



Пригодич Н. Д. Формирование и развитие аэродромной сети Ленинградской области в годы Великой Отечественной войны / Н. Д. Пригодич // Научный диалог. — 2021. — № 8. — С. 438—451. — DOI: 10.24224/2227-1295-2021-8-438-451.

Prigodich, N. D. (2021). Formation and Development of Airfield Network of Leningrad Region during Great Patriotic War. *Nauchnyi dialog*, 8: 438-451. DOI: 10.24224/2227-1295-2021-8-438-451. (In Russ.).



Журнал включен в Перечень ВАК

DOI: 10.24224/2227-1295-2021-8-438-451

Формирование и развитие аэродромной сети Ленинградской области в годы Великой Отечественной войны

Пригодич Никита Дмитриевич
orcid.org/0000-0002-3774-9731
Scopus Author ID: 57200622209
инженер-исследователь
ndprigodich@gmail.com

Санкт-Петербургский
государственный университет
(Санкт-Петербург, Россия)

Благодарности:

Исследование выполнено при
финансовой
поддержке РФФИ, проект № 19-39-
90021
«Деятельность высших партийных
органов Ленинграда по обеспечению
действий авиации в обороне города
1941—1944 гг.».

Formation and Development of Airfield Network of Leningrad Region during Great Patriotic War

Nikita D. Prigodich
orcid.org/0000-0002-3774-9731
Scopus Author ID: 57200622209
Research Engineer
ndprigodich@gmail.com

St. Petersburg State University
(Saint Petersburg, Russia)

Acknowledgments:

The reported study was funded by RFBR,
project number 19-39-90021
“The activities of the highest party
bodies of Leningrad to ensure
aviation actions in the defense of the city
1941—1944”.

© Пригодич Н. Д., 2021



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Аннотация:

Рассматривается вопрос о формировании ленинградской аэродромной сети в предвоенный период и ее трансформация в годы блокады. Уделено особое внимание обработке статистики задействованной сети. Новизна исследования видится в том, что впервые вводится в научный оборот ряд данных о результатах работы отдела аэродромного строительства фронта и управления аэродромного строительства НКВД. Поднимается вопрос о причинах аэродромно-технических проблем в работе авиации Северо-Западного направления в начальный период войны. Приводятся общие сведения об аэродромной сети на «большой земле», использованной силами 14 воздушной армии и авиацией балтийского флота. Автор останавливается на подробном рассмотрении аэродромов ленинградского аэроузла, их обслуживании, использовании и трансформации. Приводятся сведения об основных проблемах в использовании летных полей в зимний период и планы развития сети в период 1942/1943 годов. Доказывается, что, несмотря на внушительный объем аэродромной сети, так или иначе задействованной в ходе обороны города, лишь ограниченное их число использовалось на протяжении самого тяжелого периода с осени 1941 года по весну 1943 года.

Ключевые слова:

аэродром; авиация; Ленинград; блокада; коммуникации; снабжение; ВВС.

ORIGINAL ARTICLES

Abstract:

The issue of the formation of the Leningrad airfield network in the pre-war period and its transformation during the years of the blockade are considered. Particular attention is paid to processing statistics of the involved network. The novelty of the research is seen in the fact that for the first time a number of data on the results of the work of the airfield construction department of the front and the administration of airfield construction of the People's Commissariat of Internal Affairs (NKVD) are being introduced into scientific circulation. The question is raised about the causes of aerodrome-technical problems in the work of aviation in the North-Western direction in the initial period of the war. General information about the airfield network on the "mainland" used by the forces of the 14th air army and the aviation of the Baltic fleet is provided. The author dwells on a detailed examination of the airfields of the Leningrad air hub, their maintenance, use and transformation. Information on the main problems in the use of airfields in the winter period and plans for the development of the network in the period 1942/1943 are given. It is proved that, despite the impressive volume of the airfield network, one way or another involved in the defense of the city, only a limited number of them were used during the most difficult period from the fall of 1941 to the spring of 1943.

Key words:

aerodrome; aviation; Leningrad; blockade; communications; supply; Air force.



