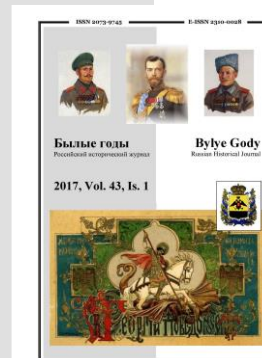


Copyright © 2017 by Sochi State University  
 Copyright © 2017 by Academic Publishing House Researcher s. r. o.



Published in the Russian Federation  
 Co-publisher in the Slovak Republic  
 Bylye Gody  
 Has been issued since 2006.  
 ISSN: 2073-9745  
 E-ISSN: 2310-0028  
 Vol. 43, Is. 1, pp. 301-308, 2017  
 DOI: 10.13187/bg.2017.1.301  
 Journal homepage: <http://bg.sutr.ru/>



UDC 94

## The Russian Aviation in the First World War: the Features of Artillery Fire Correction

Vladimir B. Karataev <sup>a, \*</sup>, Aleksandr A. Chursin <sup>b</sup>, Aleksandr S. Semenov <sup>b</sup>

<sup>a</sup> International Network Center for Fundamental and Applied Research, Russian Federation

<sup>b</sup> Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Russian Federation

### Abstract

The article discusses the regulations and combat use of the Russian aviation during the First World War. The attention is paid to the implementation of the exploration and correction of artillery fire from the airplane.

The authors have selected as sources the documents of the Central state historical archive of Georgia, in which there are reflected the materials governing the use of airplanes on the fronts of the First World War.

The authors used the general scientific methods (analysis, synthesis, concretization, generalization), as well as the traditional methods of historical analysis. The authors used the historical-situational method, which involves the study of historical facts in the context of the studied era in conjunction with the "neighboring" events and facts.

At the conclusion of the study, it should be noted that the use of aircraft has passed a long way of development during the First World War. There were expanded the spectra of the use of aircraft in war, from intelligence and reconnaissance and adjustment to using the airplanes as fighters and bombers. The change of the functional responsibilities required the establishment of clear and implemented quickly regulations in a combat situation, and such instructions governing the actions of the crew were created during the war.

**Keywords:** Russian aviation, airplanes, World War I, regulations, combat use.

### 1. Введение

Русско-японская война 1904–1905 гг. показала, что неудачи России во многом были предопределены отсутствием в армии и на флоте средств, обеспечивающих эффективную разведку. Одним из таких средств мог стать аэроплан. К этому времени уже существовал летательный аппарат с паровой силовой установкой и другими основными элементами конструкции самолета, построенный российским морским офицером А.Ф. Можайским в 1883 г. В 1903 г. впервые полетел аэроплан с мотором американцев братьев Райт, а в 1905 г. Уильбур и Орвиль Райт совершали уже полеты продолжительностью до 30 минут (Бочинин, 2011: 33). Началось бурное развитие авиации.

Совершенно очевидно, что одновременно с полетами первых авиаторов возникла и идея применения аэропланов в военном деле. Трагедии Цусимы и Порт-Артура, несомненно, значительно ускорили развитие взглядов российских военных специалистов на использование потенциальных возможностей авиации для ведения воздушной разведки, быстрой мобильной связи войск и сил флота, нанесения точечных бомбовых ударов по наземным и морским объектам противника, корректировки артиллерийского огня и решения многих других задач вооруженной борьбы.

\* Corresponding author

E-mail addresses: [evr2010@rambler.ru](mailto:evr2010@rambler.ru) (V.B. Karataev), [chursin\\_aa@pfur.ru](mailto:chursin_aa@pfur.ru) (A.A. Chursin), [semyonov1980@mail.ru](mailto:semyonov1980@mail.ru) (A.S. Semenov)

## 2. Материалы и методы

2.1. Важным источником для подготовки статьи стали документы Центрального государственного исторического архива Грузии, в которых нашли свое отражение материалы, регламентирующие использование аэропланов на фронтах Первой мировой войны. Помимо этого в историографической части работы были использованы современные научные публикации об истории авиации в дореволюционный период.

2.2. При решении исследовательских задач применялись как общенаучные методы (анализа и синтеза, конкретизации, обобщения), так и традиционные методы исторического анализа. В работе использован историко-ситуационный метод, который предполагает изучение исторических фактов в контексте изучаемой эпохи в совокупности с «соседствующими» событиями и фактами.

## 3. Обсуждение

История русской авиации в период Первой мировой войны является одной из самых малоизученных страниц мирового противостояния 1914–1918 гг. Объясняется это в первую очередь тем, что массового применения русской авиации не было, соответственно и источников в архивах отложилось сравнительно немного.

