УДК 947.084.8

Гагин В.В., Черкасова О.А.[1]

ТАКТИКА СОВЕТСКОЙ ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ ПРИ БЛОКИРОВАНИИ АЭРОДРОМОВ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

Gagin V.V., Cherkasova O.A.

TACTICS OF SOVIET FIGHTER AVIATION IN THE BLOCKING OF AIR-FIELDS ON THE EXPERIENCE OF THE GREAT PATRPIOTIC WAR

MESC AF «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy»

Реферат: *Блокирование аэродромов еще до начала Великой Отечественной войны считалось одним из эффективных способов боевых действий истребительной авиации в борьбе за господство в воздухе. Когда блокируемые аэродромы противника имели сильное прикрытие зенитной артиллерией, истребители использовали тактические приёмы, позволяющие им ослаблять противодействие зенитного огня противника. С середины 1942 г. уделялось большое внимание предварительной и непосредственной воздушной разведке аэродромной сети противника, благодаря чему нашему командованию удавалось вскрывать основные группировки авиации противника и более целеустремлённо осуществлять её блокирование. В исследовании используются материалы Российского государственного военного архива. Применяется метод системного анализа событий, позволяющий выявить наиболее характерные черты военной тактики.*

Ключевые слова: *Истребительная авиация, блокирование аэродромов, боевые и штурмовые действия, бомбардировочные или штурмовые удары, воз-*

[1] Гагин Владимир Владимирович – к.и.н., старший научный сотрудник 14 ОНИ НИЦ (ППО и УА ВВС) ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж);
Черкасова Ольга Александровна – научный сотрудник 14 ОНИ НИЦ (ППО и УА ВВС) ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж).

душная разведка, тактика.

***Abstract**: Blocking airfields before the Great Patriotic war was considered one of the most effective ways of fighting fighter aircraft in the struggle for air supremacy. When blocked enemy airfields had a strong cover with anti-aircraft artillery, fighters used tactical techniques that allow them to weaken the opposition of enemy anti-aircraft fire. From the middle of 1942. much attention was paid to the preliminary and direct aerial reconnaissance of the enemy's airfield network, so that our command was able to reveal the main groups of enemy aircraft and more purposefully to block it. The study uses materials from the Russian State Military Archives. The method of system analysis of events is used. He identifies the most characteristic features of military tactics.*

***Keywords**: Fighter aircraft, blocking airfields, combat and assault operations, bombing or assault strikes, air reconnaissance, tactics.*

Советская военно-научная мысль ещё задолго до Великой Отечественной войны считала блокирование аэродромов одним из эффективных способов боевых действий истребительной авиации в борьбе за господство в воздухе [7, л. 2-3.]. Естественно, что этому вопросу авиационные командиры уделяли большое внимание и разрабатывали наиболее целесообразные приёмы блокирования аэродромов. Так, до Великой Отечественной войны считалось, что наилучшие результаты можно достигнуть сочетанием блокирования аэродромов со штурмовыми действиями или бомбардировочными ударами по ним [11]. При этом не отрицалась возможность блокирования аэродромов без сочетания со штурмовыми действиями, если оно проводится ограниченными силами истребителей.

С конца 1941 г. наши истребители под Ленинградом, Москвой и Сталинградом широко применяли блокирование аэродромов. Сущность блокирования заключалась в том, что в район аэродрома противника высылалась одна или две пары истребителей, которые, маскируясь облачностью и солнцем, барражировали над аэродромом, уничтожая при этом взлетающие (выруливающие) и заходящие на посадку самолёты противника.

В том случае, когда блокируемые аэродромы противника имели сильное прикрытие зенитной артиллери-

ей, истребители использовали тактические приёмы, позволяющие им ослаблять противодействие зенитного огня противника. Например, одна пара самолётов, находясь вне сферы действительного зенитного огня, привлекала на себя огонь зенитных средств, а в это время другая пара самолётов на максимальной скорости, с высоты бреющего полёта штурмовала аэродром [8, л. 283-316.].

