

Специјални прилог

ДАРС ЕНАДЛ



Приказ на паради у Москви

НОВА ВОЈНА ТЕХНИКА

Модернизација
ваздухопловних
снага Црне Горе

**BELL УМЕСТО
ГАЗЕЛЕ**



Приказ на Паради у Москви

НОВА ВОЈНА ТЕХНИКА

У механзованим ешалонима представљено је 234 примерка историјске и савремене војне технике, укључујући и рекордан број од чак 24 средства која до сада нису приказана. Јавност широм света могла је први пут да види систем ПВО *деривација-ПВО*, ракетне системе *С-300В4* и *С-350 витјаз*, нову генерацију оклопних возила на бази платформе *армата* и *курганец-25*, тенк *Т-80 БВМ* и *Т-90М*, обалски ракетни систем *бал*, тешки вишецевни лансер ракета *ТОС-2 тосочка...*



Чувени совјетски тенк Т-34-85, симбол Другог светског рата традиционално увек отвара параду

но возило *џајфун-ВДВ*, специјално развијено за потребе ваздушно-десантних јединица руске војске. Реч је о „точкашу” погона 4×4, који може бити наоружан различитом врстом наоружања које се поставља у обртну турелу на крову возила. Оклопна заштита базирана је на вишеслојном керамичком оклопу, што то возило чини лакшим у односу на слична средства.

Након лаке оклопне технике Црвеним тргом продефиловао је подешалон борбених возила пешадије, који су чинили дубокомодернизовани БМП-2М са новом куполом *бережок* и БМП-3 са повећаним степеном заштите. Купола *бережок* резултат је рада Конструкторског бироа „Приборостроение” из Туле и у свом арсеналу има четири лансера за противтенковске вођене ракете *корнеј*, аутоматски топ калибра 30 mm и нови систем за управљање ватром.

Иако основно наоружање БМП-3 чине два спрегнута топа 2А70 калибра 100 mm и 2А72 калибра 30 mm, у будућности ће на један број возила бити инсталиран и савремени борбени модул *ејоха* с топом АУ-220 калибра 57 mm. Модул ће бити потпуно одвојен од посаде, по систему даљински управљане борбене станице, а борбени комплет чиниће 200 граната са брзином гађања до 120 граната у минути. Секундарно наоружање биће спрегнути митраљез ПКТМ са 2.000 комада муниције у борбеном комплету.

Слична купола интегрисана је и на борбено возило пешадије *курјанец-25*, које је публика такође имала прилике да види током дефилеа, а додатак представљају четири лансера противтенковских вођених ракета *корнеј*. Према најавама, на платоформи *курјанец-25* планиран је развој различитих врста борбених возила – од стандардног БВП, преко оклопног транспортера, до противтенковског самоходног возила наоружаног тенковским топом калибра 125 милиметра.

У сегменту тешких борбених возила пешадије представљено је гусенично возило Т-15 базирано на модуларној платформи *армајџа*, наоружано даљински управљаном борбеном станицом *кинжал*. Основу наоружања чини аутоматски топ калибра 57 mm са брзином ватре од око 80 граната у минути и дометом преко 12 km. У пратећем наоружању налази се митраљез ПКТМ 7,62 mm, као и комплет противоклопних вођених ракета *ајџака*, а укупна маса платформе је 55 тона.

На овогодишњој паради премијерно је приказано и артиљеријско возило за подршку јединицама копнене војске, развијено на бази платформе БМП-3 ознаке 2С38 *геривација-ПВО*. Основна намена овог оруђа је дејство по циљевима у ваздуху на малим висинама, са посебним акцентом на борбу против беспилотних летелица. Резултат је рада конструктора ЦНИИ „Буревестник”, а захваљујући аутоматском топу калибра 57 mm платформа успешно дејствује по циљу на даљинама до 10 km и висинама до 4,5 километра.