Формирование и развитие аэродромной сети Ленинградской области в годы Великой Отечественной войны

© Пригодич Н. Д., 2021

1. Введение

Тематика становления и трансформации аэродромной сети вокруг Ленинграда в годы Великой Отечественной войны никогда не становилась самостоятельным предметом изучения. Вместе с тем различные аспекты использования площадок ленинградского аэроузла представляют значительный интерес для исследователей блокадного периода жизни города. В целом ряде фундаментальных обобщающих трудов при рассмотрении вопросов продовольственного снабжения города, эвакуации населения, действий войск ПВО, истребительной авиации и ВВС Балтийского флота затрагивается фактор наличия взлетно-посадочных полос для действий авиации как внутри города, так и на территории «большой земли» [Соболев, 2013; Соболев, 2015; Соболев, 2017; Ковальчук, 2005]. Ввиду недостаточной изученности данной тематики многие вопросы логистики внутри блокированного города, специфика принятия политических решений по некоторым вопросам остаются нераскрытыми.

Общие положения современной историографии по представленной проблеме указаны в исследовании, посвященном работе тыла авиации Ленинградского фронта в годы войны [Пригодич, 2017, с. 32—34]. Наиболее ценные сведения о формировании аэродромной сети приведены в исследовании И. Г. Иноземцева о действиях ВВС в обороне Ленинграда [Иноземцев, 1978]. В то же время они представляют собой в основном отрывочные, плохо систематизированные данные. Значительный вклад в изучение транспортных систем, в том числе авиационных коммуникаций, был внесен В. М. Ковальчуком в его работе о «дороге жизни» [Ковальчук, 2001]. Отдельно следует отметить ряд новейших работ о продовольственном снабжении Ленинграда, в которых затрагивается проблематика настоящего исследования [Ломагин, 2019; Пригодич, 2020; Соболев и др., 2016; Ходяков, 2019]. Тем не менее необходимо констатировать заметную историографическую лауну по теме аэродромной сети в обороне Ленинграда, которая требует дополнительного анализа и систематизации материала.

К началу 1941 года, учитывая опыт войны с Финляндией, высшее военное руководство производило целый комплекс мероприятий по модер-



низации инфраструктурной базы для соединений РККА. В конце февраля 1941 года было принято постановление правительства о создании военно-аэродромного комплекса в Ленинградском военном округе [Иноземцев, 1978, с. 28]. Это позволяло решить наиболее острую проблему по отсутствию достаточного количества взлетных площадок [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 17]. В то же время ответственные за исполнение данного постановления управление аэродромного строительства НКВД и ВВС округа запустили работы одновременно на всей аэродромной сети [Иноземцев, 1978, с. 33]. В связи с этим дислокация авиационных соединений оказалась уплотненной, что привело к проблемам с маскировкой и стратегическим использованием воздушных сил. Запланированные взлетно-посадочные полосы к лету 1941 года еще находились на стадии строительства, а целый ряд аэроузлов не располагал местами для базирования. Данные обстоятельства вынудили сконцентрировать авиацию на аэродромах вблизи Ленинграда [Барышников, 2010, с. 52].

2. Становление аэродромной сети и ее трансформация с началом блокады

Обобщённые сведения штаба ВВС Ленинградского фронта по результатам начального периода ведения военных действий свидетельствуют о расположении на территории Ленинградского военного округа (ЛВО) к 22 июня 1941 года следующего количества аэродромов [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 17]: 41 — подготовленные для размещения трех-четырёх авиаполков; 208 — рассчитанные на один-два авиаполка; 11 — с ограниченным стартом; 36 — на стадии строительства.

В данном отношении речь идет о максимально возможных значениях при больших территориальных границах. В то же время, отталкиваясь от документов штаба за первый месяц войны, прослеживается использование лишь 90 аэродромов и взлетно-посадочных полос (как введенных в эксплуатацию, так и строящихся), которым были присвоены соответствующие оперативные шифры [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1221, д. 191, л. 11]. При этом ситуация осложнялась отсутствием необходимых транспортных коммуникаций и подъездных путей, которые в большинстве случаев так и не были проведены [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 40].

Ввиду быстрого продвижения противника по территории Советского Союза к Ленинграду наибольшую оперативность в развитии аэродромной сети необходимо было проявить для северного, восточного и юго-восточного районов, ранее слабо задействованных. Достижение поставленной цели планировалось за счет увеличения мобилизации населения на строительные работы. Это обстоятельство позволило только в течение первого



месяца войны ввести в эксплуатацию 65 полей, из которых 47 были новыми. Общая численность рабочих летом 1941 года достигала 85 000 человек [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 1086, л. 5—7]. Среди них основную нагрузку несли мобилизованные комсомольцы и колхозники.

