

ХЕЛИКОПТЕРИ МИ-8/17

ЛЕТЕЛИЦЕ

Имајући у виду значај овог хеликоптера за бројна ваздухопловства, те обимну листу наручених примерака, дефинитивно не постоји дилема око перспективности тих летелица и поред дизајна који траје око шездесет година

Совјетска истраживања на пољу летелица са вертикалним полетањем и слетањем сежу у тридесете године прошлог века и везана су махом за имена легендарних совјетских конструктора хеликоптера Николаја Иљича Камова и Михаила Леонтијевича Мила. Активности се претежно реализују у Аерохидродинамичком институту (ЦАГИ – Централный аэрогидродинамический институт), који је и данас најзначајнија национална институција у Русији, када је реч о фундаменталним и развојним истраживањима у различитим научним областима блиским ваздухопловству.

У овом периоду нису недостајали научни резултати нити сазнања о летелицама са вертикалним полетањем и слетањем. Један од првих успешно демонстрираних хеликоптера био је совјетски Јуријев-Черемукин 1-ЕА, који је 1932. године поставио рекорд у висини лета. Тек по завршетку Другог светског рата, и прве успешне примене хеликоптера у ратним сукобима, Совјети интензивирају развој те категорије летелица. Један од првих корака било је формирање Московског хеликоптерског завода (1947) у којем је главни конструктор ускоро постао

Михаил Мил, и Опитно-конструкционог бироа Камов (1948), са Николајем Камовим. Иако је Мил на почетку своје каријере био асистент Камову, његове конструкције постајале су с временом комерцијално успешније и конструктивно прихватљивије, иако ни Камов није заостајао са коаксијалним решењима ротора.

Почетна производња

Први серијски произведен хеликоптер у СССР био је Ми-1. Полетео је септембра 1948. године и премда су у удесима изгубљена оба прототипа, прва, мања серија наручена је 1950. године, победивши тиме конкурентски Јаковљев Јак-100. Пројекат Ми-1 добија замаха 1951, након представљања Стаљину и до 1965. произведена су 2.594 хеликоптера овог типа. Следећа, успешнија, степеница у развоју Милових хеликоптера био је Ми-4, на чију је судбину, такође, утицао Стаљин, који је инсистирао на бржем развоју хеликоптера, посебно транспортних.

Мил је интензивирао рад на постојећем идејном решењу хеликоптера носивости 16 војника или 1,6 тоне терета. Први прототип полетео је јуна 1952. године и убрзо је постао основни транспортни хеликоптер СССР и земаља чланица Варшавског уговора. На први поглед било је јасно да је креиран под снажним утиском иновација које је донео амерички транспортни хеликоптер S-55, мада је Ми-4 нудио виши ниво перформанси. Са лиценцно произведеним кинеским примерцима укупан број произведених хеликоптера досегао је број од око 4.000.

Премда је војска генерално била задовољна тим летелицама, Мил је знао да је куцнуо час за нови искорак и примену турбоосовинских, односно млазних мотора, чија се снага преносила на

ЦИВИЛНА НАМЕНА

Једна од сензација париског ваздухопловног салона Ла Бурже били су 1965. године совјетски транспортни хеликоптери Ми-6, Ми-8 и Ми-10. Коментари западних аналитичара пројектовали су са једне стране нову димензију претње од совјетских ваздушно-десантних јединица, а са друге чуђење великим и по њима донекле непотребним, скупим и компликованим гигантским хеликоптерима типа Ми-6 и Ми-10. Међутим, сви ти хеликоптери су имали енорман значај за изградњу и индустријализацију СССР, нарочито пространих беспућа Сибира. Под окриљем „Аерофлота“, у периоду од 1975. до 1990. коришћено је неколико стотина хеликоптера поменутих типова. Најпознатији пројекти у којима су хеликоптери имали удела били су: полагање цеви гасовода дугачког скоро 2.000 km између северозападног Сибира и Урала, бушење и пуштање у погон једног од најбогатијих нафтоносних региона у Тјуменској области у западном Сибиру. Значајна је била и изградња тзв. Бајкал-Амур магистрале, односно железничке руте у Сибиру дужине око 4.000 km, која је трајала од 1975. до 1990. године. У том контексту треба посматрати и првобитну иницијативу Хрушчова да се пројекат Ми-8 препусти у надлежност цивилних структура. Његовом сменом, популарна „осмица“ је ипак дошла под војно окриље.