Опыт показал, что силами одной или двух пар истребителей не всегда удаётся блокировать аэродромы. Новым в тактике блокирования аэродромов в середине в 1942 г. стало то, что вначале по блокируемому аэродрому истребителями-блокировщиками наносился бомбардировочный или штурмовой удар с последующим его блокированием. Состав группы истребителей для блокирования одного аэродрома определялся воздушной обстановкой, временем блокирования, характером аэродрома противника и его противовоздушной обороны (ПВО). Обычно для блокирования аэродрома выделялась группа в составе 6-12 самолётов. Характерно, что уже с середины 1942 г. уделялось большое внимание предварительной и непосредственной воздушной разведке аэродромной сети противника, благодаря чему нашему командованию удавалось вскрывать основную группировку авиации противника и более целеустремлённо осуществлять её блокирование. В период окружения и уничтожения немецких войск под Сталинградом, истребители 16 и 8 воздушных армий (ВА) широко применяли блокирование аэродромов противника в районе его окруженной группировки. Только в январе 1943 г. было произведено 933 самолётовылета на блокирование аэродромов: Гумрак, Воропоново, Бассаргино, Сталинградский, Бол. Россошка и др. [11].

В последующие периоды Великой Отечественной войны блокирование аэродромов приобретает важное значение при обеспечении боевых действий бомбардировочной и штурмовой авиации по аэродромам, военно-морским базам, военно-промышленным объектам, а также с целью обеспечения своих сухопутных войск.

Анализ и обобщение свыше двадцати наиболее характерных и поучительных примеров блокирования аэродромов нашими истребителями в годы Великой Отечественной войны (см. таблицу № 1) показывает, что блокирование аэродромов, как правило, начиналось за 2-5 мин до появления над целью бомбардиров-

щиков или штурмовиков, а состав группы истребителей для блокирования одного аэродрома определялся воздушной обстановкой, поставленной задачей и наличием своих сил. Наиболее типичным составом группы истребителей - блокировщиков являлась группа в количестве от 6 до 12 самолётов [3].

Таблица №1

Блокирование аэродромов противника советскими истребителями в период Великой Отечественной войны – 1941-1945 гг.

№	Наименование части, соединения	Время блокирования	Название аэродрома. Выполнение задачи по блокированию аэродрома	Тактика истребителей при блокировании аэродрома
1	2 2 3 иад	Март 1942г.	Двоевка, Новое Село [1, с. 860-944]. Задача по блокированию аэродромов Двоевка и Новое Село нашими истребителями была выполнена.	Боевой порядок истребителей состоял из двух групп: ударной группы и группы прикрытия. Ударная группа имела 6 самолетов, и группа прикрытия 4 самолета. Истребители ударной группы имели боевой порядок «круг», состоящий из пар. Высота барражирования ударной группы не превышала 2000 м, а группы прикрытая 4000 м. Истребители группы прикрытая вели воздушны бой с противником в процессе всего периода блокирования аэродрома.

2.	6 и 8 ВА	Январь 1943г.	Гумрак, Воропоново, Бол. Россошка, Бассаргино, Сталинградский. Из более ста вылетов на блокирование аэродромов только в 9 случаях нашим истребителям не удалось выполнить своей задачи по причине ограниченного состава своих сил.	Истребители блокировали аэродромы группами в составе пары, звена и эскадрильи. Блокирование осуществлялось на рассвете, в средине дня и при наступлении темноты. В процессе блокирования аэродромов наши истребители уничтожали самолеты противника на земле и в воздухе. Боевые порядки ударной группы и группы прикрытия применялись разомкнутые по фронту и глубине. Группа прикрытия эшелонировалась по высоте в два-три яруса. Между группами сохранялась зрительная связь.
3.	ВВС Ленинградского фронта	Июнь 1943г.	Сиверская, Гатчина. Задача по блокированию аэродромов Сиверская и Гатчина была выполнена. В районе аэродрома Гатчина сбито в воздушном бою 2 самолета Ме-109.	Блокирование аэродромов производилось группами по 6 самолетов в каждой группе. Каждая группа наших истребителей блокировала аэродромы за 3 мин до подхода к ним штурмовиков. Боевые порядки истребителей применялись разомкнутые. Истребители задачу выполняли путем барражирования над аэродромом с одновременным уничтожением самолетов противника на аэродроме на взлете и в воздухе.

