

Minování Charkova na podzim roku 1941

Pokračování

Autor: Jurij Grigorjevič Veremejev

Zdroj: <http://army.armor.kiev.ua/enginear/xarkov.shtml>

Překlad, grafická a jazyková úprava: Karel Ludvík

Předmluva:



Jurij Grigorjevič Veremejev se narodil v roce 1947 a je ruské národnosti.

V Sovětské armádě po 26 letech služby dosáhl hodnosti podplukovníka ženijních vojsk. Sloužil v Pobaltí, na Dálném Východě, v Československu, na Uralu atd.

Během své aktivní činnosti zneškodnil a zničil 1 327 kusů munice (letecké pumy, dělostřelecké náboje, ženijní miny, pozemní fugasy)

Podílel se na likvidaci následků havárie jaderné havárie v Černobylu.

Autor mnoha odborných článků a knih např. „Pozor miny“ („Внимание, мины!“) a „Мины вчера, dnes, зítра“ („Мины вчера, сегодня, завтра“).

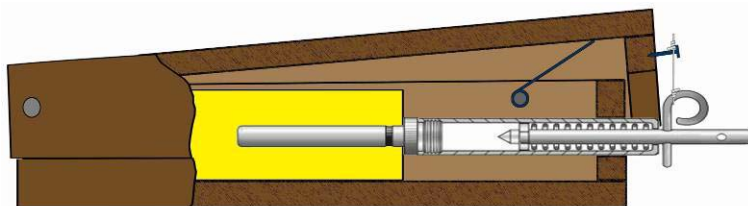
Překladatel článku se snažil v maximální míře zachovat autenticitu textu a názory autora.

Zaminování silničních komunikací.

Celkem bylo na cestách a silnicích položeno 476 objektových a protidopravních min. Převážná část byla na základě nařízení Operační ženijní skupiny adjustována vibračními snímači (1 000 ks) a použita k zaminování silnic, silničních mostů a propustků.

Samotné zaminování silničních komunikací bylo podstatně náročnější než zaminování železnic. Pro dosažení maximálního účinku iniciované miny je totiž třeba vytvářet šikmé, nebo vodorovné vrty, což je i s dnešní technikou náročné především na čas.

Za účelem maskování a úspory materiálu bylo na jednu ostrou minu vytvářeno dalších šest až sedm min klamných. Tyto klamné miny obsahovaly místo trhaviny náplň písku, nebo cementu, avšak byly nastraženy minou MS-2, aktivovanou po odstranění zátěže.



Nástražná mina MS-2

Silnice Charkov – Krasnograd se začala minovat ihned po schválení plánu Charkovského uzlu zatarasení, tedy na začátku října 1941. Za zaminování tohoto úseku odpovídal I. M. Klivickij.

První miny byly položeny na okraji Krasnogradu s rozněcovači s dobou zpoždění nastavenou na více než dva dny. V souvislosti s tím, že se postup německých vojsk zpomalil, dále podkládané miny byly adjustovány rozněcovači s dobou zpoždění nastavenou na 10 až 40 dní.

Výška nakrytí min v lůžku činila minimálně 60 cm a lůžka o rozměrech 40 x 40 cm, nebo 50 x 50 cm byla zprvu vytvářena lopatami. Takový způsob ukládání min vedl k prosedání krycí vrstvy zeminy. Později již byly k dispozici zemní vrtáky a tento problém odpadl.

Miny nebyly na zatarasované komunikaci rozloženy pravidelně po celé trase. Mezi městy Merefa a Nová Vodologa tak bylo například položeno pouhých pět protidopravních min. K druhé polovině října 1941 uplynuly ¾ doby zpoždění, která byla na rozněcovačích nastavena a tak vzniklo nebezpečí výbuchu min pod vlastními vozidly. Obnažit a dezadjustovat se však podařilo pouze jedinou. Ostatní čtyři miny nehledě na to, že bylo přesně zaznamenáno místo jejich uložení, se nepodařilo objevit.

