетов»), 2 отделения маршрутной съемки и 1 армейский авиапарк. Это распределение авиачастей приблизительно соответствовало тому, которое было намечено для армий, предназначенных к наступлению.

Во время игры особенно детально было рассмотрено развертывание столь многочисленных авиасоединений. Успех германского наступления зависел от того, удастся или нет захватить противника врасплох. Мы могли при этом учиться на ошибках врага, намерения которого обычно выдавались увеличением числа аэродромов и усилением деятельности авиации на тех участках фронта, где им намечалось наступление. Прежде всего нужно было скрыть появление перед атакой многочисленных палаток для самолетов.

Постройка постоянных ангаров, энергично производившаяся в течение зимы, не должна была ограничиваться предназначенным для наступления участком фронта. Она велась поэтому по возможности равномерно на фронтах всех армий. Число аэродромов для бомбардировочных эскадр было увеличено настолько, что все эскадры могли быть сосредоточены на фронте Лилль—Ла-Фер.

Из опыта военной игры выяснилась необходимость принятия ряда мер для переброски авиасоединений и

для обеспечения снабжения; к проведению этих мер в жизнь нужно было приступить немедленно. Многие из того имущества, которым обзавелись отряды за время долгой позиционной войны, пришлось оставить. Разработка плана погрузки немногочисленных грузовиков требовала тщательного обсуждения.

Армейские авиапарки должны были быть расширены из расчета обслуживания не менее 200 самолетов и наличия около 1000 человек личного состава. Следовало позаботиться о заготовке достаточного запаса бензина, масла, бомб, ручных гранат, специальных боеприпасов, запасных пулеметов, палаток, фотографических принадлежностей и т.д. Чтобы не зависеть от задержек железнодорожного транспорта, позади участка предполагаемого наступления в центральном пункте — Мобеже — был устроен обширный склад, который должен был обслуживать авиачасти в случае прекращения непосредственной доставки предметов снабжения из глубокого тыла в армейские парки вследствие заторов на железных дорогах.

Дабы подчеркнуть зависимость деятельности всех авиасоединений от намерений командования, все мероприятия, вытекавшие из опыта военной игры, были перечислены в приказах по армиям, корпусам и дивизиям, а также в приказах по эскадрам и отрядам. Таким образом, основные положения изданных главным командованием наставлений, прежде всего нового наставления для истребительных и штурмовых эскадрилий, были подкреплены практическими примерами. Наставления базировались на опыте последних боев, однако имели в виду, главным образом, условия наступательной кампании. Они указывали, что истребительные эскадрильи должны стремиться к успеху в тех пунктах, где операции на земле имеют решающее значение. Наставления подчеркивали затем необходимость тесной связи между командирами истребительных эскадрилий и общевойсковыми начальниками; они требовали также, чтобы истребительным частям давались точные боевые зада-

ния и чтобы их постоянно информировали о ходе сражения.

Нельзя было отказаться от подчинения истребительных эскадрилий отдельным корпусным командирам; но основная масса, и прежде всего истребительные эскадры, должны были, как правило, оставаться в распоряжении командующего армией.

Штурмовые эскадрильи еще не сводились в эскадры. Из опыта военной игры выяснилась необходимость сведения имеющихся боевых эскадрилий в четыре группы по четыре эскадрильи в каждой. Три такие группы были подчинены штабу того корпуса, на который было возложено нанесение главного удара; четвертую штаб армии оставил в своем распоряжении. Тем самым удалось избежать распыления сил, которое вызвало бы распределение эскадрилий по всему фронту наступления и от которого предостерегало наставление для штурмовых эскадрилий.

При назначении летчиков на разведку нужно было строго разделять зоны действий (районы разведки) отдельных соединений как по ширине, так и по глубине. Недостаток материалов принудил также ограничивать фотографическую разведку с целью экономии пластинок и т.п.

Работу авиаотрядов во время маневренной войны значительно усложняла проблема поддержания связи между общевойсковым начальником и командиром отряда, а также между войсками и наблюдателем в воздухе. Можно было заранее ожидать, что недостаток автомобилей и загруженность дорог войсками будут препятствовать прямым контактам командира отряда с общевойсковым начальником. Прикомандирование к штабу дивизии одного офицера для связи с авиацией, уже практиковавшейся во время Фландрского сражения, явилось необходимым и в маневренной войне. На этого офицера возлагалось также отыскание вблизи расположения штаба дивизии площадок, на которые могли бы

спускаться с донесениями летчики, поддерживающие в случаях необходимости связь на самолетах.

Значительно сложнее был вопрос о контактах между летчиками и войсками, прежде всего между артиллерийским летчиком и батареей. В течение зимы 1917—1918 годов в этом отношении был сделан значительный шаг назад.

Для быстрой и достаточно надежной связи с землей летчик вынужден был пользоваться радиотелеграфом. Другого способа у него не было. Ввиду этого авиация создала для себя пригодные для этой цели аппараты и уделяла большое внимание набору и подготовке своих радиотелеграфистов.

Снабжение пехоты подвижными малыми радиостанциями, совпавшее с появлением полевых авиационных станций, предоставляло возможность устанавливать связь пехоты с авиацией и заставило ожидать такого увеличения радиотелеграфных контактов, что строгое урегулирование всей радиотелеграфной связи казалось необходимым. Вследствие этого в январе 1917 года главное командование издало распоряжение о том, что каждая радиостанция может приступить к действию лишь по приказу командования. Предшествовавшие изданию этого распоряжения переговоры выяснили намерения частей связи выделить из состава воздушного флота весь персонал радиотелеграфа вместе со всем имуществом и присоединить к себе.

Это стремление проявилось вновь зимою 1917—1918 годов, когда артиллерия получила изрядное количество приемных станций. Авиация приветствовала подобное усиление радиосвязи, так как оно позволяло рассчитывать на осуществление, наконец, надежной связи между самолетом, радиостанцией и батареей, но при этом предполагалось, что новые артиллерийские радиотелеграфные станции будут служить лишь для связи на земле, так как ошибочно было думать, что они смогут поддерживать связь с наблюдателем на самолете. Последнему нужно не только работать с телеграфным ключом, но и наблю-

дать, а подчас и защищаться от нападения неприятельских самолетов. Таким образом, радиосвязь с самолетами с земли была чрезвычайно затруднительна. Наземному радиотелеграфисту нужны были особые способности, подготовка и опыт для обслуживания связи с самолетом. Этих необходимых качеств трудно было ожидать от артиллерийских радиотелеграфистов, прошедших весьма посредственную подготовку на аппаратах Морзе. Тем не менее в конце января 1918 года главное командование отдало приказ о передаче всего персонала и имущества радиотелеграфной службы частям связи. При каждом авиаотряде осталась в качестве прикомандированной одна аэродромная станция или же одна полевая или приемная станция вместе с персоналом. Все остальные радиотелеграфисты вместе с имуществом (за исключением аппаратов на борту самолетов) перешли в распоряжение частей связи.

Это имевшее серьезные последствия решение вызвало прекращение взаимодействия между авиацией и артиллерией, и как раз в тот момент, когда необходимо было сделать эту взаимную связь как можно более надежной.

Командующий воздушными силами как только мог противился осуществлению намеченных мероприятий. Он всячески подчеркивал, что уничтожение авиационных радиотелеграфных станций является серьезной угрозой рациональному использованию воздушного наблюдения. В конце концов между ним и начальником связи разгорелась борьба, окончившаяся неудачно для авиации из-за решения главного командования. К сожалению, дальнейшие события показали справедливость опасений командующего воздушными силами.

В середине января армии стали готовиться к наступлению. Авиаотрядам было при этом поручено заснять все неприятельские позиции, чтобы командование, пользуясь этими данными, могло разработать план наступления. Это фотографирование не должно было ограничи-

ваться передовыми частями позиции, но охватывать далеко вглубь зону неприятельского расположения. Пользуясь фотоснимками, топографические отделения составляли необходимые карты. Помимо карт с нанесенными позициями и всякого рода сооружениями, составлялись еще специальные карты: карты дальних целей для тяжелой дальнобойной артиллерии и для бомбардировочных эскадр (железнодорожные станции, мосты, перекрестки железных дорог, штабы, лагеря, склады и т.п.); карта, показывающая проходимость различных районов поля воронок; карта, показывающая состояние дорог в тылу неприятельского фронта; карта с нанесенной на нее неприятельской телефонной сетью в целях использования последней нами при прорыве; карта с расположением неприятельских лагерей, и т.п.

Таким путем и аэродромы противника могли быть заранее, до атаки, распределены по отдельным группам.

Кроме карт изготовлялись также в большом количестве фотоснимки, которые, соответствуя полосам наступления, воспроизводили всю зону расположения противника и распределялись по частям вплоть до рот. Вместе с тем они использовались для ознакомления войск с задачей путем иллюстрированных докладов.

Эту грандиозную работу должны были выполнять главным образом отряды, состоящие при армиях, не привлекая при этом внимания противника усилением деятельности нашей авиации. Значительную пользу им оказало широкое применение аппаратов для маршрутной съемки. Чтобы разгрузить штабные фотосъемочные отряды, уже значительно ранее при командирах авиагрупп были организованы фотографические пункты; штаты их были утверждены еще в марте 1918 года.

Вследствие постепенной концентрации основной массы германской авиации в тылу фронта атаки, участки позиций армий, не принимавших участия в наступлении, сильно оголились. Тем не менее и на этих участках не должно было произойти резкого ослабления деятельности авиации, дабы не возбудить подозрений противни-

ка. Поэтому оставшиеся там соединения развивали усиленную деятельность; они пользовались аэродромами, покинутыми передислоцированными авиачастями, прибегали к применению парковых самолетов и продолжали пользоваться теми же позывными радиотелеграфными сигналами. Зато все авиасоединения, сосредоточение которых не должно было обнаружиться противником усилением деятельности нашей авиации, тщательно маскировались. Лишь в последнюю ночь перед наступлением им было разрешено разбить палатки на отведенных им аэродромах. Личный состав этих соединений должен был заблаговременно ознакомиться с районом наступления в ходе полетов на самолетах ранее действовавших отрядов.