Возрастание в обществе интереса к истории Первой мировой войны вообще и авиации в частности послужило импульсом к выходу значительного количества публикаций. Так, например, развитию русской авиации в годы Первой мировой войны посвятили свои работы С.П. Елисеев (Елисеев, 2006–2009). Вопросы зарождения разных видов авиации рассматривали В. Куликов (Куликов, 2002), С.В. Аверченко, В.В. Кушнерев (Аверченко, Кушнерев, 2014), Ю.А. Бахурин (Бахурин, 2014), Г.Ф. Гапачко (Гапачко, 1992). Разные образцы военной авиатехники изучали Ю.В. Кузьмин (Кузьмин, 2013), Е.С. Терещенко, И.Е. Терещенко (Терещенко, Терещенко, 2016) и др.

Во многих сражениях авиация зарекомендовала себя с наилучшей стороны. Так, например, в ходе Эрзерумского сражения именно авиация предоставила разведанные, благодаря которым был осуществлен скоротечный штурм крепости и ее взятие (Karataev et al., 2016).

## 4. Результаты

В Первую мировую войну русская авиация вступила, располагая 244 боевыми самолетами, сведенными в состав 6 авиационных рот и 39 авиационных отрядов. В основном это были легкие самолеты французского производства, пригодные к использованию только как разведывательные, – «Ньюпор-4» и «Фарманы» 7-й, 15-й, 16-й моделей. Скорость этих летательных аппаратов не превышала 115 км/ч, а практический потолок – 1500–2000 м.

Это и предопределило использование авиации в разведывательных целях и в корректировке артиллерийского огня на начальном этапе войны.

Уже в сентябре 1914 года для более успешного ведения разведки в штат каждого авиаотряда приказом Верховного главнокомандующего было введено по 4 офицера в качестве летчиков-наблюдателей. К 18 декабря 1914 г. с одобрения командования началось формирование восьми (по числу армий) армейских авиаотрядов. В каждом из них должно было служить 8 летчиков (4 офицера и 4 нижних чина), 4 летчика-наблюдателя с шестью аэропланами типа «Вуазен» в их распоряжении. Отряд делился на 2 отделения и обеспечивался собственной ремонтной мастерской (Елисеев, 2008: 22).

В 1914 г. в Генеральном штабе были разработаны руководящие указания при применении аэропланов при стрельбе артиллерии. Указания подразделялись на три раздела: «Общие указания», «Отыскание цели и указание ее батареи» и «Пристрелка и стрельба на поражение».

В «Общих указаниях» состоящих из 14 пунктов отмечалось:

1. Аэроплан, приданной артиллерии, может быть использован:

- а) для производства артиллерийской разведки;
- б) для содействия корректированию артиллерийской стрельбы.

2. Артиллерийская разведка как частный случай разведки вообще, является одной из задач для выполнения которых аэропланы специально предназначаются.

3. Корректирование артиллерийской стрельбы при помощи аэропланов сопряжено с затратой значительного времени: на вызов аэроплана, указание ему задачи, производство ему наблюдения, доставку результата его командиру батареи и т.д., и, кроме того, пребудет создание известной, благоприятной для работы аэроплана, обстановки именно:

а) чтобы стрельба по данной цели производилась лишь одной батареей, которую обслуживает аэроплан;

б) чтобы все батареи, стреляющие по целям, расположенным в направлении и вблизи той цели, по коей ведется стрельба с помощью аэроплана, прекратили огонь до выполнения последним своей задачи, ибо в противном случае наблюдателю с аэроплана весьма трудно отличить разрывы снарядов той батареи, которую он обслуживает, от разрывов снарядов других батарей.

Ввиду сего и корректированию артиллерийского огня при помощи аэроплана подлежит прибегать лишь в строго соответственной обстановке: при осаде и обороне крепостей, в позиционной

войне и в полевом бою только в тех случаях, когда все другие, нормальные способы корректирования стрельбы оказываются почему-либо невозможными или недействительными.

4. Для обслуживания артиллерии надлежит назначить двухместные аэропланы, обладающие более тихим ходом и имеют возможность видеть местность спереди, по сторонам, и непосредственно под собой аэропланы должны быть снабжены приспособлениями для сбрасывания донесений и для сигнализации.

5. Наблюдателем должен быть артиллерийский офицер, вполне подготовленный т.е. освоившийся с полетами и наблюдением с аэрплана.

Нельзя совмещать наблюдателя и летчика в одном лице. Однако выгодно если летчик умеет наблюдать, ибо в некоторых случаях он может помочь наблюдателю и дополнить его наблюдения.