Prověrka silnice po definitivním osvobození Charkovské oblasti v říjnu 1943 byla opět neúspěšná a ani výpovědi místního obyvatelstva neprokázaly, že by došlo k jakémukoliv výbuchu německých vozidel na těchto „ztracených“ minách.

Od vesnice Utkovka bylo v délce 1 kilometru na silnici vedoucí po náspu v močálovitém okolí řeky, položeno 36 protidopravních a objektových min s dobou odjištění nastavenou v rozmezí 8 až 28 dní a 150 min klamných.

Hmotnost trhacích náplní se pohybovala od 25 do 50 kg a hloubka uložení od 1,2 do 1,8 m. po ústupu sovětských vojsk byla tato komunikace intenzivně používána Němci. Na minách zde položených došlo k zničení jednoho tanku, traktoru a šesti nákladních automobilů. Při těchto výbuších zahynulo, nebo bylo zraněno na 30 německých vojáků.

Podle svědectví místního obyvatelstva Němci objevili tři miny, avšak při pokusu o jejich zneškodnění došlo k iniciaci nástražných min. Další objevené miny proto Němci likvidovali přiloženými náložemi.

Celkem obyvatelé Utkovky zaznamenali na 50 výbuchů, přesto však po uplynutí doby zpoždění, nastavené v rozněcovačích objektových min, došlo k několika dalším výbuchům.

V důsledku těchto událostí úsekem projížděla pouze prázdná nákladní vozidla a náklad přenášeli vojáci po stezce, vytvořené ve vzdálenosti 1 km podél zaminované silnice. Běžný provoz zde nebyl až do konečného osvobození Charkova již nikdy obnoven.

Na silnici z Charkova do Bogoduchova bylo položeno 77 protidopravních, 32 objektových min a 250 min klamných. Mimo to byly k zatarasení dále použity standardní protipěchotní a protitankové miny. Zatarasovací práce v tomto úseku řídil poručík V. I. Kaplinský a jeho zástupce seržant. B. G. Šedov.

V úseku Maximovka – Klenovoje 27. října 1941 pak následně vybuchla protitanková mina pod koňmi taženým povozem. Severně od Maximovky bylo protitankovými minami zničeny tři automobily a tři koňské povozy.

Západně od Maximovky bylo položeno pět protitankových min, na kterých v období mezi 30. říjnem až 15. listopadu vybuchlo pět nákladních automobilů s vojáky na korbách. Pozdější výpovědi vesničanů z října 1943 hovořily o deseti zabitých vojácích.

Na úseku vesnicemi Olšany a Peresečnoe bylo položeno deset protidopravních min s rozněcovači, odjišťovanými pomocí desetidenních časových spínačů¹ s dobou zpoždění nastavenou na 8 – 10 dní.

Hmotnost náloží se pohybovala od 25 do 60 kg.

Výbuchy těchto min byly v říjnu 1941 zničeny dva automobily a šest povozů s koňským potahem, dvě miny selhaly a byly vyzvednuty sovětskými ženisty v říjnu 1943.

V obci Peresečnoje byla nastražena protidopravní mina pod březní pilíř mostu přes řeku Uda a 11. listopadu 1941 vybuchla pod projíždějícím německým tankem. Most i tanky byly zničeny.

Osud ostatních min, položených v tomto úseku se nepodařilo zjistit, vzhledem k intenzivní bojové činnosti, která zde na přelomu let 1942 – 43 probíhala.

Na silnici Charkov – Valki bylo položeno 54 protidopravních min s elektrochemickými rozněcovači EChZ² a náložemi o hmotnosti do 5 kg.

Při prověrci výsledků zaminování této komunikace bylo v říjnu 1943 zjištěno, že poblíž osady Ljubotino na jedné z nastražených min 26. října 1941 vybuchl nákladní automobil a 16. listopadu u roury



Časový rozněcovač ČZ-10 (ČZ-35)

¹ časový rozněcovač s hodinovým strojkem. Konstrukčně shodný s časovým rozněcovačem ČZ-35.

