

20mm protiletadlové dělostřelecké zařízení německé flotily během druhé světové války

☆ cs.topwar.ru/217832-20-mm-zenitnye-artillerijskie-ustanovki-nemeckogo-flota-v-gody-vtoroj-mirovoj.html

Linnik Sergey

27. května 2023



Německo mělo během druhé světové války nejlepší protiletadlové dělostřelectvo ze všech válčících států. To plně platí pro Němci používané protiletadlové dělostřelecké systémy Flotila. Počtem protiletadlových zařízení a jejich charakteristikami, které byly k dispozici na lodích všech tříd, patřila německá flotila mezi špičku, která v tomto ohledu výrazně předčila námořnictvo Rudé armády. Navzdory akutnímu nedostatku zdrojů byla velká pozornost věnována zdokonalování protiletadlových zbraní Kriegsmarine a pro svůj účel byla docela vhodná a zůstala velmi silná až do konce nepřátelských akcí.

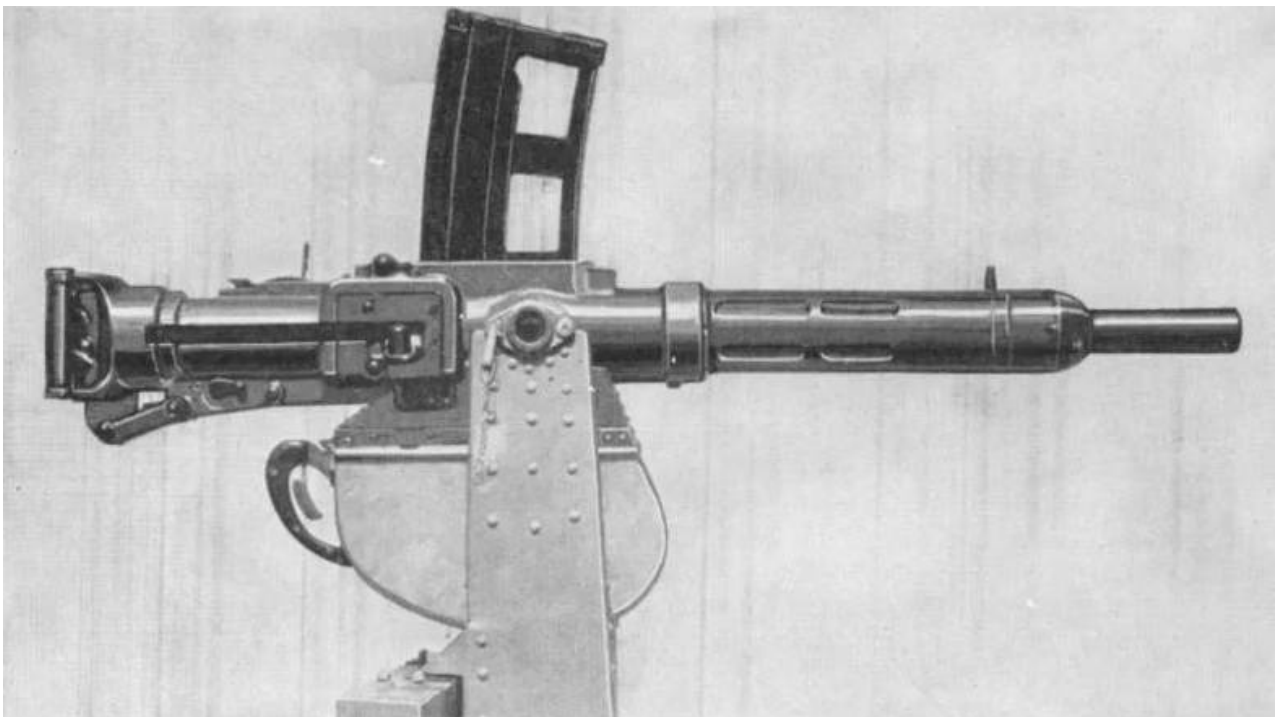
Protiletadlové instalace založené na 20mm leteckém kanónu MG FF

Protiletadlové instalace Kriegsmarine nejčastěji používaly útočné pušky ráže 20 mm, které zajišťovaly protivzdušnou obranu blízké

zóny na všech typech německých válečných lodí: od bitevních lodí po ponorky a čluny.

Nejlehčí bylo 20 mm protiletadlové dělo, vytvořené pomocí letectví zbraně MG FF, vyvinuté v roce 1936 německou firmou Ikaria Werke Berlin na základě švýcarské automatické pistole Oerlikon FF.

Princip činnosti automatiky tohoto 20mm kanónu byl založen na návratu volné závěrky a pokročilém zapálení roznětky, dokud nebyla nábojnice zcela zasunuta. Toto schéma ano оружие dost jednoduché, ale omezovalo sílu střeliva



20 mm kanón MG FF na protiletadlovém stroji

Pro střelbu z MG FF byl použit poměrně slabý náboj 20x80 mm. To umožnilo vyrobit zbraň relativně lehkou a kompaktní, což bylo důležité pro letecké zbraně. Tělesná hmotnost děla MG FF byla 28 kg, což zhruba odpovídalo hmotnosti 7,92 mm kulometů používaných jako součást dvojitého protiletadlového děla. K pohonu leteckého děla se používaly zásobníky rohovníku na 15 nebo bubny na 30, 45 a 100 ran. Střela o hmotnosti 117 g opustila hlaveň

dlouhou 820 mm s počáteční rychlostí 580 m/s. Rychlost střelby nepřesáhla 540 rds/min.

Instalací 20mm kanónu MG FF se velení německé flotily pokusilo posílit protiletadlovou výzbroj malých lodí, torpédových člunů a ponorek vybavených lafetami pro kulometry ráže pušek. To bylo usnadněno malou hmotností a rozměry leteckého děla a také nepříliš velkým návratem při střelbě.

Vzhledem k nízké ústřední rychlosti střely však neměl letoun příliš dobrou přesnost a nízkou průbojnost. Účinný dostřel nebyl vysoký a v roli protiletadlového děla byl MG FF mnohem horší než specializované 20 mm protiletadlové zbraně, které byly původně vytvořeny pro mnohem silnější munici.

Aby se nějak kompenzovala nízká průbojnost pancéřové střely a slabý vysoce výbušný účinek tříštivé střely, byla na konci roku 1940 vyvinuta tenkostěnná vysoce výbušná střela s vysokým poměrem plnění výbušniny. Tenčí tělo střely bylo vyrobeno hlubokým tažením ze speciální legované oceli a kaleno kalením. Ve srovnání s předchozí tříštivou střelou naplněnou 3 g pentritu se faktor plnění zvýšil ze 4 na 20 %.