Весьма нежелательно, чтобы летчик и наблюдатель были слажены предварительной совместной работой.

Наблюдатель назначается от той артиллерийской бригады (дивизиона), стрельбу коей он должен корректировать. Летчик назначается от авиационного отряда, приданного корпусу, в состав коего входит данная артиллерийская бригада.

6. Аэропланы, назначенные для обслуживания артиллерии, располагаются укрыто, в стороне, или за артиллерией, в таком расстоянии, чтобы быть в безопасности от выстрелов, направленных по нашей артиллерии.

7. Задача дается наблюдателю непосредственно или же по телефону, запиской и т.п. Если же задача не ясна наблюдателю, он должен явиться лично к артиллерийскому начальнику, дающему ее, и просить разъяснения.

8. Наблюдателю дается только одна задача и для стрельбы назначается одна батарея.

9. Дабы не сбивать наблюдателя, все батареи, стреляющие по целям, расположенным в направлении и вблизи цели, по которой ведется стрельба с помощью аэрплана, прекращают огонь до выполнения им своей задачи.

10. Батарея, ведущая огонь по цели, отличается белым полотнищем (2 x 4 аршина<sup>1</sup>), растянутым вдоль фронта за серединой батареи, шагов в 50 от нее.

11. Командир батареи назначает несколько конных и пеших разведчиков, для наблюдения за сигналами с аэрплана и записками, бросаемым с него, а также для доставки этих записок на батарею.

12. Перед каждой подачей сигнала, бросанием записок или указанием створа, летчик делает несколько частых пропусков мотора, для предупреждения батареи и привлечения ее внимания.

На батарее должно быть организовано самое тщательное наблюдение за сигналами и маневрами аэрплана.

За этим должны следить разведчики и, кроме того, полезно для сего назначить одного из офицеров батареи.

13. Если командир батареи не поймет сигнала или маневра или не найдет записки, то он просит повторить, для чего приказывает растянуть на правом фланге два белых полотнища (2 x 4 аршина), в виде буквы «Т».

14. На наблюдателя с аэрплана может быть возложено:

а) отыскание целей, по коим артиллерия должна открыть огонь;

б) указание этих целей артиллерии;

в) наблюдение разрывов, а также передача результатов наблюдений на стреляющую батарею (ЦГИАГ. Ф. 1087. Оп. 2. Д. 14 а. Л. 1-2).

Раздел «Отыскание цели и указание ее батареи» состоял из 4 пунктов, в которых отмечалось:

15. Получив задачу, наблюдатель с летчиком поднимаются на высоту около 300–400 метров и, не перелетая линии фронта своей батареи, стараются отыскать в указанном районе данную цель.

В крайних случаях, для отыскания цели и лучшего ее рассмотрения, разрешается перелетать в район расположения неприятеля, поднявшись для сего на высоту не менее 1000 метров.

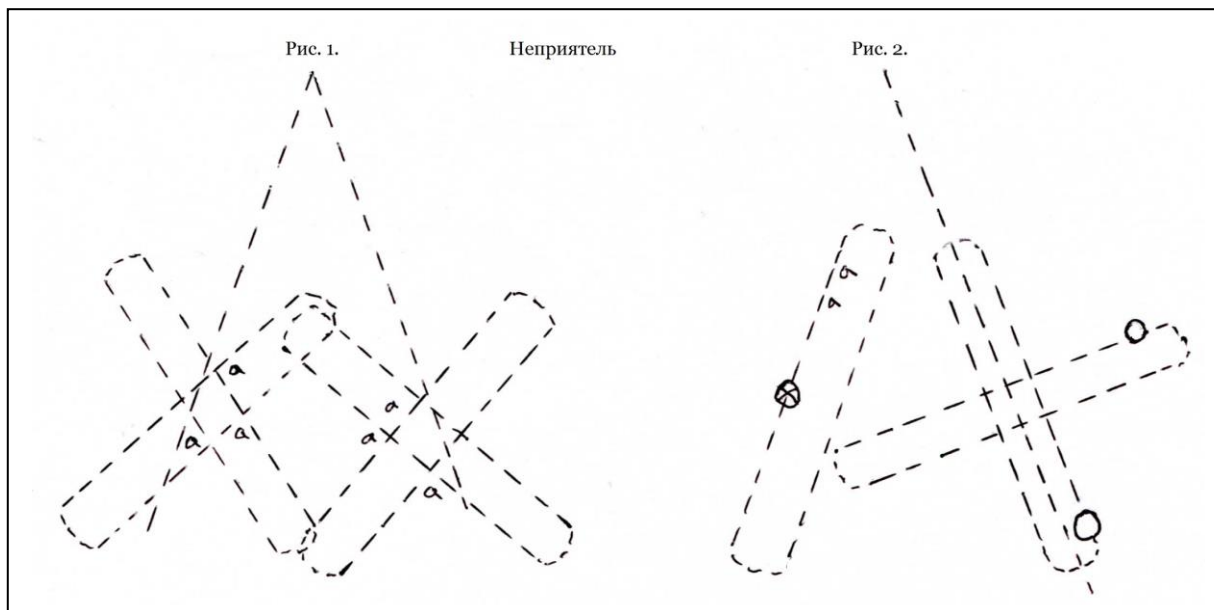
16. Расположение незамаскированных орудий неприятеля на позиции, а тем более число орудий неприятеля на позиции, а тем более число орудий и зарядных ящиков в походной колонке определяется сверху без затруднений, ибо даже с высоты 1000 метров каждое орудие и ящик отлично видны.