Принятые меры достигли желаемой цели. Несмотря на чрезвычайно интенсивную деятельность неприятельской авиации, противнику не удалось обнаружить ни начавшегося с середины февраля беспрестанного движения воинских поездов к линии Аррас—Ла-Фер, ни сосредоточения 40—50 дивизий для атаки, ни развертывания более 100 авиасоединений. Наша воздушная разведка выяснила, что противник ожидает германского наступления, но находится в неведении относительно его места. Повсюду он строил вторые и третьи позиции и возводил новые оборонительные сооружения и укрепления. В марте беспокойство противника достигло высшего напряжения. Он ежедневно направлял против фронта каждой армии разведывательные группы по 10—20 самолетов. Даже ночью продолжал он разведывательную работу с помощью светящихся бомб. На наши предполагаемые станции выгрузки противник высылал бомбардировочные эскадры. Вместе с тем и наши эскадры имели перед атакой выгодные цели в виде войсковых лагерей противника, его обширных складов снарядов и имущества.

Еще осенью 1917 года Антанте было послано по радиотелеграфу предостережение относительно недопустимо-

сти бомбардировок беззащитных германских городов. Мы угрожали обстрелом Парижа в том случае, если налеты на наши мирные города не прекратятся. Когда неприятельские летчики в ночь под Рождество 1917 года произвели нападение на незащищенный город Маннгейм, а в течение января 1918 года подвергли бомбардировке Трир, Гейдельберг, Раштадт и Фрейбург — пробил час расплаты. 1-я и 2-я бомбардировочные эскадры получили приказ о нападении на Париж. Атака была произведена энергично и успешно в ночь с 30-го на 31-е января. Людские потери и материальный урон были, по французским данным, весьма велики. Французская пресса сообщала с большим недовольством о начавшемся бегстве представителей состоятельных классов из Парижа. В марте Парижу пришлось дважды пострадать за то, что правительства стран Антанты настаивали на продолжении налетов на беззащитные германские города, — налетов, нарушающих международное право и антигуманных. Особенно эффективным был совместный налет 1-й, 2-й, 6-й и 7-й бомбардировочных эскадр, сбросивших 8 марта в виде репрессии 23 000 кг бомб на военные сооружения.

Действовавшие на западном театре войны гигантские самолеты показали себя с самой лучшей стороны. В конце февраля они бомбардировали укрепленные порты на побережье Англии; в начале марта пять самолетов произвели налет на доки и военные сооружения Лондона. При этом на столицу Англии была сброшена первая бомба весом 1000 кг.

Впечатление от наших налетов в обеих странах было разным. Английская пресса настаивала на отмщении. Напротив, Париж, которому сильнее угрожали нападения наших бомбардировочных эскадр, чем Лондону, высказывал в прессе желание договориться с Германией по вопросу о воздушных нападениях. Во французской палате депутатов социалисты предложили правительству вступить с Германией в переговоры об ограничении воздушных бомбардировок. Благодаря превосходству в бомбардиро-

вочной авиации и в военной обстановке, позволяющей нам применять эту авиацию против столиц враждебных государств, мы были сильнейшей стороной и могли ожидать, пока неприятельские правительства сделают нам определенные предложения. Трения между Англией и Францией, вызванные тем, что наши репрессии за налеты английских бомбардировочных эскадр были направлены на столицу Франции, могли приобрести серьезное значение при дальнейших налетах.

Совершенно не учитывая этого положения дел, 21 марта 1918 года в невероятно напряженный момент, главному командованию предложили подготовиться к предстоящим слушаниям и дебатам в рейхстаге относительно возможности соглашения о воздушных нападениях. Указывалось, что население западных и юго-западных городов Германии, морально подавленное нападениями неприятельских летчиков, требовало оказания ему скорой и эффективной помощи.

Отмечая, что население французских городов в течение трех лет стойко терпит во много раз большие бедствия, чем население южных германских городов, главное командование предложило в ответ на упомянутый запрос в парламенте указать, что пока каких-либо предложений по этому вопросу от правительств враждебных стран нам не поступало; определить же свою точку зрения правительство сможет лишь тогда, когда противник сделает конкретные предложения. Подобные шаги противником предприняты не были.

Привязные аэростаты также оказали неоценимую услугу командованию и бойцам при наступлении, снабжая их панорамными и стереоскопическими снимками.

В области применения полевых воздухоплавательных частей в наступлении 1918 года был использован опыт Итальянского похода. Было признано крайне необходимым, |  
оставить резерв воздухоплавательных частей и, кроме того, *III*  
обеспечить на определенный срок независимость воздухоплавательных отрядов от подвоза припасов из тыла.

Воздухоплавательные станции могли возить с собой запас газа лишь на два-три дня. Если аэростат сбивали, то станция оставалась небоеспособной, пока не прибывал новый, заново наполненный газом аэростат. Для устранения этого недостатка воздухоплавательные станции были настолько усилены, что могли возить с собою второй аэростат, а также полный запас водорода для наполнения заново и для пополнения газа на целую неделю. Это обычно достигалось слиянием двух воздухоплавательных станций в одну. Кроме того, запас газа перевозился газовыми колоннами при воздухоплавательных штабах.

С начала февраля наблюдатели «воздухоплавательных станций усиления» стали командироваться на те участки фронта, куда затем эти станции назначались. Сами станции прибывали на подготовленные для них пункты подъема лишь за 24 часа до начала атаки. Посредством использования всех имевшихся средств связи была обеспечена быстрая передача донесений воздухоплавателей.

В зенитной артиллерии для подготовки к наступлению 1918 года была увеличена мобильность орудий, в том числе и автопушек, сопровождающих аэростаты при продвижении вперед. С этой целью отдельные соединения были усилены увеличением числа солдат, лошадей и отчасти повозок. Пришлось оставить только самое необходимое; были заготовлены средства, необходимые для движения по изрытой воронками местности.

Для подготовки к предстоявшим походам производились соответствующие тренировки; в некоторых армиях были организованы подвижные мастерские для ремонта. Атакам предшествовала тщательная разведка на местности и по карте мест размещения возможных подкреплений, перемены позиций, расположения резервов и армейских колонн.

21 марта, к 4 часам утра, когда началась германская артиллерийская подготовка, воздушный флот уже выполнил значительную часть своей работы.

Утром 21 марта сильный туман воспрепятствовал плану массового применения германской авиации, заранее разработанному до мельчайших деталей. Лишь после полудня, когда погода разъяснилась, деятельность авиации оживилась. Вскоре противнику пришлось и в воздухе уступить нам превосходство. За продвижением германской пехоты можно было непрерывно наблюдать с воздуха. Наши штурмовые эскадрильи успешно сломали тыловые опорные пункты, где противник оказывал более упорное сопротивление. Так, например, наша пехота взяла штурмом деревню Рупи после эффективного налета на нее наших штурмовых эскадрилий.

Наша разведка обнаружила скопление паровозов на крупных железнодорожных станциях в тылу атакованного участка, однако переброска войск по железным дорогам еще не началась. Зато противник пользовался многочисленными автогрузовиками для подвоза резервов к пунктам прорыва позиций. Ночью наши бомбардировочные эскадры произвели налет на железнодорожные станции Булонь, Кале, Сен-Поль, Аррас, Лильер, Кок и Компьень.

Привязные аэростаты, расположенные приблизительно в 5 км от противника, поднялись еще в темноте. Когда туман рассеялся, можно было видеть аэростаты, следовавшие, как на параде, за пехотой, примерно в 1½ км позади, свидетельствуя таким образом об успешном развитии наступления. Как только видимость улучшилась, от взоров воздухоплателей на аэростатах уже ничто не могло укрыться; они неустанно осведомляли командование о ходе сражения; приготовленные противником для контрударов резервы были быстро обнаружены; вновь развернутые неприятелем батареи уничтожались при помощи наблюдения с привязных аэростатов.

Воздухоплательные отряды, оставленные в резерве, были эшелонированы на большую глубину и затем применялись во время атаки в наиболее важных пунктах сражения, а также для смены тех отрядов, которые понесли большие потери.

До начала атаки мелкокалиберные зенитные пушки были в большом количестве выдвинуты как можно дальше вперед; это не представляло опасности ввиду превосходства нашей артиллерии.

22 марта противник по-прежнему не проявлял в воздухе особой активности. Очевидно планомерному применению неприятельской авиации препятствовал вынужденный перенос аэродромов глубже в тыл. Подкрепления, по-видимому, еще не прибыли. Наши пехотные летчики снова имели возможность успешно действовать, поддерживая связь с пехотой. Артиллерийским летчикам в этот день пришлось главным образом разведывать новые позиции неприятельской артиллерии.

На третий день сражения отступающие колонны английских войск представили собой отличные цели для наших штурмовых эскадрилий. Своими налетами они вечером расстроили движение противника по прямой как стрела Римской дороге на несколько часов. Обозы перемешались; все бросились искать укрытия в окопах или в панике бежали с дороги на открытую местность.

В этот день обстановка в воздухе переменилась. Английские летчики снова проявили исключительную энергию. В сражение вступили прилетевшие с юга французские истребительные эскадры. Они были переброшены на поле сражения воздушным путем, после того как выяснилось все значение германского наступления.

24-го и 25-го марта неприятельское противодействие усилилось. Работа наших летчиков в районе сражения становилась все труднее. Пехота уже начала жаловаться на бомбардировки неприятельской авиации. В количественном отношении противник снова приобрел перевес. У нас были сложности с устройством аэродромов на изрытой окопами местности, где прежде происходило сражение на Сомме. Авиасоединениям пришлось поэтому скученно располагаться на немногих пригодных площадках. Противнику эти пункты были известны, и он днем и ночью сбрасывал на них бомбы, что снижало боеспособность отрядов. Тем не менее и в эти дни наши

штурмовые эскадрильи приняли славное участие в упорных боях у Бомона, Бапома и Мезонетта.