Проблемы аэродромной сети под Ленинградом и негативные особенности введения новых летных полей в эксплуатацию летом 1941 года в воспоминаниях А. А. Новикова, командующего авиацией Ленинградского фронта, были названы одной из главных причин поражений в небе северо-западного направления [Новиков, 1970, с. 66]. Отдельно он пишет о прямом конфликте с начальником управления аэродромного строительства НКВД на почве попыток более рационального и равномерного введения в строй аэродромов [Новиков, 1970, с. 67]. В противном случае это приводило не только к скучиванию авиации, ее демаскировке, но и к ограничению возможности прямой работы. Скорректировать политику центрального аппарата на местном уровне удалось частично, в основном лишь сузив количество возводимых летных полей и места их дислокации. Характерной чертой первого периода военных действий стало строительство аэродромов без планов, смет и консультаций с авиационными специалистами [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 986, л. 177].

Отталкиваясь от данных актов приемки и ввода в эксплуатацию новых аэродромов, подготовленных исключительно силами УАС НКВД, можно судить о начале использования 23-х летных полей к концу ноября 1941 года [ГАРФ, ф. 8437, оп. 2, д. 137, л. 1—62]. В общей сложности за год существования службы с апреля 1941 по апрель 1942 годов в Ленинградской области было возведено 46 аэродромов [ГАРФ, ф. 8437, оп. 1, д. 2, л. 2]. К началу первой военной зимы количество рабочей силы, привлеченной органами внутренних дел к возведению взлетно-посадочных полос и коммуникаций, насчитывало 26 486 человек, из них: строительные батальоны — 7070 человек; заключенные — 5216 человек; вольнонаемные — 3038 человек; мобилизованные — 10560 человек; служащие — 276 человек; инженерно-технические работники — 326 человек [ГАРФ, ф. 8437, оп. 1, д. 2, л. 13]. Кроме того, было задействовано 1209 единиц автомобильной техники разных типов [Там же].

Вместе со стремительным осложнением ситуации на фронте происходило масштабное отступление авиационных частей и соединений обслуживания. Количество оставленных аэродромов росло с каждым днем. Среди большого количества летных полей, перешедших в руки немецкого управления, уже к исходу второго месяца войны противник использовал 32 авиационные площадки, что обеспечило дополнительные трудности частям Ленинградского фронта [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1,



л. 67]. Эвакуация материальной части, техники, имущества и личного состава происходила начиная с июля 1941 года до оттягивания последних сил с пушкинского аэродрома в сентябре. По результатам первых шести месяцев войны в отчете о действиях ВВС фронта было указано, что при отступлении удалось не только сохранить укомплектованность частей, но и вывести из строя полосы оставленных летных полей [Там же, л. 6—7]. Исключения при этом были фрагментарны [Там же]. Отталкиваясь от текста дополнительных материалов и докладных записок, следует констатировать, что содержание отчетов не всегда соответствует действительности и количество спешно оставленных аэродромов вместе с имуществом и уцелевшими взлетно-посадочными полосами было значительно выше. Отступление часто происходило в спешке, при непосредственном появлении передовых частей вермахта вблизи мест базирования, что приводило к прямым столкновениям с личным составом и обороне отходящих назад соединений [Там же, л. 67]. Наиболее ощутимые потери среди батальонов аэродромного обслуживания были понесены именно в этот период.

Важным аспектом в деле обслуживания бесперебойной работы авиации было наличие аэродромно-технических рот, включавших по штату до 70 человек (вместе с начальствующим составом) [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 989, л. 28]. Их основной задачей было не только строительство новых, но и усовершенствование существующих летных полей. Так они занимались удлинением и расширением полос, созданием искусственного покрытия, укрытий, капониров, маскировочных навесов, землянок и прочего. На Ленинградском фронте было создано 60 аэродромно-технических рот. Укомплектованы они оказались в лучшем случае наполовину, при остром недостатке необходимой техники [Там же]. Основной причиной неуккомплектованности стало частое перемещение боеспособных военнослужащих в передовые части, на что вскоре был наложен запрет сначала в рамках Ленинградского фронта, а затем и во всей армии. К решению проблем с недостатком техники подключились промышленные предприятия города, которые в период первой блокадной зимы запустили выпуск простейших агрегатов для облегчения ручного труда личного состава [Там же, л. 73].

