

*Erfahrungsbericht
über Einsatz Lotfe 7 D.*

I. Technisches:

1. Das Lotfe 7 D besitzt nur noch ein blickwinkelstabilisiertes Leuchtkreuz, das die Eigenschaften des Pendellängsfadens und des Strichkreuzes des Lotfe 7 C in sich vereinigt. Dadurch ist das Schätzen der Mitte zwischen Pendelfaden und Leuchtlängsstrich, wodurch eine genaue Seitentrifftbestimmung erschwert wurde, weggefallen.
Das Lotfe 7 D besitzt ferner eine Einrichtung zur automatischen Einsteuerung der Seitentrift.
Diese beiden Verbesserungen haben die Möglichkeit einer genauen Seitentrifftbestimmung am Ziel und des genauen seitlichen Einsteuerns des Flugzeuges bei Auswanderung des Zieles geschaffen. Die Folge ist eine größere Vereinfachung und Sicherheit des Zielverfahrens und eine wesentliche Verbesserung der Treffmöglichkeit.
2. Durch das Vorhandensein nur eines Rücktriftknopfes am Lotfe 7 D kann für jedes Bombenkaliber und jede Aufhängeart während des Fluges die richtige Rücktrift eingestellt und damit vor allem die verschiedene seitliche Ablage berücksichtigt werden.
3. Die unter 1. genannten Vorteile wirken sich taktisch in folgenden Richtungen günstig aus:
 - a) bei Zielen, deren Angriff unmittelbar nach ihrem Erkennen schnell erfolgen muß oder bei denen aus Gründen der Sicht (Dunst, Wolken) ein zweiter Anflug nicht mit Sicherheit durchgeführt werden kann, ferner bei Zielen, die unter 2000 m angegriffen werden müssen (Wolkenhöhe) und infolgedessen erst spät aufgefaßt werden können, ebenso bei von See her anzugreifenden Landzielen hat sich diese Seitentrifftbestimmung am Ziel als wesentliche Voraussetzung für gutes Treffen erwiesen.
 - b) Der größte Fortschritt aber liegt in der Möglichkeit der Feinbestimmung der Seitentrift am Ziel bis kurz vor dem Abwurf, wenn es sich um Schmal- und Punktziele handelt. Hierdurch wird ermöglicht, z. B. Bahnhöfe, Eisenbahnlinien, Züge, Kolonnen auf Straßen, Dorfstraßen, Bereitstellungen in Schluchten usw. ihrer Länge nach oder unter sehr spitzen Winkeln (10° bis höchstens 20°) mit Aussicht auf gute seitliche Treff erlage auch aus größeren Höhen anzugreifen und damit mehr Bomben zur Wirkung zu bringen, als es beim Schneiden im größeren Winkel bisher der Fall war.
 - c) Beim Angriff auf Nachtziele, bei denen man an die Messung an einem Feuer im Zielraum gebunden ist, wird mit Hilfe der Seitentrifftbestimmung am Ziel ein gezielter Wurf in einmaligem Anflug erreicht, was aus Abwehrgründen (Erfassen durch Scheinwerfer, Flak und Nachtjäger) oft von großem Vorteil ist.
 - d) Mit der Seitentriftautomatik ist eine leichtere und genauere Messung der Seitentrift bei seitwärts sich bewegenden Zielen (vorgehende Panzer, Fahrzeugkolonnen, Züge, Schiffe) möglich gemacht. Dies ist mit Erfolg im Hochangriff über 2000 m z. B. auf Fahrzeugkolonnen vor Kertsch bereits erprobt worden.

II. Taktische und Einsatzerfahrungen

1. Nach der Umrüstung der Lotfe 7 D und der, wenn auch noch nicht abgeschlossenen, Ausbildung in Anklam waren die Trefferergebnisse im diesjährigen Einsatz gegen Sowjet-Rußland (Offensive gegen Kertsch, Durchbruch bei Krasno-grad, Kessel von Isjum, Kessel Charkow) vom 7. 5. bis heute nach Augenbeobachtung und Lichtbildbestätigung offensichtlich wesentlich besser als im vorjährigen Sommer- und Herbsteinsatz gegen die Sowjet-Union.

Es gelang z. B.