Чем глубже продвигались наступающие войска, тем труднее становилось летчикам поддерживать связь с командованием. Истребительные группы и истребительные эскадрильи, поспешившие — и совершенно правильно — вперед, целыми днями не получали никаких распоряжений от отставших далеко позади штабов армий. Они действовали поэтому самостоятельно. Так как недостатка в противниках они не ощущали, то дела у них было более чем достаточно, но нельзя было согласовать их деятельность по времени и в пространстве с ходом событий на земле. Ввиду этого, нередко войска, сражавшиеся на земле, были лишены поддержки со стороны самолетов-истребителей как раз в решающие моменты и в решающих пунктах сражения. Бойцы же винили летчиков в недочетах, вызванных несвоевременным получением истребительными эскадрильями приказов командования.

Между тем достаточно было на одном блестящем примере 1-й истребительной эскадры показать всю плодотворность работы авиации в дни тяжелой борьбы в течение марта и апреля 1918 года. Эта эскадра, расположенная на предельной дистанции неприятельского артиллерийского огня в окопах и палатках, как пехота, день за днем находилась в воздухе, одерживая в упорных боях одну победу за другой под предводительством своего неутомимого командира ротмистра фон Рихтгофена. Надежда на то, что этот наиболее выдающийся из наших летчиков-истребителей уцелеет, не оправдалась: 21 апреля 1918 года его настигла неприятельская пуля. Преследуя противника на незначительной высоте в тылу неприятельских линий, он, видимо, попал под пулеметный огонь одной из австрийских батарей. Потерю этой героической личности, проникнутой внутренним благородством, мы не могли возместить.

При наступлении 6-й армии через Лис повторилась та же картина, как и во время Великого сражения: в пер-

вый день, и даже во второй, превосходство в воздухе было на нашей стороне, затем последовали упорные бои наших летчиков с умело сосредоточенными превосходящими силами противника, и вскоре стали поступать жалобы наших войск на недостаточную защиту от нападений неприятельской авиации. И в этом случае аэродромы не могли быть подтянуты достаточно близко вследствие болотистого характера низменности у Лиса; телефонную же связь на большие расстояния наладить по большей части не удавалось. Еще раз подтвердилось, что для правильного применения авиации безусловно необходимо вполне надежное средство связи на земле. Требовалось решить эту задачу, дабы самоотверженная работа наших летчиков полностью шла на пользу сражающимся на земле войскам.

Опасения, которыми был охвачен командующий воздушными силами, полагавший, что реорганизация радиотелеграфной службы плохо отразится на совместной работе авиации с артиллерией, к сожалению, оправдались. В ходе операций, следовавших за удавшимся прорывом, особенно настоятельно требовалось немедленное оповещение о результатах воздушной артиллерийской разведки артиллерии, чтобы последняя могла тотчас же поражать противника огнем повсюду, где его обнаружит авиация. Необходимым условием выполнения этой задачи являлась надежная связь между самолетом и землей и далее с батареей. Это условие, однако, не было соблюдено. Прежние авиационные радиотелеграфисты, самоотверженно делавшие все возможное и невозможное, чтобы наладить связь со «своим» самолетом, которых в первую голову и следовало назначить на артиллерийские приемные станции, были переданы войскам связи и рассеяны по ее частям. Новый персонал, назначенный артиллерийскими частями, не имел достаточного опыта в приеме радиосигналов, а тем более в работе с летчиками. К выкладыванию полотнищ он вообще не был подготовлен. Сами артиллерийские части также обнаружили слабое понимание возможностей авиации.

Нередко при продвижении наступавших войск антенны оставались позади, условные знаки не выкладывались, батареи не имели карт, необходимых для обозначения целей. Вследствие всего этого, летчики зачастую видели, что собранные ими с риском для собственной жизни сведения пропадают втуне.

Во всех армиях, участвовавших в наступлении, причиной сильного упадка в деле использования артиллерией донесений летчиков сочли плохую подготовку артиллерийских радиотелеграфистов. Для устранения этого недостатка в тылу были открыты радиотелеграфные школы, но пополнения фронтовых частей их выпускниками можно было ожидать не ранее чем через несколько месяцев.

Авиация добивалась наибольших успехов там, где она выступала в качестве самостоятельно сражающегося рода войск. Так, в сражении у Кеммеля 25 апреля 1918 года четыре штурмовые эскадры атаковали совместно с пехотой деревню Кеммель, высоту Кеммель и Дранетр. Штурмовики преследовали отступившую неприятельскую пехоту, подавляя неприятельские батареи.

Вообще, благодаря продуманным распоряжениям командующего авиацией 4-й армии, применение авиации в этом сражении стало образцовым. 14 истребительных эскадрилий, подчиненных командиру 3-й истребительной эскадры, безраздельно владели всем воздушным пространством над полосой наступления, имевшей всего лишь 15 км в ширину.

При дальнейшем развитии наступления вечером накануне газовой атаки, назначенной на 29 апреля, одному из наших артиллерийских летчиков удалось, воспользовавшись открытым противником артиллерийским огнем, обнаружить неизвестные ранее позиции неприятельских батарей. При этом выяснилось, что основная масса неприятельских батарей сосредоточена значительно глубже в тылу, чем это предполагалось при разработке плана газовой атаки. В последний момент ока-

залось возможным внести в артиллерийские приказы соответствующие изменения. И на этот раз воздушная разведка оказала решающее влияние на применение артиллерии.

Наступившее в конце апреля затишье не принесло покоя авиации. Следствием крупных боев являлось то, что многочисленные прежде налеты неприятельских разведывательных и бомбардировочных эскадр почти совершенно прекратились на тех участках фронта, которые удерживались армиями, принимавшими участие в наступлении. Теперь желание проникнуть в наши дальнейшие намерения побудило противника вновь усилить свою разведывательную деятельность.

Весной 1918 года начались регулярные налеты английских самолетов на внутренние районы Германии.

Объединение английского воздушного флота завершилось образованием «Королевских воздушных сил» (Royal Air Force). В составе этой организации были сформированы «независимые воздушные силы», предназначенные для налетов на объекты, расположенные в глубине Германии. Тогда как раньше бомбардировка беззащитных германских городов прикрывалась термином «репрессивные меры», теперь английская пресса перестала использовать этот фиговый листок; она открыто заявляла, что эта воздушная война должна вестись, «так как нет другого средства заставить германский народ, который до сих пор — за исключением русского вторжения — война щадила, испытать на себе тяготы военных бедствий» («Aeronautics» от 5 апреля 1918 года).

Воздушные нападения, в том числе и на баварский Пфальц, усилились в чрезвычайной мере. Бомбардировке подверглись беззащитные города Кайзерслаутерн, Пирмазенц, Ландау и др. Без промедления были переброшены части для их защиты и организована сигнальная воздушная служба и служба воздушной тревоги по всей территории Пфальца. Равным образом требовалось усилить противовоздушную оборону северного побере-

жья и железных дорог. Для выполнения этих новых задач весной 1918 года в Гамбурге был сформирован 4-й авиаотряд.

Роль воздушного бомбометания увеличилась также и в главной боевой зоне. Противник направлял свои атаки главным образом на наши убежища, биваки и лагеря. Они производились хотя и немногочисленными воздушными формированиями, но зато непрерывно по всему фронту и поэтому наносили не столько материальный, сколько моральный урон, производя угнетающее действие на наши войска, нуждавшиеся в отдыхе.

Борьба с неприятельскими бомбардировочными самолетами стала вестись успешнее, когда наши истребительные эскадрильи получили в большом количестве новые превосходные истребители «Фоккер D-7». Этот самолет, обладающий скоростью 200 км в час, достигал высоты 6000 м за 18 минут.

Налеты наших бомбардировочных эскадр на неприятельские аэродромы также приносили значительные результаты. Чтобы помешать действиям противника в передовой зоне военных действий, приходилось использовать в качестве бомбардировщиков и наши самолеты «С», принадлежащие штурмовым эскадрильям и авиаотрядам. Бомбардировочным эскадрам указывались более удаленные цели. Так, например, 1-я и 5-я эскадры бомбардировали военные заводы у Сен-Омера и рудники Бетюна. В майские дни были также предприняты наиболее сильные налеты на Лондон. Общий вес сброшенных нами бомб за одну неделю составил 350 000 кг, а с марта по июль 1918 года —  $2\frac{3}{4}$  миллиона кг. Что они не падали мимо цели, показывает, например, полное уничтожение 4-й бомбардировочной эскадрой громадного неприятельского склада огнеприпасов у Бларжи в ночь с 20-го на 21-е мая.

Тем временем началась подготовка к наступлению 7-й армии. Используя опыт предыдущих наступлений, предусмотрительный командующий авиацией армии еде-

лал необходимые предварительные распоряжения по применению авиации. Прежде всего были приняты все меры для быстрейшего перемещения аэродромов вперед, так как от этого зависело использование работы авиации войсками и командованием.

После начала атаки можно было ожидать немедленной переброски войск с английского фронта на юг, ввиду чего бомбардировочным эскадрам армии кронпринца Рупрехта, не участвовавшей в наступлении, предписано было подготовиться к нападениям на узловые железнодорожные пункты противника. Двум бомбардировочным эскадрам, находившимся в распоряжении 7-й армии, были указаны определенные цели — неприятельские аэродромы и склады снарядов.

И на этот раз неприятельской воздушной разведке не удалось обнаружить наших приготовлений к наступлению.

Благодаря тщательной подготовке, действия авиации были успешными. Массовым ее применением противник был захвачен врасплох. Его противодействие было настолько незначительным, что летчикам всех наших соединений часто представлялись случаи поражать наземные цели.