Если орудия противника маскированы от наблюдений сверху (лес, кустарник, маскированные окопы), то расположения неприятельских батарей определяются по расположению передков зарядных ящиков.

Если передки и зарядные ящики тоже маскированы, то разведку необходимо отложить до времен открытия огня артиллерией противника.

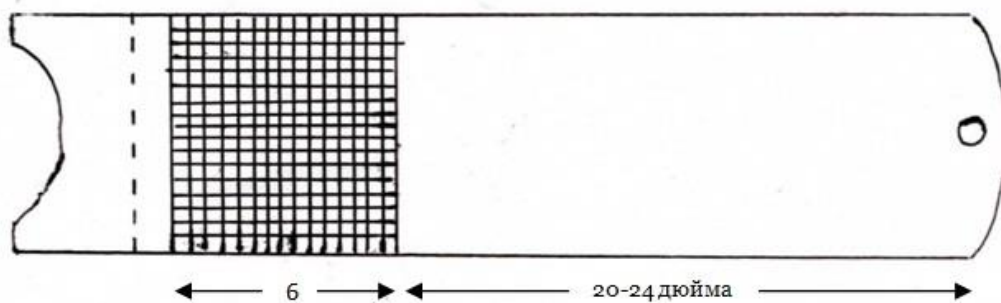
Во время стрельбы каждое орудие, как бы оно хорошо маскировано не было, при наблюдении сверху, ясно обнаруживает себя блеском огня и дымом выстрела.

<sup>1</sup> Аршин – единица измерения длины равная 0,7112 метра.



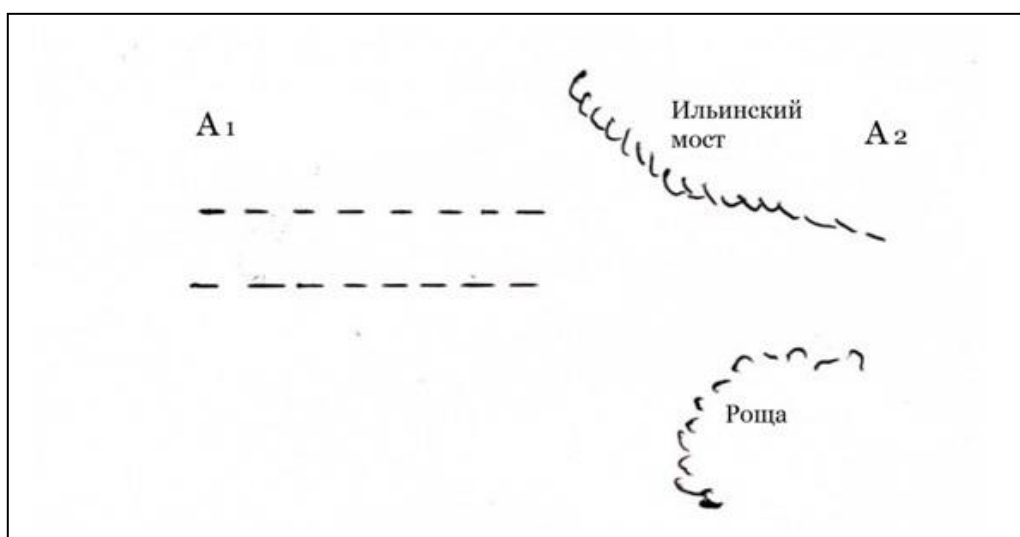
**Рис. 1, Рис. 2.** Варианты захода на цель

Отметная карточка с бумажной цветной лентой (вымпелом), для передачи наблюдений с аэроплана



**Рис. 3.** Образец донесения на карточке с аэроплана

(красная или оранжевая бумага)



**Рис. 4.** Пример оформления данных стрельбы

A<sub>1</sub> – цель  
A<sub>2</sub> – другая цель

Пунктиром обозначены линии разрывов снарядов на пределах поверяемой вилки.