БЕЗ ПРЕМЦА



Индија користи Ми-17В-5 израђене у фабрици у Казану. На тој производној линији сада се паралелно израђују нове лешелице за Индију, Русију и два примерка за Србију (Russian Helicopters)

ротор. Подршку је добио 20. фебруара 1958. када је на предлог Министарства цивилне авијације и Савета министара СССР одобрен развој новог транспортног хеликоптера. Атрапа за њега урађена је већ наредне године.

Први прототип новог Миловог хеликоптера био је погоњен једним млазним мотором АИ-24 снаге 2,010 kW и полетео је 24. јуна 1961. под ознаком В-8, са опитним пилотом Борисом Земским за командама. На њему је примењен велики број компоненти са Ми-4, укључујући и четворокраки ротор. Први летови потврдили су да та конфигурација није најсрећније решење, те је наредни прототип ознаке В-8/2 намењен летним испитивањима опремљен са два турбоосовинска млазна мотора ТВ-2-117 снаге 1.118 kW. Уследила су још два прототипа, један у војној варијанти В-8АТ и један намењен ВИП превозу, В-8АП. Двомоторна концепција и нови петокраки главни ротор задовољили су постављене захтеве те су први серијски примерци са линије сишли већ 1965. године.

Исте године нови тип хеликоптера, Ми-8, представљен је на ваздухопловној изложби у Паризу. Серијска

производња поверена је фабрици бр. 387 у Казану, која је дотада производила Ми-4, а 1970. отворена је још једна линија у фабрици бр. 99, у сибирском граду Улан-Уде. Обе фабрике и данас производе хеликоптере Ми-8/17.

Прве серијске хеликоптере (Ми-8П) употребио је „Аерофлот“ за превоз путника, а војна верзија (Ми-8Т) приказана је 1967. године у Демодједову. Убрзо почиње и масовно увођење у наоружање. У старту експлоатације (1964–1967) тим хеликоптером постављено је седам светских рекорда, укључујући и рекорде са женским посадама.

Серијски војни транспортни хеликоптер могао је да понесе 4.000 kg терета, односно 24 војника или 12 носила. Унутрашњост теретног простора била је довољна за смештај и мањег теретног возила. У почетку био је ненаоружан да би ускоро на његовим боковима били постављени носачи невођених ракетних зрна (Ми-8ТВ). У зависности од верзије, Ми-8 носио је 4–6 лансера ракета 57 mm са по 16 ракета у сваком. Поједине варијанте Ми-8 наоружаване су и различитим противоклопним ракетама совјетске производње.

Међу првима на листи страних купаца био је Египат, који је своје примерке употребио одмах по преузимању 1967. године у 3. арапско-израелском рату. Југославија је такође била међу првим купцима, а прве примерке преузела је 1968. године.

Друга генерација осмице

Иако је на почетку развоја, 1964. године, конструкциони биро разматрао Ми-8 са јачим моторима и већим теретним простором, то се није десило тако брзо, из више разлога. Комплетан технолошки ланац у пројектовању, производњи и испитивању хеликоптера и пратећих склопова радио је у другој половини шездесетих година прошлог века пуним капацитетима. Приоритет су имали борбени хеликоптер Ми-24 (полетео 16. септембра 1969) и противподморничка варијанта Ми-8, која је под ознаком В-14 полетела 1. августа 1967. године. Хеликоптер В-14 касније је прихваћен као Ми-14. У том периоду још је недостајао обећани мотор, али и прва озбиљна искуства из експлоатације.