Уже на второй день наступления одна из наших истребительных эскадрилий захватила неприятельский аэродром у Манье, после того как находившаяся на старте французская эскадрилья, накрытая бомбами и пулеметным огнем наших штурмовиков, была вынуждена поспешно его очистить; благодаря этому ценное оборудование попало в наши руки целым и невредимым. В тех случаях, когда командование направляло штурмовые эскадрильи на обстрел и бомбардировку подводившихся издали резервов противника, подход последних к полю сражения задерживался ими только на полчаса. В других местах боевая сила штурмовых эскадрилий не была использована в полной мере, так как командование, придерживая их для того, чтобы направить на поражение достойных целей, проглядело многие возможности.

Наши авиаотряды немедленно перебравшись через Шмен-де-Дам и расположились на оставленных противником аэродромах. Благодаря этому оказалось возможным поддерживать непрерывную связь с командованием. Впрочем, на отдельных участках огонь неприятельской артиллерии вынуждал снова переносить аэродромы в тыл.

Для достижения планомерности атак наших бомбардировочных эскадр на важные пути сообщения противника главное командование ежедневно указывало группам армий цели для налетов. Эффективность этих бомбардировок, быть может, была бы еще большей, если бы все эскадры сосредоточивались для атаки на одну определенную железнодорожную станцию. Однако она и без того была весьма значительной. Из показаний военнопленных офицеров мы знаем, что далеко в глубь неприятельского расположения все железнодорожные станции были разрушены; что повсюду встречавшиеся на железнодорожных путях опрокинутые вагоны и искореженные рельсы служили наглядным доказательством эффективности работы наших бомбардировочных эскадр и, наконец, что в районе наших воздушных атак все железнодорожное сообщение по ночам бездействовало. Впрочем, противник имел возможность заменить разрушенный железнодорожный транспорт многочисленными колоннами грузовых автомобилей.

В середине июня вновь наступило затишье. Но авиация продолжала напряженно работать. В особенности на участке, выдвинутом дугою к Парижу, летчикам не доводилось много отдыхать. Наши истребительные эскадрильи вели упорную борьбу с бомбардировочными самолетами противника; тогда как с разведывательных самолетов производилось пристальное наблюдение за широко разветвленной сетью неприятельских железных и шоссейных дорог по направлению к Парижу и районом леса Вийе—Коттре, где еще в середине июня было замечено скопление войск.

По мере ослабления напряженности боевых действий бомбардировочные эскадры передавались в распоряже-

ние армий для нанесения бомбовых ударов по неприятельским позициям, аэродромам и складам снарядов. Крайне обострившаяся проблема пополнения вынудила главное командование отозвать некоторое количество солдат и из авиационных войск. Еще тяжелее отразились на авиации меры по экономии бензина, вызванные его острой нехваткой. В начале июня месячный отпуск бензина был сокращен до 7000 тонн. Наряду с этим главное командование приказало отказаться от менее важных полетов и ограничить фотографическую разведку. При полетах в тылу разрешалось пользоваться только бензолом; приемные испытания самолетов были сведены к испытаниям на выборку. Постройка новых самолетов также замедлилась. Угольный кризис вызывал задержки в доставке сырья; среди рабочих возникали беспорядки. Так, на заводах Бенц рабочие отказались работать сверхурочно, что повлекло сокращение производства на 25 %. Трудности возникали повсюду, но требования, предъявляемые к авиации фронтом, не снижались.

Подготовка к применению авиации в наступлении по обе стороны Реймса, назначенном на середину июля, была особенно трудной потому, что основную массу летчиков нужно было после совершения прорыва тотчас же перебросить во Фландрию, на фронт 17-й армии. Из-за перегруженности железных дорог это можно было сделать только воздушным путем. Обслуживающие же команды должны были доставляться автомобилями по шоссе дорогам. Вызванное этим дробление личного состава стольких авиасоединений не должно было, однако, затруднить введение их в бой. Часть поездов-парков тотчас же была направлена в 4-ю армию.

Фотографическая воздушная разведка и засечки вспышек показали, что 7-я, 1-я и 3-я армия противника эшелонировали свою артиллерию на большое расстояние в глубину. Другие признаки также указывали на то, что на этот раз противник не будет захвачен нами врасплох.

15 июля, когда наша пехота перешла в наступление, погода поначалу не благоприятствовала массированному применению авиации. Однако к вечеру воздушная деятельность обеих сторон достигла высшего напряжения.

Уже после полудня в бой вмешались английские и американские летчики. Обстановка требовала немедленного введения в бой всех авиасоединений. 3-я истребительная эскадра Рихтгофена атаковала раз за разом и в результате сбила 35 самолетов противника. Артиллерийские летчики донесли о заблаговременно оттягивавшихся назад батареях противника. Там, где эти батареи двигались плотным строем, как на дороге Эпиналь — Дорманс, их успешно поражала наша артиллерия с помощью воздушного наблюдения. 1-я бомбардировочная эскадра произвела отважный дневной налет.

В последующие дни вся сила неприятельских атак была направлена на переправы через Марну, находившиеся в наших руках. В то время, как наши мосты находились под огнем неприятельской артиллерии, бомбардировочные эскадры противника в составе 60 единиц, совершая налет последовательными волнами, осыпали бомбами скопления наших маршевых колонн. В это же время над эскадрами разворачивались ожесточенные сражения неприятельских истребителей прикрытия с нашими отважно нападавшими на бомбардировщики истребительными эскадрильями. 25 неприятельских самолетов были сбиты 16 июля над одной только долиной Марны. Тем не менее, неприятельские бомбы наносили огромный урон. Наши штурмовые эскадры жертвовали собою, чтобы дать застрявшей пехоте возможность продвинуться. Неприятельские батареи на время подавлялись, танки выводились из строя бомбами, подход подкреплений противника значительно задерживался.

Деятельность авиации достигла апогея 18 июля, когда противник перешел в контратаку и предпринял со стороны Вийе—Коттре наступление, поддержанное объединенной авиацией союзников. Понесенные противником серьезные потери — за несколько часов 35 самолетов —

вынудили его держаться пассивнее, и наши разведывательные самолеты получили возможность приступить к работе. Корректировка огня артиллерийскими летчиками была успешной, но пехота, упорно сражаясь в труднопроходимой местности, не могла дать о себе знать. Наша дальняя разведка, которой в течение этого дня не могла воспрепятствовать даже самая энергичная деятельность неприятельской авиации, выяснила с достоверностью, что следует ожидать дальнейших крупных наступательных операций противника.

Наше наступление во Фландрии прекратилось. Германские войска перешли к обороне. Авиации предстояли еще более трудные бои, чем в 1917 году.

Помощь Антанте со стороны Америки пришла позже, чем мы ожидали. Отсталость американской авиационной промышленности была преодолена лишь летом 1918 года. В конце июня появились первые американские авиационные соединения; за свое поспешное введение в бой им пришлось заплатить дорогой ценой. По официальным сведениям, американская авиация потеряла в боях 902 человека, из них в марте — 3, в июле — 118, в ноябре (т.е. в течение 11 дней войны) — 514. К моменту перемирия во Франции находилось 20 истребительных, 18 артиллерийских и 7 бомбардировочных эскадр, располагавших всего лишь 607 самолетами. Однако всего на фронт поступило 7900 самолетов, из них 4000, построенных в Америке. Из приведенных цифр видно, сколь тяжелыми были потери, понесенные американской авиацией в последние месяцы войны.

Вследствие возрастания числа американских соединений и ввиду атак противника, производимых одновременно почти по всему фронту, мы не имели возможности добиться в воздухе перевеса на каком-либо участке, как это удалось в 1917 году во Фландрии. Повсюду перевес был на стороне противника. И если в этих условиях наступательный дух никогда не покидал германских летчиков, то это показывает лишь насколько они были сильны волею.

Следует еще отметить деятельность полевых воздухоплавательных частей и зенитной артиллерии во время наступления 1918 года и вкратце описать их развитие и достижения.

Донесения воздухоплателей нередко определяли судьбу сражения. Столь эффективно работать могли только отлично подготовленные и обученные войска. Воздухоплавательная школа в Намюре и основанные там же курсы для командиров отрядов и воздухоплавательных станций под руководством опытного командира-воздухоплателя подготовили предпосылку достижения этих результатов.

Американский корреспондент писал с английского фронта южнее Арраса следующее: «Где прежде появлялось лишь несколько аэростатов, там в дни атаки можно было видеть насколько хватает глаз, подряд одну «колбасу» за другой. С поразительной скоростью они продвигались вслед за наступающими германскими войсками и временами казалось, что они висят над нашей пехотой. Они были хорошо защищены летчиками-истребителями, и от взоров сидящих в них наблюдателей не могла укрыться ни одна деталь нашего передвижения. Наши резервы расстраивались неприятельским артиллерийским огнем, корректируемым с аэростатов, раньше, чем они могли быть введены в бой».

Эти слова служат лучшей похвалой нашим воздухоплавательным частям. К сожалению, в соответствии с результатами были велики и потери. Они служат лучшим доказательством образцового выполнения своего долга офицерами-наблюдателями, нередко по три четверти дня остававшимися на своем посту в корзинах аэростатов, равным образом, офицерами наземной службы, невозмутимо отдававшими приказы под огнем неприятельских самолетов и артиллерийских орудий, а также отважными, преданными своим начальникам, дисциплинированными солдатами.

Блестящий пример подал в сражении на фронте Суассон—Реймс обер-лейтенант запаса Рипер из 19-го воз-

духоплавательного отряда, продолживший наблюдение, не обращая внимания на тяжелое ранение, и доставивший чрезвычайно ценные сведения.

Добросовестная работа в тылу была необходимой предпосылкой успешных достижений воздухоплавания на фронте.

После введения дирижаблей в состав воздухоплавательных частей инспекция воздухоплавания была реорганизована в соответствии с расширившимися задачами полевых воздухоплавательных частей. Помимо имевшейся ранее должности командира воздухоплавательных отрядов пополнения, были еще созданы Главная воздухоплавательная мастерская, Управление запаса воздушной завесы противовоздушной обороны тыла и Управление тыловыми метеорологическими станциями. Благодаря максимальному напряжению сил шести запасных отрядов в деле подготовки личного состава, к лету 1918 года удалось увеличить число воздухоплавательных станций до 186 и число штабов воздухоплавательных отрядов до 56.