- a) Fahrzeugkolonnen, Dorfstraßen mit abgestellten Fahrzeugen und Pontons, Bahnhöfe und Eisenbahnzüge in Längsrichtung oder annähernde Längsrichtung aus Höhen bis zu 5000 m mit großer Sicherheit und so guter Trefferlage anzugreifen, daß der größte Teil der Bomben, z. T. alle Bombenreihen zur Wirkung kamen.
- b) Schwer zu treffende kleinere Ziele, wie Artillerie- und Flakstellungen, konnten in 3- bis 5-maligem Anflug bis zu etwa 3000 m Höhe mit Erfolg angegriffen werden; bei eingegrabenen Batterien mit der Einschränkung, die allerdings bei jeder Angriffsart gegeben ist, daß nur ein Volltreffer zur Wirkung kommt.
- c) Beim Angriff auf einen stark geschützten Feldflugplatz (Flak und Jäger) wurden in einmaligem Anflug aus einer Höhe von 5000 m trotz schlechter Sichtverhältnisse am Ziel die Bomben in der Länge durch ungeschützt (kein Splitterschutz) am Platzrand abgestellte Flugzeuge gelegt, deren Lage am gleichen Tage durch Bilderkundung fotografisch festgestellt worden war.
- d) Bei 3 Nachtangriffen auf Bahnhof Rossosch (Zielausdehnung 1800 x 200 m), von denen einer bei Mondsicht, die beiden anderen bei dunkler Nacht durchgeführt wurden, gelang es, mit der Mehrzahl der Bomben den größten Teil der festen Anlagen (Reparaturwerkstätten für Lokomotiven, Lager- und Montagehallen usw.) zu zerstören, die Belegung (etwa 60 Lokomotiven und 600 Waggonen) sowie Gleisanlagen durch Angriffe in Längsrichtung mit einer großen Zahl von Bombenreihen zu treffen und Wagenmaterial zu zerstören bzw. zum Ausbrennen zu bringen.
Dieser Erfolg ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß nach angezündeten Feuern, deren Lage in Beziehung zu Bezugspunkten des Fotos durch Funk vorher mitgeteilt werden konnte, mit Lotfe 7 D aus 2000 bis 3000 m Höhe gezielt geworfen wurde, wobei geringe Abwehr ohne Scheinwerfer das Zielen und den Abwurf aus den genannten Höhen erleichterten.
- e) Bei einem Nachtangriff auf den stark Scheinwerfer- und flakgeschützten Bahnhof Lichnaja gelang es, aus 2000 m Höhe nach vorher in Brand geworfenen Zügen in der Längsrichtung der Gleisanlagen in einmaligem Angriff mit Seitentrifftbestimmung am Ziel zu werfen und zu treffen, obwohl im Zielanflug das Flugzeug von acht Scheinwerfern erfaßt wurde. Trotz starker Blendung im Lotfevisier konnte das Feuer nach hellerer Einstellung des Strickkreuzes ohne Schwierigkeit angezielt werden.

2. Zum Ausgleich der Geräte- und Bombenstreuung sowie Ziel- und Abkommenfehler, die trotz bester Ausbildung im Einsatz auftreten, die auch durch Unsichtigkeit am Ziel bzw. während des Zielanfluges, durch Fehlen markanter Meßpunkte im Ziel und durch die Abwehr hervorgerufen werden, hat sich der Angriff in Ketten, insbesondere auf Schmal- oder Punktziele als äußerst sicher und wirkungsvoll erwiesen. Es ist damit eine verhältnismäßig große Sicherheit gegeben, daß mindestens eine Bombenreihe in Längsrichtung im Ziel liegt. Abstand der Kettenflugzeuge nach der Seite mit mindestens einer Flugzeug

breite Zwischenraum; Staffeln in der Tiefe, um den Verzug der Auslösung des Kettenhundes auszugleichen, etwa 50 m.

Der Zielflug in der Kette behindert nicht Kursverbesserungen mit dem Handrichtungsgeber, wenn diese im letzten Teil des Zielfluges nur mit der Feinstufe erfolgen.

3. Nachdem durch Lotfe 7 D eine Verfeinerung und Vereinfachung des Zielvorganges erreicht worden ist, besteht für gut ausgebildete Horizontal-Kampfverbände eine so weitgehende Treffsicherheit, daß — entsprechende Wetterlage vorausgesetzt — ein Zwang zum Tiefangriff aus Gründen der Treffsicherheit grundsätzlich nicht mehr gegeben sein dürfte. Als günstigste Höhe in bezug auf Treffsicherheit haben sich die Höhen von 2500 bis 4500 m erwiesen.