ВАРИЈАНТЕ И ПОДВАРИЈАНТЕ

Комплексан систем означавања „осмица“ и „седамнаестица“ у комбинацији са великим бројем варијанти и подваријанти често делује збуњујуће, због чега се препоручује прихватање ознака произвођача. Најзначајније војне варијанте Ми-8/17 са моторима ТВ3–117 делимо према фабрици производње. Варијанте из фабрике у Казању су: Ми-8МТ – прва серијска варијанта друге генерације „осмица“ са моторима ТВ3–117МТ; Ми-17 – извозна ознака Ми-8МТ; Ми-8П/Ми-17П – путничка варијанта са седиштима и великим правоугаоним прозорима; Ми-8МТВ/Ми-17-В и Ми-8МТВ-1/Ми-17-1В – варијанте са моторима ТВ3–117ВМ; Ми-17С – извозна ознака за салонске моделе; Ми-8МТВ-2 – војни дериват Ми-8МТВ-1 са шест носача наоружања и прозорима теретног простора који се отварају; Ми-8МТВ-3 – војни дериват Ми-8МТВ-1 са побољшаном авионицом и четири носача наоружања; Ми-172 – путничка и салонска варијанта са правоугаоним прозорима изведена од Ми-8МТВ-3; Ми-17М – технолошки демонстратор и Ми-8МТВ-5 (Ми-17МД или Ми-17В-5) – модернизовани дериват породице МТВ. Варијанте из фабрике у Улан-Удеу су: Ми-8АМТ – варијанта са моторима ТВ3–117ВМ, еквивалент Ми-8МТВ-1; Ми-171 – извозна ознака Ми-8АМТ; Ми-8АМТШ – десантно-јуришна варијанта израђена на бази Ми-8АМТ и Ми-171Ш – извозни Ми-8АМТШ (слична Ми-8МТВ-5).

Ознаке наменских подваријанти у оружаним снагама СССР/РФ и страних корисника су: Ми-8С-1, Ми-8С-2, Ми-8МД, Ми-8МС, Ми-8МСО, Ми-8МСД, Ми-8МО, Ми-8ТП, Ми-8АПС ... – ознаке за салонске моделе за превоз важних особа изведене према посебним захтевима корисника; Ми-17С – извозна салонска подваријанта; Ми-19 – летеће командно место за мото-стрељачке и тенковске дивизије; Ми-19Р – летеће командно место за ракетне дивизије стратешке намене; Ми-8МТИ (Ми-13), Ми-8МТП, Ми-8МТПБ, Ми-8МТПИ, Ми-8МТПШ, Ми-8МТД, Ми-8МТС, Ми-8МТР1/2, Ми-8МТУ, Ми-8МТШ1/2/3, Ми-8МТЈА, Ми-8МТ-С1 итд. – платформе за електронско ратовање; Ми-17П/ПИ/ПГ – извозни модели за електронско ратовање; Ми-173-2 – чехословачка варијанта за електронско ратовање; Ми-17ПП (Ми-8МТПБ); Ми-8МТБ/МТМ/МТВМ/МТВ-3Г/Ми-17Г/Ми-17-1ВА – „летеће болнице“; Ми-8МТН – варијанта за евакуацију и пружање медицинске помоћи космонаутима после повратка на земљу; Ми-8МТВМП/МТД и МА – варијанте за СТС; Ми-8МН/МТТ – варијанте за СТС за космички програм; Ми-8МТА и МФТ – варијанте за извиђање и коректуру артиљеријске ватре; Ми-8МТС/МТТ – варијанте за радиолошко извиђање; Ми-8МТФ – за постављање димних завеса и Ми-8МА – за обезбеђење границе и економске зоне.