Среди технических усовершенствований за последний год войны следует отметить внедрение в практику моторной лебедки и парашютов. В течение этого года пришлось бороться с огромными трудностями в деле снабжения сырьем. Интенсивно работавшая промышленность находила выходы из создавшегося положения, поскольку это было возможно. Острая потребность в прорезиненной ткани для аэростатов уже в середине 1917 года не могла быть удовлетворена полностью; пришлось прибегнуть к суррогатам: тканям, пропитанным каучуком, а также старой резине. Большие трудности приходилось также преодолевать при получении хлопка, шелка и материалов для добычи газа.

Инспекция военного воздухоплавания вместе с подчиненными ей органами под руководством инспектора майора Гунделля со своей стороны делала все возможное для ее поддержки и развития.

Что касается зенитной артиллерии, то оказалось нецелесообразным подчинять ее при наступлениях непосредственно дивизиям. Ввиду этого, либо зенитные орудия каждой передовой дивизия сводились в подгруппу зенитной артиллерии, либо все зенитные орудия передовых дивизий подчинялись одному командиру группы зенитной артиллерии. Последнему подчинялись также многочисленные зенитные орудия в тыловой оперативной зоне.

За отсутствием достаточного количества автомобильных зенитных пушек, формирование при наступлениях подвижного резерва таких орудий могло быть осуществлено лишь в крайне редких случаях.

Зенитная артиллерия горела желанием выдвинуться как можно дальше вперед; первоначально пехоту сопровождали лишь запряженные лошадьми зенитные орудия, так как переправы, устраиваемые на изрытом воронками поле, были слишком неустойчивы для автомобильных зенитных пушек. Если же наступление принимало форму маневренной войны, то автомобильные зенитные орудия сопровождали дивизию, чтобы выезжать на позицию у важных пунктов, как-то: мостов, перекрестков дорог и т.п. Для борьбы с неприятельской авиацией необходимо было глубоко эшелонировать зенитную артиллерию и отряды противосамолетных пулеметов. Таким путем при наступлениях, несмотря на связанные с продвижением трудности, устраивались сплошные оборонительные зоны.

Противосамолетные прожекторы нашли во время наступлений новое применение. Их прислуга выдвигала прожекторы вперед, освещала ночью пути наступления и, пользуясь своими пулеметами, принимала участие в борьбе с неприятельскими самолетами, атакующими наши колонны. Особое внимание нужно было обращать на связь как в пределах соединений зенитной артиллерии, так и между ними и воздушными дозорами. Так как на телефон во время продвижения рассчитывать не приходилось, то для связи использовались мотоциклы, ав-

томобили, оптргческая сигнализация, голубиная почта и конные ординарцы.

Сообщения экипажей наших дирижаблей и самолетов о мощных неприятельских прожекторах сильного ослепляющего действия показали возможность снабдить и наши прожекторы более сильными источниками света. Была испытана лампа Бекка, изобретатель которой эмигрировал в Америку. Сила света и ослепляющее действие этой лампы оказалось значительно выше, чем у прежних. Вследствие трудности изготовления, лампы Бекка были выпущены только в марте 1918 года. Их применение явилось большим шагом вперед в области прожекторного дела.

Долгая война вынудила прервать научную подготовку кадровых офицеров; это особенно сказалось при замещении должностей в школах зенитной артиллерии. Кроме того, для мирного времени необходимо было подготовить офицерские кадры, способные заняться научной обработкой опыта войны в области технических и баллистических достижений зенитной артиллерии. С этой целью весной 1918 года в Брюсселе была учреждена небольшая школа зенитной артиллерии, где в течение полугодового курса офицеры получали необходимую подготовку. К концу войны зенитная артиллерия на фронте и в тылу насчитывала: 2576 орудий, 718 прожекторов, 2800 офицеров, врачей, ветеринаров, фельдфебелей и подпрапорщиков, 55 000 унтер-офицеров и солдат, 17 000 лошадей, 3500 конных повозок и 800 автомобилей.

Орудия принадлежали к 22 различным типам, что чрезвычайно затрудняло подготовку личного состава.

В качестве зенитных пушек применялись обычные орудия полевой артиллерии, число которых доходило до 600. После того как они были возвращены в полевую артиллерию, на вооружении зенитных частей все еще состояло 1400 орудий (т.е. свыше половины всего числа орудий), переделанных из пушек, отбитых у противника. Избежать этого было невозможно, но такое состояние материальной части было большим минусом для

зенитной артиллерии, стремившейся повысить свою эффективность и значимость.

В числе офицеров этой артиллерии было лишь 200 кадровых. К счастью, многие офицеры запаса на своей гражданской службе приобрели солидные технические познания, благодаря чему смогли достигнуть выдающихся результатов в деле усовершенствования приборов и методов стрельбы зенитной артиллерии.

Чрезвычайно ответственные посты начальников зенитной артиллерии нередко занимали молодые капитаны; перед ними открывалось иногда исключительно широкое поле деятельности. Часто им бывали подчинены тысячи людей и лошадей и сотни орудий и автомобилей. Их заслуги не уступают заслугам командиров авиационных и воздухоплавательных частей, их деятельности зенитная артиллерия обязана своими успехами.

Последние заключались в воспрепятствовании неприятельской воздушной разведке или затруднении ее. Огнем зенитной артиллерии неприятельские самолеты удерживались вдали от защищаемых ею пунктов или, по крайней мере, вынуждались держаться на большой высоте. Нередко зенитные орудия вынуждали неприятельские бомбардировочные самолеты сбрасывать бомбы там, где они не могли причинить ущерба. Как высоко оценивал противник деятельность нашей зенитной артиллерии, видно из одного английского приказа, изданного перед большим наступлением во Фландрии, в котором от артиллерии прежде всего требовалось поражение германских зенитных пушек, дабы позволить действовать собственной авиации.

Прямое доказательство успешности действия зенитной артиллерии — непрерывно растущее число сбитых ею самолетов. При этом каждый случай уничтожения неприятельского самолета засчитывался на личный боевой счет зенитчиков так же, как и у летчиков, лишь тогда, когда самолет полностью выбывал из строя и только после тщательной проверки достоверности каждого от-

дельного донесения о победе командующим воздушными силами.

Зенитная артиллерия во время войны сбила: в 1915 году 51 самолета и 1 дирижабль; в 1916 году 392 самолета и 1 дирижабль; в 1917 году 467 самолетов; в 1918 году 748 самолетов — всего 1588 самолетов и 2 дирижабля, в том числе 51 самолет был уничтожен при поддержке прожекторных установок.

Потери, понесенные нашей зенитной артиллерией, не могут быть точно установлены, так как большинство документов погибло во время отступления и революции; они были весьма значительными и не уступали на фронте потерям полевой артиллерии.

Успехи зенитной артиллерии, возраставшие быстрее увеличения численности ее орудий, являются лучшим доказательством правильности принципов, положенных в основу как усовершенствования ее материальной части и методов стрельбы, так и ее тактического применения. Но прежде всего зенитная артиллерия обязана самоотверженной работе офицеров, унтер-офицеров и солдат тем, что, начав с небольшого ядра, стала к концу войны лучшим для того времени средством наземной обороны от воздушного противника.

Теперь окинем беглым взглядом зенитную артиллерию противника. В начале войны противовоздушная оборона была слабо развита и у неприятеля. Только французы имели аналогичные нашим орудия; прожекторами они, видимо, ни располагали. Благодаря введению автомобильной зенитной пушки калибра 88 мм, мы приобрели в этой области превосходство, так как зенитных орудий такой же мобильности и аналогичных баллистических свойств у наших противников не было. Эти пушки при более совершенных снарядах — наши часто разрывали стволы орудий, особенно в 1918 году — и в большем количестве буксирных автомобилей дали бы еще лучшие результаты. Противники превосходили нас в деле учета метеорологических влияний и, в особенности, в области массированного применения крупнокали-

берных и дальнобойных орудий и мощных прожекторов для: противовоздушной обороны тыла. В то время как противник мог пользоваться всеми мировыми источниками сырья, нашей промышленности, предоставленной самой себе и загруженной многочисленными другими военными заказами, приходилось бороться с острым недостатком необходимых сырьевых материалов.

Развитие сухопутной метеорологической службы закончилось к началу 1918 года; мы располагали хорошо обученным и преданным своему делу персоналом. Отдел метеорологической службы при штабе командующего воздушными силами ведал всей организационной стороной, а также научными разработками и личным составом; кроме того, он служил совещательным органом при начальнике штаба действующей армии.

Армейские метеорологические станции консультировали штабы армий по метеорологическим вопросам и руководили метеорологической службой в пределах армий. Им были подчинены фронтовые метеорологические станции при корпусах и дивизиях. В 1918 году имелось 21 армейская и 120 фронтовых метеорологических станций. От змейковых станций армейские метеорологические станции получали данные о высших слоях атмосферы.

17 вполне оборудованных сухопутных змейковых станций, 10 станций, обслуживаемых самолетами, 6 морских змейковых станций и 4 гражданские станции — всего, таким образом, более 30 метеорологических станций, раскинутых по всей Центральной Европе, одновременно производили аэрологические исследования.

Соединения, особенно сильно зависевшие от атмосферных условий, такие как бомбардировочные эскадры и газовые батальоны, имели собственные метеорологические части.

Чтобы обеспечить армейским метеорологическим штабам богатый материал по земным наблюдениям в районах ближнего тыла, там были устроены неподвиж-

ные станции, числом около 50. Кроме того, сеть метеорологических наблюдательных пунктов на различных фронтах была соединена с тыловыми метеорологическими учреждениями.

