

Ženijní rozněcovače řady UV, UVG a MUV

Autor: Jurij Grigorjevič Veremejev

Zdroj: <http://www.saper.etel.ru/history/istor-muv.html>

Překlad, grafická a jazyková úprava: Karel Ludvík

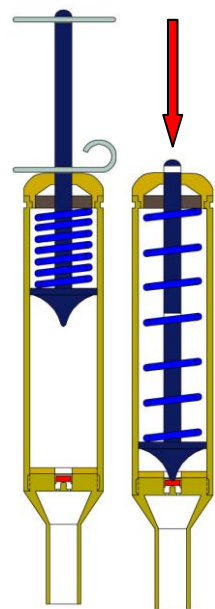
Předmluva:



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

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

Vznik rozněcovačů řady UV, UVG a MUV lze datovat před rok 1917, kdy byl v Petrohradu vytištěn dokument „*Наставление для инженерных войск по специальному образованию. Подрывные работы*“. Zde je popsáno tzv. Úderné rozněcovaadlo, které nese jasné stopy konstrukce UV. Tento rozněcovač byl určen především k zážehu Bikfordovy zápalnice.



Rozněcovač UV (*Упрощенный Взрыватель*), který nepochybně z „Úderného rozněcovaadla“ vycházel, byl přijat do výzbroje ženijního vojska Rudé armády v roce 1932. Jeho původní varianta měla poněkud komplikovanější konstrukci, než série vyráběné v letech 1935-1940. Je zřejmé, že úderník měl zpočátku kulatý průřez a teprve později se stal z výrobních důvodů plochým. Přejemnějším nějakou dobu se vyráběly úderníky obou typů současně.

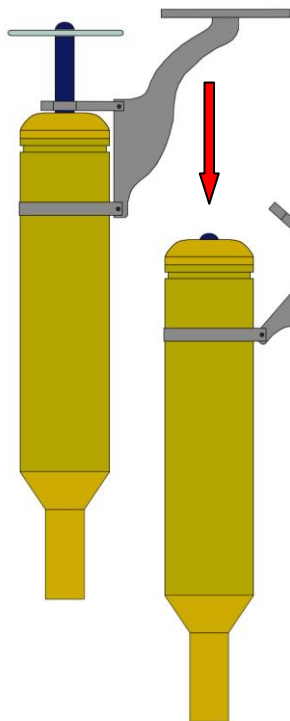
Tělo rozněcovače bylo otevřené na obou koncích, avšak shora do něj bylo zalisováno půlkulaté víčko centrálním otvorem pro dřík úderníku. V dolní části těla rozněcovače byla vlisovaná podložka s otvorem uprostřed. Pod touto podložkou byl vyřezán vnitřní závit pro zašroubování pouzdra se zápalnou KV-11 a dutinkou pro vložení zážehové rozbušky No. 8.

Pod půlkulatým víčkem se nacházel kovový rozpěrný kroužek a plstěná naolejovaná podložka.

V dříku úderníku s kruhovým průřezem byl vyvrtaný dolní otvor pro zástrčku a horní otvor pro pojistný kolíček. Tuto variantu rozněcovače UV nebylo možné rozebrat.

Se začátkem výroby **rozněcovače UV vz. 1932** (*Упрощенный Взрыватель обр. 1932г*) začala i výroba tzv. „doplňkových plošek“, představujících pákový mechanismus, umožňující využití rozněcovače i jako tlakového.





Tento mechanismus se připevňoval na tělo rozněcovače pomocí objímky. Páka s pedálem se mohla volně otáčet okolo osičky, zároveň spojující prstenec objímky. Ve svislé poloze byla páka fixována pérovou sponou, zacvaknutou na těle úderníku.

Při dostatečném stlačení pedálu došlo k jeho vykývnutí a sesmeknutí pérové spony z těla úderníku. Úderník byl následně vržen silou stlačené pružiny proti zápalce.

Z dostupných pramenů nelze doložit, zda byl tento pákový mechanismus přímo součástí rozněcovače UV vz. 1932, nebo jestli byl k vojskům dodáván samostatně.