Nový 20mm projektil, označený jako Minengeschoß (německá projektilová mina), obsahoval plastickou trhavinu na bázi RDX s přídavkem hliníkového prášku. Tato výbušnina byla asi dvakrát silnější než TNT a měla zvýšený vysoce výbušný a zápalný účinek. Nové lehké pojistky se zpožděným účinkem poskytovaly možnost, že střela praskne uvnitř konstrukce letadla a způsobí vážné poškození nikoli kůže, ale pohonné jednotky draku. Když tedy nová vysoce výbušná střela zasáhla základnu křídla stíhačky, ve většině případů se utrhla.

Vzhledem k tomu, že nový projektil obsahoval méně kovu, jeho hmotnost klesla ze 117 na 94 g, což zase ovlivnilo sílu zpětného rázu volné závěrky zbraně. Aby automatika fungovala, bylo nutné výrazně

odlehčit závěrku a snížit sílu vratné pružiny.

Nové modifikaci zbraně byl přidělen index MG FF/M. Změny provedené na konstrukci zbraně byly minimální a značný počet vydaných kanónů MG FF byl modernizován v polních dílnách výměnou závěru a vratné pružiny. Zavedením nové vysoce výbušné střely se sice zvýšila účinnost střelby na vzdušné cíle, ale dosah mířené palby ani na velká a málo manévrovatelná letadla nepřesáhl 500 m.

20 mm protiletadlové dělo 2,0 cm Flak 28

Konstrukčně měl 20mm protiletadlový automatický kanón 1S, vyrobený v roce 1927 švýcarskou firmou Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon a v Německu dostal označení 2,0 cm Flak 28, mnoho společného s leteckým MG FF.

Na rozdíl od MG FF byla 20mm útočná puška 1S komorována pro výkonnější náboj 20x110mm s úst'ovou rychlostí střely 117g při 830m/s. Hmotnost pistole bez obráběcího stroje je 68 kg.

Rychlost střelby byla 450 rds/min. Bojová rychlost palby, vzhledem k nízké rychlosti palby a použití skříňových zásobníků na 20 a bubnových zásobníků na 30 ran, byla poměrně malá a nepřesahovala 200 ran/min. Ale obecně, díky jednoduché a spolehlivé konstrukci a přijatelným hmotnostním a rozměrovým charakteristikám to byla zcela účinná zbraň, s efektivním dosahem palby na vzdušné cíle - až 1,5 km.



Výpočet 20mm protiletadlového děla 2,0 cm Flak 28 v palebném postavení

V letech 1940 až 1944 dodala společnost Oerlikon Německu, Itálii a Rumunsku 7 013 kulometů ráže 20 mm, 14,76 milionů nábojů, 12 520 náhradních hlavně a 40 000 nábojnic. Několik stovek těchto protiletadlových děl bylo zajato německými jednotkami v Belgii, Holandsku a Norsku.

20 mm protiletadlová děla 2 cm FlaK C/30 a 2 cm FlaK C/38

Nejrozšířenější za druhé světové války v německé flotile byly 20 mm protiletadlové kanóny 2 cm FlaK C / 30 (2 cm / 65 C / 30) a 2 cm FlaK C / 38 (2 cm / 65 C / 38) - což byly námořní modifikace pozemních rychlopalných protiletadlových děl 2,0 cm FlaK 30 a 2,0 cm FlaK 38.

Princip činnosti automatiky 20 mm protiletadlového děla 2 cm FlaK C / 30 byl založen na použití síly zpětného rázu s krátkým zdvihem hlavně. Instalace měla zpětné zařízení a zásobu munice ze zásobníku rohovníku na 20 ran nebo bubnového zásobníku na 30 ran. Rychlost střelby 240 rds/min. Bojová rychlost střelby - až 130

rds/min. Tělo zbraně mělo hmotnost 64 kg. Hmotnost 20mm protiletadlového děla umístěného na podstavci spolu s mířidly, ovládacími prvky a zásobníkem byla více než 350 kg. V bitvě instalaci obsluhovalo 5 lidí.



20 mm protiletadlové dělo 2 cm FlaK C/30 raná výroba

Pro střelbu z 2,0 cm FlaK 30 byla použita munice 20 × 138 mm s vyšší ústřovou energií než náboje 20 × 110 mm určené pro protiletadlové kanóny Oerlikon 2,0 cm Flak 28. hlaveň při rychlosti 115 m/s. Střelivo také zahrnovalo zápalné střely prorážející pancéřování a střely se střelami prorážející pancéřování. Ten vážil 900 g a při počáteční rychlosti 140 m/s na vzdálenost 830 m prorazil 300mm pancíř. Teoreticky mohlo 20mm protiletadlové dělo zasahovat cíle ve výšce více než 20 m, maximální dostřel byl až 3 m. Účinná palebná zóna však byla přibližně poloviční.



Pro určení vzdálenosti k cíli měl velitel posádky k dispozici optický stereo dálkoměr.

První 2 cm držáky FlaK C/30 měly boční ovládací páky, což vzhledem k váze zbraně nebylo příliš pohodlné. Následně byly pro usnadnění zaměřování použity ramenní opěrky. Podvozek L.30 umožňoval kruhovou palbu, vertikální úhly zaměřování se mohly měnit od -11° do $+85^{\circ}$. Později byla vytvořena instalace podstavce s maximálním elevačním úhlem 90° .



Protiletadlové dělo umístěné na podstavci bylo určeno k vyzbrojování válečných lodí, ale často se používalo ve stálých, chráněných a technicky dobře vybavených pozicích.