Использование опыта первых месяцев войны стало активно применяться уже осенью 1941 года после установления кольца блокады вокруг Ленинграда. Для соединений обслуживания аэродромов города был подготовлен специальный план действий на случай отхода войск с перечислением конкретных мероприятий по ликвидации имущества, материальной и технической части и самих летных полей [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 985, л. 117]. Данное обстоятельство подчеркивало готовность командования и частей к прорыву противником обороны города. Однако был подготовлен



и альтернативный план с общим шаблоном действий в случае отступления немцев. Наиболее важной задачей среди поставленных командованием перед началом зимы 1941/1942 годов стал планомерный отказ от использования лыжных шасси [Бородулин и др., 1986, с. 55—56]. Это требование стало уникальным для авиации Красной Армии, так как требовало колоссальной ежедневной работы по расчистке и укатыванию снежного покрова. Промышленные предприятия города даже наладили выпуск специализированной гладильной техники. Использование лыж вместо колес под фюзеляжем самолетов значительно упрощало эксплуатацию военной техники, однако приводило к фатальному снижению боевых характеристик. Это обстоятельство требовало радикального решения даже ввиду отсутствия возможности привлечения дополнительных сил к обслуживанию аэродромов. По результатам зимней кампании эксперимент был признан успешным.

К концу ноября 1941 года в общей численности взлетно-посадочных полос на окруженной противником территории (ленинградский аэроузел) насчитывалось 15 аэродромов [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 985, л. 128]: Горская, Гражданка, Каменка, Касимово, Комендантский, Кудрово, Левашово, Манушкино, Новая, Парголово, Павлово, Смольная, Сосновка, Углово, Янино. Кроме того, существовала тихвинская авиагруппа (впоследствии станет основой для авиации Волховского фронта) и самолеты транспортной и бомбардировочной авиации, занимавшиеся снабжением осажденного города в рамках «воздушного моста». Они базировались на части аэродромов череповецкого, хвойнинского, вологодского, боровичского и подборовского аэроузлов, которые вместе насчитывали 41 функционирующее летное поле.

Отдельно следует отметить аэродромную сеть Краснознаменного Балтийского флота, которая стремительно начала сливаться с аэродромами армейской и фронтовой авиации к осени 1941 года. Всего к 22 июня авиация балтийского флота располагала сетью из 24 аэродромов в Ленинградском аэроузле [ЦВМА]. Однако только половина из них была достроена окончательно. После формирования кольца блокады морским авиасилам пришлось перебазироваться на общие летные поля с ВВС фронта. Только несколько аэродромов, располагавшихся вблизи финского залива, использовались обособленно. На них производились работы по расширению взлетно-посадочных полос и установлению искусственного покрытия. Зачастую таким покрытием становился засев лугопастбищных трав [Ленинград, 2019, с. 182]. Происходило и строительство новых летных полей для реализации задач флота. В общей сложности к началу зимы удалось закончить строительство пяти новых площадок [Наливкин, 2007, с. 217]. Одной из наиболее ценных среди них стала «Гражданка», обнаружить которую противнику не удавалось долгое время.



3. Стабилизация положения под Ленинградом

В период первой военной зимы эксплуатация аэродромов происходила в максимально тяжелых условиях. Обильное количество осадков и сильные морозы лишь усугубляли положение. Помощь ощущалась в виде поступлений от промышленных предприятий северо-западного региона, которые за три зимних месяца изготовили 240 единиц гладильной техники, более 600 катков и 15 000 лопат. В то же время на ряде участков противостояния ВВС в рамках Ленинградского фронта началось затишье, что позволило организовать курсы подготовки специалистов (шоферов, трактористов, механиков) [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 45].

Внимание бомбардировочной авиации противника успешно удавалось отвлекать за счет созданной системы ложных аэродромов, которых к началу 1942 года насчитывалось более 20-ти. На этих площадках активно поддерживалась «жизнь», стояли макеты самолетов, были сделаны укрытия. Сразу девять таких аэродромов подвергались систематическим атакам, что позволяло сохранить безопасность настоящих летных полей [Там же, л. 88—89].

С того момента как линия фронта под Ленинградом перестала менять свои очертания, наметились и изменения в обслуживании работы аэродромов. Основной фокус был смещен на формирование и модернизацию логистической системы. Острая проблема наличия достаточного количества подъездных путей, которая существовала еще со времен войны против Финляндии, наконец начала выправляться. Кроме этого, в 1942 году продолжалась работа по расширению аэродромной сети (возведено 19 полей, 3 отдельных взлетно-посадочных полосы, более 350 укрытий, около 200 стоянок для самолетов и более 800 прочих защитных сооружений) [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 69]. Однако мы вынуждены использовать контрольные цифры статистики весьма осторожно. В качестве одного из аргументов следует указать выявленные отчетно-финансовые махинации внутри штаба ВВС Ленинградского фронта [ЦАМО РФ, ф. 217, оп. 1260, д. 1106, л. 1—24]. Результатом противоправных действий сотрудников бухгалтерии стало завышение цифр введенных в эксплуатацию аэродромов, формирование целого штата несуществующих служащих для извлечения финансовых средств напрямую. Систематические хищения и подтасовки отчетов вызывают необходимость дополнительной верификации различных контрольных цифр.