² Elektrochemický rozněcovač pracující na principu naleptávání fixačního drátku úderníku, procházejícího elektrolytickou lázní. Intenzita procházejícího proudu je regulována vkládáním odpovídajícího odporu. Označení EChZ upřesňuje, že je použita kontaktní zátka, připojující Akb do rozněcovačského okruhu. Konstrukce tohoto rozněcovače je srovnatelná s československým rozněcovačem ECHRO.

vodního propustku na okraji Ljubotina vybuchl automobil s dvěma přívěsy. Přitom zahynulo sedm německých vojáků. Další výbuchy v tomto úseku zaznamenali vesničané v období od 26. října do 16. listopadu 1941.

V šedesátých letech bylo při opravě silnice nalezeno ještě pět selhaných protidopravních min a okolo dvaceti nástražných min MS-2.

Na okraji Charkova směrem na Poltavu bylo v budovách technické správy silnic nastraženo sedm objektových min MZD-1 s náložemi o hmotnosti od 4,5 do 25 kg, adjustované časovými rozněcovači EChV³, nastavenými na dobu zpoždění 25 – 27 dní.

Všech sedm min po vypršení doby zpoždění vybuchlo, přičemž výbuch poslední z nich zabil sedm a zranil dvanáct ukrajinských policistů, kteří se domnívali, že doba zpoždění již prošla. Předchozích šest min vybuchlo v prázdných objektech, protože Němci byli na nebezpečí upozorněni denunciací jednoho z místních obyvatel.

Strategická komunikace Charkov – Čugujev byla po celé délce opatřena asfaltovým a místy dlážděným povrchem, což podstatně komplikovalo její zaminování. Miny zde byly ukládány do vrtaných šachet na krajnici, nebo pod dlážděný povrch na okraji vozovky.

Tímto způsobem bylo položeno 46 šrapnelových min OZM-152, přičemž osm z nich bylo adjustováno vibračními spínači VZ-1 s časovými spínači ČZ-35, které po vypršení nastavené doby zpoždění připojily akumulátor do roznětového okruhu.

K zaminování této důležité komunikace bylo použito dalších 50 protidopravních min MZD-3 a 10 objektových min MZD-1, použitých především k podminování mostů. Mimo to bylo vytvořeno okolo 100 ks min klamných.

Po ústupu sovětských vojsk Němci objevili devět min, ze kterých dokázali čtyři zneškodnit. Klamných min němečtí ženisté objevili 76. Celkem bylo na této trase výbuchy min zničeno sedm automobilů. Hlavním efektem však bylo, že sami Němci byli nuceni podezřelé úseky silnice poškodit příložnými náložemi na objevených minách, nebo je uzavřít a vytvářet nouzové objížďky.

Po osvobození Charkova sovětská ženistá v říjnu 1943 vyzvedli ještě 20 selhaných protidopravních min. Z deseti objektových min vybuchlo šest, následkem čehož bylo zničeno šest silničních mostů.

Celkově lze zaminování silnice mezi Charkovem a Čugujevem lze hodnotit jako účinné. Cesta se díky nouzovým přemostěním a objížďkám protáhla na 8 – 10 hod, tedy dvojnásobek doby potřebné na projetí této trasy před válkou.



Vibrační spínač VZ-1

Zaminování letišť.

Na začátku Velké vlastenecké války Charkov disponoval čtyřmi letišti:

- Letiště civilního letectva u osady Osnova
- Vojenské letiště na severním okraji města
- Vojenské letiště u osady Rogaň
- Letiště v městě Čugujevo

Na zaminování letišť bylo vyčleněno 12 t trhavín, převážně amonitů⁴. Velitelství vzdušných sil Jihozápadního frontu navíc pro Ženijní operační skupinu plk. Starinova vyčlenil ještě 20 t leteckých pum se zalaborovanou hmotností trhavín okolo 10 t.