Při skladování byly úderníky rozněcovačů, aby nedocházelo k únavě pružiny, zcela spuštěny a „P“ zástrčka byla volně přiložena.

Pro přípravu rozněcovače bylo třeba pomocí speciálního přípravku natáhnout úderník a vložit do spodního otvoru „P“ zástrčku. Potom vyšroubovat z těla pouzdro zápalky, tímžé přípravkem nalisovat zápalku KV-11 a pouzdro opět zašroubovat do těla rozněcovače.

Rozněcovače UV vz. 1932 byly vyráběny z různých kovů, které byly ve výrobním závodu zrovna k dispozici. Jsou doloženy rozněcovače s těly z mědi, mosazi, pozinkované, pochromované, poměděné, nebo tombakované.

Není příliš reálné, že rozněcovač UV vz. 1932 byl do výzbroje Rudé armády zaveden se stejným určením jaké měl v carské armádě, tedy pouze k zážehu zápalnice. Daleko pravděpodobněji je zde souvislost s vývojem a zavedením první

sovětské protitankové miny T-4 v témže roce a v roce následujícím protipěchotní miny vz. 1933.

Vzhledem ke zbytečně komplikované přípravě začala být v roce 1935 vyráběna upravená varianta. Odstraněním podložky z těla rozněcovače bylo možné úderník natahovat pouhým tlakem na jeho odkrytý hrot a zápalka byla lisována do pouzdra přímo u výrobce.



Tělo rozněcovače bylo vyráběno z mědi a je tvořeno trubičkou cylindrického, později kónického tvaru, shora uzavřené a s vnitřním závitem M 10 na v otvoru na opačné straně. V horní plošce je obdélníkový výřez pro úderník. Průměr 53 mm dlouhého těla činil v dolní části 12,3 mm a 10,5 mm v části horní.

Úderník s obdélníkovým průřezem, dlouhý 58 mm byl vyráběn z oceli a proti korozi chráněn poměděním, později pozinkováním, či poniklováním. Na jeho konci spodní konec byla lisována trojúhelníková ploška s hrotem. Tato ploška tvoří vodičko úderníku po vnitřní ploše těla rozněcovače a zároveň dolní zádržku pružiny. V horní části dřívku úderníku se nachází dva kruhové otvory pro zástrčku a pojistný kolík. Pružina z pochromované oceli je rozepřena mezi horní ploškou těla rozněcovače a trojúhelníkovou ploškou úderníku.



Zesponu se do vnitřního závitu M 10 zašroubovává pouzdro zápalky, které představuje stupněný trubkovitý díl. Vnější průměr dolní cylindrické části činí 8,8 mm a vnitřní 8,0-8,4 mm. Tyto rozměry dovolují zasouvat bez potíží zážehovou rozbušku KD No. 8, případně zápalnici. Shora je do pouzdra zápalky zalisovaná standardní zápalka KV-11.

V zajištěné poloze vyčnívá úderník z těla rozněcovače tak, že je vidět oba dva otvory. V dolním otvoru je vsazená zástrčka, v horním pojistný kolík. Pružina se nachází v stlačeném stavu.

Na začátku války s Finskem v prosinci 1939, kdy se projevila potřeba protipěchotních min, byly urychleně zavedeny miny PMM-5, PMM-6, smyčková protilyžová mina a páková protilyžová mina. Tyto miny byly rovněž adjustovány rozněcovačem UV.



Finská válka však odhalila i velmi podstatný nedostatek rozněcovače, totiž netěsnost spojení pouzdra zápalky se zážehovou rozbuškou.

Pokus hermetizovat tento spoj různými pomocnými prostředky (gudron, izolenta, dehet) neposkytl potřebný výsledek. Dalším nedostatkem se ukázala skutečnost, že pojistný kolík není v těle úderníku nijak fixován a v bojových podmínkách docházelo často k jeho vypadnutí.