Отдельно следует упомянуть об общем положении авиационных коммуникаций за пределами «кольца блокады». Еще в сентябре 1941 года была сформирована восточная (тихвинская) опергруппа ВВС Ленинградского фронта под командованием И. П. Журавлева [Иноземцев, 1978, с. 38]. Впоследствии на ее основе была сформирована военная авиация Волховского фронта, преобразованная в 14 воздушную армию. Расположенные соеди-



нения задействовали аэродромы сразу одиннадцати аэроузлов восточного направления. Положение дел по части подъездных коммуникаций здесь обстояло не лучшим образом. По этой причине силами УАС НКВД и ОАС ВВС строительство аэродромов и коммуникаций производилось наиболее активно. Неподготовленность сети в довоенное время была обусловлена плохим качеством почвы и недооценкой данного региона в стратегическом отношении. Для обустройства новых летных полей уже в военное время приходилось отторгать довольно значительные земли коллективных хозяйств по причине их относительной пригодности [ГАРФ, ф. 5446, оп. 44а, д. 5463, л. 14; ГАРФ, ф. 5446, оп. 44а, д. 5383, л. 14]. Всего к концу 1942 года военно-авиационные части и соединения гражданской авиации, занятые в поддержке прорыва блокады Ленинграда, задействовали 71 аэродром всех типов [ЦАМО, ф. 364, оп. 6269, д. 2, л. 62—68].

К концу 1942 года настоящая опасность прорыва обороны вокруг города миновала. В этой связи руководство авиационными силами Ленинградского фронта осуществило разработку плана воздушной поддержки Красной Армии при наступлении на немецкие позиции. Значительной частью поставленной задачи стала работа по подготовке взлетно-посадочных полей, строительству укрытий, расширению ложных площадок [Инженерно-аэродромное ..., 1952, с. 83—84].

Успех операции «Искра» в середине января 1943 года по прорыву ленинградской блокады, к которому были приложены значительные усилия 13-й воздушной армии, одновременно снизил нагрузку на соединения аэродромного обслуживания. Часть личного состава с разрешения командования пополнила передовые соединения. Их заменили в основном солдатами, негодными к строевой службе, что значительно снизило эффективность работы инженерных соединений. За весь 1943 год было возведено не более 10 летных площадок, 2 взлетно-посадочных полосы и небольшого количества укрытий для самолетов [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 71].

В то же время количество задач перед отделом аэродромного обслуживания ВВС Ленинградского фронта в 1943 году лишь росло. Помимо необходимости поддерживать сухопутные силы в ударах по немецким соединениям на территории, занятой противником, значительно усилилось пополнение новыми самолетами, для которых было необходимо изыскать места дислокации. Это вызывало уже известные трудности с чрезмерным скоплением авиатехники на ограниченном пространстве. В период с прорыва ленинградской блокады до ее полного снятия части тыла 13-й воздушной армии (сформирована в конце 1942 года из соединений ВВС фронта и авиации сухопутных армий) обслужили работу более 1500 самолетов [Закревский, 1986, с. 138].



В период временного затишья, возникшего после проведения операции «Искра», частям аэродромного обслуживания удалось избавиться от целого ряда проблем с транспортными коммуникациями. Это стало одним из важных аспектов успеха масштабного наступления в январе 1944 года. После завершения освобождения практически всей территории ранее оккупированной Ленинградской области у соединений аэродромного строительства начался новый период чрезвычайной активности. За короткий срок к марту 1944 года было внедрено в эксплуатацию более 60 аэродромов, из которых две трети было разминировано [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 72]. Однако по причине стремительного движения советской армии значительная их часть использовалась менее месяца или не была задействована вовсе [Там же]. Параллельно производилась работа как на южном направлении, так и на Карельском перешейке, где были введены в строй более 10 аэродромов [Там же, л. 73]. Главной заботой командования 13 воздушной армии в условиях весенней распутицы стало перебазирование техники, имущества, материальной части и личного состава, которое не поспевало за продвижением армии к новым местам дислокации.