У новембру 1967. године ЦК КП и Савет министара СССР издаје директиву о изради побољшане варијанте Ми-8, која ће добити нову погонску групу. Такође, ради унапређења и унификације, предвиђена је инсталација бројних напредних подсистема и агрегата развијаних паралелно за нове моделе хеликоптера. Пројекат модернизације, на коју указује слово М у каснијој ознаци, дели се 1971. године на два идејна правца. У првој фази предвиђена је интеграција нових мотора типа ТВ3-117МТ снаге 1.397 kW, а у другој структурне измене, нарочито у домену продужења трупа и значајног повећања теретног простора. Заједно са мотором уграђена је помоћна погонска јединица АИ-9 за лакше аутономно стартовање мотора, која се задржала до данас.

Прва фаза уродила је варијантом Ми-8МТ, која је била први и најзначајнији корак у полувековној историји фамилије Ми-8. Осим поменутих унутрашњих измена, нова верзија могла је да се разликује по репозиционирању репног ротора са леве на десну страну, смањени су уводници ваздуха на које су додати филтери, а издувници мотора добили су благо овални, уместо кружног облика. Репни ротор нешто другачијег профила сада је имао вучни карактер уместо потисног, што је за последицу имало и другачије аеродинамичко опструјавање, побољшавајући у овом случају стабилност хеликоптера око вертикалне осе, али и толеранцију на леђни ветар. Први хеликоптер у овој конфигурацији полетео је 17. августа 1975, а у серијској производњи нашао се две године касније. Представљен је 1981. на париском ваздухопловном салону под ознаком Ми-17. Од тада, ова ознака означава све експортне моделе хеликоптера са моторима ТВ3-117 и ВК-2500. Производња основне верзије Ми-8Т настављена је до 1986. године.

Друга, значајна фаза у модернизацији хеликоптера Ми-8 била је продужена верзија, накнадно означена као Ми-18. Труп хеликоптера увећан је за један метар, тако да је могући број транспортованих војника порастао са 24 на 29, а број носила са 12 на 18. Хеликоптер Ми-18 полетео је 1979.

Две руске фабрике сада израђују Ми-8 са носем делфинског облика и са задњим ушоварним вртљацима. Те одлике су видљиве на Ми-8АМТШ, израђеном за употребу РВ Руске Федерације у фабрици у месту Улан Уге. (Russian Helicopters)



Кина је сада један од највећих корисника Ми-171 нове генерације (Russian Helicopters)



Нову генерацију модернизованих хеликоптера представља усавршени Ми-171А2 (Russian Helicopters)



МОГУЋА ВЕРЗИЈА

Уколико као купца разматрамо мало ваздухопловство које набавља основну „аналогну“ варијанту, сличну стандарду руског ваздухопловства, тада можемо да наслутимо профил опреме који потиче од руских произвођача. За радио-комуникацију служи једна станица ВФ опсег од 2 до 30 Mhz, која омогућава покривање широког фреквентног опсега који користе разни корисници унутар државних служби и система одбране, уз две радио-станице у таласном опсегу 118,000–137,975 Mhz. Према стандардима ICAO, за навигацију и идентификацију употребљава се руска верзија VOR/ILS, система ознаке VIM-95, DME уређај ВНД-94, ГПС/ГЛО-НАСС систем, хоризонтални ситуациони индикатор ПНП-72-15, курсни систем типа ГМК-1А3, радио-компас АРК-15М и транспондер СО-96. Стандардни део опреме су доплер навигацијски радар и метео-радар типа 8А-813Ц (Контур 10) са колор приказивачем ТДС-56Д. Уобичајена је и адаптација кабинског и спољњег осветљења за примену наочара за ноћно летење, те спољна дизалица САГ-300 са фаром, носивости 300 kg, монтирана на левим вратима теретног простора. Подразумева се и инсталација за противпожарно ведро и керозински грејач КО-50.



године. Током испитивања уочени су проблеми са вибрацијама, али и перформансама лета. У наредној итерацији, труп је аеродинамички преобликован, избачени су карактеристични бочни резервоари, а уместо њих постављене су профилисане гондоле за увлачећи стајни трап. Тај хеликоптер полетео је априла 1984. године, показавши знатно боље особине, посебно у домену брзина лета.