4.	6 гв. иад, ВВА	27 июня 1943 г. Начало блокирования в 5.05.	Кутейниково. Задача по блокированию аэродрома Кутейниково нашими истребителями фактически не выполнена, так как они ушли от аэродрома противника до подхода своих штурмовиков.	Группа блокировщиков имела две подгруппы, всего 16 Як-1. Подход к аэродрому противника наши истребители производили на высоте 4000 м. Над целью группы эшелонировались по высоте, первая группа барражировала на высоте 2600 м (под облаками), вторая группа барражировала на высоте 3500 м (над облаками). Группа блокировщиков прибыла на аэродром противника за 5 мин. до подхода своих штурмовиков. Группа нижнего яруса сделала два круга и, не встретив самолетов противника, ушла на свой аэродром. Вторая группа, находившаяся за облаками, также ушла на свой аэродром.

5.	Знаменская иад	5 июля 1943 г. Продолжительность блокирования – 30 мин.	Томаровка [2]. Задача по блокированию аэродрома Тамаровка была выполнена. Два самолета противника ФВ-190 были сбиты, а два других ушли от аэродрома и были уничтожены заслоном наших истребителей.	Наши истребители имели группу в составе 12 Ла-5. Группа подошла к аэродрому противника за 5 мин до подхода наших штурмовиков. К моменту подхода наших истребителей противник имел над своим аэродромом звено барражирующих истребителей. Ударная группа (ударное звено) с хода произвела нападение на аэродром, группа резерва (резервное звено) последовательными атаками расстроила боевой порядок истребителей противника. В процессе блокирования аэродрома ударная группа и группа прикрытия эшелонировались по высоте, имея превышение между звеньями 800-1000 м.
6	2 и 5 ВА	Январь 1944 г.	Калиновка, Винница, Корсунь-Шевченковское, Завадовка, Ситинки, Деренковец [6]. Задача по блокированию аэродромов, как правило, выполнялась успешно.	Блокирование осуществлялось группами по 6-10 самолетом в интересах обеспечения ударов нашей авиации по транспортной авиации противника.

7	323 иад, 4 ВА	4 января 1944 г. (8.20)	Багерово [2]. Задача по блокированию аэродрома Багерово не выполнена, так как группа блокировщиков пришла на аэродром противника рано и ушла от него до подхода своих штурмовиков.	Наши истребители имели 8 самолетов. Боевой порядок истребителей-блокировщиков состоял из ударной группы и группы прикрытия.
8	Сталининградский иак	25 января 1944 г. (18.28)	Умань, Христиновка. Задача по блокированию аэродромов Умань и Христиновка выполнена [4, 12].	Блокирование аэродромов противника осуществлялось истребителями и бомбардировщиками. Истребители выполняли задачу группы прикрытия, а бомбардировщики задачу ударной группы. Бомбардировщики применяли фугасные и дымовые бомбы.

9	315 иад	Февраль 1944г.	Идрица. Задача по блокированию аэродрома Идрица выполнена.	Ударная группа имела в своем составе 8 Ла-5, группа прикрытия 4 Ла-5. Ударная группа барражировала на высоте 800 м, а группа прикрытия на высоте 2500 м. К моменту подхода к блокируемому аэродрому взлетело 4 истребителя противника и 10 самолетов подошло к аэродрому (вероятно на посадку). В воздушном бою противник потерял 4 самолета. Истребители-блокировщики вели борьбу с взлетающими самолетами противника. Аэродром прикрывался двумя батареями МЗА. Группа для подавления огня ЗА не создалась.
10	265 иад, 8 ВА	22 апреля 1944г. (18.15-18.40)	Пос. Б. Берста. Задача блокирования аэродрома по Б. Верста выполнена.	Истребители-блокировщики имели 3 группы. 1-я группа 8 самолетов, 2-я и 3-я группы по 6 самолетов. Звенья эшелонировались по высоте от 1000 до 2500 м.
11	265 иад, 8ВА	22 апреля 1944г. (18.15-18.30)	М. Херсонес. Задача блокирования аэродрома Луостари выполнена.	Наши истребители имели ударную группу – 6 самолетов и группу прикрытия – 4 самолета. Ударная группа осуществляла штурмовые атаки по самолетам-противника. Группа прикрытия барражировала на высоте 2500-3000 м.