Тыловая метеорологическая служба сообщала также информацию многочисленным запасным отрядам и экспериментальным учреждениям. Для выполнения этой задачи необходимо было объединить работу метеорологической службы и воздушного флота; на этом основании вся тыловая метеорологическая служба была подчинена инспекции воздухоплавания. Во главе ее стояла Главная тыловая метеорологическая станция. Последней в начале 1918 года были подчинены: 3 змейковые метеорологические станции, 33 станции при авиасоединениях, из них 8 производивших аэрологические исследования, несколько обыкновенных станций метеорологической сети и, наконец, метеорологическая служба противовоздушной обороны тыла.

Во время весеннего наступления 1918 года предсказания погоды оправдались в полной мере. Начало атаки было намечено на 21-е марта. 20-го в Бельгии и на северных участках фронта выпали осадки при сильном ветре, ввиду чего главное командование поставило вопрос об отсрочке наступления. Но, основываясь на заключении двух военных метеорологов, приказ об атаке отменен не был; действительно, на следующий день погода благоприятствовала действию газовых снарядов; таким образом, предсказание оказалось верным.

В последний год войны сухопутная метеорологическая служба приобрела большое значение для артиллерии благодаря тому, что удалось учитывать влияние атмосферных условий на стрельбу и вводить соответствующие поправки. По несколько раз в день батареям сообщались направление и скорость ветра на различных высотах вплоть до верхних слоев атмосферы. Весеннее наступление показало правильность и целесообразность осведомления артиллерии метеорологической службой. Для подготовки наступления большое количество тяжелых

орудий было выдвинуто к передовым линиям, но они не могли вести предварительной пристрелки. В день атаки огонь велся по карте и таблицам стрельбы с учетом метеорологических влияний, по данным сухопутной метеорологической службы, результаты были превосходными.

Равным образом и частям зенитной артиллерии сообщались необходимые аэрологические сведения для исправления данных стрельбы.

В 1918 году вся организация полевой метеорологической службы охватывала около 240 частей с 2000 человек личного состава, в том числе 500 человек с научной подготовкой. Кроме того, на турецком театре войны функционировала метеорологическая сеть, обслуживающая турецкую армию; ее работой руководила центральная станция в Константинополе с германским персоналом. Сухопутная метеорологическая служба поддерживала тесную связь с метеорологической службой флота и австро-венгерскими метеочастями.

## **ЧАСТЬ 8. Отступление и демобилизация**

*Общая обстановка. Бои при отступлении. — Задержка на р. Вель. Запасные аэродромы. Необходимость ночной воздушной разведки. — Отход по всему западном фронту. Корпусные и истребительные аэродромы. Эвакуация аэродромов. — Условия перемирия. — Влияние революции на авиационные войска. — Отвод с фронта и демобилизация полевых воздухоплавательных частей и зенитной артиллерии. Упразднение должности командующего воздушными силами. Добровольческие соединения. Расформирование воздушного флота.*

18-го июля общая обстановка на западном театре войны резко изменилась. До сих пор воздушная разведка сообщала лишь о переброске сил противника от Парижа к железнодорожной линии Куломьер—Фер—Шампенуаз, теперь же как ближняя, так и дальняя разведка 1-й и 3-й армий обнаружила значительную переброску войск к западу в район Реймса и Эперне. Ввиду этого стало необходимым оттянуть наши 9-ю, 7-ю и 1-ю армии за реку Вель.

Стремясь помочь отчаянно сражавшимся на земле войскам, во время боев при отступлении летчики совершали чудеса самопожертвования и героизма, покрыв себя неувядаемой славой.

Пехотные и артиллерийские летчики, а также летчики-истребители самоотверженно пополнили личный состав ослабленных непрерывными боями штурмовых эскадрилий, когда командование решило попытаться под прикрытием искусственного тумана отбросить против-

ника на другой берег Марны. Скопления неприятельской пехоты и танков и неосторожно выезжающие батареи противника сплошь и рядом давали возможность воздушной атаки. Когда малочисленные авиасоединения 7-й армии стали ослабевать при все усиливавшемся натиске неприятельской авиации, в бой вступили летчики соседних, менее измотанных армий. Благодаря этому удалось постепенно уравновесить соотношение сил в воздухе и обеспечить боевую разведку.

Вопрос пополнения и снабжения горючим оставался по-прежнему острым, и лишь благодаря напряжению всех сил удалось эвакуировать аэродромы 9-й армии, уже находившиеся под обстрелом тяжелой артиллерии.

Несмотря на все трудности, наиболее ценное собственное и захваченное у противника имущество удалось вывезти.

Очень непросто было также увезти в тыл зенитные орудия, часть которых, сопровождая пехоту, переправилась через Марну и успешно отражала там налеты неприятельских самолетов вплоть до потери своей боеспособности. Два взвода и одна полубатарея попали в руки противника после того, как успели взорвать свои орудия. Часть прислуги не попала в плен и усилила ослабленный личный состав нескольких соединений полевой артиллерии, когда они заняли позиции за рекой Вель.

Менее трудным было отступление воздухоплавательных частей, которые задержались на северном берегу Марны и, корректируя артиллерийский огонь, оказали неоценимую услугу при успешном отражении неприятельской атаки. Значительное количество аэростатов было сбито в пламени настойчивыми атаками неприятельских летчиков. Здесь следует отметить, что в 1918 году оно было особенно велико. Из общего количества 470 сбитых за всю войну аэростатов на 1918 год приходится 315, в том числе на один только сентябрь — 132. Неприятельской артиллерией было всего уничтожено 55 аэростатов, из них в 1918 году — 37.

Задержка на реке Вель была лишь короткой передышкой. Хотя противник и сильно пострадал в июльских боях, но уже намечались новые его наступления на реках Эн, Сомма, Уаза, в низменности Лисе и у Зундгау. С вынужденным переходом к обороне на всем западном фронте перед авиацией встали две задачи. Теперь, когда фронт любой армии мог с молниеносной быстротой стать центром боевых действий, планомерное развертывание авиации, которого требовали прежние наступательные и оборонительные сражения, стало невозможным. При одновременном отступлении по всему фронту необходимо было принять меры к тому, чтобы все имеющиеся истребительные и штурмовые эскадрильи в нужное время в кратчайший срок сосредоточить в оказавшихся под угрозой прорыва пунктах. Не только каждая армия, но и вся группа армий должна была таким же образом маневрировать своей авиацией и даже временно придавать свои истребительные и штурмовые эскадрильи соседним группам армий для усиления подвергшихся атаке участков. Такое расточительное использование ресурсов, естественно, влекло за собою и огромную нагрузку. Временами усилия требовали сверхчеловеческого напряжения. Так, например, в один из тяжелых для нас дней сентября на фронт 17-й армии под Камбре была переброшена из-под Лиона, из отдаления 150 км, группа штурмовых эскадрилий; после многочисленных боевых полетов в целях поддержания контратаки 8-го армейского корпуса эта группа в тот же вечер вернулась на свой аэродром, а на следующий день снова принимала участие в оборонительных боях 7-й армии.

Запасные аэродромы, необходимые при отступлении, были уже заранее подготовлены благодаря глубокому эшелонированию авиасоединений, но лишь на тех участках фронта, где планомерный отход был намечен еще в 1917 году. В худшем положении находились вновь прибывшие авиачасти, а также авиация тех армий, которые занимали до этого времени спокойные участки.

Вторая задача авиации — современное обнаружение умело скрытых наступательных замыслов противника — была вопросом жизни и смерти для всей германской армии, находившейся в крайне серьезном положении. Эта задача была труднее первой, тем более что противник на всем протяжении фронта, от моря до Швейцарии, располагал всеми необходимыми для наступления средствами, подготовленными в течение трех лет войны. Кроме того, противник перенял у нас и усвоил методы маскировки, применяя которые можно почти совершенно скрыть подготовку к наступлению на участке фронта протяжением около 50 км. Ввиду этого необходимость ночной воздушной разведки приобрела большую настоятельность, чем когда-либо.

Значительную поддержку авиации оказали ночные подъемы привязных аэростатов, которые стали производиться все чаще и чаще.

Наконец, роковые для 2-й армии августовские дни вызвали новое изменение методов дальней разведки. На фронте этой армии противнику удалось за время с 4-го по 7-е августа под прикрытием дождя, тумана и низких сплошных туч полностью закончить свои приготовления к атаке на участке Альбер-Мондидье, оставшиеся для нас незамеченными, так как за это время ни один самолет 2-й армии не сумел проникнуть в зону неприятельского расположения. В целях полного сосредоточения фотографической разведки в одних руках, а также для разгрузки авиакомандиров и ускорения передачи результатов разведок, штабные фотосъемочные отряды были подчинены начальникам армейских авиаотрядов. Кроме того, они были разделены на одну дневную и одну ночную эскадрильи.

Туманный день 8-го августа решил судьбу 2-й армии. Англичане и французы, поддержанные крупными танковыми формированиями, опрокинули германские дивизии. После того как туман рассеялся, густые эскадры неприятельских самолетов, далеко превосходившие воздушные силы 2-й армии, довершили начатое наземны-

ми войсками дело. Лишь после полудня сосредоточенным введением в бой всей истребительной авиации 17-й и 18-й армий удалось разбить противника в воздухе. 54 сбитых неприятельских самолета ознаменовали этот день, несчастный для армии, но самый удачный для германской авиации за всю ее историю. Здесь отметим, что всего за время войны германские летчики одержали 7425 воздушных побед, из них 358 на восточном фронте; в число сбитых летательных аппаратов входят 614 привязных аэростатов.