Наступањем „перестројке“, наметнуте су и нове идеје у технолошком смислу – преовладавао је став да је потребно конструисати нова, оригинална решења, а не побољшавати стара. Тако је пројекат новог хеликоптера Ми-38 добио предност наспрам Ми-18. Да ли

је то била добра одлука, веома је дискутабилно, имајући у виду да је серијска производња Ми-38 постала извесна тек ове године. Ипак, време и новац потрошени на Ми-18 нису били узалудни: део компоненти, агрегата и техничких решења примењен је на новијим верзијама Ми-8 МТ, које су тек биле на видуку.

Борбено искушење

Први прави тест борбене употребе хеликоптера Ми-8 била је совјетска интервенција у Авганистану. У раним фазама интервенције, Совјети су за потребе превозења трупа на неприступачне терене користили Ми-8Т. Тај

период трајао је релативно кратко, јер се показало да у условима лета на великим висинама и при великим температурама Ми-8Т нема довољно снаге. Због тога, на сцену ступају Ми-8МТ, а део хеликоптера Ми-8Т даје се на коришћење авганистанским савезницима.

Хеликоптер Ми-8МТ показао се као одлично решење за превозења трупа и терета средњих маса и величина, посебно на удаљене тачке на брдско-планинским теренима. Али и ова верзија хеликоптера није у потпуности задовољила потребе слетања на високе терене, а додатни део проблема био је недостатак адекватне заштите од пешадијске ватре и преносних ракетних система. Зато је наредна верзија добила јаче моторе ТВ3-117ВМ снаге 1.618 kW. Она је означена као Ми-8МТВ-1, односно МТВ-2 (војна подваријанта) и у серијску производњу ушла је 1988. године. Врхунац лебдења повећан је на 3.980, а врхунац лета на 6.000 метара. Хеликоптер је опремљен и новим метеоролошким радаром у носу и новом навигацијском опремом. Уважавајући велике губитке у Авганистану, на бокове пилотског простора постављене су панцирне плоче, резервоари за гориво опремљени су полиуретанском пеном, а уграђени су и системи за самозаштиту од ИЦ вођених ракета. Настаје и низ варијанти и подваријанти, који се, према појединим руским изворима, зауставио на бројци 87, не рачунајући ситније модификације.

Експортна ознака Ми-17 од почетка је уносила забуну, која се до данас задржала када је реч о хеликоптерима за извоз, док је за локалне потребе задржана ознака Ми-8. На пример, летелица ознаке Ми-8МТВ-1, у извозу је Ми-17-1В.

Трећа генерација

Хеликоптери Ми-8/17 били су један од ретких производа совјетске војне индустрије који су и након колапса СССР задржали и проширили број купаца. Западне цивилне компаније почетком деведесетих година препознале су те хеликоптере као поуздан и јефтин производ који је било лако прилагодити властитим потребама, без дуготрајног развоја и испитивања.



Ми-8МТВ-1 из лешачког одреда белоруског министарства за ванредне ситуације доставља хуманитарну помоћ у село Пограј одсечен великим појлавама, маја 2015. године (А. Рагић)

ног развоја. Кабински простори опремљени су аналогним инструментима, наслеђених од старих „осмица“, а новина је интеграција доплер навигацијског радара ДИСС-15, и руских навигацијских система РСБН/ПРНГ, који су пандан западним VOR/ILS системима. Осим сателитских навигационих система ГЛОНАСС/GPS, руски примерци имају и „апаратуру“ А-723 намењену раду са системима хиперболичне навигације (LORAN C, Омега и Марс-75), који се користе за оријентацију на великим удаљеностима. Доплер радар и хиперболични навигацијски системи потребни су корисницима који хеликоптере употребљавају тамо где није развијена мрежа земаљских радио-навигацијских средстава мањег домета као што су радио-фарови или VOR станице.