Пише Владе РАДУЛОВИЋ

Дефиле механизованих ешалона традиционално је отворио један од симбола Другог светског рата, чувени совјетски тенк Т-34-85. Једнаест примерака тог тенка пратило је и седам совјетских ловаца тенкова СУ-100, што је уједно заокружило историјски сегмент на пољу борбене технике. Уследио је дефиле оклопних аутомобила *џијар-М* и оклопних возила *џајфун-К*, наоружаних различитим борбеним модулима – од тешког митраљеза и аутоматског бацача граната до даљински управљане борбене станице *арбалет*. Посебно интересовање изазвало је оклоп-

Модернизовани тенкови на Црвеном тргу

Интересовање публике привукао је и ешалон борбених возила за непосредну ватрену подршку тенкова БМПТ-72 *терминатор*, као и дубоко модернизоване варијанте основних борбених тенкова Т-72Б3 образца 2016, Т-80 БВМ и Т-90М. Дубоко модернизовани основни борбени тенк Т-90М *иробод* резултат је рада инжењера „Уралвагонзавода“, а судећи по тактичко-техничким карактеристикама не би била грешка рећи да се ради о суштински новој платформи. Када је реч о распореду одељења, на тенку Т-90М задржана је класична шема по систему управно у предњем делу платформе, борбено у средњем, а моторно у задњем.

Током процеса модернизације тенк је добио потпуно нови тип куполе, интегрисан је нови аутоматизовани систем управљања ватром *калина*, оптоелектронски склоп са ласерским даљиномером, телевизијским и ИЦ камерама, а поред панорамског прегледа окружења, платформа је опремљена и вишеканалним нишанским системом *сосна-У*. Све то допринело је да посада тенка Т-90М може успешно дејствовати по циљу у изузетно сложеним временским условима, дању и

ноћу. Платформу такође одликује и изузетно висок степен балистичке заштите, нови систем климатизације, РХБ заштита, аутоматски систем гашења пожара, као и способност савладавања водених препрека.

Главно наоружање чини глаткоцевни топ 2А82-1М калибра 125 mm, који се налази и на платформи *армаџа* (постоје и варијанте са топом 2А46М-4), стабилан у обе равни, који поседује могућност дејства противтенковским вођеним ракетама 9К119 *рефлекс-М* и 9К119М *инвар*. Борбени комплет чини 40 граната, а на куполи се налазе још и спрегнути митраљез ПКТМ 7,62 mm, као и даљински управљана борбена станица *корд-МТ* у калибру 12,7 mm. Платформа је опремљена антикумулативним панелима и динамичком заштитом *реликвиј*, а може се опремити и системом активне заштите *арена-М*.

Укупна маса тенка Т-90М је око 50 тона, брзина кретања на асфалтном путу је 70 km/h, а по земљаним путевима до 45 km/h. Модуларни погонски систем базиран је на В-92С2Ф дизел-мотору јачине 1.130 КС и са једним пуњењем резервоара може прећи дистанцу од око 550 километара. Прва серија ових тенкова уведена је у руску армију у априлу ове године.



БМПТ-72 „ТЕРМИНАТОР“

посада: **пет чланова**

дужина: **6,96 m**

ширина: **3,37 m**

маса: **48 тона**

максимална брзина: **65 km/h**



БМПТ-72 „терминатор“

Фото: МО РФ

Арктички адут – Т-80БВМ

Као и тенк Т-90М и Т-80БВМ одликује изузетно унапређења ватрена моћ, степен оклопне заштите, покретљивост и генерална управљивост платформом. Ипак оно што га издваја од осталих приказаних платформи јесте могућност успешне експлоатације у условима изузетно ниске спољне температуре. То је пре свега омогућено заменом погонског горива, које уместо дизела чини лаки керозин, због чега не долази до проблема са смрзавањем (кристализација парафина). Такође, изостала је и потреба гасне турбине за антифризом, па се стиче утисак да је овај тенк идеалан за арктичке услове, односно регионе крајњег севера. Због тога је још крајем 2018. године отпочео процес преоружавања арктичких тенковских формација које се налазе у саставу Северне флоте овим типом тенка, који ће, како се чини, управо ту и наћи своју основну примену.