17. Отыскав цель, наблюдатель определяет: протяжение ее фронта; глубину; положение относительно выдающихся местных предметов, видимых командиру батареи; определяет дистанцию от нашей батареи до цели и т.д.

Места расположения неприятельской батареи, ее передков и зарядных ящиков наносятся наблюдателем:

а) или на верстовую карту, если таковая имеется или

б) на схему, на подготовленном заранее бланке или

в) наблюдатель делает на таком бланке простейшую панораму, изображая на ней, кроме цели, те местные предметы близ цели которые могут быть видны командиру стреляющей батарее, и, отмечая дистанцию, ширину фронта и другие данные, которые окажется возможным определить.

Пролетая над батареей, наблюдатель бросает донесение с таким расчетом, чтобы оно упало возможно ближе к батарее.

18. Дабы дать командиру стреляющей батарее еще более точные сведения о направлении на цель, аэроплан может произвести нижеследующий маневр.

Аэроплан летит на батарею не менее, как на 1 1/2 – 2 версты<sup>1</sup> и, выйдя в створ: батарея – цель, поворачивает и идет через батарею на цель. Долетев до своей батареи, аэроплан уходит в сторону, когда аэроплан повернет на батарею и станет в створ батарея – цель (о чем батарея должна быть предупреждена сигналом с аэроплана). Все орудия, по команде старшего офицера делают 3–4 одновременных отметки по аэроплану. Отметки эти записываются.

Если аэроплан окажется в створе с одним из орудий то в этом орудии отметка будет постоянно; если аэроплан летит в интервал между двумя орудиями, то наименьшая разница между крайним (первой и последней) отметками укажет орудие, ближайшее к направлению полета аэроплана.

Пользуясь полученными отметками, командир батареи определяет величину поворота веера и делает этот поворот.

Например: а) одно орудие батареи находится в створе аэроплан – цель: его отметка по аэроплану 5830; поворот веера «правее 1,70», б) ни одно из орудий не находится в створе аэроплан – цель; наименьшая разница между крайними (последней и первой) отметками в 4-м орудии: 1,80 – 1,30 = 0,50; поворот веера: «левее 1,30». В последнем случае, если первая отметка (1,30) сделана, когда аэроплан был не ближе одной версты, то ошибка будет весьма незначительной (ЦГИАГ. Ф. 1087. Оп. 2. Д. 14 а. Л. 2-4).

В заключительном разделе «Пристрелка и стрельба на поражение», состоящем из 13 пунктов отмечалось:

19. Когда батарея уже направлена на цель и наблюдателю поручается корректировка стрельбы по дальности, то, для облегчения летчику отыскания цели, направления на нее обозначаются двумя белыми полотнищами (2 x 4 аршина), растянутые позади батареи, строго по направлению плоскости выстрела одного из орудий, в расстоянии 50 шагов от батареи и одно от другого.

Засим командир батареи уведомляет наблюдателя о готовности батареи.

Аэроплан взлетает в 1 1/2 – 2 верстах позади батареи и, когда начинает пролетать недалеко позади батареи, то последняя открывает огонь.

20. Командир батареи направляет параллельный веер и, в зависимости от принятого способа передачи наблюдений (ст. ст. 24-31); или а) делает по одной очереди беглым огнем, при двух прицелах, с расчетом получить разрывы обеих очередей одновременно и захватить цель в 10-ти линейную вилку, или б) делает одну очередь выстрелов беглым огнем при исходном прицеле.

21. Аэроплан, при наблюдении, держится приблизительно над батареей в стороне от нее или за ней.

На наиболее удобно производить наблюдения, когда он идет по прямой линии вперед и наискосок относительно направления на цель (Рис. 1).

На Фармане, когда аппарат идет по прямой линии, на цель, перпендикулярно к направлению на нее, а также и во всех промежуточных положениях при движении вперед (рис. 2).

В отношении быстроты передачи донесения на батарею выгоднее косвенное направление полета аэроплана, ибо при таких условиях наблюдатель сделав наблюдения, может тотчас же пролетая над батареей бросить донесения (Рис. 1 и Рис. 2 аа).

22. Наблюдатель определяет положение разрывов по направлению и дальности и передает результаты своих наблюдений командиру батареи.

23. Для передачи наблюдений можно пользоваться двумя способами:

а) отчетными карточками и

б) сигнализацией флагами.

а) Передача наблюдений при помощи карточек

<sup>1</sup> Верста – русская единица измерения расстояния, равная 1066,8 метра.