Перебазирование авиационного соединения происходило в течение двух дней. Осуществление операции в кратчайшие сроки достигалось за счет максимального задействования транспортников Ли-2, осуществлявших по несколько челночных рейсов. Они брали на борт не только самое необходимое имущество, но и личный состав. В период весны-лета 1944 года для обеспечения оперативного переезда на помощь 13 воздушной армии был направлен 4 транспортный полк Гражданского воздушного флота [Векшин, 2010, с. 27]. Впоследствии уже силами автотранспорта подвозились остатки материальной части. Параллельно возрастала и нагрузка на соединения обслуживания. В 1944 году под Ленинградом дислоцировалось более 100 различных соединений общей численностью до 2000 самолетов [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 61].

4. Выводы

К моменту полного окончания военных действий на территории Ленинградской области в 1944 году результатом усилий военных и гражданских организаций, с массированным привлечением комсомольских активистов, колхозного и городского населения, заключенных и строительных батальонов, стало введение в эксплуатацию более 250 аэродромов, 30 взлетно-посадочных полос, 1200 защитных укрытий для самолетов и около 3600 иных сооружений [ЦАМО РФ, ф. 362, оп. 6184, д. 1, л. 76]. Период наиболее высокой активности пришёлся на лето 1941 года, когда происходило массированное отступление Красной Армии, и весну 1944 года,



когда осуществлялась тотальная передислокация на аэродромы, освобожденные от противника. Жесткие условия ограниченности аэродромного маневра внутри ленинградского аэроузла в период блокады вынудили искать всевозможные альтернативы для более массивного задействования уже имеющихся летных площадок. Значительные проблемы с вводом в эксплуатацию новых аэродромов и фатальный коллапс лета 1941 года, произошедший, в том числе, по вине управления аэродромного строительства НКВД по г. Ленинграду, привел к тяжелому положению авиационных сил в обороне города. Ситуация стала по-настоящему выправляться только моменту окончательного снятия блокады, когда, в свою очередь, удалось значительно нарастить численность военно-воздушных сил.

Важнейшей особенностью эксплуатации аэродромов в зимний период стала мобилизация всех наличных ресурсов на расчистку взлетно-посадочных полос от снега. Данная работа являлась необходимой для использования военной и гражданской авиации на колесных шасси вместо лыжной пары. В практике применения советских военно-воздушных сил это стало серьезным нововведением, которое позволило не допустить искусственного ухудшения летно-технических характеристик самолетов. Следует отметить, что апробация данной стратегии произошла в условиях первой блокадной зимы 1941/1942 годов. Опыт оказался настолько успешным, что впоследствии был распространен на всю советскую авиацию.

Несмотря на внушительный объем аэродромной сети, так или иначе задействованной в ходе обороны города, лишь ограниченное число летных полей использовалось на протяжении самого тяжелого периода с осени 1941 года по весну 1943 года. Военно-воздушным соединениям Ленинградского и Волховского фронтов, морской авиации и армии ПВО приходилось делить летные поля между собой, выполняя при этом совершенно различные задачи. Для жителей блокированного Ленинграда наиболее памятными оказались площадки, использовавшиеся соединениями гражданской авиации — Комендантский аэродром, Смольная (внутри кольца) и Хвойная (на «большой земле»), — через которые происходило снабжение жителей продовольствием и эвакуация населения.

Источники и принятые сокращения

1. ГАРФ — Государственный архив Российской Федерации. Ф. 5446 (Совет министров СССР) ; Ф. 8437 (УАС НКВД).
2. *Ленинград. Война. Блокада. Прорыв блокады : материалы и исследования / сост. П. В. Игнатъев, Э. Л. Коршунов, А. И. Рупасов. — Санкт-Петербург : ГАЛАРТ, 2019. — 528 с. — ISBN 978-5-98747-041-1.*
3. *Новиков А. А. В Небе Ленинграда. Записки командующего авиацией / А. А. Новиков. — Москва : Наука, 1970. — 308 с.*