Промена погонског горива, повећана оклопна заштита и маса од око 46 тона ипак нису утицали на покретљивост и агилност тенка на бојном пољу. Према доступним информацијама, брзина тенка на асфалтном путу износи чак 85 km/h, док се на земљаним путним правцима креће брзином

од око 40 km/h. Целокупну платформу покреће турбомотор ГТД-1250ТФ јачине 1.250 КС, са могућношћу додатног унапређења до 1.450 КС. Извршен је и комплетан ре-дизајн унутрашњег простора у коме је смештена посада, смањен је ефекат вибрација и подрхтавања, што се директно одразило и на повећану ефикасност током гађања.

Када је реч о наоружању, приказана платформа има глаткоцевни топ 2А46М-4 калибра 125 mm, који поседује могућност дејства противоклопним вођеним ракетама *ре-флекс*, спрегнутим митраљезом ПКТ 7,62 mm и тешки митраљез НСВТ калибра 12,7 милиметара.

Борбени комплет, поред 45 гранате калибра 125 mm, чини и 300 комада муниције калибра 12,7 mm и 1.250 комада муниције калибра 7,62 милиметара. Систем управљања ватром базиран је на комплексу *сосна-У*, са пратећом оптоелектроником, системом аутоматског праћења циља и ласерским даљиномером. На тенку је примењена динамичка заштита тенка треће генерације *реликв*, а уграђени су и решеткасти антикумулативни екрани.

Тенковски подешалон затворила је група основних борбених тенкова нове генерације Т-14 *армаја*. Према изјавама руских званичника почетак



Т-80БВМ

посада: **три члана**

дужина: **око 7 m**

ширина: **око 3,38 m**

маса: **око 46 тона**

максимална брзина: **85 km/h**



Тенк Т-80БВМ арктички адут

Фото: МО РФ

серијске производње и испорука тог тенка оклопно-механизованим јединицама руске војске очекује се од 2021. године.

Коалиција-СВ нова руска самоходна хаубица

Цевну артиљерију великог калибра током дефилеа на Црвеном тргу представљале су модернизована верзија самоходне хаубице *Мстџа-С* и нова руска самоходна хаубица 2С35 *коалиција-СВ* (Сухопутне Војска) калибра 152 mm. За њима је уседио дефиле дубоко модернизованог вишцевног лансера ракета *шорнадо С*, који су развили конструктори НПО *сила*. Овај сегмент затворен је приказом тактичког ракетног система земља-земља *искандер М*.

Коалиција-СВ намењена је за уништавање живе силе непријатеља, његових оклопних јединица, артиљеријских, минобацачких, ракетних и положаја ПВО, као и других важних циљева попут командних места, комуникацијских чворишта, центара везе и ратне резерве противника дубоко унутар његове територије. Та хаубица резултат је даљег развоја самоходне хаубице 2С19 *Мстџа-СМ* (модернизована варијанта хаубице 2С19 *Мстџа-С*), а развили су је инжењери

Централног истраживачког института Буревестник, одељка компаније „Уралвагонзавод“ из Нижњег Новгорода.

Одликује је велика брзина паљбе – до 10 граната у минути, чиме је уједно и најбрже артиљеријско средство тог типа у руској војсци. Платформа на којој је оруђе првобитно било смештено базирана је на гусеничној шасији тенка Т-90А, али је све извесније да ће се будући примерци израђивати на тешкој универзалној гусеничној платформи *армата*. Такође, у перспективи се може очекивати и интеграција на шасију „точкаша“ – „Камазвог“ теретног возила 6560 у варијанти 2С35-1 *коалиција-КШ*, али је неопходно извршити одређене дораде, пре свега у погледу ојачавања носећег рама, како би се на теретно возило могла успешно инсталирати купола са топом 152 милиметара.

Коалиција-СВ има масу 55 тона и подељена је у три одељења – управно, борбено и погонско, односно моторно. Посада хаубице смештена је у управно одељење и чине је три члана: возач, нишанџија и командир. Возач је смештен у централној позицији, у чеоном делу платформе, док се командир и нишанџија налазе на бочним странама. Због тога је предња оклоп-



„КОАЛИЦИЈА-СВ”

посада: **три члана**

маса: **48 тона**

максимална брзина: **60 km/h**

максимални домет: **70 km**

аутономија кретања: **око 420 km**



Самоходна хаубица 2С35 „коалиција-СВ”