Стандардни метео-радар је 8А813 (Контур 10), чији се подаци презентују на показивачу типа ТДС-54Д. Тај приказивач омогућава интерфејс и са другим подсистемима које потенцијални купац жели, као што су уређаји за избегавање терена (ТАWS) или судара са другим летелицама (TCAS). Стандард руских хеликоптера јесте унутрашње и спољно осветљење прилагођено наочарима за ноћно летење типа ОНВ-1.

Ову генерацију хеликоптера са аналогном опремом у изворној форми прихватила су у протеклој деценији и бројна мања војна ваздухопловства, попут хрватског и чешког (Ми-171Ш) са мањим изменама које се односе на електронску опрему. Предност аналогне кабине у случају Ми-8МТВ-5/Ми-

Произвођачи, који су током деведесетих самостално наступали на тржишту су на тај начин сертифицирали поједине верзије хеликоптера према FAR-29 прописима, укључујући и опремање западном електроником.

Својерсно одступање од те политике био је развој тзв. „треће генерације“ Ми-8/17, коју данас репрезентује најмасовнија варијанта у употреби руских ваздухопловних снага означена као Ми-8МТВ-5, односно Ми-17В-5 или Ми-17 МД. Основне визуелне карактеристике тог хеликоптера су нова кабинска врата и хидраулична теретна рампа. За бржи излазак из транспортне кабине хеликоптера Ми-8/17, конструктори су на левом боку уградили већа бочна клизна врата (ширине 1,25 m) у комбинацији са нешто ужим (0,83 m) вратима на десном боку. Прототип те верзије приказао је хеликоптерски завод Казан 1995. У аеродинамичкој капи пилотске кабине инсталиран је метео-радар. На издувним цевима мотора постављени су пригушивачи, за хлађење издувних гасова и смањење ИЦ одраза. Такође, уграђен је и низ нових елемената опреме.

Осим безбедности лета, повећане су и тактичке могућности, јер се кроз три отвора могуће искрцати „десантнике“ за 15 секунди и тиме се краће задржати у опасној зони. У појединим хеликоптерима уграђен је и тре-

ћи ред седишта, па је омогућен транспорт 36 потпуно опремљених војника. Серијска производња те верзије почела је 1999. године. Скоро истовремено започела је производња и у заводу у Улан Удеу. Ти примерци разликују се у ознаци – домаћи су Ми-8АМТШ, а експортни Ми-171Ш.

Интересантно је да највећи број хеликоптера Ми-8МТВ-5 и Ми-8АМТШ, који су произведени за руско ваздухопловство, нема дигитални кабински простор, нити осталу напредну опрему попут FLIR уређаја, дигиталне контроле мотора FADEC, дигиталног аутопилота и слично, иако је руска индустрија ту технологију усвојила, делом лиценчно, а делом из сопстве-

Карактеристичан савремени Ми-17 користи се за вертикални маневар и за ваздушну подршку као примерак Ми-171 РВ Руске Федерације, који има по страни бочна носача наоружања и дефанзивни систем – активни ометач ИЦ самонавођених ракета, бацач ИЦ мамаца и балистичке заштитне плоче за посаду (Russian Helicopters)





Решење задњег дела Ми-17 је избор наручиоца, па се осим примерака са покрећним ушоварним вртњима израђују и стандардни са шкољком која је била прејознајљива особина Ми-4 и Ми-8. Примерак Ми-8АМТ са шкољком служи у УН мисији UNIFIL у Либану. (А. Рагић)

17В-5 је знатно мања цена, али и лакша интеграција у летачке јединице које су опремљене истим типом хеликоптера старије генерације. Обука и прилагођавање техничког и летачког састава у том случају су евидентно бржи, лакши али и безбеднији. Тај приступ, такође, има смисла уколико се

узима мањи број хеликоптера којима се врши доопремање, а не системско пренаоружавање. Међутим, уколико се набавља „озбиљна“ флота хеликоптера, као што је то случај са Индијом, филозофија је потпуно другачија. Индијци су тренутно највећи купци варијанте Ми-17В-5. У уговорима пот-