24. При пользовании карточками батарея должна произвести: или а) 2 очереди при двух прицепах, на пределах поверяемой вилки (ст. 20-а), или б) два залпа по полубатарейно при двух прицепах на пределах вилки.

Наблюдатель на аэроплане имеет перед собой прикрепленную к корпусу аэроплана, стопку карточек.

Карточки (рис. 3) делаются квадратного размера около 6 х 6 дюймов<sup>1</sup>; они наклеиваются на картон и в нижнем крае снабжаются грузом (свинцовой пластикой (6 х 1 дюйм).

С верхней стороны к карточкам приклеивается красная или оранжевая бумажная лента, длиной около 20–24 дюймов и шириной в 6 дабы сделать карточки более заметными при падении<sup>2</sup>. Лента складывается вчетверо и заклеивается тонким листом бумаги вроде клапана для того, чтобы она не разворачивалась пока пишется донесение.

Карточки разграфлены на квадраты, размером в 1/2 дюйма и на середине их красной краской проведены две горизонтальные черты, которые должны обозначать линии разрывов снарядов на пределах поверяемой линии.

Наблюдатель, определяя положение цели относительно двух линий разрывов по направлению и дальности, наносит ее на карточки, считая красные линии за разрывы, и, принимая масштабом боковых отклонений – ширину веера, а по дальности – расстояния между разрывами. Если нужно, он отмечает неисправности веера, число клевком и т.д. Засим перелетая над батареей наблюдатель, освободив ленту, бросает карточку.

25. При чрезвычайной быстроте полета аэроплана, необходимо ценить каждое мгновение, чтобы успеть записать наблюдение и сбросить его вниз. Поэтому в карточке все, что возможно, должно быть подготовлено заранее.

26. Бросание донесений с большой высоты на батарею требует навыка и сноровка в виде практического приема, можно рекомендовать следующий способ, давший на практике хорошие результаты. Аэроплану следует зайти со стороны ветры во фланг батарее и спуститься к ней метров на 100–200. Когда ближайшее орудие подойдет к обрезу крыла, наблюдатель бросает наблюдение. Брошенное таким образом донесение попадает обыкновенно на батарею или, во всяком случае, близ разведчиков, назначенных для отыскания донесений и донесения их командиру батарее. Перед бросанием донесения, необходимо предупредить об этом каким-нибудь способом (частые и краткие выключения мотора) батарею, чтобы обратить ее внимание.

Бросание донесений с высоты 500 метров и более не дает хороших результатов, ибо карточка с этой высоты трудно наблюдаема и далеко относится ветром.

27. Получив донесение наблюдателя, командир батарее делает необходимые поправки и вновь производит 2 очереди выстрелов, с целью получить и сузить вилку.

Засим делаются новые поправки и выстрелы, пока не будет закончена пристрелка.

б) передача наблюдений при помощи сигнализации флагами

28. Для сигнализации флагами наблюдатель снабжается двумя красными и двумя синими флагами.

Командир батарее делает одну очередь выстрелов при исходном прицеле (ст. 20 б).

Наблюдатель, сделав наблюдение, передает результаты его, сигнализируя флагами:

Недолет – одним синим флагом,

Перелет – одним красным флагом,

Влево – двумя синими флагами,

Вправо – двумя красными флагами.

29. Приняв сигнал от наблюдателя, командир батарее, в зависимости от наблюдения, изменяет прицел и направление и производит новые очереди выстрелов до тех пор, пока не закончит пристрелку.

Примечание: преимущество этого способа, сравнительно с предыдущим, заключается в быстроте и простоте передачи наблюдения; недостатки его: невозможность передать величины отклонений по дальности и боковых. Для корректирования веера, необходимо добавлять сигналы, что неудобно или перейти к письменным донесениям.

30. Для большего успеха, нужно иметь сноровку показывать флаги во время наклона аппарата крылом к батарее и отнюдь не с солнечной стороны.

31. Окончив пристрелку, командир батарее переходит к поражению на общих основаниях.

Наблюдатель с аэроплана продолжает наблюдение и по временам по результатам стрельбы сообщает карточками и записками, которые сбрасывает вниз так, чтобы они падали недалеко в тылу батарее (ЦГИАГ. Ф. 1087. Оп. 2. Д. 14 а. Л. 4-5об.).

<sup>1</sup> Дюйм – единица длины равен 25,4 мм.

<sup>2</sup> Ленту можно делать и не цветной, а разрисованной и черными квадратами в виде шахматной доски. Отчетные карточки можно заменить и простыми записками, вкладываемыми в заранее заготовленные мешочки с песком. Для облегчения нахождения брошенного мешочка, его необходимо снабжать каким либо цветным вымпелом (цветная лента).