Фото: МО РФ



СРЕДСТВО ЗА ДАЉИНСКО МИНИРАЊЕ

Јавност је први пут могла да види и нови инжењеријски систем за даљинско минирање – ИСДМ. На паради су се појавила два борбена и два транспортно-логистичка возила која чине срце тог система, развијеног у погонима корпорације „Техмаш”. Комплекс је смештен на теретно возило *камаз* и поседује два блока са по 25 лансера. Један пројектил смештен у једној лансерној цеви може носити до три мине, па се претпоставља да дејством из свих 50 цеви може бити испоручено до 150 мина на даљинама од пет до 15 километара.

на плоча претрпела одређене модификације у односу на стандардну платформу Т-90А и додатно ојачана варењем челичних плоча, што посади омогућава висок степен балистичке заштите од дејства стрељачког и противтенковског наоружања, мина и парчадне муниције.

У борбеном одељењу смештен је борбени комплет који карактерише потпуно аутоматизовани процес пуњења топа и испљивања гранате. Комплетним процесом управљају командир или оператер наоружања путем електронског склопа и рачунарског система. У задњем делу оклопног тела налази се моторно одељење са дизел-агрегатом који омогућава брзину од 60 km/h и аутономију кретања од око 500 километара.

Када је реч о наоружању, примарно наоружање тог оруђа је топ 2А88 калибра 152 mm (у извозној варијанти постоји и хаубица калибра 155 mm), дужине цеви од 52 калибра и борбеног комплета од 50 до 70 пројектила. У задњем делу куполе смештен је аутоматизовани систем за попуну борбеног комплета, који путем аутоматског пуњача базираног на пнеуматском механизму обезбеђује брзину гађања и преко десет пројектила у минути, пружајући тиме могућност „плутунског режима ватре”, где је могуће под разичитим угловима испалити већи број граната које истовремено падају на задати циљ. Такав механизам омогућава пуњење топа независно од положаја цеви, што додатно повећава брзину дејства оруђа. Поред стандардног пројектила домета до 40 km, хаубица поседује и



РАКЕТНИ СИСТЕМ ДУГОГ ДОМЕТА С-300В4

Публици је први пут приказан и ракетни систем дугог домета С-300В4, који представља даљу модернизацију ракетних система из породице С-300В. Дефиле су чинила четири самоходна лансерна возила и два логистичка возила за допуну борбеног комплета. Основна намена тог система на гусеничној платформи јесте борба против широког спектра ваздушних циљева, са посебним нагласком на пресретање оперативно-тактичких и балистичких ракета кратког и средњег домета.

могућност испљивања ракетизованих пројектила нове генерације, домета већег од 70 km, што је тренутно чини хаубицом са највећим дометом у свету.

Основни борбени комплет *коалиције-СВ* чини широк спектар различитих врста пројектила од стандардних парчадних (тренутних), фугасних, тренутно-фугасних до панцирних и поткалибарних пројектила. Такође, хаубица током дејства може користити и пројектиле са гасогенератором, касетне пројектиле са противклопном субмуницијом, пројектиле са ометачима, као и полуаутоматски ласерски вођени пројектил 9К25 *краснойољ*. На крову куполе налази се даљински управљана борбена станица наоружана митраљезом *корд* калибра 12,7 mm, као и бацачи димних кутија. Време потребно за прелазак из маршевог у борбени положај износи свега 30 секунди.

Иако је јавности први пут представљена поводом Дана победе у мају 2015, још увек се није кренуло са масовним увођењем тог оруђа у оружане снаге Руске Федерације. Према руским изворима, за сада је планирано да *коалиција-СВ*, заједно са хаубицом 2С19 *Мстџа-С* замени старије варијанте хаубица као што су 2С3 *акација* и 2С5 *џијаџинџи*. С развојем серијске производње у будућности, очекује се да *коалиција-СВ* замени и поменути хаубицу *Мстџа-С*.

Сегмент противваздушне одбране отворили су системи *шор-М2* и *дук-М3* руске компаније „Алмаз-Антеј”; а први пут је публици приказан и ракетни систем дугог домета С-300В4.