писаним 2008. и 2012. планиран је прихват 151 хеликоптера. С обзиром на системско пренаоружавање и подизање нивоа оперативних способности, од руског произвођача тражена је интеграција најновијег дигиталног кабинског простора, којим доминира пет великих колор приказивача система КНЕИ-8. Интегрисан је и систем за управљање летом (FMS) као и нови аутопилот ИБКВ-17, знатно већих могућности у аутоматизацији лета. Индијски хеликоптери последње серије погоњени су моторима ВК-2500 снаге 1.985 kW са дигиталном контролом (FADEC), што је посебно значајно за локалне климатске и географске услове који ни у ком случају не погодују перформансама лета (високи терени, топла и влажна клима и сл.).

Са друге стране, велики купци, попут Кине или САД, који су уговарали хеликоптере за авганистанске снаге, у опреми хеликоптера а нарочито кабине, предвидели су низ специфичности. Такође, велика уиграност произвођача, као и верзираност мноштва ремонтних завода на разним странама света, изнедрила је небројено много подваријанти, посебно у домену електронске опреме различитог порекла, али и наоружања, уређаја за навигацију, комуникацију, електронску самозаштиту, трагање и спасавање, осматрање... Управо овај потенцијал, у комбинацији са једноставношћу, поузданошћу и робусношћу, био је разлог да су Западне силе, нарочито САД потенцирале набавку Ми-17 за своје савезнике у Ираку и Авганистану и то у значајном броју. Испоруке за та кризна подручја, у комбинацији са домаћом, те кинеском и индијском потражњом, у протеклој деценији вишеструко су повећали цену хеликоптера, а и време испоруке.

Имајући у виду значај овог хеликоптера за бројна ваздухопловства, а нарочито за руске, кинеске и индијске оружане снаге, које у свом саставу имају на стотине хеликоптера овог типа, претежно новијег датума производње, те обимну листу наручених примерака, дефинитивно не постоји дилема о перспективности тих летелица и поред дизајна који траје око шездесет година. ■

ОСНОВНЕ ТТ КАРАКТЕРИСТИКЕ Ми-8Т И Ми-8 МТВ-5/Ми-17 В-5

Погонска група	Два турбоосовинска мотора ТВ2-117А снаге у полетању по 1.117 kW/1.500 КС сваки	Два турбоосовинска мотора ТВ3-117ВМ серије 2 макс. снаге у полетању по 1.618 kW/2.200 КС сваки
Пречник главног ротора	21,29 m	21,29 m
Дужина трупа	18,30 m	1,989 m
Димензије теретног простора (Д/ш/в)	5,15 m x 2,34 x 1,82 m	5,34 m x 2,34 m x 1,82 m
Тежина празног	6.388 kg	7.580 kg
Унутрашње гориво	1.870 l	2.170 l
Макс. користан терет	4.000 kg	4.000 kg
Макс. тежина терета (једног човека на спољњој дизалици/носила са повређеним)	150 kg	300 kg
Макс. полетна тежина	12.000 kg	13.000 kg
Макс. брзина на нивоу мора	250 km/h	250 km/h
Крстарећа брзина	180-220 km/h	220-230 km/h
Плафон лета	4.500 m	6.000 m
Макс. долет са дупунским резервоарима	930 km	1.535 km
Долет са макс. теретом	438 km	590 km
Теретни капацитет	3.000-4.000 kg терета у трупу или повесно, 24 наоружана војника или 12 рањеника на носилима и један санитарски пратилац или 28 путника или лако теренско возило са посалом	3.000-4.000 kg терета у трупу или повесно, 36 наоружана војника или 12 рањеника на носилима и један санитарски пратилац или 28 путника или лако теренско возило са посалом
Наоружање	четири лансера за по 16 невођених ракетних зрна калибра 57 mm, као и могућност употребе стрељачког наоружања из отвора на транспортној кабини	четири до шест лансера за по 16 невођених ракетних зрна калибра 57 mm и 80 mm као и могућност употребестрељачког наоружања из отвора на транспортној кабини