III. Folgerungen für Auswahl und Ausbildung der Kampfbeobachter

Die Leistungsfähigkeit der Lotfe 7 D kommt nur dann zur Auswirkung, wenn bei der Auswahl der Kampfbeobachter an deren geistiges Niveau und ihre Beweglichkeit wesentlich größere Anforderungen gestellt werden als bisher. Die Gruppe hat die Erfahrung gemacht, daß Kampfbeobachter, die dieser Forderung nicht entsprechen, trotz der Ausbildung in Anklam nicht zu verantwortlichem selbständigem Werfen eingesetzt werden können, während geistig hochstehende und bewegliche Kampfbeobachter, die z. B. aus Bordfunkern und Bordmechanikern erst jetzt kurzfristig herangebildet wurden, vorzügliche Leistungen zeigten.

Es muß deshalb schon durch die Auswahl des Kampfbeobachters gewährleistet sein, daß er zum selbständigen Werfer erzogen werden kann.

Da noch hinzukommt, daß an einen Kampfbeobachter hohe Anforderungen in Navigation und Erdorientierung, besonders beim Zielflug, gestellt werden müssen, ist für Horizontal-Kampfverbände der Offizier-Beobachter, wie er beim Aufbau der Kampfverbände im Frieden bereits vorhanden war, nicht zu entbehren.

Da die Ausbildung und die Übertragung der Einsatzerfahrungen auf die Besatzungen vornehmlich in den Händen der Staffelnkapitäne liegt, mußte nach den praktischen Erfahrungen der Gruppe im Einsatz der letzten Wochen grundsätzlich auch der Staffelnkapitän als Kampfbeobachter voll ausgebildet sein.

Dieses hochwertige Zielgerät, das im Einsatz nicht nur exakt und sicher, sondern auch schnell gehandhabt werden muß, kann nur dann zur vollen Auswirkung kommen, wenn die Besatzungen in einer ungestörten und planmäßigen Ausbildung geschult worden sind. Die Wirkungsweise des Geräts bei der Einsteuerung des Flugzeuges im Zielflug erfordert eine gemeinsame Ausbildung des Kampfbeobachters mit seinem Flugzeugführer.

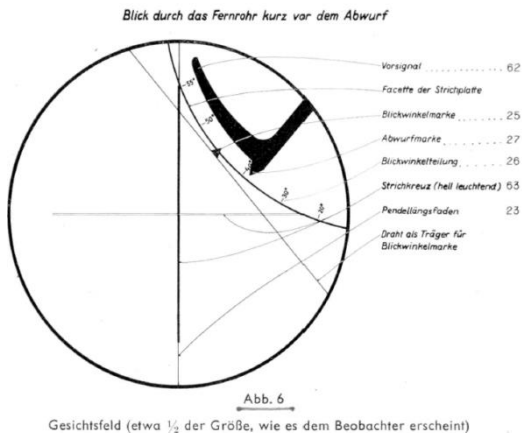
gez. (K ü h l)

Oberstleutnant und Gruppenkommandeur

Опыт использования прицела Lotfe 7D

I. Технические замечания

1. Lotfe 7 D имеет те же сетку, что и Lotfe 7C, но в отличие от последнего имеет полностью подсвеченное стабилизированное перекрестие (в Lotfe 7C подсвечивалась только горизонтальная линия перекрестия – прим. пер.). Таким образом, трудности, которые были раньше с определением центра перекрестия, теперь устранены.



Прицел Lotfe 7 D также оборудован системой автоматической коррекции бокового сноса.

Эти два улучшения создали возможность точного определения бокового сноса при подходе к цели и точной корректировки курса самолёта.

В результате возможности поражения цели существенно увеличались, а прицеливание существенно упростилось.

2. Наличие на устройстве «регулятора отставания» («Rücktriftknopf») - от Rücktriftstrecke – горизонтальное расстояние между самолётом и местом бомбы в момент соприкосновения бомбы с поверхностью – прим. пер.) позволяет в полёте устанавливать для бомб каждого калибра правильное значение и, вместе с тем, учесть различные боковые воздействия.