Тосочка ТОС-2 – јединствено оруђе на свету

Посебну пажњу присутне публике и светске јавности привукла су четири тешка самоходна вишецевна лансера ракета нове генерације ТОС-2 *Тосочка*. Реч је о јединственом систему у свету који представља даљи развој ТОС породице ракетних лансера *Ђурајино* (ТОС-1) и *Солнцеек* (ТОС-1А), са модификацијама које су настале на основу искустава стечених током сукоба у Ираку и Сирији. Најзначајнију промену претрпело је подвозје система, које је уместо досадашње гусеничне платформе тенка Т-72 замењено троосовинском шасијом војног камиона *Урал-63706-0120*, односно *Торнадо-У* погона на свих шест точкова. На тај начин руски конструктори успели су да отклоне уочене недостатке који се тичу брзине и проходности и унапреде ефекат дејства оруђа у брдско-планинским и пустињским условима бојишта.

Променом шасије унапређена је и брзина оперативно-тактичког маневра на великим удаљеностима, смањена пратећа логистика за транспорт (нестала је потреба за ангажовањем вучних возова и различитих тегљача), а целокупан систем добио је и дужи употребни ресурс. Повећаном степе-

ну аутономије рада оруђа допринела је и интеграција крана за утовар, којим је откоњена потреба за пратећим машинама које су на ранијим варијантама ТОС система биле задужене за ту улогу.

Осим аутоматизованог процеса допуњавања муниције интегрисаним краном, *Тосочку* одликује и потпуно нови систем аутоматизованог управљања ватром, комуникација са беспилотним летелицама и сателитском навигацијом, интегрисани сегмент за самозаштиту и свеукупно смањена видљивост на бојном пољу. Укупна маса платформе је око 30 тона, од чега 16 тона отпада на корисни терет.

Посада која опслужује ТОС-2 смештена је у предњем делу платформе, у оклопљеној кабини која пружа висок степен балистичке заштите од дејства различитих врста пешадијског наоружања и распрскавајуће муниције. У задњем делу је борбени блок са лансирним контејнером, који се састоји од три реда са по шест лансирних цеви (мада се у перспективи очекује повећање тог броја). На новом систему задржан је ранији калибар ракета од 220 mm, али је кључна разлика у односу на претходне генерације направљена у повећаном домету од пре-



„ТОСОЧКА” ТОС-2

посада: **три члана**

калибар: **220 mm**

максимална брзина

кретања: **60 km/h**

маса платформе: **30 тона**



„Тосочка” ТОС-2

Фото: Јури Уриков



Ракетни комплекс РС-24 „јарс”
Фото: МО РФ

ко шест километара, већој прецизности и ефикаснијој термобаричној бојевој глави која се по својој снази упоређује са тактичким нуклеарним оружјем без ефеката зрачења.

Према најавама из руске армије *шосочка* ове године улази у опитно-експлоатациону фазу примене, па се први примерци тог система у оперативној употреби у јединицама руске војске могу очекивати најраније крајем следеће године. На брзину покретања серијске производње, утицаће и производни капацитети свих компанија које су укључене у овај посао, а није искључено да се у будућности један број примерака ТОС-2 нађе инсталиран и на платформи *армаџа*, као и борбеној платформи *думерані*.

ТОР-М2 И БУК-М3

Сегмент противваздушне одбране на паради у Москви отворили су системи *тор-М2* и *бук-М3*, који су намењени за борбу против широког спектра ваздушних циљева на кратким и средњим даљинама. Систем *бук-М3* ове године први пут је приказан на паради, док је *тор-М2* публици познат од раније. Значајно је напоменути да се тренутно за систем *тор-М2* развија и оклопна шасија *точкаш*, уз назнаку да ће та варијанта имати и амфибијске способности. Такође, очекује се и да ће јединице које су позиционирани на крајњем северу земље, добити и специјалну модификацију овог система ознаке *тор-М2ДТ*.

Ракетни комплекс ЗК60 бал

Сегмент ваздушно-космичких снага руске војске отворили су самоходни хибридни ракетно-артиљеријски системи из породице *џанцир*. Поред стандардних *џанцир-С1*, публика је могла видети и гусеничну варијанту намењену арктичким јединицама *џанцир-СА*, као и најновију модернизацију ознаке *џанцир-СМ*, смештену на шасију возила *џорнаго-К*.