³ Elektrochemický rozněcovač pracující na principu naleptávání fixačního drátku úderníku, procházejícího elektrolytickou lázní. Intenzita procházejícího proudu je regulována vkládáním odpovídajícího odporu. Označení EChV upřesňuje, že je použita kombinovaná rozbuška MD-2. Konstrukce tohoto rozněcovače je srovnatelná s československým rozněcovačem ECHRO.

K zaminování a vyřazení z provozu všech čtyřech charkovských letišť bylo zapotřebí přibližně 180 – 200 t trhaviny a plné nasazení jednoho ženijního praporu po dobu 20 – 25 dní.

Poskytnuté množství trhaviny nestačilo ani pro zničení betonových vzletových a přistávacích ploch na nejdůležitějším a nejlépe vybaveném letišti civilního letectva u osady Osnova.

Zaminování tohoto letiště bylo zahájeno 16. října 1941. Do vzletových a přistávacích ploch byly vrtány šachty hluboké 1,5 – 1,75 m, do kterých bylo v prvních dnech prací uloženo 22 ks min adjustovaných časovými rozněcovači EChV, nastavených na dobu zpoždění 20 dní.

S postupem času se doba nastavovaného zpoždění zkracovala a vzhledem k nedostatku výbušného materiálu se do vyvrtaných šachet ukládaly klamné a ostré miny v poměru 2 : 3. Trhací náplň klamných min byla imitována zeminou, imitující Ammonit a byly zabezpečovány minami nástražnými.

Celkem bylo k zaminování vzletových a přistávacích ploch použito celkem osmnáct objektových min, z toho osm s náložemi o hmotnosti do 50 kg, jedna mina s náloží o hmotnosti 26,5 kg a devět s náložemi o hmotnosti 40 kg. V okolí drah bylo položeno ještě 22 nástražných min MS-2 a 10 klamných min.

Na stojánkách bylo uloženo sedm objektových min s trhací náplní o hmotnosti 25 – 50 kg a dobou zpoždění 14 – 90 dní, zabezpečených deseti nástražnými minami. V dalších sedmi šachtách byly uloženy klamné miny.

Účinek objektových min byl zesílen kameny v nakrytí šachet, nástražné miny byly zakryty kovovým odpadem.

Do každého hangáru byla umístěna jedna objektová mina s trhací náplní o hmotnosti 50 kg a dobou zpoždění 36 dní, další mina byla adjustována vibračními spínači aktivovanými po 20 dnech.

Dvě objektové miny s trhací náplní o hmotnosti 8 kg byly umístěny v důstojnické jídelně. První byla adjustována časovým rozněcovačem nastaveným na dobu zpoždění 36 dní, druhá byla adjustována vibračními spínači aktivovanými po 20 dnech.

V objektu pro předehrívání oleje byla pod hořák nastražena jedna objektová mina s trhací náplní o hmotnosti 25 kg a časovým rozněcovačem nastaveným na dobu zpoždění 26 dní.

Dispečerská věž se spojovacím uzlem byla zaminována rádiově řízenou minou F-10 s trhací náplní o hmotnosti 100 kg.

Při prohlídce letiště v říjnu 1943 bylo sovětskými ženisty zjištěno, že na vzletových a přistávacích drahách vybuchlo 12 objektových min. Na stojánkách byly nalezeny pouze dva krátery po výbuších.

Další poškození, způsobená výbuchy objektových min se nepodařilo objevit, vzhledem k intenzivnímu bombardování letiště sovětským letectvem v průběhu bojových operací při prvním ústupu z Charkova na podzim 1941.

Celkově lze konstatovat, že zaminování charkovského civilního letiště bylo účinné, protože Němcům se jej podařilo zprovoznit až v květnu 1942, tedy až po vypršení maximální doby zpoždění zde uložených objektových min.

Vojenské letiště na severním okraji Charkova tvořila travnatá plocha o rozměrech 1,5 x 1,5 km bez vytyčených vzletových a přistávacích drah. Provoz se zde řídil, tak jako na většině tehdejších letišť směrem vanoucího větru.

Tak velkou plochu nebylo možno vzhledem k nedostatku trhaviny účinně zaminovat, a proto byly celkem 38 objektovými minami zaminovány pouze hangáry a technické objekty.