4. ЦАМО РФ — *Центральный архив министерства обороны Российской Федерации*. Ф. 217 (Ленинградский фронт); Ф. 362 (13 воздушная армия); Ф. 364 (14 воздушная армия).
5. ЦВМА — *Центральный военно-морской архив* (филиал Центрального архива министерства обороны Российской Федерации). Ф. 596 (Авиация Краснознаменного Балтийского флота). Оп. 7. Д. 34. Л. 3—4.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Барышников Н. И.* Финляндия : из истории военного времени, 1939—1944 / Н. И. Барышников. — Санкт-Петербург : Наука, 2010. — 407 с. — ISBN 978-5-02-026358-1.
2. *Бородулин В. И.* Опыт организации тылового обеспечения боевых действий авиационных соединений в годы Великой Отечественной войны / В. И. Бородулин, В. П. Щукарев // Военно-исторический журнал. — 1986. — № 11. — С. 40—61.
3. *Векшин А. А.* Организация и осуществление инженерно-аэродромного обеспечения боевых действий частей и соединений фронтовой авиации в наступательных операциях третьего периода Великой Отечественной войны : автореферат диссертации ... кандидата исторических наук : 07.00.02 / А. А. Векшин. — Москва, 2010. — 39 с.
4. *Закревский А. Н.* Тыл советских Военно-воздушных сил в годы Великой Отечественной войны / А. Н. Закревский // Роль Военно-воздушных Сил в Великой Отечественной войне 1941—1945 (по материалам IX военно-научной конференции ВВС). — Москва : [б. и.], 1986. — С. 135—140.
5. *Инженерно-аэродромное обеспечение авиации в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.* — Москва : Воениздат, 1952. — 213 с.
6. *Иноземцев И. Г.* Под крылом — Ленинград / И. Г. Иноземцев. — Москва : Воениздат, 1978. — 272 с.
7. *Ковальчук В. М.* 900 дней блокады. Ленинград, 1941—1944 : посвящается 60-летию Великой Победы / В. М. Ковальчук. — Санкт-Петербург : Дмитрий Буланин, 2005. — 234 с. — ISBN 5-86007-474-3.
8. *Ковальчук В. М.* Магистрالی мужества : Коммуникации блокированного Ленинграда, 1941—1943 / В. М. Ковальчук. — Санкт-Петербург : Вести, 2001. — 517 с. — ISBN 5-86153-092-0.
9. *Ломагин Н. А.* Учет и контроль — основа социализма : размышления о внутренних причинах голода в Ленинграде осенью и зимой 1941—1942 гг. / Н. А. Ломагин // Петербургский исторический журнал. — 2019. — № 3. — С. 155—182. — DOI: 10.51255/2311-603X-2019-00054.
10. *Наливкин Л. А.* Авиация Краснознаменного Балтийского флота в летне-осенней кампании 1941 года : диссертация ... кандидата исторических наук : 07.00.02 / Л. А. Наливкин. — Санкт-Петербург, 2007. — 333 с.
11. *Пригодич Н. Д.* Продовольственное снабжение блокадного Ленинграда и эвакуация населения с помощью авиации осенью 1941 г. / Н. Д. Пригодич // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : История России. — 2020. — Т. 19. — № 2. — С. 320—329. — DOI: 10.22363/2312-8674-2020-19-2-320-329.
12. *Пригодич Н. Д.* Тыловое обеспечение действий авиации Ленинградского фронта в период блокады Ленинграда / Н. Д. Пригодич // Новейшая история России. — 2017. — № 4 (21). — С. 32—44. — DOI: 10.21638/11701/spbu24.2017.403.
13. *Соболев Г. Л.* Ленинград в борьбе за выживание. Книга первая : июнь 1941 — май 1942 / Г. Л. Соболев. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2013. — 696 с. — ISBN 978-5-288-05497-6.



14. *Соболев Г. Л.* Ленинград в борьбе за выживание. Книга вторая : июнь 1942 — январь 1943 / Г. Л. Соболев. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2015. — 526 с. — ISBN 978-5-288-05497-6.

15. *Соболев Г. Л.* Ленинград в борьбе за выживание. Книга третья : январь 1943 — январь 1944 / Г. Л. Соболев. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2017. — 747 с. — ISBN 978-5-288-05497-6.

16. *Соболев Г. Л.* Продовольственная комиссия Военного Совета Ленинградского фронта в 1942 г. / Г. Л. Соболев, М. В. Ходяков // *Новейшая история России*. — 2016. — № 1. — С. 8—21.

17. *Ходяков М. В.* Иерархия продовольственного снабжения в блокадном Ленинграде / М. В. Ходяков // *Российская история*. — 2019. — № 3. — С. 163—166. — DOI: 10.31857/S086956870005191-1.

MATERIAL RESOURCES

GARF — *State Archive of the Russian Federation. F. 5446 (Council of Ministers of the USSR). F. 8437 (UAS NKVD)*. (In Russ).

Leningrad. War. The blockade. Breakthrough of the blockade: materials and research. (2019). Saint Petersburg: GALART. 528 p. ISBN 978-5-98747-041-1. (In Russ).