Дефиле је настављен представљањем ракетних система ПВО *С-350 вишјаз*, који је уједно доживео и прво појављивање на војној паради, као и традиционално присутног система на овим догађајима *С-400 тиријумф*. Систем *С-350 вишјаз* развио је концерн „Алмаз-Антеј”, као оруђе нове генерације за борбу на средњим дометима, односно на даљинама до 60 km и висинама до 30 km. Једна лансирна јединица наоружана је са 12 ракета кратког (9М100) и средњег (9М96) домета и ефикасно се може употребити против аеродинамичких и балистичких циљева.

Још једна премијера на Црвеном тргу виђена је у сегменту обалских ракетних система. Публици је представљен ракетни комплекс ЗК60 бал, наоружан противбродским ракетама Х-35. Његова основна намена је контрола и заштита приобалног појаса и акваторија од противничких пловила и евентуалног поморског десанта непријатеља. Посебан задатак овог ком-

плекса је заштита важних војнопоморских лука, приобалних градова, војне и цивилне инфраструктуре.

Једна лансирна јединица опремљена је са осам ракета Х-35 (домета 120–200 km) односно Х-35У (домета 260 km) смештених у лансирне контејнере који се налазе на мобилној платформи точкашу МЗКТ-7930. Ракете поседују способности да униште пловила депласмана до 5.000 тона. Батерија се састоји од командног пункта управљања и везе (две јединице), четири лансирне јединице са укупно 32 ракете, и четири логистичко-транспортне јединице капацитета још 32 ракете. Осим самоходних лансера публици су приказана и транспортно-логистичка возила за попуњу, као и самоходни командни пункт за управљање и везу.

Завршетак свечаног дефила на земљи припао је самоходним копненим ракетним комплексима са интерконтиненталним балистичким ракетама РС-24 *јарс*. Три тешка возила точкаша била су у пратњи оклопних аутомобила *џиџар-М*, наоружаних даљински управљаном борбеном куполом *арбалет-ДМ*. На самом крају механизоване колоне пред публиком су се појавила и три борбена оклопна транспортера нове генерације *думерані*, која су носила заставе три вида руске армије: Ратне морнарице, Копнене војске и Ваздушно-космичких снага, а пратили су их оклопни транспортери БТР-82А. |



ЗК60 „БАЛ”

максимална брзина: **60 km/h**

домет при гађању:

130 km/h са ракетом Х-35

260 km/h са ракетом Х-35У

аутономија кретања:

не мање од **850 km/h**



Ракетни комплекс ЗК60 „бал”

Фото: Јури Уриков

Модернизација ваздухопловних
снага Црне Горе

BELL УМЕСТО ГАЗЕЛЕ

Црна Гора наставља модернизацију својих ваздухопловних снага набавком два лака хеликоптера *Bell 505 Jet Ranger X*. Тиме се допуњава флота од три средња транспортна хеликоптера типа *Bell 412*, примљена 2018. године. Очекује се да ће *Bell 505* заменити хеликоптере *газела*, наслеђене након разлаза државне заједнице Србије и Црне Горе.



Фото: Министарство одбране Црне Горе

Пише Славиша ВЛАЧИЋ

Црна Гора је од ступања у НАТО, 2017. године, склопила два већа уговора о набавци војне опреме и наоружања, којим су купљени транспортни хеликоптери и оклопна возила у укупној вредности од 66 милиона евра. У међувремену, што је било и очекивано, повећаван је војни буџет и учесталост слања црногорских војника у разне мисије широм света. Поред 67 лакооклопних патролних возила *Oshkosh JLTV (Joint Light Tactical Vehicle)*, која у Црну Гору стижу у периоду од 2020. до 2023. године, набављена су и три транспортна хеликоптера *Bell 412*, у вредности од 30 милиона евра (више о хеликоптеру у „Одбрани” бр. 297 из фебруара 2018. године).