3. Упомянутые в п.1 улучшения, положительно влияют на тактику сл. образом:

а) для надёжного поражения целей

- атака которых должна быть произведена сразу после опознания

- которые по условиям видимости исключают повторный заход,

- атака которых должна быть проведена с высоты менее 2000 м (высота облачного покрова)

и других целей как на море так и на суше - подтверждена необходимость быстрого расчёта бокового сноса как важной предпосылки к успеху.

б) наиболее важное преимущество заключается в возможности точного определения влияния бокового сноса непосредственно перед сбросом, когда цель точечная либо вытянутая. Вследствие этого теперь возможно укладывать больше бомб при заходе вдоль или под углом 10-20 градусов в такие цели как вокзалы, железнодорожные пути, поезда, колонны на улицах, сельские улицы, места сосредоточения [противника] в оврагах и т.д.

с) при ночном бомбометании, когда измерения привязаны к пожарам в целевой зоне, теперь возможен прицельный сброс в один заход, что при наличии ПВО (прожектора, зенитки и ночные истребители) часто даёт большое преимущество.

д) С автоматикой учёта сноса упрощаются и становятся точнее расчёты при атаке движущихся целей (выдвигающихся танков, колонн машин, поездов, судов). Это опробовано при успешной атаке транспортных колонн [противника] под Керчью с высот свыше 2000 м.

II. Опыт использования и тактика

1. Даже несмотря на то, что обучение [некоторых экипажей] ещё не закончено, после оснащения прицелом Lotfe 7 D результативность в боевых действиях в этом году по сравнению с предыдущим летом и осенью существенно улучшилась (наступление на Керчь, прорыв на Красноград, котёл под Изюмом, Котёл под Харьковом). Это подтверждают данные фотоконтроля и обычного наблюдения.

Например:

а) Транспортные колонны, сельские улицы со стоящим транспортом и понтонами, вокзалы и поезда, вытянутые в продольном направлении с большой точностью и хорошими результатами поражались с высот до 5000 м. (притом таким образом, что все «бомбовые дорожки» поражали цель)

б) Трудно поражаемые маленькие цели, такие как артиллерийские и зенитные батареи, могли с успехом поражаться [только] с 3-5 захода с высоты до примерно 3000 м. Хорошо окопанные цели могли быть поражены только прямым попаданием.

с) При атаках на хорошо защищённые аэродромы (зенитками и истребителями) даже в условиях плохой видимости такая цель, как открыто стоящие самолёты, поражалась с высот ок.5000 м с первого захода (при условии что расположение самолётов предоставлялось фоторазведкой в тот же день).

д) Во время трёх ночных налётов на вокзал в Россоши (размер цели 1800x800 м), один из которых производился в лунную ночь, а два остальных – в полной темноте, продольной бомбардировкой удалось уничтожить (сжечь) большую часть станционного оборудования (ремонтные мастерские, строительные и монтажные цеха и т.д.), около 60 локомотивов и 600 вагонов. Этот успех, очевидно, был достигнут за счёт [первых] пожаров, расположение которых было передано по радио [последующим экипажам] в соответствии с ориентировкой по ключевым точкам на фотографиях цели. Lotfe 7D использовался с высот 2000-3000 м, т.к. ПВО [противника] была слабой, без прожекторов, что облегчило задачу.

(Из газеты «Воронежская неделя», № 24 (2218) 17-23 июня 2015 г.

Из дневника жителя г.Россошь Василия Акимовича Замурия:

«В ночь на 1 июня была самая сильная вражеская бомбардировка. Бомбили станцию Россошь, там возник пожар. Говорили, что было сброшено не меньше 50 бомб.

2 июня в 7 часов вечера опять бомбили станцию. Опять полыхали пожары. Бомбёжки продолжались 3 и 4 числа. Разрушения ужасающие, уничтожено много сооружений. Вокзала и других зданий – как и не было. Погибло много людей...»

Из архивных документов:

Телеграмма от 4.06.1942 начальника УНКВД по Воронежской области Кобулову о налёте

немецкой авиации на ст. Россошь в ночь с 2.6 на 3.6.42:

«4 июня 1942 г. С 19 часов 00 мин. 2.6.-42 г. до 3 часов 30 мин. 3.6 - 42 г. авиация противника бомбардировала станцию Россошь Ю.-В. ж.д. и рабочий посёлок. Сброшено 212 авиабомб. Убито 15 чел. Ранено 30 чел. Связь и железнодорожное сообщение было восстановлено, и днём пропущены поезда на Москву и Ростов... Голубев».