Недостаток горючего с середины августа приобретал все большую остроту и вынудил перейти с сентября к строгому нормированию расхода бензина. Отпущенный фронту на 1918 год запас горючего, вследствие вынужденного максимального использования авиации в упорных наступательных и оборонительных боях, истощился быстрее, чем ожидалось. Значительное количество горючего было поставлено подводным лодкам. Подвоз начал сокращаться, так как добыча нефти в Галиции была недостаточной; разрушенные англичанами нефтяные промыслы в Румынии не могли быть так скоро восстановлены, а немногие уцелевшие не давали намеченной производительности. Суточная норма расхода горючего 250 л на авиаотряд и 150 л на истребительную или штурмовую эскадрилью вынуждала ограничить воздушную деятельность тем периодом, который требует максимальных усилий. Несмотря на это боевая разведка и активная деятельность бомбардировочных, истребительных и штурмовых соединений не ослабевали. Что раньше делали два самолета, то теперь выполнял, благодаря самоотверженной работе, один. Никакая плохая погода, кроме тумана, не служила более препятствием самой энергичной разведке. И как ни стремился противник создать завесу, она всегда прорывалась нашими летчиками. Конечно, большие потери были при этом неизбежными. На одном только западном фронте мы потеряли с января по сентябрь 1099 самолетов, тогда как противник за тот же период времени потерял 3732 машины. Эти

цифры свидетельствуют о величайшей готовности жертвовать собой и о непоколебимом стремлении бороться. Здесь отметим, что за всю войну на фронте и в тылу, выполняя воинский долг, погибли 3021 офицер, 3809 тер-офицеров и солдат наших воздушных сил — всего 6830 человек.

Перенос противником атаки с фронта 2-й и 18-й армий на участок 7-й армии был обнаружен нашей авиацией; ширина фронта атаки и направление главного удара были предсказаны настолько точно, что армия смог на заблаговременно произвести перегруппировку и сломить неприятельский натиск перед германскими линиями.

Подготовка американцами своей первой крупной операции у Сен-Мийеля также была обнаружена. Также благодаря воздушной разведке вражеские наступления Шампани, на Уазе, Сомме, Анкре, в Лисской низменности и сентябрьские бои под Камбре не застали нас врасплох; повсюду летчики доставляли своевременные и новые сведения, послужившие командованию основой его оборонительных планов.

Затем, когда мы отошли по всему западному фронту к линии Антверпен — Маас, задачи воздушного флота, в частности авиации, остались в принципе теми же. Потребовалась лишь перегруппировка, кое-где слияние авиасоединений.

Вследствие непрерывного отступления подготовка запасных аэродромов стала невозможной. В связи с этим пришлось сосредоточивать авиационные отряды на корпусных аэродромах, истребительную авиацию каждой армии — на истребительных аэродромах, штурмовые эскадрильи — на штурмовых аэродромах. В тех случаях, когда ослабленные большими потерями авиасоединения не могли быть пополнены вследствие заторов на железных дорогах, приходилось сводить несколько соединений в один «усиленный отряд», которому поручались задачи всех родов. Эвакуация аэродромов проходила в общем удачно, так как в целом отход, несмотря на на-

тиск превосходящих сил противника, происходил достаточно планомерно. Совершенно незначительная часть оборудования и снаряжения, деревянных ангаров и горючего попала в руки неприятеля. Большие железные ангары перед отходом взрывали, сами аэродромы, поскольку хватало времени, перепахивали, делая их таким образом, непригодными, по крайней мере, на какое-то время. Несмотря на ограниченность времени и нехватку рабочих рук, удалась также особенно трудная эвакуация армейских авиапарков.

При перегруппировке сил на новых позициях предусматривалось значительно усилить авиацию дивизий и корпусов за счет выбывших трех армий, но вследствие заключения перемирия план этот не успел осуществиться.

По условиям Компьенского перемирия требовалось немедленно выдать 2000 истребительных и бомбардировочных самолетов. Этим хотели лишить Германию возможности продолжать борьбу в воздухе и тем самым отнять у германского народа способность сопротивляться из последних сил. Представить противнику указанное число самолетов было невозможно, так как для этого не хватило бы всех истребительных и бомбардировочных эскадрилий всего фронта, даже при полном их штатном составе. Продуманные требования союзников показывают, какое колоссальное значение придавали они воздушной войне, насколько они переоценивали наши силы и как высоко они ставили работу нашей авиации.

После долгих переговоров число подлежащих немедленной выдаче самолетов было уменьшено до 1700, но и для выполнения этого требования пришлось доставить из тыла готовые к отправке самолеты. Сбор и передача самолетов, находившихся на фронте, наталкивались на различного рода затруднения. Последние вызывались перебоями в передаче приказов, невыясненностью обстановки и самовольными действиями некоторых начальников и летчиков.

Революция, разразившаяся в Германии в самый тяжелый для нее момент, довершила уже начавшееся разложение многих авиачастей.

Оставшиеся еще у нас самолеты должны были своим ходом отправиться на указанные им аэродромы в тылу. Тем самым соединения лишились части своих офицеров, и их разложение пошло еще более быстрым темпом.

План демобилизации, разработанный в 1917 году, не мог быть проведен в жизнь, так как часть отрядов находилась в оккупированных или отторгнутых областях, а потому не могла быть использована. Новое распределение, выработанное в последний момент, не повсюду стало своевременно известным.

Государственный переворот отразился прежде всего на запасных отрядах, на инспекции авиации. При последней 11 ноября был учрежден совет солдатских депутатов, который по поручению правительства должен был приступить к организации Германского воздушного управления. Таким образом, должность командующего воздушными силами к моменту прибытия его в Берлин была официально упразднена. Однако командующему воздушными силами удалось снова приобрести влияние на инспекцию авиации и подчиненные ей части.

Запасные авиационные отряды находились в самых различных условиях; в большинстве случаев власть была в руках солдатских советов, которые распоряжались ею самым бесцеремонным образом. Большая часть ценного военного имущества была расхищена; один из запасных отрядов не остановился даже перед продажей самолетов и оборудования полякам.

Отход и демобилизация воздухоплавательных частей происходили сравнительно гладко и планомерно. За время непрерывной воинской работы солдаты и офицеры тесно сжились, образуя боевое братство. Штабы отрядов и воздухоплавательные станции во главе со своими начальниками двигались в тыл, передав излишнее имуще-

ство отдела снабжения или демобилизационным пунктам. Каждая полевая И тыловая часть была приписана к одному из шести запасных отрядов, при котором были учреждены специальные демобилизационные управления, регулировавшие отпуск и передачу излишнего имущества. Некоторые трудности при демобилизации воздухоплавательных частей были связаны с невозможностью воспользоваться теми эллингами, которые были расположены в оккупированных областях. Немногочисленные случаи злоупотребления значения не имеют. В инспекции воздухоплавания царил порядок.

Отступление зенитной артиллерии протекало в образцовом порядке; группы двигались во главе со своими командирами; одной автомобильной батарее удалось, например, пройти походным порядком через всю Германию вплоть до Кранца в Восточной Пруссии.

Демобилизация особенно затруднялась тем, что два запасных зенитных дивизиона не в состоянии были принять многочисленные полевые зенитные части и формирования противовоздушной обороны тыла. Других сборных пунктов нельзя было определить, так как Военное министерство еще не решило вопроса об организации зенитной артиллерии в мирное время, тесно связанного с ее демобилизацией. Оставалось открытым, останется ли в будущем зенитная артиллерия в составе воздушного флота или отойдет к артиллерии. Распоряжение о передаче зенитной артиллерии запасным частям других родов войск в районах сосредоточения армий не было повсюду получено. В результате демобилизация, и без того затрудненная <sup>в</sup> м е ш а <sup>т е л ь с т в о м</sup> солдатских советов, нередко протекала далеко не гладко, причем значительная часть ценностей оказалась расхищенной.

# Приложение

Таблица 1. Зенитные орудия

| п/п | Тип орудия                              | калибр (мм) | Калибр | Начальная скорость вылета снаряда (м/с) | Дальность стрельбы (м) | Рядовая дальность стрельбы (м) | Вес в походном положении (кг) | Переносимость (число лошадиных сил) | Примечание  |
|-----|---|-------------|--------|---|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1   | 2                                       | 3           | 4      | 5                                       | 6                      | 7                              | 8                             | 9                                   | 10  |
| 1   | Револьверная пушка                      | 37,0        | —      | 506                                     | 0,670                  | 40                             | —                             | Переносная                          | Для сравнения: вес тяжелой полевой гаубицы — 3115 кг                                  |
| 2   | Автоматическая зенитная пушка           | 37,0        | 216    | 510                                     | 0,670                  | 300                            | 2245                          | 4                                   | —   |
| 3   | Зенитная пушка на тумбовом лафете       | 37,0        | 150    | 350                                     | 0,645                  | 120                            | 670                           | 2                                   | Может переноситься тремя людьми   |
| 4   | Зенитная пушка на неподвижной установке | 76,2        | 210    | 590                                     | 9,350                  | 10                             | —                             | —                                   | На вращающейся платформе установлена на повозку, а также на железнодорожной платформе |
| 5   | Зенитная пушка на повозке               | 76,2        | 26     | 590                                     | 9,350                  | 6—10                           | 2100                          | 6                                   | Также на железнодорожной платформе  |

Таблица 1. Зенитные орудия (продолжение)

| 1  | 2  | 3    | 4   | 5   | 6      | 7         | 8     | 9   | 10   |
|----|--|------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|--|
| 6  | Зенитная пушка на повозке  | 77,0 | —   | 465 | 7,890  | 6—<br>10  | —     | —   | —  |
| 7  | Пушка Круппа на неподвижной установке                              | 76,2 | 48  | 590 | 9,350  | 10        | —     | —   | —  |
| 8  | Зенитная пушка (русская 00)  | 76,2 | 60  | 590 | 9,350  | 10        | 2500  | 6   | —  |
| 9  | Зенитная пушка (русская 02)  | 76,2 | 120 | 590 | 9,350  | 10        | 2700  | 6   | С автомобильной тягой                              |
| 10 | Зенитная пушка на тумбовом лафете (02)                             | 76,2 | 120 | 590 | 9,350  | 10—<br>15 | 3325  | 6   | Также на железнодорожной платформе                 |
| 11 | Легкая пушка L35 (переделанная французская)                        | 77,0 | 394 | 487 | 7,890  | 15        | 2275  | 6   | —  |
| 12 | Легкая полевая пушка L35 на тумбовом лафете                        | 77,0 | 68  | 510 | 7,890  | 25—<br>30 | 3360  | 6   | —  |
| 13 | Легкая полевая пушка L35 на неподвижной установке (обр. 1896 года) | 77,0 | 44  | 465 | 7,890  | 6—<br>10  | —     | —   | —  |
| 14 | Автопушка  | 76,2 | 50  | 590 | 9,350  | 10—<br>15 | 9440  | 80  | —  |
| 15 | Автопушка  | 77,0 | 106 | 465 | 7,890  | 25—<br>30 | 7855  | 80  | —  |
| 16 | Автопушка (на прицепе)   | 8,00 | 78  | 715 | 12,300 | 10        | 16076 | 100 | С автомобильной тягой                              |
| 17 | Автопушка (на прицепе)   | 8,00 | 160 | 785 | 15,300 | 12        | 16575 | 100 | С автомобильной тягой или на неподвижной установке |