Ради комплетирања хеликоптерске флоте, пре свега у домену потреба за обуком пилота, јуна ове године

потписан је уговор о набавци два лака хеликоптера *Bell 505*, чиме су Ваздухопловне снаге Црне Горе постале први војни корисник тог релативно новог модела хеликоптера.

Нови дизајн

Премда по дизајну и одређеним конструктивним карактеристикама *Bell 505 Jet Ranger X* указује на блиску везу са легендарним моделом *Bell 206*, произвођач тврди да је реч о потпуно новом моделу који је од претходника преузео само одређена решења главног ротора. Претходник, *Bell 206*, од 1966. па до 2017. године произведен је у 7.300 примерака. Око 30 примерака коришћено је и у полицијским јединицама СФРЈ, а део се користи и данас. Хеликоптере тог типа у нашем окружењу тренутно употребљавају и словеначко, македонско и хрватско војно ваздухопловство.

Први прототип хеликоптера *Bell 505 Jet Ranger X* полетео је новембра 2014, а други крајем фебруара наредне године. Производња је почела 2016. у канадском граду Мирабел и до данас је произведено више од 200 примерака, махом за приватне кориснике, компаније и полицијске снаге.

Са тим хеликоптером реномирана канадско-америчка компанија „Bell Textron Inc” намерава да се задржи на лидерским позицијама у производњи лаких хеликоптера. Без много револуционарних идеја у конструкцији, употребљене су проверене технологије са виших категорија ваздухоплова, као што је, на пример, двоканални дигитални систем за праћење и контролу рада погонске групе (FADEC – Full Authority Digital Engine Control). Такође, индикативан је податак да је напуштена традиционална погонска група произвођача „Allison” (данас део >



ТАКТИЧКО-ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ **BELL 505 JET RANGER X**

Посада **1-2** пилота

носивост до **4** путника или
907 kg подвесног терета

Погонска група Safran HE Arrius 2R
снаге **377 kW**

ДИМЕНЗИЈЕ

пречник носећег ротора **11,28 m**

дужина са ротором **12,95 m**

дужина трупа **10,53 m**

висина до макс. врха

репног ротора **3,25 m**

ширина са скијама **1,98 m**

МАСА

празан **989 kg**

највећа у полетању **1.669 kg**

користан терет **689 kg**

унутрашње гориво **321 l**

ПЕРФОРМАНСЕ

највећа брзина **237 km/h**

брзина крстарења **209 km/h**

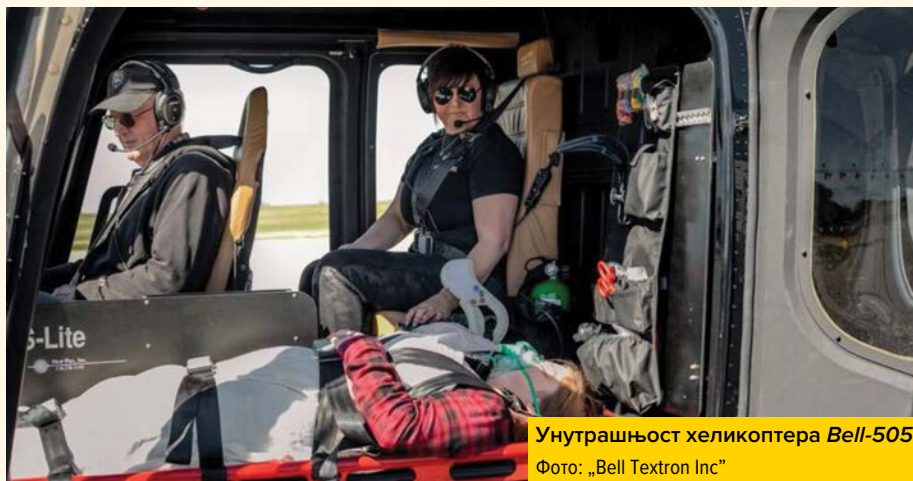
врхунац лета **6.096 m**

долет **644 km**

макс. трајање лета **4 h 30 min**



Црна Гора је први војни корисник овог типа хеликоптера
Фото: Министарство одбране Црне Горе



Унутрашњост хеликоптера Bell-505
Фото: „Bell Textron Inc”

„Rolls-Royce” холдинга) и да је одабрана европска погонска група, турбоосовински мотор Safran HE Arrius 2R снаге 377 kW (505 KC). Готово идентичан мотор уграђен је и на директном конкуренту, европском хеликоптеру EC120 Colibri. Међуремонтни рок рада мотора је 3.000 сати, што је још један параметар који би требало да смањи цену експлоатације летелице.