Телеграмма от 4.06.1942 начальника УНКВД по Воронежской области Кобулову о налёте в ночь с 3.6 на 4.6.42 немецкой авиации на ст. Россошь и прилегающие рабочие посёлки:

«С 20 часов 30 мин. 3 июня до 2 час. 00 мин. 4 июня станция Россошь ЮВЖД и прилегающие рабочие поселки подверглись бомбардировке вражеской авиации. Сброшено более 200 авиабомб разного калибра. Бомбардировкой и пожарами уничтожено: многие дома рабочих посёлков по левой и правой сторонам железной дороги, здание поселкового Совета, швейная мастерская, инкубаторная станция, разбит склад №1, принадлежащий элеватору, в результате уничтожено около 300 тонн муки, уничтожен второй склад, находившийся в вагонах, в котором погибло 200 тонн ржи. Элеватор цел. При повреждении одного из вагонов с заключёнными убит один заключённый и 6 ранено, убит один боец, на станции Россошь разбит бронепоезд, убито 6 бойцов. Из транспортных работников убито 7 человек и ранено 4 чел. Движение на транспорте восстановлено, население Россоши эвакуируется в ближайшие сёла, убытки и число жертв выясняются. Голубев».)



Фотография вокзала в г.Россошь после налётов

е) Во время ночного налёта на сильно прикрытый зенитками и прожекторами вокзал (ж/д узел) Лихая (Lichaja – вероятно Лихая – прим. пер.) при заходе вдоль подожжённых до этого поездов на высоте 2000 м, один из бомбардировщиков был захвачен восемью прожекторами. Несмотря на сильное ослепление, включив подсветку прицела [на полную яркость] он смог продолжить прицеливание и осуществить прицельный сброс.

(По поводу ПВО станции Лихой в мае-июне 1942 г. в интернете удалось найти следующую информацию. Весной и в начале лета противовоздушную оборону станции Лихая (100 км к северу от Ростова-на-Дону) осуществляли 16-й зенитно-артиллерийский полк ПВО Ростовского дивизионного района и истребители 102 иад ПВО (И-16, И-153, незначительное количество Як-1 и МиГ-3).

16 ЗАП ПВО имел (по косвенным данным) св. 70 зенитных орудий калибра 76-85-мм и имел в составе отдельный прожекторный батальон (ок. 30 прожекторов). Являлся опытной боевой частью с опытом боёв на Украине и под Ростовом, в том числе с танками. Имел в составе значительное количество женщин.

Наиболее сильные налёты (о которых известно) полк отражал 23.02.42 (6 самолётов), в ночь на 29.05.42 (20 самолётов), 15.06.42 (20 самолётов). Всего к 15.06 отразил 9 налётов (126 самолётов/вылетов), в ходе которых сбил несколько самолётов противника.)

2. Установлено, что для компенсации рассеивания бомб, погрешностей и ошибок разного рода, которые могут возникать, несмотря на совершенное владение прицелом (в том числе и от противодействия противника), для уверенного поражения целей (особенно малоразмерных) требуется атака строем (Kette). Только при этом условии можно быть уверенным, хотя бы одна «бомбовая дорожка» попадёт в цель.

Расстояние между самолётами в строю по фронту – по меньшей мере, ширина одного самолёта. Градация строя в глубину ... – ок 50 м.

Полёт строем не мешает точному (тонкому) наведению самолёта на цель, если это происходит непосредственно перед сбросом (на конечном участке траектории прицеливания).

3. Благодаря увеличению точности и упрощению прицеливания, перед хорошо подготовленными горизонтальными бомбардировщиками открываются далеко идущие возможности, которые – при условии подходящих погодных условий – позволят им добиться такой же точности, как и при атаке с бреющего полёта. Установлено, что наиболее благоприятные высоты для точного бомбометания находятся в пределах от 2500 до 4500 м.

III. Выводы о подборе и подготовке лётчиков-наблюдателей

Возможности прицела Lotfe 7 D дадут эффект только в том случае, если на должность лётчиков-наблюдателей будут назначаться лётчики, чей интеллектуальный уровень и гибкость мышления будут существенно выше чем до этого. Группа (KG 55 – прим. пер.) сделала открытие, что наблюдатели, окончившие школу в Анкламе [с нуля], не могут эффективно производить самостоятельное бомбометание. В то время как наблюдатели, подготовленные из бывших бортрадистов и бортмехаников показывают отличные результаты.