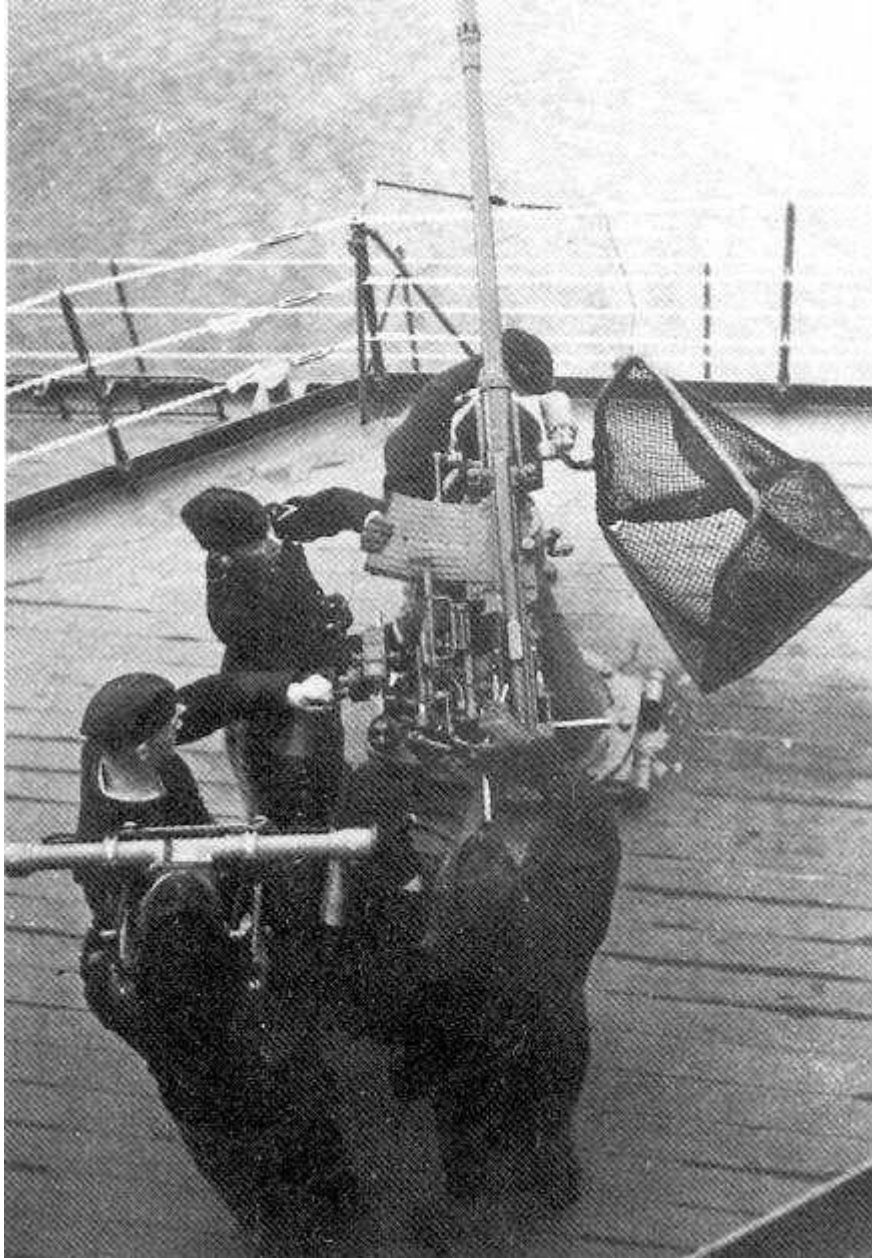
Při úpravě děl pro použití na ponorkách musel být vyřešen problém ochrany zbraní před vodou. Vnikání vody do zbraně bylo vysoce nežádoucí. V důsledku toho jsou možné vážné následky až k prasknutí hlavně a zničení částí při výstřelu. Aby se tomu zabránilo, byly vytvořeny speciální zátky určené k instalaci na tlamu kmenů.



Patronová zátka pro utěsnění hlavně

Ze strany závěru bylo navrženo uzavřít hlaveň speciální korkovou

patronou. Tento díl svými rozměry plně odpovídal střele 20x138 mm. V rámci přípravy k výstřelu musel být korkový projektil vyjmut z komory přebitím závěru. Před potápěním byly těsnící zátky vráceny na své místo.



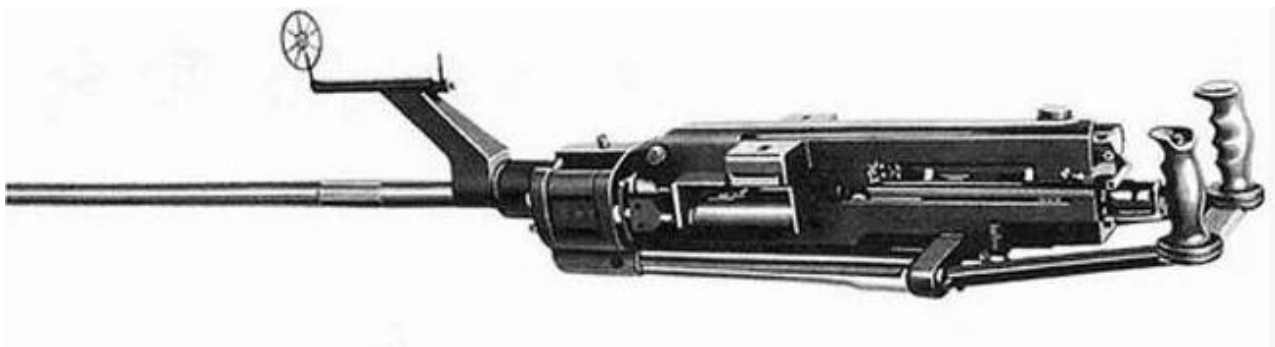
Protiletadlový kanon 2 cm FlaK C / 38 byl vylepšenou verzí 2 cm FlaK C / 30, používal stejnou munici, balistické vlastnosti zůstaly stejné. Princip fungování automatiky dělostřelecké jednotky 2 cm FlaK C / 38 se oproti 2 cm FlaK C / 30 nezměnil. Ale díky snížení hmotnosti pohyblivých částí a zvýšení rychlosti jejich pohybu se rychlost střelby zvýšila téměř dvakrát - až na 2-420 rds / min.

Zavedení prostorového urychlovače kopírky umožnilo spojit spouštění závěrky s přenosem kinetické energie na ni. Pro kompenzaci zvýšeného rázového zatížení byly zavedeny speciální tlumiče tlumičů. Hmotnost dělostřelecké jednotky se zároveň snížila na 57,5 kg. Pro zvýšení praktické rychlosti střelby byly použity zásobníky na 40 nábojů.

Sériová výroba modernizovaného modelu začala v první polovině roku 1941.

Protiletadlové instalace založené na 20mm automatickém kanónu MG.151/20

Dělostřelecká jednotka 2 cm FlaK C/38 se blížila k hranici technické rychlosti střelby a zvýšení rychlosti střelby nebylo možné bez zásadní změny konstrukce zbraně. Letecké dělo ráže 20 mm MG.151/20 (rychlost palby až 750 ran za minutu) s pásovým posuvem mělo vyšší rychlost palby. Hmotnost zbraně byla 42 kg.



Věžová verze 20 mm leteckého děla MG.151/20

Tuto zbraň s automatikou, která pracovala na využití zpětného rázu pohybující se hlavně, se kterou byl závěr při výstřelu pevně v záběru, vytvořili konstruktéři Mauser Werke na základě 15mm MG.151 / 15 letecký kulomet. V souvislosti se zvětšením ráže na 20 mm se měnila nejen hlaveň, která se zkrátila, ale i komora. Také jsem musel použít výkonnější zadní pružinový nárazník, nový páskový přijímač a sear.

Pro střelbu z MG.151 / 20 byla použita munice 20 × 82 mm. Hmotnost střely: od 105 do 115 g. Úst'ová rychlost: 700–750 m/s. Součástí munice byla kromě zápalné zápalné, pancéřové zápalné, tříštivé zápalné střely také vysoce výbušná střela obsahující 25 g trhaviny na bázi hexogenu. Značkovač prorážející pancéřování na vzdálenost 300 m mohl při zásahu pod úhlem 60° proniknout pancířem o síle 10 mm.

Výroba leteckého děla MG.151/20 začala v roce 1940 a pokračovala až do konce války. Přestože kulometry MG 151/20 byly v Luftwaffe žádané a na konci války je Wehrmacht aktivně používal v tažných a samohybných protiletadlových dělech, určitý počet MG 151/20 byl převeden do flotily. .