12	329 иад	24 апреля 1944 г.	Абакалия. Задача по блокированию аэродрома Абакалия не выполнена. Удары с упреждением в 5-7 мин. по аэродромам Стурзень и Лейпциг позволили противнику заблаговременно поднять в воздух свои самолеты с аэродрома Абакалия.	Внезапность при блокировании аэродрома не достигнута, так как наши истребители вылетели с опозданием, и вышли на аэродром противника после прихода своих штурмовиков.
13	7 иак	29 мая 1944 г.	Де-Сус, Хэндрештин, Хэлаучешти, Сабоани. Задача по блокированию аэродромов противника выполнена, что способствовало выполнению задачи штурмовиками по уничтожению самолетов противника на аэродромах Роман и Хуши [10].	Блокирование полевых площадок, занятых истребителями противника, осуществлялось с применением маневренных групп (заслоны в воздухе). Блокирование производилось в условиях отсутствия противодействия со стороны противника. Боевой порядок наших истребителей состоял из ударной группы и группы прикрытия. Группа прикрытия эшелонировалась по высоте. Для блокирования было выделено 26 истребителей.

14	4 гв. иад, 1 гв. иак	Март 1945 г. (12.50-13.20)	Либава. Задача по блокирование аэродрома Либава не выполнена, так как наши истребители не смогли наблюдать за аэродромом противника и оказать противодействие взлету его самолетов. У наших истребителей сил оказалось недостаточно.	При подходе к аэродрому Либава наша группа самолетов в составе 8 Як-9 была атаковала 6 ФВ-190. В момент подхода второй нашей группы в составе 8 Як-9 противник имел над аэродромом 18 ФВ-190. В течение 15 мин. Истребители вели воздушный бой и сбили 3 ФВ-190. Третья группа наших самолетов подошла после бомбардирования аэродрома и в результате дыма самолетов противника не видела, наши самолеты в воздушных боях сбили 5 ФВ-190 и 2 ФВ-190 подбили.
15	323 Барановическая Краснознаменная иад, 8 иак	18 марта 1945 г. (14.58)	Данциг, Цоппот. Задача по блокированию аэродрома выполнена. 4 Ме-109 пытались взлететь, но вылететь не смогли из-за противодействия наших истребителей. [5].	Выход на цель производился с разных направлений. Истребители барражировали с левым «кругом», выполняя развороты на 180° и 90°. Высота барражирования была в пределах 600-800 м. Командир группы блокировщиков находился в составе ударной группы. Погода: сплошная облачность, высотой 300-600 м, горизонтальная видимость до 8 км. В районе цели была облачность двухслойная, количество облаков 7-8 баллов.

16	8 иак	19, 21, 22 марта 1945 г.	Данциг. Задача по блокированию аэродрома Данциг выполнена.	В блокировании аэродрома Данциг принимало участие 20 истребителей. Боевой порядок ударной группы был в виде «круга» и «восьмерки». Погода: облачность 6-10 баллов, высота нижней границы облаков была в пределах 50-150 м, видимость 1-3 км, во второй половине дня облачность 7-10 баллов высотой нижней границы облаков 700-2000 м.
17	17 ВА	Август 1944 г.	Задача по блокированию аэродрома выполнена.	На 20 августа 1944 г. в плане боевых действий 17 ВА предусматривалось 96 самолетовылетов на блокирование аэродромов противника с целью обеспечения подвижной группы фронта. Фактически было произведено на блокирование аэродромов противника 44 самолетовылета.
18	6 гв. иак		Задача по блокированию аэродрома выполнена.	Для обеспечения ввода в прорыв КМГ, 265 и 278 иад имели задачу – осуществлять блокирование аэродромов противника в сочетании с другими способами боевых действий ИА. Наши истребители успешно блокировали аэродромы противника при вводе в прорыв КМГ в период ее боевых действий в оперативной глубине противника.