Problém vodovzdornosti byl vyřešen v roce 1940 zavedením kombinované rozbušky MD-2, která se skládala z mosazného (hliníkového, nebo ocelového) pouzdra, do kterého byla shora zalisována zápalka KV-11, a zespodu běžná zážehová rozbuška KD No. 8. Pro větší hermetičnost byly oba spoje izolovány černým respektive červeným lakem. V horní části rozbušky MD-2 se nachází vnější závit M 10 a vroubkovaný okraj pro snadnější manipulaci. Ještě v téže roce sovětský průmysl zvládl i výrobu rozbušek s hliníkovou dutinkou, v důsledku čehož se tedy nadále vyráběly dvě modifikace zážehových rozbušek, KD No. 8A a KD No. 8M. Pouzdro se zápalkou KV-11 proto přestalo být součástí rozněcovače UV.



V stejném roce, tedy 1940 byla provedena modernizace samotného rozněcovače UV. Spočívala v tom, že kulatý otvor pro bojovou závlačku byl nahrazen frézovaným otvorem ve tvaru oválu a rozněcovač byl doplněn měděnou rozpěrnou vložkou, vsazovanou mezi pojistný kolík a zástrčku. Tato rozpěrná vložka nyní fixovala pojistný kolík proti samovolnému vypadnutí a zároveň umožňovala bezpečné vyjmutí zástrčky s kruhovým očkem (tvar „P“) a její nahrazení zástrčkou s příčným oválným očkem (tvar „T“). Zařazením zástrčky „T“ bylo dosaženo dvojí funkce rozněcovače (tahový/tlakový).

Po vytažení pojistného kolíku, úderník vlivem pružiny poklesne dolů, dokud se horní část svého oválného otvoru neopře o dřík zástrčky. Rozněcovač je odjištěn.

Materiál těla rozněcovače byl zároveň nahrazen z měděného za mosazný (později za dural respektive ocel s antikoročním povrchem). Úderník byl dále vyráběn s kulatým průřezem a z oceli.

Časem se prokázalo, že výroba úderníku z oceli byl omyl. Ukázalo se totiž, že úderník podléhá korozi, což mělo negativní vliv na činnost rozněcovače.

V důsledku přechodu na výrobu nové modifikace rozněcovače je dnes možné setkat se s rozněcovači, které mají kulatý otvor v čelní plošce těla ale plochý úderník; s rozněcovači s mosazným tělem a plechovým kloboučkem, chránícím plochý úderník; případně s rozněcovači s tělem sletovaných ze dvou mosazných polovin.



Rozněcovač dostal označení **MUV vz. 1940** (*Модернизированный упрощенный взрыватель обр. 1940г.*). Bohužel, takto modernizovaný rozněcovač pozbyl schopnost použití pro zážeh zápalnice.

Rozněcovač MUV, kromě využití varianty UV v protitankových minách TM-35, TM-39, TMD-40 a protipěchotních minách PMM-5, PMM-6, ve smyčkové a pákové protilyžové mině, byl určen jako standardní (s „T“ pojistkou) pro novou protipěchotní minu PMD-6, přijatou do výzbroje v roce 1941.

Rozněcovač MUV se svým předchůdcem UV a válečnou variantou UVG našel široké uplatnění v letech Velké Vlastenecké Války. Mimo protipěchotní nášlapné miny PMD-6 a jejich variací (PMD-6F, PMD-6Š, PMD-7, PMD-7č, PMD-57, MKF) byl používán také k adjustaci střepinové miny POMZ-2 přijaté do výzbroje RKKa v roce 1941, různých improvizovaných min, dřevěné protitankové miny JAM-5 a jejich variací (JAM-5K, JAM-5M, JAM-5U, JAM-10) a první na světě směrové kumulativní miny LMG (z roku 1942). Tentýž rozněcovač byl používán v nástražné mině MS-2. Rozněcovač MUV se také používal v minách a náložích v řízené variantě (dostatečně dlouhý provázek přivázaný k „P“ zástrčce). Splavná říční mina UMK-2 a SRM-263 byla rovněž adjustována rozněcovači série MUV.