Nejběžnějším protiletadlovým kanónem používajícím 20 mm děla MG.151/20 byla vodorovně stavěná lafeta na podstavci, známá jako 2,0 cm Flakdrilling MG.151/20 nebo Fla.SL.151/3.



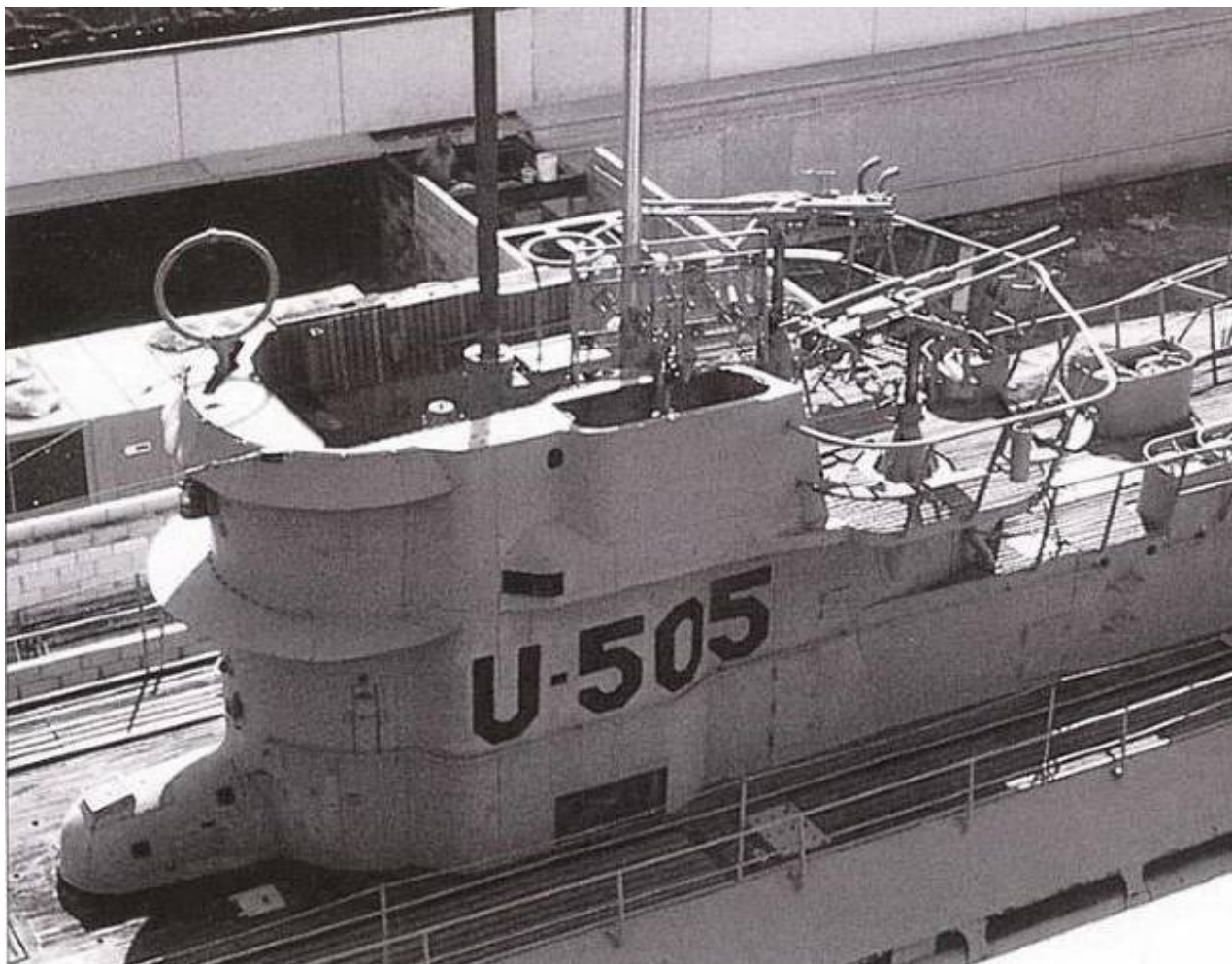
Sériová výroba této instalace začala na jaře 1944 a konstrukčně i

externě měla mnoho společného se ZPU, která používala 15mm kulometry MG.151/15. Téměř všechny 2,0 cm instalace Flakdrilling MG.151 / 20, které měla Kriegsmarine k dispozici, byly použity na břehu.



Dvojité protiletadlové dělo MG.151/20 v muzejní expozici

V polovině roku 1942 bylo rozhodnuto nahradit jednohlavňové 20 mm 2 cm podstavce FlaK C / 30 na ponorkách, člunech a minolovkách dvojicí leteckých děl MG.151 / 20.



Lodě typu VII byly prvními, které dostaly takové 20 mm jiskry, několik instalací bylo umístěno na minolovky a čluny.

Dvojitá a čtyřnásobná protiletadlová děla na bázi 2 cm FlaK C/30 a 2 cm FlaK C/38

V souvislosti s rostoucími ztrátami válečných lodí, transportérů a tankerů z britského, amerického a sovětského letectví vyvstala otázka zdokonalování zbraní protiletadlového dělostřelectva. Další posílení 20mm protiletadlového dělostřelectva německé flotily bylo způsobeno zvýšením počtu hlavně v palubních protiletadlových instalacích.