V pěti hangárech byly pod dva až tři opěrné sloupy a do středu prostoru uloženy objektové miny s trhací náplní o hmotnosti 45 – 50 kg, s dobou zpoždění 13 – 26 dní.

V dalších dvou hangárech byly uloženy pod betonový povrch další dvě objektové miny s trhací náplní o hmotnosti 50 kg. Místo uložení bylo zamaskováno částečným odstřelením podpěrných sloupů a rozlítím oleje po betonové podlaze.

Pro znesnadnění odminovacích prací bylo položeno v každém hangáru pět až šest min klamných.

Podle svědectví místního obyvatelstva Němci začali letiště využívat ihned po jeho obsazení. Miny v hangárech začaly vybuchovat po pěti až osmi dnech, přičemž bylo zničeno několik letadel a zabito blízce neurčené množství německých vojáků. Poté Němci přestali až do ledna 1942 hangáry využívat, letištní plocha však zůstala neustále v provozu.

⁴ Amonledkové trhaviny. V tehdejší SSSR směs cca 80 % dusičnanu amonného s cca 20 % TNT, někdy s příměsí dřevné moučky.

Vojenské letiště u osady Rogan se podobalo letišti na severním okraji Charkova, mělo však dokonalejší infrastrukturu. Kromě hangárů disponovalo opravárenskými dílnami a ubytovacími prostory pro letištní personál.

K zaminování tohoto letiště bylo použito výhradně šrapnelových min OZM-152, které byly adjustovány časovými rozněcovači jako objektové, nebo vibračními elektrospínači jako nástražné.

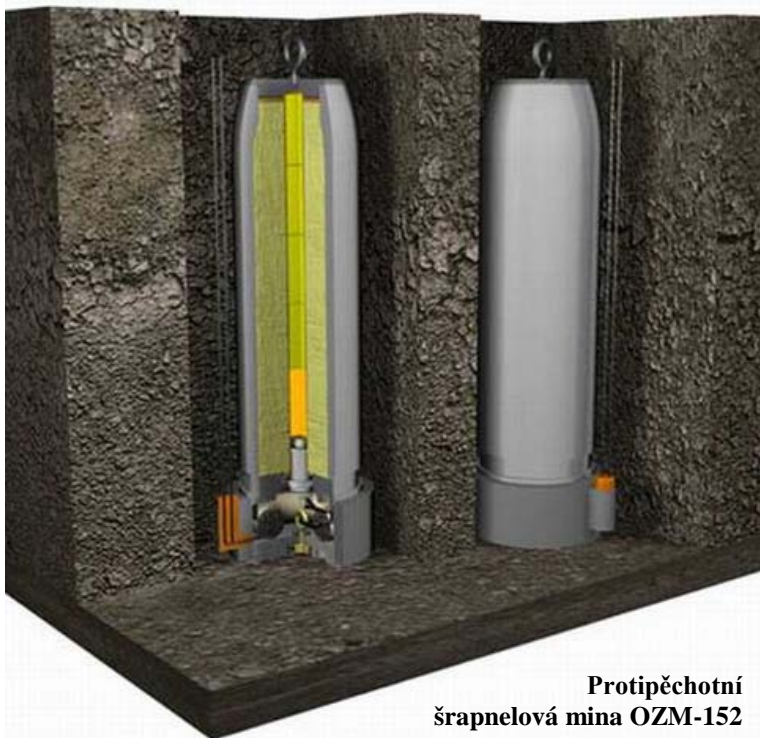
Čtrnáct objektových min OZM-152 bylo uloženo poblíž hangárů. Šest z nich bylo adjustováno 10 denními mechanickými rozněcovači a dalších osm min bylo adjustováno elektrochemickými časovými rozněcovači EChV. Doba zpoždění byla nastavena v rozmezí 8 – 90 dní.

V třech dalších hangárech, opravárenské dílně a některých pomocných objektech bylo rozmístěno 18 objektových min adjustovaných 35 denním mechanickým rozněcovačem s dobou nastavenou zpoždění 8 – 17 dní.