Novikov, A. A. (1970). *In The Sky of Leningrad. Notes of the Commander of aviation*. Moscow: Nauka. 308 p. (In Russ).

TsAMO RF — 1. — *Central Archive of the Ministry of Defense of the Russian Federation. F. 217 (Leningrad Front). F. 362 (13 Air Army). F. 364 (14 Air Army)*. (In Russ).

TSVMA — *Central Naval Archive (branch of the Central Archive of the Ministry of Defense of the Russian Federation). F. 596 (Aviation of the Red Banner Baltic Fleet). Op. 7. D. 34. L. 3—4*. (In Russ).

REFERENCES

Baryshnikov, N. I. (2010). *Finland: from the history of wartime, 1939—1944*. Saint Petersburg: Nauka. 407 p. ISBN 978-5-02-026358-1. (In Russ).

Borodulin, V. I., Shchukarev, V. P. (1986). Experience in the organization of logistics of combat operations aviation units during the great Patriotic war. *Military-historical magazine, 11*: 40—61. (In Russ).

Engineering and airfield support of aviation in the Great Patriotic War of 1941—1945. (1952). Moscow: Voenizdat. 213 p. (In Russ).

Inozemtsev, I. G. (1978). *Under the wing — Leningrad*. Moscow: Voenizdat. 272 p. (In Russ).

Khodyakov, M. V. (2019). Hierarchy of food supply in besieged Leningrad. *Russian History, 3*: 163—166. DOI: 10.31857/S086956870005191-1. (In Russ).

Kovalchuk, V. M. (2001). *Highways of courage: Communications of the blocked Leningrad, 1941—1943*. St. Petersburg: Vesti. 517 p. ISBN 5-86153-092-0. (In Russ).

Kovalchuk, V. M. (2005). *900 days of the blockade. Leningrad, 1941—1944: dedicated to the 60th anniversary of the Great Victory*. St. Petersburg: Dmitry Bulanin. 234 p. ISBN 5-86007-474-3. (In Russ).

Lomagin, N. A. (2019). Accounting and control — the basis of socialism: reflections on the internal causes of famine in Leningrad in the autumn and winter of 1941—1942. *St. Petersburg Historical Journal, 3*: 155—182. DOI: 10.51255/2311-603X-2019-00054. (In Russ).



- Nalivkin, L. A. (2007). *Aviation of the Red Banner Baltic Fleet in the summer-autumn campaign of 1941*. PhD Diss. St. Petersburg. 333 p. (In Russ).
- Prigodich, N. D. (2017). Logistical support of aviation operations of the Leningrad Front during the siege of Leningrad. *Modern history of Russia*, 4 (21): 32—44. DOI: 10.21638/11701/spbu24. 2017. 403. (In Russ).
- Prigodich, N. D. (2020). Food supply of besieged Leningrad and evacuation of the population with the help of aviation in the autumn of 1941. *Bulletin of the People's Friendship University of Russia. Series: The History of Russia*, 19 (2): 320—329. DOI: 10.22363/2312-8674-2020-19-2-320-329. (In Russ).
- Sobolev, G. L. (2013). *Leningrad in the struggle for survival. Book one: June 1941 — May 1942*. St. Petersburg: St. Petersburg University Press. 696 p. ISBN 978-5-288-05497-6. (In Russ).
- Sobolev, G. L. (2015). *Leningrad in the struggle for survival. Book two: June 1942 — January 1943*. St. Petersburg: St. Petersburg University Press. 526 p. ISBN 978-5-288-05497-6. (In Russ).
- Sobolev, G. L. (2017). *Leningrad in the struggle for survival. Book three: January 1943 — January 1944*. St. Petersburg: St. Petersburg University Publishing House. 747 p. ISBN 978-5-288-05497-6. (In Russ).
- Sobolev, G. L., Khodyakov, M. V. (2016). Food Commission of the Military Council of the Leningrad Front in 1942. *Modern History of Russia*, 1: 8—21. (In Russ).
- Vekshin, A. A. (2010). *Organization and implementation of engineering and airfield support of combat operations of units and formations of front-line aviation in offensive operations of the third period of the Great Patriotic War*. Author's abstract of PhD Diss. Moscow. 39 p. (In Russ).
- Zakrevsky, A. N. (1986). The rear of the Soviet Air Force during the Great Patriotic War. *The role of the Air Force in the Great Patriotic War of 1941—1945 (Based on the materials of the IX military Scientific Conference of the Air Force)*. Moscow: [b. i.]. 135—140. (In Russ).