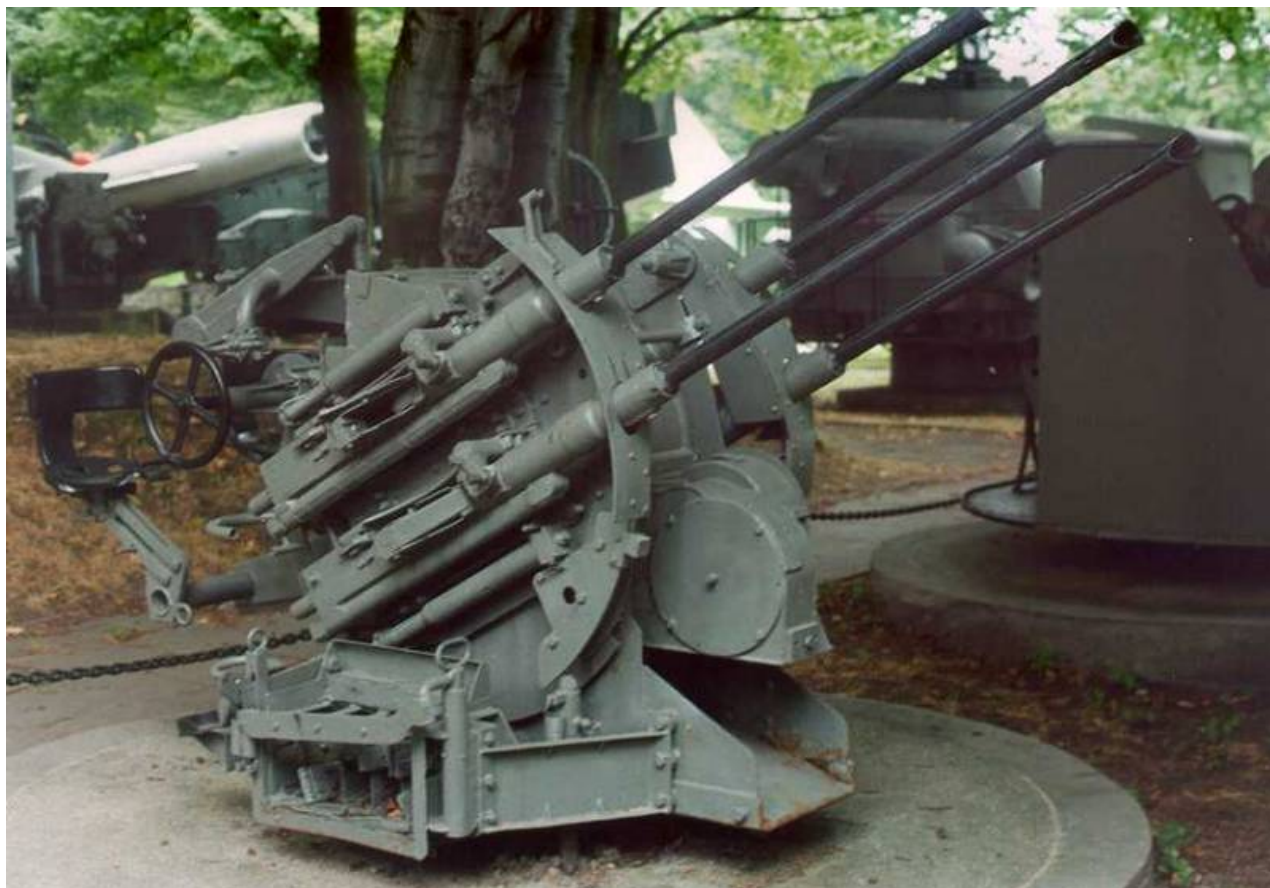


Dvojité 20 mm protiletadlové dělo 2 cm Flakzwilling C/38

Dvojité 20mm protiletadlové dělo založené na 2 cm dělostřelecké jednotce FlaK C / 38 dostalo označení Flakzwilling 38. Palebná síla se zdvojnásobila, ale kvůli zvýšené hmotnosti je mnohem obtížnější pohybovat dvěma kulomety v svisle, a zejména v horizontální rovině, v důsledku toho klesla rychlost zaměřování, což znesnadňovalo palbu na rychle se pohybující vzdušné cíle.

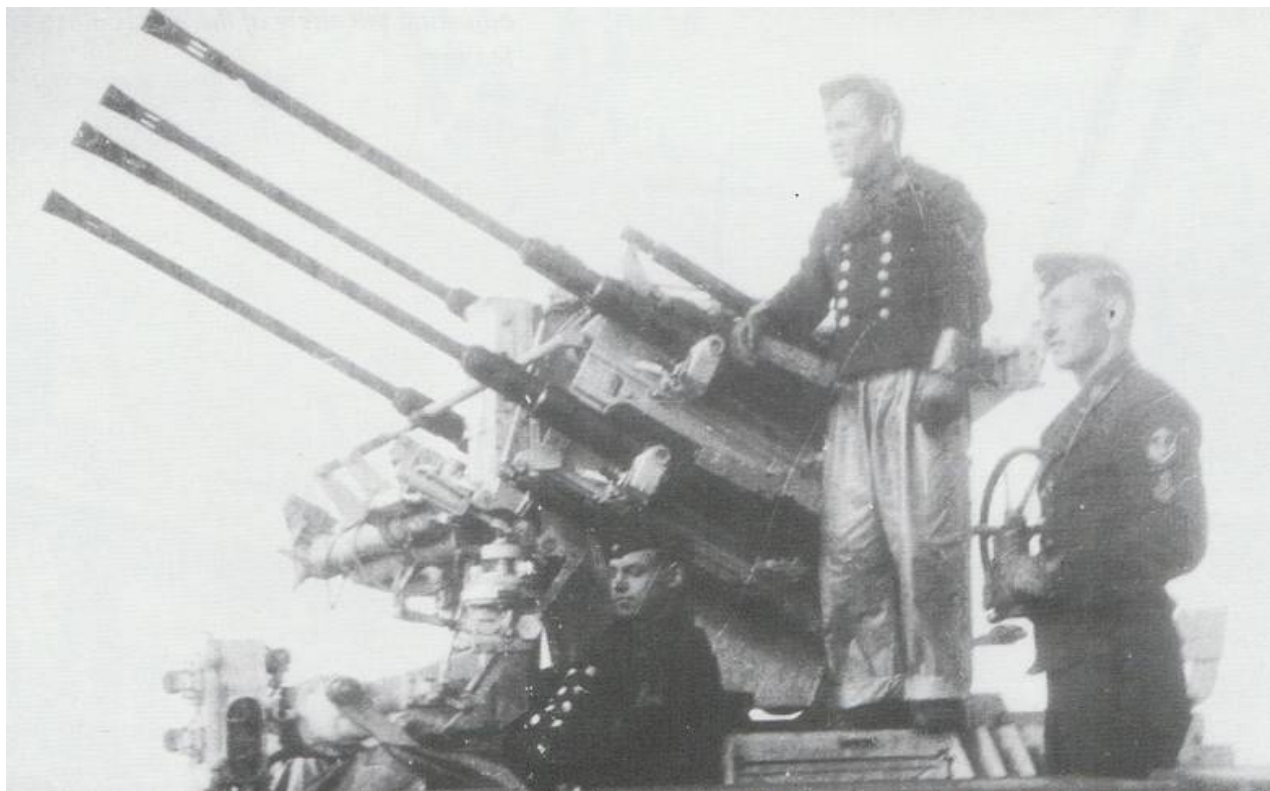
Pro námořní 20mm protiletadlová dvojčata bylo několik možností. Ponorky tedy používaly instalaci LM44U, která vážila 3 600 kg a byla navržena pro potápění do hloubky 200 m a měla vertikální zaměřovací úhly od -10° do $+78^\circ$.

Čtyřnásobné 20mm námořní protiletadlové dělo je známé jako 2cm Flakvierling C/38. Některé instalace měly štít, který částečně zakrýval výpočet před kulkami a šrapnely. Na rozdíl od jednohlavňových a dvojitých protiletadlových děl se u čtyřnásobných děl k míření používaly mechanické naváděcí pohony.