Поэтому уже на этапе отбора кандидатов в лётчики-наблюдатели нужно исходить из того, что им придётся выполнять самостоятельное бомбометание.

Кроме того, к боевому лётчику-наблюдателю должны предъявляться более высокие требования в штурманской подготовке и наземному ориентированию (особенно при поиске цели), тем более, что формирование бомбардировочных частей в тех же условиях, что и в мирное время – более не возможна.

Так как задача обучения и передачи боевого опыта лежит, прежде всего, на командире эскадрильи (Staffelkapitän), то из этого следует, что опыт последних недель по бомбометанию должен быть ими полностью усвоен.

Это высококачественное прицельное устройство, которое не только является точным и надёжным, но и с которым нужно уметь быстро обращаться, даст результат только в том случае, если экипажи пройдут непрерывную и планомерную подготовку.

Принцип работы устройства при точном прицеливании требует совместного обучения пилота и лётчика-наблюдателя (бомбардира).

15.07.1942, Краматорская
Командир эскадры, подполковник Кюль



Все самолёты He-111Н-6

Дата	Кол-во самолётов	Бомбовая нагрузка	Средняя высота сброса, м	Видимость, км	Цель
23.7.1942	16	14 SC 500 2 SC 250 16 SC 50 240 SD 50 листовки	3750	40	Транспортное предприятие зап. Богоевская
23.7.1942	16	15 SC 500 208 SC 50 32 SD 50 листовки	3600	50	1) транспортное предприятие зап. Богоевская (4 самолёта), 2) скопления войск в сев. И вост. Части города Азов (11 самолётов, 1 самолёт вернулся из-за неполадок с моторами)
24.7.1942	16	11 SC 500 4 SC 250 128 SD 50 112 SC 50	3750	20	Выступ у Ново-Батайской (нас. пункты, вокзалы, поезда)
24.7.1942	16	10 SC 500 5 SC 250 224 SC 50 32 SD 50	3700	25	Движущиеся войска в районе Ольгинская-Шамшиев
24.7.1942	16	13 SC 500 65 SC 250	3700	30	Вокзал в Куцевской, вокзал в Кисляковской, аэродром
24.7.1942	16	11 SC 500 49 SC 250 80 SC 50	4300	20	Батайск
25.7.1942	17	11 SC 500 6 SC 250 144 SD 50 128 SC 50	3700	30	Койсуг (зап. пригород Батайска)
25.7.1942	17	11 SC 500 6 SC 250 224 SC 50 48 SD 50	3550	15	Азов (центр города)
26.7.1942	27	3 SC 1000 22 SC 500 58 SC 250 208 SD 50	4850	15	Вокзал и город Тихорецк
28.7.1942	29	29 SC 500 116 SC 250	4300	30	Вокзал и город Тихорецк
29.7.1942	13	9 SC 500 21 SC 250	135	30	Судоходство между Астраханью и Сталинградом, вокзалы

30.7.1942	10	50 SC 250	35	20	Судоходство между Астраханью и Сталинградом, доп. цель – жел. дорога Астрахань – Верхний Баскунчак
31.7.1942	10	45 SC 250	35	20	Судоходство между Астраханью и Сталинградом, доп. цель – жел. дорога Астрахань – Верхний Баскунчак
1.8.1942	2	1 SC 500 1 SC 250 32 SC 50	5100	20	Армавир
2.8.1942	22	109 SC 250 1 SD 250 42100 л. топлива	-	20	Перевозка бомб и топлива на аэродром Обливская
3.8.1942	15	1 SC 500 13 SC 250 128 SD 50 96 SC 50	3750	40	Ворошиловск
4.8.1942	12	12 SC 500 192 SC 50	4500	20	Вокзал в Георгиевске
4.08.1942	14	28 SC 250 84 SD 50 84 SC 50 25700 л. топлива	-	50	Перевозка бомб на аэродром Белая Глина и топлива на Ростов 5 (V)
6.08.1942	18	17 SC 500 60 SD 250 32 SC 50	3400	30	Вокзал в Георгиевске