Široké uplatnění našel v partyzánské válce. Rozšířená byla protidopravní partyzánská mina, kde lokomotiva, najetím kola na kyvnou páku, vytáhne „P“ zástrčku z rozněcovače MUV a následuje výbuch hlavní nálože.

V důsledku nekvalitní válečné výroby, konkrétně značných tolerancí v délce úderníku, docházelo k případům, kdy po vyjmutí pojistného kolíku příliš dlouhý úderník okamžitě inicioval zápalku. Proto i dnes předpis požaduje před použitím rozněcovače prověřit, nezasahuje-li úderník v bojové poloze do zápalky.

Produkce normalizovaného rozněcovače MUV vz. 1940 se po vypuknutí války stala obtížnou především proto, že vytváření otvoru pro zástrčku vyžadovalo frézování. Proto i tento otvor byl nadále vrtáním, dostal tedy místo původního nový kruhový průřez.

Tato úprava byla označena jako zjednodušená varianta vzor 1942. Navenek se **rozněcovač MUV vz. 1942** (*Модернизированный упрощенный взрыватель МУВ обр. 1942г*) odlišuje od předválečné varianty absencí oválného frézovaného otvoru pro zástrčku v dřívku úderníku (nahrazen vrtaným otvorem), absencí rozpěrné objímky a vroubkování v horní části těla rozněcovače, což vše zkrátilo výrobu rozněcovače.

Navíc, v důsledku nedostatku kombinovaných rozbušek MD-2, se rozněcovač MUV vz. 1942 často kompletoval pouzdem se zápalkou KV-11 z původního rozněcovače UV.

Absence rozpěrné objímky a přechod k vrtanému otvoru pro zástrčku však podstatně zvýšily nebezpečnost manipulace s rozněcovačem a tak v roce 1943 byla navržena nová varianta „P“ zástrčky. Nově přibyl pojistný oválný kroužek, který v zajištěné pozici bránil vytažení „P“ zástrčky, bez předchozího odstranění pojistného kolíku. Bohužel, tento užitečný doplněk nenašel větší rozšíření vzhledem k tomu, že převod rozněcovače do bojové polohy nyní požadoval dvě operace (vytáhnout pojistný kolík a odklopit pojistný kroužek). Ženisté, zvyklí na jednu činnost (a často ignorující i pojistný kolík), zapomínali odklopit pojistný kroužek a rozněcovač tím zůstával dále zajištěn. V poválečné době rozněcovač MUV touto variantou „P“ bojové pojistky již nebyl vybavován.



Varianta rozněcovače MUV vz. 1942 byla vyráběna až do konce války a dále se paralelně vyráběla s rozněcovačem vz. 1940 až do poloviny sedmdesátých let.

Rozněcovače MUV obou vzorů byly expedovány v dřevěných truhlících o rozměrech 55 x 49 x 17 cm. Hmotnost truhlíku 20 kg. V truhlíku se nacházely čtyři hermeticky uzavřené plechovky. V každé plechovce bylo 10 lepenkových krabic. V každé krabici pak bylo odděleně uloženo 5 rozněcovačů s „T“ zástrčkami a 5 rozněcovačů s „P“ zástrčkami. Tedy celkem se v jednom truhlíku nacházelo 200 rozněcovačů. Rozbušky byly dodávány odděleně.

Po vypuknutí války, v souvislosti s prudce vzrůstajícími požadavky vojsk na dodávky rozněcovačů UV a MUV vznikl problém s jejich nedostatečnou produkcí.

Obzvláště problematická byla výroba těla rozněcovače a kombinované rozbušky MD-2. Východisko bylo nalezeno v opětovném nahrazení rozbušky MD-2 původním pouzdem zápalky (tím spíše, že závit pro MD-2 a pouzdro zápalky se plně shoduje) a v nahrazení těla rozněcovače nábojnicí z puškového náboje vz. 1908.



Pro výrobu těl rozněcovače byly využívány jak nábojnice vystřelené, tak i kazové z nové výroby. Z nábojnice se odřezávalo dno se zápalkou a vyřezával se vnitřní závit M 10.