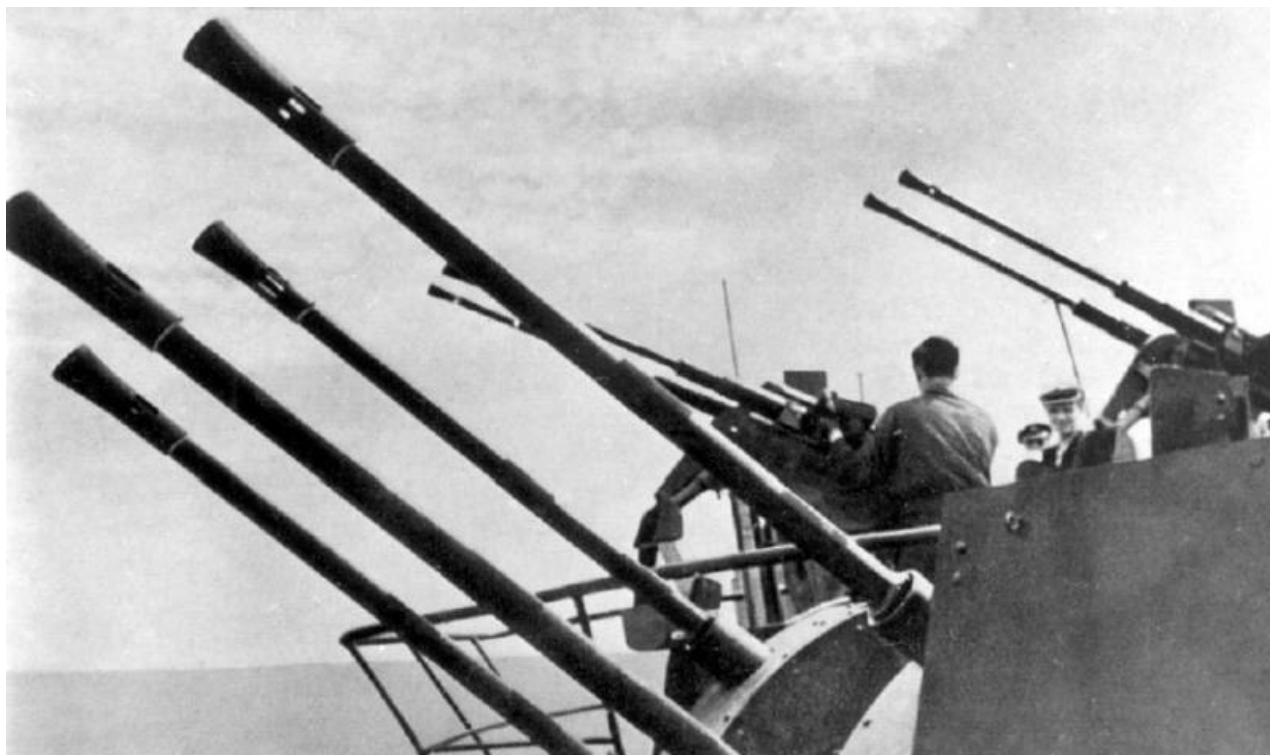


Čtyřnásobné protiletadlové dělo 2 cm Flakvierling C / 38 v expozici Námořního muzea v Gdaňsku

Široce používané jsou čtyřnásobné protiletadlové instalace 2 cm Flakvierling C / 38. Byly instalovány na válečných lodích různých tříd a na ponorkách.



Vylepšená ponorková verze byla označena 2 cm Flakvierling C38/43 (M 43U). Hmotnost „podvodní“ instalace 2 cm Flakvierling C38 / 43 byla 2 200 kg. Elevační úhly: $-10^{\circ} \dots +90^{\circ}$. Celková rychlost střelby je až 1 rds/min. umožnilo výrazně zvýšit pravděpodobnost zásahu nepřátelského letadla. Instalace byla opatřena štítovým krytem. Jedním z hlavních rozdílů od armádní verze byla přítomnost tříplošného stabilizačního systému, který měl zlepšit přesnost střelby při rolování.



V druhé polovině války byla použita dvojitá 20mm děla ve spojení se čtyřnásobnými lafetami. Zvýšením hustoty protiletadlové palby se německé námořnictvo snažilo snížit ztráty a alespoň částečně kompenzovat ztrátu vzdušné nadvlády.

Úloha 20 mm protiletadlových děl v protivzdušné obraně německé flotily

Jak již bylo zmíněno výše, 20mm rychlopalná protiletadlová děla byla v kriegsmarine nejběžnější a byla to právě ona, kdo v podstatě poskytoval protivzdušnou obranu pro většinu německých lodí v blízké zóně. Byly to jednohlavňové, dvojité a čtyřnásobné 20mm instalace, které vypálily nejvíce granátů při odražení útoků z bombardérů a torpédových bombardérů. Praktický význam a rozšířenost různých typů 20mm úchytů však nejsou stejné.

Nízkovýkonné automatické zbraně MG FF komorové pro 20 × 80 mm používaly Kriegsmarine ve velmi omezené míře. Mezi výhody MG FF patřila relativně nízká hmotnost a měkký zpětný ráz, což umožnilo namontovat zbraň na jednoduchou a lehkou otočnou, poloručně vyrobenou v námořních dílnách. Po roce 1942 navíc

Luftwaffe začala zavádět výkonnější letecké zbraně a ve skladech se tvořily přebytky MG FF. Krátký účinný dostřel a nízká rychlost palby však neumožňovaly vyrobit dobré protiletadlové dělo založené na tomto leteckém dělu.

V důsledku toho nebyly 20mm děla MG FF v německé flotile široce používány, nahradily u některých Schnellbotů dvojité kulometry Zwillingssockel 36. Toto téma nebylo přijato. Děla s 7,92mm vysoce výbušnými náboji se zvýšeným výkonem Minengeschoss se dobře hodily k ničení hladinových mořských min a až do konce války byly k dispozici na malých minolovkách a hlídkových člunech.

Protiletadlové instalace 2,0 cm Flak 28 komorové pro 20 × 110 mm byly používány Kriegsmarine mnohem více než kulometry MG FF. Řada podstavců „Oerlikonů“ zasáhla paluby pomocných a transportních lodí. Mnohem běžnější byla protiletadlová děla se stativovým strojem a odnímatelnými koly. Ne vždy se však toto pravidlo dodržovalo. Pěší zařízení byla často montována na stacionárních pozicích v opevněných oblastech a protiletadlová děla na trojnožkách byla umístěna na různých plavidlech nebo používána při protivzdušné obraně námořních základen.

Zkušenosti s provozováním protiletadlových zařízení, které používaly letecké kanóny MG.151/20, nebyly příliš úspěšné. Přestože protiletadlové dvojče MG.151 / 15 s celkovou zásobou 500 nábojů ráže 20 mm připravených ke střelbě vážilo podstatně méně než instalace na podstavci a dávalo až 1 500 rds/min, čímž překonalo 2 cm FlaK C / 30 in pokud jde o rychlost palby více než 6krát, ponorkám se to nelíbilo. Použití náboje s délkou pouzdra 82 mm omezilo účinný dostřel. Kromě toho dělo MG.151/20, navržené podle leteckých standardů, vyžadovalo důkladnější a pracnější údržbu a nebylo příliš vhodné pro použití jako součást námořních protiletadlových zařízení.