## 5. Заключение

Завершая следует отметить, что в годы Первой мировой войны применение авиации прошло значительный путь развития. Расширялись спектры применения авиации на войне от разведывательных и разведывательно-корректировочных, до использования аэропланов в качестве истребителей и бомбардировщиков. Изменение функциональных обязанностей требовало создания четкого и быстро реализуемого в боевой обстановке регламента, именно такие регламентирующие действие экипажа инструкции и создавались во время войны.

## 6. Благодарности

Публикация подготовлена при финансовой поддержке Минобрнауки России (соглашение № 02.а03.21.0008).

## Литература

- Аверченко, Кушнерев, 2014** – Аверченко С.В., Кушнерев В.В. Российская авиация на Кавказском фронте в годы Первой мировой войны (1914–1918 гг.). // *Военно-исторический журнал*. 2014. №8, 9.
- Бахурин, 2014** – Бахурин Ю.А. Русская военная авиация в 1914 году // *Исторический вестник*. 2014. № 8. С. 102-123.
- Бочинин, 2011** – Бочинин Д.А. Система подготовки военных летчиков в годы Первой мировой войны // *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. 2011. № 5-4. С. 33-36.
- Гапochко, 1992** – Гапochко Г.Ф. Фотографирование с аэропланов (из рукописи «Применение фотографии для целей разведки в Русской армии») // *Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка*. 1992. № 6. С. 62-76.
- Елисеев, 2006** – Елисеев С.П. Создание организационной структуры авиационной службы русской армии. // *Военно-исторический журнал*. 2006. №6.
- Елисеев, 2008** – Елисеев С.П. Развитие авиации русской армии в Первой мировой войне // *Военно-исторический журнал*. 2008. №2.
- Елисеев, 2009** – Елисеев С.П. Создание и совершенствование системы управления Военно-воздушными силами. По опыту боевых действий в 1914–1917 гг. // *Военно-исторический журнал*. 2009. №8.
- Куликов, 2014** – Куликов В.П. Русская авиация в Первой мировой войне. М., 2014.
- Куликов, Хайрулин, 2014** – Куликов В., Хайрулин М. Российские летчики-истребители Первой мировой войны. СПб., 2014.
- Лашков, 2009** – Лашков А.Ю. Противовоздушная оборона на северных подступах к Петрограду: 1914–1918 гг. // *Военно-исторический журнал*. 2009. № 1. С. 41-44.
- Лашков, 2015** – Лашков А.Ю. Организация отечественной воздушной обороны на русско-германском фронте в ходе кампании 1914 г. // *Материалы ежегодной международной научно-практической конференции Первая мировая война. Взгляд спустя столетие*. 2015. Т. 4. С. 161-176.
- Терещенко, Терещенко, 2016** – Терещенко Е.С., Терещенко И.Е. Малоизвестные страницы истории отечественной авиапромышленности // *Военный научно-практический вестник*. 2016. № 1 (4). С. 194-201.
- ЦГИАГ** – Центральный государственный исторический архив Грузии.
- Karataev et al., 2016** – Karataev V.B., Zulfugarzade T.E., Cherkasova N.N. To the 100th Anniversary of Storming of the Erzerum: the Offensive Operation and Its Significance // *Bylye Gody*, 2016, Vol. 42, Is. 4, pp. 1368-1377.

## References

- Averchenko, Kushnerev, 2014** – Averchenko S.V., Kushnerev V.V. (2014). Rossiiskaya aviatsiya na Kavkazskom fronte v gody Pervoi mirovoi voiny (1914–1918 gg.). [The Russian aviation in the Caucasian front during the First world war (1914-1918)]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. №8, 9. [In Russian]
- Bakhurin, 2014** – Bakhurin Yu.A. (2014). Russkaya voennaya aviatsiya v 1914 godu [The Russian military aviation in 1914]. *Istoricheskii vestnik*. № 8. pp. 102-123. [In Russian]
- Bochinin, 2011** – Bochinin D.A. (2011). Sistema podgotovki voennykh letchikov v gody Pervoi mirovoi voiny [The training system of military pilots during the First world war]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*. № 5-4. pp. 33-36. [In Russian]
- Gapochko, 1992** – Gapochko G.F. (1992). Fotografirovanie s aeroplanov (iz rukopisi «Primenenie fotografii dlya tselei razvedki v Russkoi armii») [The photographing from airplanes (from the manuscript "the Use of photographs for intelligence purposes in the Russian army")]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geodeziya i aerofotos"emka*. № 6. pp. 62-76. [In Russian]
- Eliseev, 2006** – Eliseev S.P. (2006). Sozdanie organizatsionnoi struktury aviatsionnoi sluzhby russkoi armii [The creation of the organizational structure of the aviation service of the Russian army]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. №6. [In Russian]