19	6 гв. иак, 2 ВА		Задача по блокированию аэродрома выполнена.	6 иак имел задачу: блокированием аэродромов противника в сочетании с другими способа и боевых действий – обеспечить 3 гв. ТА в период с «Ч»–3.00 до «Ч»–2.00
20	3 иак, 16 ВА	Апрель 1945 г.	Задача по блокированию аэродрома выполнена.	3 иак имел задачу: блокировать аэродромы противника с целью обеспеченна 2 гв. ТА по захвату Берлина

В ряде случаев для блокирования одного аэродрома выделялось от 30 до 60 самолётов, которые приходили на блокируемый аэродром последовательно эшелонами. Боевой порядок истребителей-блокировщиков в районе цели, как правило, состоял из двух групп: ударной группы и группы прикрытия, эшелонированных по высоте от 600-1200 м до 2500-4000 м. Тактическое назначение различных групп боевого порядка сводилось к следующему:

Ударная группа – наносила удар по аэродрому и уничтожала взлетающие, готовые к взлету или заходящие на посадку самолеты противника, при этом огонь зенитных средств, прикрывающих аэродром, подавлялся всеми самолетами ударной группы. Группа прикрытия – находилась выше ударной группы и обеспечивала её боевые действия. При отсутствии истребителей противника группа прикрытия часто привлекалась для штурмовых действий по самолётам на стоянке и для подавления огня зенитных точек противника.

Наиболее распространённым боевым порядком истребителей ударной группы над целью был преимущественно «круг», состоящий из пар самолётов. Группа прикрытия, как правило, действовала в разомкнутых боевых порядках, эшелонированных по высоте. В некоторых случаях истребители ударной группы применяли боевой порядок в виде «восьмёрки», состоящей из пар самолётов.

В том случае, когда нашим истребителям не удавалось достигнуть внезапности при выходе на аэродром противника, подлежащий блокированию, они были вынуждены частью сил, или даже всеми силами, вести воздушные бои с истребителями

противника. Потеря внезапности при выходе на блокируемый аэродром приводила часто к невыполнению боевой задачи.

Большая часть блокирований аэродромов сопровождалась уничтожением взлетающих (выруливающих) самолётов противника, при этом наши истребители очень часто вели воздушные бои с истребителями противника в районе цели.

Заслуживает внимания опыт Краснознаменной Таманской истребительной авиационной дивизии по управлению истребителями блокировщиками в районе цели с помощью радиолокационных средств [9].

Существенным недостатком в организации блокирования аэродромов было то, что иногда допускались случаи блокирования лишь того аэродрома, по которому действовали наши бомбардировщики или штурмовики, тогда как смежные аэродромы оставались не заблокированными. Это приводило к тому, что противник имел возможность принимать меры по деблокированию своих аэродромов.

Из обобщения опыта советской истребительной авиации по блокированию аэродромов противника в годы Великой Отечественной войны вытекает ряд основных положений, которые имеют практическое и теоретическое значение для наших дней.

Такими положениями являются следующие:

- успех блокирования аэродромов достигается в том случае, если одновременно блокируется ряд смежных аэродромов;

- при блокировании аэродромов противника необходимо стремиться к достижению элемента внезапности;

- тактика истребителей-блокировщиков над целью должна носить наступательный характер и заключаться не только в барражировании истребителей над блокируемым аэродромом, но и сопровождаться смелыми, своевременными и решительными атаками по уничтожению взлетающих (готовых к взлёту) и заходящих на посадку самолётов противника;

- истребителям, выполняющим задачу блокирования аэродрома, необходимо быть готовыми в любой момент вступить в воздушный бой с истребителями противника или подавить огонь зенитных средств, прикрывающих аэродром;

- при блокировании аэродромов вопросы чёткости управления истребителями в районе цеди приобретают исключительно важное значение;

- блокирование аэродромов противника должно проводиться в сочетании с другими способами боевых действий и в строгом соответствии с общим планом борьбы за господство в воздухе в масштабе ВА [3].

Блокирование аэродромов в сочетании с бомбардировочными ударами и штурмовыми действиями парализует деятельность и волю противника и последний, часто отказывался от попыток взлёта с заблокированного аэродрома.

Список источников и литературы

1. Анохин В.А., Быков М.Ю. Все истребительные авиаполки Сталина. Первая полная энциклопедия. Научно-популярное издание. М.: Яуза-пресс, 2014.

2. Горбач В. Над Огненной Дугой. Советская авиация в Курской битве. М.: Яуза. Эксмо, 2007. 512 с.