Výsledkem bylo, že po krátké operaci na ponorkách byla dvojčata s rychlopalnými 20 mm kanóny nahrazena čtyřmi protiletadlovými děly Flakvierling C2 / 38 ráže 43 cm.

V ráži 20 mm dominovala německému námořnictvu protiletadlová děla 2,0 cm FlaK 30 a 2 cm FlaK C/38, která vyzbrojovala lodě všech tříd, ale i ponorky a čluny.



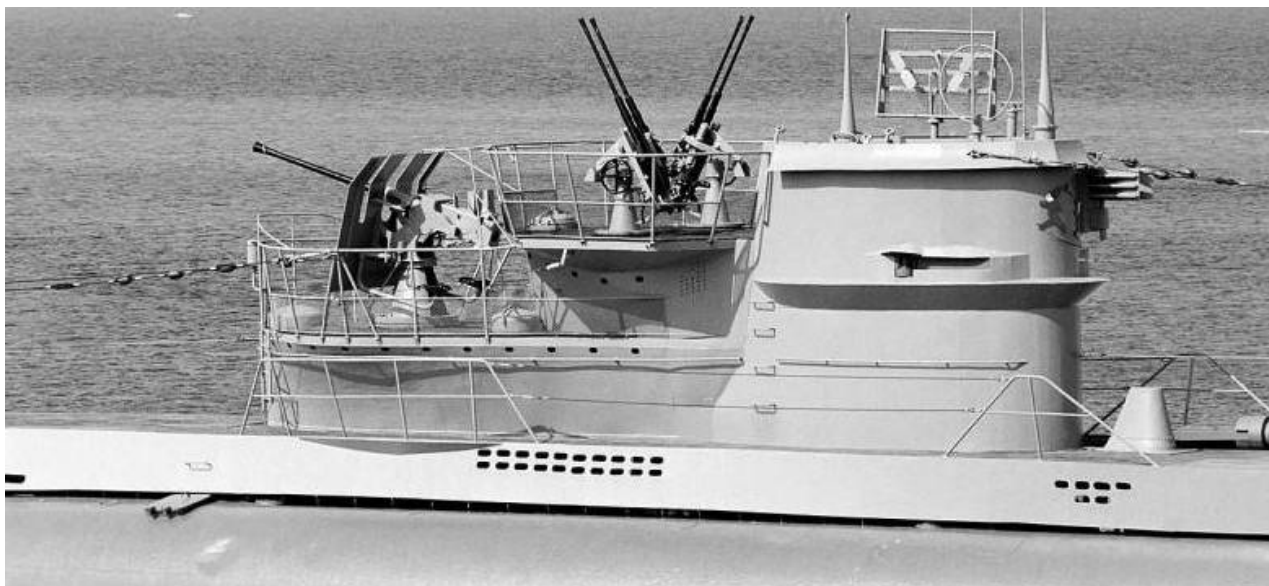
Podle referenčních údajů, kromě 105 mm děl, která střílela na nepřátelská letadla na střední vzdálenost, a 37 mm protiletadlových děl, která měla větší dostřel, ale pomalejší rychlost palby, byla blízkost bitevní lodi Tirpitz obranné pásmo zpočátku zajišťovalo dvanáct 20 mm 2 cm FlaK C/30, které byly později doplněny čtyřnásobnými 2 cm Flakvierling C38.

Těžký křižník Admiral Scheer měl na začátku války deset jednohlavňových 20mm protiletadlových děl a v roce 1944 byla protiletadlová výzbroj posílena osmi čtyřnásobnými lafetami. Lehký křižník Nürnberg, uvedený do provozu v roce 1935, měl zpočátku čtyři 2 cm útočné pušky FlaK C / 30, ale ve druhé polovině války se počet MZA zvýšil asi třikrát.

Německé torpédoborce měly také silné protiletadlové zbraně. Torpédoborec Z-29 typ 1936A, vyrobený v roce 1941, tedy zpočátku nesl dvě dvojité 20mm instalace a sedm jednohlavňových. V roce 1944 bylo 150 mm dělo č. 3 odstraněno a na jeho místo byla instalována další rychlopalná protiletadlová děla. Po modernizaci v rámci programu Barbara dostala loď dva experimentální 55mm kulometry, devět 37mm děl v jednoduchých a dvojitých lafetách a dvacet 20mm rychlopalných děl v jednoduchých, dvojitých a čtyřnásobných lafetách.

Samostatně stojí za to mluvit o roli 20 mm kulometů v protiletadlovém zbraňovém systému německých ponorek.

V prvním období války byly německé ponorky vybaveny minimem protiletadlových děl, protože hrozba ze vzduchu byla jednoznačně podceňována. Konstrukteři v projektech počítali s ne více než jedním 20mm protiletadlovým kanónem na lodi. Postupně se ale situace měnila a dospěla k tomu, že některé ponorky doslova uvízly u protiletadlových děl.



Protiletadlové zbraně ponorky U-955

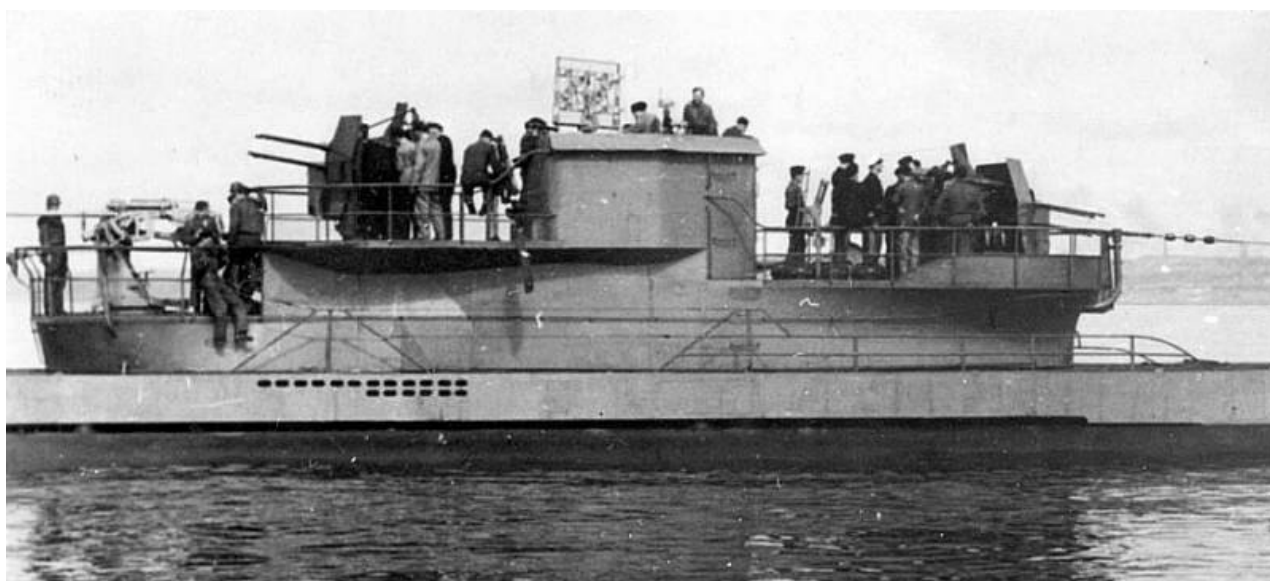
Do roku 1943 došlo k velmi výraznému kvantitativnímu i kvalitativnímu posílení protiponorkového letectva spojenců. Britští a američtí letečtí lovci německých ponorek začali vybavovat relativně kompaktními a lehkými radary schopnými detekovat ponorku v úplné tmě a mlze, stejně jako jít v hloubce periskopu pod šnorchem. Jako součást zbraní protiponorkového letectví se objevily vylepšené hlubinné nálože a rakety, které dokážou prorazit pevný trup člunu a prorazit několik metrů vody.