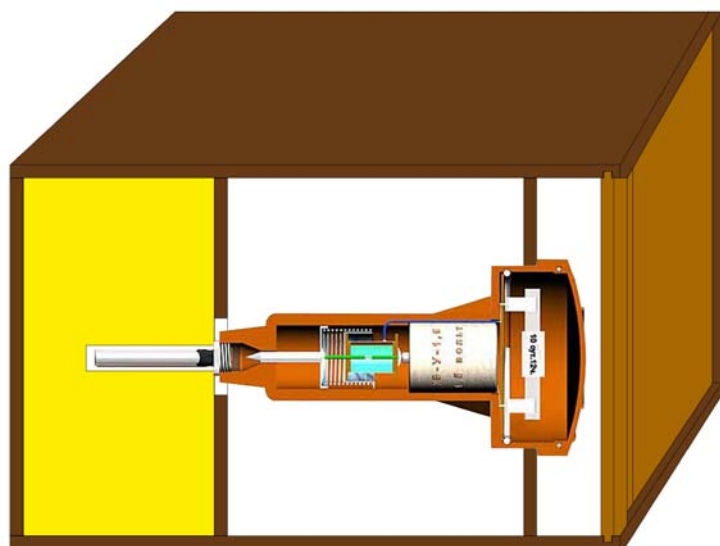
Mimo to byla letištní plocha zaminována v šachovnicovitém schématu 50 nástražnými minami MS-2, jejichž účinek byl zesílen obsypáním kovovým šrotem. Míny byly ukládány do jímek hlubokých 25 – 40 cm a špatně maskovaných. Účelem bylo imitovat protitankové minové pole.

Po dobytí Charkova letiště obsadily logistické jednotky Wehrmachtu, které hangáry používaly pro garážování koňských povozů a ustájení koní. Odminování letištní plochy nebylo provedeno. Po prvních výbuších Němci letiště vyklidili a označili výstražnými nápisy. Znovu jej začali využívat a v dubnu 1942.

Po dobytí letiště sovětskou armádou bylo zjištěno, že všechny míny vybuchly avšak protože jej Němci nevyužívali, nebyly jim způsobeny žádné významnější ztráty.



Protipěchotní šrapnelová mina OZM-152



Objektová mina MZD-1

Na letišti v městě Čugujevo bylo uloženo 39 ks objektových min MZD-1, z toho 11 ks v hangárech, 8 ks v pomocných objektech. Na letištní ploše bylo položeno 20 ks protidopravních šrapnelových min OZM-152, adjustovaných elektrochemickými spínači EChZ s vibračními spínači.

Protože Němci do léta 1942 letiště nijak nevyužívali, výbuchy nastražených min jim nezpůsobily žádné ztráty na technice ani živé síle.

Průzkumem znovudobytého letiště v říjnu 1943 bylo sovětskými ženisty zjištěno, že došlo k iniciaci třiceti objektových min a jedné míny protidopravní. Zbýlých devět objektových min se nepodařilo dohledat a devatenáct selhaných protidopravních min bylo vyzvednuto sovětskými ženisty v říjnu a listopadu 1943.

Minování objektů uvnitř Charkova.

V centru Charkova včetně letišť a železničních stanic bylo umístěno 162 časovaných objektových min, přičemž jsou započítány i radiominy F-10, popsané v předchozím článku.

V prostorách Skladu paliv a minerálních olejů byly u základů třech největších nádrží s palivem nastraženy tři objektové miny s trhací náplní o hmotnosti 45 kg. Dalších dvanáct min s hmotností trhací náplně 2 kg bylo uloženo ke stěnám nádrží o menším objemu. Doba zpoždění byla nastavena stejná.

Pro znesnadnění odminování bylo v prostorách Skladu paliv a minerálních olejů položeno ještě osm nástražných a okolo třiceti protipěchotních min.

V době ústupu sovětských vojsk z Charkova byly všechny nádrže ve skladu prázdné.