„Срце” хеликоптерске опреме чини систем Garmin G1000H, који између осталог интегрише радио-станицу, GPS, VOR/ILS, ADS-B, транспондер, инерцијални референтни систем, 3Д приказ терена (Synthetic

Vision System) и аудио-панел. Суштински битни подаци презентују се на два велика колор дисплеја дијагонала 26,4 cm. Комбинацијом напредне авионске опреме и дигиталне контроле мотора повећан је ниво ситуационог разумевања и пилоту је омогућено безбедније и лакше управљање летелицом. У сваком случају, могуће је закључити да се ради о већ провереним, али још увек напредним технологијама.

Хеликоптер је металне конструкције, са високим уделом композита у појединим елементима. Bell 505 је визуелно препознатљив по карактеристичном облику носног дела хеликоп-

тера, који је, с једне стране, омогућио бољу прегледност пилотима, а са друге повећање запремине унутрашњег кабинског простора, у који је осим пилота могуће сместити још четири путника. Специфична су и веома велика дводелна врата с леве стране, ширине 140 cm, која омогућавају лако укрцавање и искрцавање путника и терета. Осим кабине, хеликоптер поседује и пртљажни део запремине 0,5 m³. Максимална носивост хеликоптера је 680 kg, а највећи долет 644 километара. Највећа брзина у хоризонталном лету је 232 km/h. По својим перформансама и ценом Bell 505 се над-

„Срце” хеликоптерске опреме чини систем Garmin G1000H
Фото: „Bell Textron Inc.”



За погонску групу америчког хеликоптера одабрана је европска погонска група, турбоосовински мотор Safran HE Arrius 2R снаге 377 kW
Фото: „Bell Textron Inc.”



ПОРЕЂЕЊЕ

Једноставним упоређивањем карактеристика хеликоптера *Bell 505* и *газела* у основној варијанти SA-341 не уочавају се значајне разлике, изузев у брзини хоризонталног лета – у корист *газела*. У случају јаче верзије SA-342 разлике у перформансама су много видљивије, такође у корист *газела*.

меће са хеликоптерима *Robinson R66* и *Airbus EC-120*.

Први војни корисник

Ваздухопловне снаге Црне Горе на папиру поседују 13 хеликоптера *газела/џама*. Осам хеликоптера модернизовано је 2008. године савременом комуникацијском и навигацијском опремом. Сматра се да је данас оперативно једно хеликоптерско одељење. Имајући у виду старост хеликоптера преко 30 година, као и чињеницу да Црна Гора не располаже нити ремонтним, нити другим озбиљнијим капацитетима за одржавање, постављено је пи-

тање исплативости и могућности одржавања те флоте у летном стању. Опција која је тренутно актуелна је фазно повлачење из употребе хеликоптера *газела/џама*, уз истовремену набавку нових хеликоптера *Bell 505*.

Пар хеликоптера *Bell 505* набављен је у пакету вредном око 3,3 милиона евра. Уговором је предвиђена преобука три пилота и осам техничара на локацијама у Француској и Тексасу. Хеликоптери ће бити испоручени преко компанијског центра у Прагу. Комплетан трансфер обављен је релативно брзо, имајући у виду да је прво представљање хеликоптера Цр-

ној Гори било априла прошле године, а да је већ у јулу ове године планирано да стигне први хеликоптер. Намера је да се у ближој будућности набаве још два хеликоптера овог типа. Они ће бити допуна већим транспортним хеликоптерима *Bell 412* и користиће се за задатке школовања и обуке пилота, те за превозење, лаки транспорт, трагање, извиђање и медицинску евакуацију лакших пацијената.

За компанију „Bell Textron Inc” овај уговор ће имати велики медијски и промотивни значај, имајући у виду да је Црна Гора први војни корисник тог типа хеликоптера.!