[Eliseev, 2008](#) – *Eliseev S.P.* (2008). Razvitie aviatsii russkoi armii v Pervoi mirovoi voine [The development of the Russian Army Aviation in World War I]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. №2. [In Russian]

[Eliseev, 2009](#) – *Eliseev S.P.* (2009). Sozdanie i sovershenstvovanie sistemy upravleniya Voенno-vozdushnymi silami. Po opytu boevykh deistvii v 1914–1917 gg. [The creating and improving of the management system of Military-air forces. According to the experience of fighting in 1914–1917 years]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. №8. [In Russian]

[Kulikov, 2014](#) – *Kulikov V.P.* (2014). Russkaya aviatsiya v Pervoi mirovoi voine [The russian aviation in World War I]. М. [In Russian]

[Kulikov, Khairulin, 2014](#) – *Kulikov V., Khairulin M.* (2014). Rossiiskie letchiki-istrebiteli Pervoi mirovoi voiny [The russian fighter pilots of World War I]. SPb. [In Russian]

[Lashkov, 2009](#) – *Lashkov A.Yu.* (2009). Protivovozdushnaya oborona na severnykh podstupakh k Petrogradu: 1914–1918 gg. [The air defense on the northern outskirts to Petrograd: of 1914–1918]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. № 1. pp. 41-44. [In Russian]

[Lashkov, 2015](#) – *Lashkov A.Yu.* (2015). Organizatsiya otechestvennoi vozdushnoi oborony na russko-germanskom fronte v khode kampanii 1914 g. [The organization of Russian air defense in the Russian-German front during the campaign of 1914]. / *Materialy ezhegodnoi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Pervaya mirovaya voina. Vzgl'yad spustya stoletie*. Т. 4. pp. 161-176. [In Russian]

[Tereshchenko, Tereshchenko, 2016](#) – *Tereshchenko E.S., Tereshchenko I.E.* (2016). Maloizvestnye stranitsy istorii otechestvennoi aviapromyshlennosti [The little known pages of history of national aviation industry]. *Voенnyi nauchno-prakticheskii vestnik*. № 1 (4). pp. 194-201. [In Russian]

[TsGIAG](#) – Tsentral'nyi gosudarstvennyi istoricheskii arkhiv Gruzii [The Central state historical archive of Georgia].

[Karataev et al., 2016](#) – *Karataev V.B., Zulfugarzade T.E., Cherkasova N.N.* (2016). To the 100th Anniversary of Storming of the Erzerum: the Offensive Operation and Its Significance. *Bylye Gody*, Vol. 42, Is. 4, pp. 1368-1377.

УДК 94

### **Русская авиация в Первой мировой войне: особенности корректировки артиллерийского огня**

Владимир Борисович Каратаев <sup>a,\*</sup>, Александр Александрович Чурсин <sup>b</sup>, Александр Сергеевич Семенов <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Российская Федерация

<sup>b</sup> Российский университет дружбы народов, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье рассматривается регламент и боевое применение русской авиации в ходе Первой мировой войны. Уделено внимание осуществлению разведки и корректировки артиллерийского огня с аэроплана.

Важным источником для подготовки статьи стали документы Центрального государственного исторического архива Грузии, в которых нашли свое отражение материалы, регламентирующие использование аэропланов на фронтах Первой мировой войны.

При решении исследовательских задач применялись как общенаучные методы (анализа и синтеза, конкретизации, обобщения), так и традиционные методы исторического анализа. В работе использован историко-ситуационный метод, который предполагает изучение исторических фактов в контексте изучаемой эпохи в совокупности с «соседствующими» событиями и фактами.

Завершая необходимо отметить, что в годы Первой мировой войны применение авиации прошло значительный путь развития. Расширялись спектры применения авиации на войне от разведывательных и разведывательно-корректировочных, до использования аэропланов в качестве истребителей и бомбардировщиков. Изменение функциональных обязанностей требовало создания четкого и быстро реализуемого в боевой обстановке регламента, именно такие регламентирующие действия экипажа инструкции и создавались во время войны.

**Ключевые слова:** русская авиация, аэропланы, Первая мировая война, регламент, боевое применение.

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [evr2010@rambler.ru](mailto:evr2010@rambler.ru) (В.Б. Каратаев), [chursin\\_aa@pfur.ru](mailto:chursin_aa@pfur.ru) (А.А. Чурсин), [semyonov1980@mail.ru](mailto:semyonov1980@mail.ru) (А.С. Семенов)