Po osvobození města v říjnu 1943 vyšlo najevo, že Němci tento sklad vůbec nepoužívali. Podařilo se doložit dvanáct výbuchů objektových min a tři selhávky, zaviněné únikem elektrolytu z rozněcovačů EChV. Při následném odminování se podařilo nalézt a zneškodnit tři nástražné a deset protipěchotních min.

Charkovský elektromechanický závod. Zde byly uloženy čtyři objektové miny. První z nich byla nastavena na dobu zpoždění 45 dní a hmotnost její trhací náplně činila 150 kg. Byla uložena v hloubce 2,5 m u podstavce velkého kovolisu. Tři objektové miny s 10 kg trhací náplně a dobou zpoždění nastavenou na 10, 20 a 30 dní byly uloženy u podstavců velkých soustruhů.

Při prohlídce osvobozeného závodu v listopadu 1943 bylo zjištěno, že všechny miny po vypršení nastaveného zpoždění vybuchly.

Ve skladech válcovny bylo rozmístěno deset nástražných min MS-2. Po obsazení závodu Němci zde došlo ke třem výbuchům, po čemž byl sklad ohrazen a označen varovnými nápisy.

Ostatní nevybuchlé miny byly zneškodněny sovětskými ženisty v listopadu 1943.

Na hranicích města a přístupech k němu bylo položeno okolo 30 000 protitankových min. Menší část z nich explodovala v říjnu 1941 pod německou technikou, větší část byla později vyzvednuta německými ženisty a zaskladněna. Později byly tyto miny Němci použity k zaminování vlastních obranných postavení pod Charkovem v letech 1942 a 1943.

Celkem bylo v období od 15. do 24. října 1941 položeno Ženíjní operační skupinou Jihozápadního frontu na 2 000 časovaných min, z toho cca 500 ks protidopravních a 1 500 ks objektových min.

Dále skupina plk. Starinova rozmístila okolo 1 000 ks nástražných min, 30 000 ks min protipěchotních a protitankových a v neposlední řadě více než 5 000 ks klamných min.

24. října 1941 večer Ženíjní operační skupina plk. Starinova opustila Charkov a soustředila se u čugujevského letiště. Druhý den kolona 130 automobilů vyrazila směrem na Voroněž.

Do 15. listopadu 1941 prováděla zaminování předního okraje obrany Jihozápadního frontu, ničení mostů a komunikací. Poté byla rozpuštěna.

Celkové vyhodnocení výsledků zaminování Charkovského obranného uzlu proběhlo již v listopadu 1943. Komise Hlavní správy ženijního vojska Dělnicko-rolnické Rudé armády konstatovala, že bylo zničeno 9 letištních hangárů, 9 mostů, 106 železničních transportů, 75 automobilů, 3 tanky a 20 koňských povozů. Zabito, nebo zraněno bylo 2 300 vojáků a důstojníků, včetně jednoho generála.

Výsledky tedy byly vzhledem k vynaloženému úsilí poměrně skromné, třebaže se Němcům se podařilo vyzvednout, nebo zneškodnit pouze 4,5 % položených min.

Větším ztrátám se Němci vyhnuli především díky prozíravé analýze možného zaminování důležitých objektů a jejich případnému využívání až po uplynutí doby maximálního zpoždění nastražených min.

Charkov stal jedním z hlavních bojišť východní fronty. Město bylo nejprve v říjnu 1941 dobyto Wehrmachtem a jejich spojenci, následně ve dnech 12. – 28. května 1942 Rudou armádou, poté po druhé německou armádou znovu obsazeno a 23. srpna 1943 definitivně osvobozeno Rudou armádou.

Okolo 70% města bylo zničeno a desetitisíce obyvatel zemřely. V charkovské nemocnici bylo mezi 13. a 17. březnem 1943 zavražděno příslušníky Waffen SS mezi 800 raněnými i jedenáct příslušníků 1. čs. samostatného praporu v SSSR, účastníků bitvy u Sokolova.