Таблица 1. Зенитные орудия (окончание)

| 1     | 2                                       | 3     | 4    | 5   | 6                                      | 7     | 8     | 9   | 10   |
|-------|---|-------|------|-----|--|-------|-------|-----|--|
| 18    | Морская на неподвижной установке        | 88,0  | 46   | 750 | 15,300                                 | 10—12 | —     | —   | —  |
| 19    | Зенитная пушка                          | 90,0  | 614  | 442 | Раздельный патрон (вес снаряда 7,5 кг) | 3—5   | —     | —   | На неподвижной установке. также на железнодорожной платформе |
| 20    | Зенитная пушка на неподвижной установке | 105,0 | 36   | 580 | 24,000                                 | 6—8   | —     | —   | —  |
| 21    | Автопушка на прицепе                    | 105,0 | 6    | 720 | 25,200                                 | 8     | 18225 | 100 | С автомобильной тягой  |
| 22    | Экспериментальные орудия                | —     | 24   | —   | —                                      | —     | —     | 6   | —  |
| ВСЕГО |   | —     | 2576 | —   | —                                      | —     | —     | —   | —  |

Таблица 2. Проекторы

| № п/п | Тип прожектора       | Диаметр рефлектора (см) | Количество к концу войны | Сила света (или свечей Гейнера) | Средняя дальность действия (м) | Способ передвижения   | Примечание                       |
|-------|----------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 1     | Полевой прожектор    | 66                      | 72                       | 27                              | 2000                           | На лафете   | Также и на неподвижной установке |
| 2     | Крепостной прожектор | 90                      | 156                      | 75                              | 3000                           | На четырехколесной повозке  |                                  |
| 3     | Морской прожектор    | 110                     | —                        | 120                             | 4000                           | На четырехколесной повозке или на лафете, или на 3-тонном грузовике |                                  |
| 4     | Пржектор Бекка       | 110                     | 465                      | 250—500                         | 5000—7000                      | На четырехколесной повозке или на лафете, или на 3-тонном грузовике |                                  |
| 5     | Береговой прожектор  | 200                     | 25                       | 440                             | 6000                           | Автомобильной тягой или на железнодорожной платформе                |                                  |
|       | ВСЕГО                | —                       | 718                      | —                               | —                              |   |                                  |

**Примечание:** свеча Гейнера приблизительно соответствует силе света стеариновой свечи.

# Содержание

*Предисловие*.....3

**Часть 1. Воздухоплавание, авиация, метеорологическая служба и зенитная артиллерия до войны**.....5

Военное воздухоплавание. — Дирижабли. — Авиация и воздухоплавательный флот во Франции. — Военная метеорологическая служба. — Зенитная артиллерия. — Прожекторы.

**Часть 2. От мобилизации до весны 1915 года**.....12

Организация и численность военной авиации. Применение самолетов и дирижаблей во время наступления на западном фронте. Содействие воздушного флота в сражениях под Монсом и на Самбре. — Сражение на Марне. — Была ли несостоятельной воздушная разведка в районе Парижа? — Стратегическая разведка с применением дирижаблей на восточном фронте. — Возрастание значения, придаваемого воздушной разведке. Оборудование приборами. — Новые задачи во время позиционной войны: фотографическая разведка, артиллерийская стрельба с помощью воздушного наблюдения, бомбардировка. — Дирижабли сухопутных войск. — Полевые воздухоплавательные отряды. — Сухопутная метеорологическая служба. — Зенитная артиллерия. — Прицельные приспособления и дальномеры. — Пулеметы. — Противовоздушная оборона тыла. Воздушная служба тревоги и связи.

### **Часть 3. 1915 и 1916 годы (кроме сражения на Сомме).....46**

Авиация — необходимый род войск. Начальник полевого воздушного флота. Его деятельность. Затруднения. — Морской воздушный флот. — Самолеты «С», «Е» и тяжелые самолеты. Артиллерийские авиационные отряды. Влияние организационных мер начальника полевого воздушного флота на успешность операций. Одноместные самолеты «Фоккер». — Полевое воздухоплавание. — На восточном фронте. — Сербский поход. — Болгарский и турецкий воздушный флот. — Верден. — Сухопутная метеорологическая служба. — Дирижабли сухопутных военных сил в 1915 году. — Справедливость распространения воздушных бомбардировок на крепости Париж и Лондон. — Деятельность на Балканах и на западном фронте в 1916 году. — Организация зенитной артиллерии. — Проекторы. — Воздушная служба связи. — Противовоздушная оборона тыла. Затемнение населенных пунктов.

### **Часть 4. Сражение на Сомме с 24 июня по 26 ноября 1916 года.....92**

Подготовительные действия противника. — Успехи английской авиации. — Героические усилия немецких летчиков. — Недочеты в организации, применении и снабжении авиации. — Использование воздушного наблюдения для нужд артиллерии. — Сосредоточение аэростатов в важнейших пунктах сражения.

### **Часть 5. Первое полугодие 1916-1917 годов.....106**

Объединение воздушных сил. Докладная записка начальника полевого воздушного флота от 10 марта 1916 года. — Значение истребительных эскадрилий, авиаотряды (А). — Эскадрильи охраны.

Фотографическая разведка. — Постепенное прекращение сражения на Сомме. Бельке. Перенос главного направления действий в воздухе на английский фронт. — Реорганизация полевых воздухоплавательных частей. — Сокращение воздухоплавания сухопутных военных сил. — Реорганизация зенитной артиллерии. — Переустройство противовоздушной обороны тыла. — Румынский поход. — Работа штаба командующего воздушным флотом.

## **Часть 6. Оборонительные бои 1917 года.**

### **Наступление в России и Италии.**

#### **Летчики в Палестине.....133**

Состояние авиачастей к 1 апреля 1917 года. — Английская авиация. — Сражение под Аррасом. — Сражение на р. Эн и в Шампани. — Ночные бомбардировки. — Германские бомбардировки военных сооружений на юго-восточном побережье Англии, а также Лондона и Парижа. — Сражение во Фландрии. — Формирование истребительной эскадры под командованием Манфреда фон Рихтгофена. Превосходство в воздухе. Пехотные и артиллерийские летчики. Применение боевых эскадр. Усиление воздушных бомбардировок. — Первый ночной налет на Лондон. Ночные налеты. — Штурмовые эскадрильи. — Английская атака под Камбре. — Полевое воздухоплавание; его тактика. — Авиация на восточном фронте. Восточная Галиция, Рига, Эзель. — Итальянский поход. — Авиация в Палестине. Тактическое применение зенитных орудий. Прожекторы. Противосамолетные пулеметы. Состояние зенитной артиллерии к концу 1917 года. Школы зенитной артиллерии. — Противовоздушная оборона тыла и огневая защита.

#### **Часть 7. От обороны к наступлению.....181**

Оценка воздушной войны в Англии и Франции. — Помощь Америки в области воздушного

флота. Меры противодействия. — «Американская программа». — Подготовка к наступлению на западном фронте. Бомбардировки незащищенных германских городов. Репрессивные меры. Гигантские самолеты. — Великое сражение во Франции. — Наступление 6-й армии через Лис. — Сражение у Кеммеля. — Регулярные воздушные нападения англичан на внутренние районы Германии. — Наступление 7-й армии. — Планомерные налеты наших бомбардировочных эскадр. — Наступление по обеим сторонам Реймса. — Германская армия переходит к обороне. — Полевое воздухоплавание и зенитная артиллерия во время наступлений. Зенитные прожекторы. Численность и успехи зенитной артиллерии. — Сухопутная метеорологическая служба.

## **Часть 8. Отступление и демобилизация . . . . . 223**

Общая обстановка. Бои при отступлении. — Задержка на р. Вель. Запасные аэродромы. Необходимость ночной воздушной разведки. — Отход по всему западному фронту. Корпусные и истребительные аэродромы. Эвакуация аэродромов. — Условия перемирия. — Влияние революции на авиационные войска. — Отвод с фронта и демобилизация полевых воздухоплавательных частей и зенитной артиллерии. Упразднение должности командующего воздушными силами. Добровольческие соединения. Расформирование воздушного флота.

## *Приложение . . . . . 232*

По вопросам оптовой покупки книг  
издательства АСТ обращаться по адресу:  
*Звездный бульвар, дом 21, 7-й этаж*  
*Тел. 215-43-38, 215-01-01, 215-55-13*

Книги издательства АСТ  
можно заказать по адресу:  
*107140, Москва, а/я 140,*  
*АСТ— «Книги по почте».*

*Научно-популярное издание*

*фон Гённер Эрих*

## ВОЙНА ГЕРМАНИИ В ВОЗДУХЕ

Ответственная за выпуск *В. Н. Волкова*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 04.11.2004.  
Формат 84xЮ8'/32. Бумага газетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 12,6. Тираж 4000 экз. Заказ 2970.

ООО «Харвест». Лицензия № 02330/0056935 от 30.04.04.  
РБ, 220013, Минск, ул. Кульман, д. 1, корп. 3, эт. 4, к. 42.

Республиканское унитарное предприятие  
«Издательство «Белорусский Дом печати».  
220013, Минск, пр. Ф. Скорины, 79.