To vše vedlo k prudkému nárůstu ztrát ponorek, které do značné míry ztratily svou hlavní výhodu – utajení. V druhé polovině války tma a podmínky špatné viditelnosti nezaručovaly nezranitelnost, když byla loď na hladině kvůli nabíjení baterií nebo v mělkých hloubkách s dieselovými motory přijímajícími vzduch přes šnorchl. Každou chvíli mohl následovat náhlý bombový nebo raketový útok protiponorkového letadla.

Podle západních údajů během války německé ponorky všech typů sestřelily nejméně 125 amerických a britských letadel, přičemž letectví ztratilo 247 ponorek. Naprostá většina z 247 potopených

člunů byla napadena překvapením a pouze 31 zemřelo při pokusu o obranu na hladině.

Za těchto nepříznivých podmínek se velení Kriegsmarine rozhodlo přejít na taktiku „aktivní obrany“, pro kterou se ponorky začaly vybavovat přijímači, které posádce upozorňují na vystavení leteckým radarům a výkonným protiletadlovým zbraním, ve kterých dvojčata a čtyřkolky 20- Hlavní roli hrály instalace mm. Projekt radikálního posílení protivzdušné obrany ponorky dostal název U-Flak.



Pro realizaci projektu U-Flak bylo rozhodnuto použít čluny typu VII-C. V první řadě mělo být nahrazeno kácení a jeho oplocení, které neumožňovalo vybavit ponorku požadovanou protiletadlovou výzbrojí. V původní podobě byly ponorky tohoto typu vybaveny složitě tvarovanou kabinou s plošinou pro umístění obranných protiletadlových zbraní. Ve fázi návrhu se ukázalo, že pro opakované posílení protivzdušné obrany bude nutné vyrobit novou kabinu s novými místy vhodnými pro montáž vysokorychlostních protiletadlových děl.

Nové kácení bylo provedeno na základě předchozího. Před a za střední částí kabiny se objevily plošiny s bočnicemi rozšířenými do stran. Na předové plošině byla umístěna čtyřnásobná instalace 20 mm 2 cm Flakvierling 38. Další takové protiletadlové dělo bylo

instalováno na zádové plošině. Uprostřed kabiny byla místa pro umístění dvou dvojitých podstavcových instalací 2 cm Flakzwilling 38. Dále bylo možné použít protiletadlové kulometry ráže 7,92 mm.

Různé publikace poskytují protichůdné údaje o počtu ponorek přeměněných v rámci projektu U-Flak. Zřejmě první „protiletadlovou“ ponorkou, která měla aktivně odrazit protiponorkové letouny, byla U-441.



Ponorka U-441

Během modernizace člunu U-441 byly provedeny změny ve složení protiletadlových zbraní. Na zádovou plošinu byl instalován 37mm kanón Flak M42 (budeme o něm pojednáno v další části recenze), zatímco další dva byly určeny pro montáž čtyřnásobných 20mm lafet. Předpokládalo se, že odmítnutí dvou 20mm dvojčat bude plně kompenzováno novým 37mm protiletadlovým kanónem s větším účinným dostřelem.

Většina zdrojů se shoduje, že byly přepracovány tři lodě: U-441, U-621 a U-951. Dalším člunem, nikdy nepřeměněným na „protiletadlovou past“, měla být U-256. Na cestě do domovského přístavu Lorient však byla loď napadena spojeneckými letouny a těžce poškozena. Když dorazila do přístavu, vstala na dlouhou opravu a do přestavby se nepodílela.

Od května do prosince 1943 se ponorky U-Flak šestkrát vydaly na moře. Během bojových hlídek se „protiletadlové čluny“ několikrát střetly s letouny a dva letouny byly sestřeleny. Přestože nebyl

potopen ani jeden „člun protivzdušné obrany“, byly vážně poškozeny a mezi protiletadlovými osádkami byli zabití a zranění.

Po rozboru bojových tažení „protiletadlových pastí“ byly výsledky jejich činnosti uznány jako neuspokojivé a v důsledku toho byly všechny „protiletadlové čluny“ převedeny do původního stavu a používány jako dosud.

Navzdory hrdinství ponorek hojnost malorážových sudů vůbec nezaručuje ochranu před útoky velkých hydroplánů nebo bombardérů dlouhého doletu. Několik zásahů 20mm granátů často nestačilo k vážnému zničení spodní části trupu Cataliny nebo B-24.

V sérii bitev s americkými a britskými letadly se ukázalo, že četná 20mm protiletadlová děla s patřičnou výdrží a trénováním výpočtů jsou schopna způsobit smrtelné poškození letadel, ale ne dříve, než stihnou shodit bomby. nebo odpálit rakety, v důsledku čehož bude samotná loď potopena nebo vážně poškozena. Aby se zabránilo leteckému útoku, byly zapotřebí mnohem výkonnější a dalekonosnější děla, což bylo v rozporu s požadavky na rychlost palby a také omezení rozměrů a nosnosti.

Spojenci se rychle přizpůsobili taktice „aktivní obrany“ používané německými ponorkami. Po nalezení ponorky na hladině zakroužil protiponorkový letoun mimo dosah protiletadlových děl, ale v tak nebezpečné blízkosti, že se velitel člunu neodvážil potápět, protože se tehdy bál, že bude bombardován. Když dorazily nové letouny, byl proveden skupinový útok z různých směrů. Kromě toho letectví začalo používat více raket vypouštěných mimo účinný dostřel 20 mm protiletadlových děl.

Koncem roku 1943 se ukázalo, že osádky ponorek potřebují protiletadlové zbraně používat jen v krajních případech, a když je protiponorková letadla detekují, bylo nejlepší pokusit se co nejrychleji ponořit. Protiletadlové zbraně se na člunech nadále

používaly až do konce války, především k obraně v době vykládání a nakládání torpéd, paliva a proviantu z ponorek a lodí se suchým nákladem.

Chcete-li se pokračovat ...