3. Ершов А.И. Боевые действия истребительного авиационного полка, вооруженного самолетами МИГ-15 бис по блокированию аэродромов в наступлении : дис. … канд. военных наук. М.: Монино, 1953. 162 с.

4. Нуждин О.И. Уманский «котел»: Трагедия 6-й и 12-й армий. М.: Яуза-каталог, 2015. 384 с.

5. Победное завершение Восточно-Померанской операции. Штурм Гдыни, Данцига и Кольберга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://topwar.ru/69546 (дата обращения 21.02.19).

6. Под Винницей и Корсунь-Шевченковским, январь-февраль 1944г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.2gvta.ru/doc/oper/ (дата обращения 06.02.19).

7. Российский государственный военный архив (РГВА). Ф. 29. Оп. 49. Д.71. Перевод с французского языка книги К. Ружерона «Уроки воздушной войны в Испании».

8. РГВА. Ф.37977. Оп. 4. Д.402. ВВС в Германо-Польской войне на западе. Докладная записка генерал-майора Юсупова о действиях и выводы по применению боевой авиации.

9. Рычило Б., Морозов М. Гвардейские авиационные дивизии, корпуса,

эскадрильи 1941-1945 гг. // Мир авиации: Авиационно-исторический журнал, техническое обозрение. М., 2003. Вып. 31. № 2. С. 25-31.

10. Сборник боевых документов/30/20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikisource.org (дата обращения 21.02.19).

11. Сборник материалов по изучению опыта войны. № 8, август-октябрь 1943 г. М.: Воениздат, 1945. С. 18-43.

12. Январское побоище. Бои между Винницей и Уманью. Или Прохоровский рецедив. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tigerscorner.ru (дата обращения 21.02.19).

References:

1. Anohin V. A., Bykov M. Yu. Vse istrebitel'nye aviapolki Stalina. Pervaya polnaya ehnciklopediya. Nauchno-populyarnoe izdanie. M.: Yauza-press, 2014.

2. Gorbach V. Nad Ognennoj Dugoj. Sovetskaya aviaciya v Kurskoj bitve. M.: Yauza. Ehksmo, 2007. 512s.

3. Ershov A. I. Boevye dejstviya istrebitel'nogo aviacionnogo polka. vooruzhennogo samoletami MIG-15bis. po blokirovaniyu aehrodromov v nastuplenii : dis. … kand. voennyh nauk. M.: Monino, 1953. 162 s.

4. Nuzhdin O. I. Umanskij «kotel»: Tragediya 6-j i 12-j armij. M.: Yauza-katalog, 2015. 384 s.

5. Pobednoe zavershenie Vostochno-Pomeranskoj operacii. Shturm Gdyni, Danciga i Kol'berga [Ehlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://topwar.ru/69546 (data obrashcheniya 21.02.19).

6. Pod Vinnicej i Korsun'-Shevchenkovskim, yanvar'-fevral' 1944g. [Ehlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.2gvta.ru/doc/oper/ (data obrashcheniya 06.02.19).

7. RGVA.F.29. Op. 49. D.71. Perevod knigi K. Ruzherona «Uroki vozdushnoj vojny v Ispanii». s francuzskogo.

8. RGVA.F.37977. Op. 4. D.402. VVS v Germano-Pol'skoj vojne na zapade. Dokladnaya zapiska general-majora Yusupova o dejstviyah i vyvody po primeneniyu boevoj aviacii.

9. Rychilo B., Morozov M. Gvardejskie aviacionnye divizii, korpusa, ehskadril'i 1941-1945 gg. // Mir aviacii: Aviacionno-istoricheskij zhurnal, tekhnicheskoe obozrenie. M., 2003. Vyp. 31. № 2. S. 25-31.

10. Sbornik boevyh dokumentov/30/20 [Ehlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://ru.wikisource.org (data obrashcheniya 21.02.19).

11. Sbornik materialov po izucheniyu opyta vojny. № 8, avgust-oktyabr' 1943 g. M.: Voenizdat, 1945 g. S. 18-43.

12. Yanvarskoe poboishche. Boi mezhdu Vinnicej i Uman'yu. Ili Prohorovskij recediv. [Ehlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.tigerscorner.ru (data obrashcheniya 21.02.19).