Tento nábojnicový rozněcovač, pojmenovaný UVG No. 1 (*Упрощенный взрыватель гильзовый УВГ обр. №1*) se jinak neodlišoval od rozněcovače UV a mohl se používat jak s kombinovanou rozbuškou MD-2, tak i se zážehovou rozbuškou KD No. 8.

Dále zjednodušený rozněcovač UVG No. 2 (*Упрощенный взрыватель гильзовый УВГ обр. №2*) byl vyvinut jako reakce na potřebu výroby v provozech s minimálním strojním vybavením.

Při výrobě předešlé varianty rozněcovače nadále zůstávala nutnost vyřezávání dvou závitů (v nábojnici a na pouzdru zápalky).

Východisko bylo nalezeno v otočení nábojnice o 180°. Dno nábojnice již nebylo nutné odřezávat, stačilo jen vyvrtat otvor v místě zápalky. Do krčku nábojnice pak bylo možné prostě vsunout kombinovanou rozbušku MD-4, tvořenou rozbuškou KD No. 8 a zalakovanou zápalkou KV-11.

Někteří odborníci dnes tvrdí, že se v tomto případě jedná o finský nábojnicový rozněcovač, který se objevil ještě během Zimní války (1939-40). Toto tvrzení nelze přesvědčivě vyvrátit, vzhledem ke skutečnosti, že i Finové používali stejné puškové náboje. Skutečností je fakt, že Rudá armáda za války používala rozněcovač UVG obou vzorů.

Se skončením Velké Vlastenecké války byla výroba rozněcovačů UV, UVG obou vzorů a kombinované rozbušky MD-4 zastavena. Ve výzbroji armády byl ponechán jen rozněcovač MUV vz. 1940, a vz. 1942. Byl produkován až do polovice sedmdesátých let, třebaže se jeho úloha s příchodem protipěchotní tlakové miny PMN s vestavěným rozněcovačem v roce 1949 prudce snížila. Mina PMD-6 a její modifikace PMD-6M, používající rozněcovač MUV sice zůstala ve výzbroji, avšak pouze jako záložní prostředek pro případ války. Nadále byla poměrně rozsáhle vyráběna mina POMZ-2, modernizovaná po válce s označením POMZ-2M. Modernizace spočívala v odříznutí nálitku v horní části těla, který byl potřebný pro adjustaci miny rozněcovače MUV se rozbuškou MD-2. Ve vrchní části těla miny byl vyvrtán nový otvor s vnitřním závitem M 10, pro osazení rozbuškou MD-5M. Na tuto rozbušku je možné našroubovat rozněcovač MUV.



Rozněcovače UV a UVG, sehrály podstatnou roli při zpomalení vítězného pochodu Wehrmachtu po ruském prostoru.

Německý generál Friedrich Wilhelm von Mellenthin ve své knize „Pancéřová pěst Wehrmachtu“ napsal: „Ruské vrchní velení řídí bojovnou činnost v průběhu Kurské bitvy s větší dovedností, dovedně odklání své útvary mimo směry úderu našich vojsk, za přispění komplikovaných systémů minových polí a protitankových zátarasů..... Rusové dovedně opevňují svá „PTOR“ (protitankový obranný rajón) za pomoci minových polí a protitankových překážek, ale i roztroušených min v mezerách mezi minovými poli. Rychlost, se kterou Rusové pokládají miny, je podivuhodná. Za dva-tři den stačí položit více, než 30 000 min. Byly dny, kdy jsme museli zneškodňovat v pásmu útoku našeho sboru až 40 000 min. Nehledě na to, že jsme postoupili do hloubky obrany Rusů až 20 km, kolem nás se ještě stále nalézala minová pole, a další rajóny protitankové obrany. V těchto souvislostech je třeba ještě jednou zdůraznit dovednost ruského maskování. Ani jedno minové pole, ani jedno protitankový rajón se nedaří odhalit, dokud nevyletí do vzduchu na mině první tank...