РАКЕТИ, РАДАРИ ТА «НЕПТУН»: ПРОДУКЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ ПРЯМУЄ НА ЕКСПОРТ

ЛЮДИНА • ТЕХНІКА • ТЕХНОЛОГІЇ

Defense Express

№1-2 | СІЧЕНЬ-ЛЮТИЙ 2021

ЕКСПОРТ ЗБРОЇ ТА ОБОРОННИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ

БИТВА ТАНКІВ

УКРАЇНСЬКІ ІДЕЇ, ЩО СТВОРЮЮТЬ НОВУ РЕАЛЬНІСТЬ

UKROBORONPROM

Ukrainian Defence Industry

State Enterprise Specialized Foreign Trade Firm

PROGRESS

Your reliable partner!

30 YEARS IN GLOBAL ARMS MARKET

+38 044 568 50 42

+38 044 461 92 53

progress@progress.gov.ua

www.progress.gov.ua

Defense Express
Media & Consulting

ЗМІСТ

ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

2 Квінтесенція потенціалу

СПІВПРАЦЯ

4 «Нептун» крокує світом
Потужні ракети, системи радіолокації та нові технології: команда ДП СЗТФ «Прогрес» відкрила значний ринок для українських виробників озброєння

ПРЯМА МОВА

8 Володимир Зімін
«Ми створили українську ракету і маємо найбільший за останні 10 років контракт з Індією»

ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

12 Українська Р-27 виходить на ціль
Авіаційні ракети «made in Ukraine» з новими ГСН від компанії «Радіонікс» прямують на експорт

ЛІГА ОБОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ

14 Ліга в дії: діалог із владою триває

15 «Фурії» поповнили українське військо

15 «Мотор Січ» проведе модернізацію та ремонт гелікоптерів ЗС Грузії

15 «Укрспецтехніка» модернізувала мисливця на безпілотників

15 Морська піхота задоволена своїми «Козаками»

ПОЛЕ БОЮ

16 Перевірено війною
Успішна тактика турецького безпілотника Bayraktar TB2: висновки для України

БРОНЕТЕХНІКА

20 «Бунтар», «Молот», «Боксер», «Нота»
Українські танки нового покоління

22 Передбачення або Т-74

24 «Бунтар»:
авангардистський Об'єкт 490 і реальний Об'єкт 490А

28 «Боксер»:
захист, що вражає

32 «Молот», «Нота» та інші секрети

36 «Тірекс»: танк нових рішень
Яким має бути новий український танк перехідного періоду?

40 Хто замінить «ветерана»?
Що відомо про наступника легендарного M1 Abrams

46 «Броня з «Піднебесної»
Деталі про китайський основний бойовий танк VT-4

54 Програма MGCS: «євротанк»
Флешбеки з минулого чи нова сторінка для бойових машин Європи?

58 Проблемна «супермашина»
Чому Росія не змогла запустити Т-14 «Армата» у серію?

АГРЕСОР

60 Піар, що прикриває провали
Підсумки виконання російського держоборон-замовлення-2020

СЕРГІЙ ЗГУРЕЦЬ – директор інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, головний редактор журналу «Defense Express», szgurets@gmail.com, **ВАЛЕРІЙ РЯБИХ** – директор з розвитку інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, defence_2@meta.ua, **АНТОН МІХНЕНКО** – редактор журналу Ukrainian Defense Review, **ЕДУАРД ВЕЛІКАНОВ** – керівник відділу маркетингу інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, defenseexpress@i.ua, **ОЛЕКСІЙ ЛЕВКОВ** – заступник головного редактора, **МАРК КАНАРСЬКИЙ** – арт-директор, **ОЛЕГ КАТКОВ** – головний редактор відеопроєктів.

НАША АДРЕСА:

Україна, 04070, м. Київ,
вул. Іллінська, 10, оф. 5,
тел. (044) 425-42-10, 425-16-22
e-mail: defenseexpress@i.ua

Інформаційно-консалтингова компанія «Діфенс Експрес» видає: журнал «Defense Express. Людина. Техніка. Технології» спільно з видавництвом Дрім-АРТ.
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 21842-11742Р від 31.12.2015 р., яке видане Міністерством юстиції України

Журнал «Defense Express. Український оборонний вісник» (Ukrainian Defense Review). Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 22819-12719Р від 12.07.2017 р., яке видане Міністерством юстиції України

Журнал «Defense Express». Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 24439-14379Р від 27.03.2020 р., яке видане Міністерством юстиції України

Зроблено в Україні

Квінтесенція потенціалу

Протикорабельна крилата ракета Р-360 комплексу РК-360МЦ «Нептун» – яскравий приклад кооперації низки вітчизняних компаній з ДержККБ «Луч» як головним підприємством з метою створення унікального українського озброєння. Дальність польоту ракети – до 280 км. Швидкість – 900 км/год. Від моменту захоплення цілі до її знищення за допомоги 150-кг бойової частини проходить всього декілька хвилин. Новітня головка самонаведення ракети від компанії «Радіонікс» здатна побачити та захопити ціль на відстані у 50 км, має підвищену стійкість до радіолокаційних завад противника. Згодом ця ракета має стати базою для інших розробок ДержККБ «Луч» – зокрема версії для морських та повітряних платформ, а також для ударів по наземних об'єктах.

State Enterprise Specialized Foreign Trade Firm
PROGRESS

Потужні ракети, системи радіолокації та нові технології: команда ДП СЗТФ «Прогрес» відкрила значний ринок для українських виробників озброєння

«Нептун» крокує світом

Сьогодні ринки Індо-Тихоокеанського регіону – через низку різних причин – зацікавлені в сучасному якісному озброєнні й поступово збільшують свою частку у світовому імпорті зброї. Однією з таких країн цього регіону є Індонезія, яка будує досить амбітні плани щодо посилення власної армії. І Україна має всі шанси експортувати вітчизняне високотехнологічне озброєння до цієї країни.

Протягом останніх десяти років оборонний бюджет Індонезії зріс майже вдвічі у доларовому еквіваленті (з $4,47 млрд до близько $9 млрд) та на понад 80 млрд у національній валюті. Разом з тим, затверджений бюджет на оборону у 2021 році становить 136,99 млрд індонезійських рупій, що на 14,59 більше, ніж у 2020 році. Збільшення оборонного бюджету в наступному році уряд Індонезії передусім пов'язує з необхідністю підтримки та модернізації можливостей збройних сил країни.

Отже, ринок Індонезії, з огляду на заплановане збільшення коштів, які ця країна може витратити на закупівлю різного озброєння, є досить цікавим для багатьох світових виробників озброєння. У тому числі й для українських компаній. І в цьому напрямку для нас

ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ

НАЙКОРОТШИЙ ШЛЯХ ДО ЦІЛІ

Компанія «Оборонні Технології» вирішує весь комплекс завдань з ремонту та модернізації озброєння і техніки зенітно-ракетних, радіотехнічних військ Повітряних сил, комплексів ППО Сухопутних військ. Компанія здійснює ремонт бронетехніки, корабельної, інженерної та іншої спецтехніки, виготовляє запчастини. Фахівці компанії проводять дослідницько-конструкторські роботи з метою підвищення надійності техніки, продовження терміну її експлуатації; модернізації складових частин для поліпшення експлуатаційних характеристик.

DEFENCE TECHNOLOGY LLC
ТОВ «ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

def-tech.org

info@def-tech.org
вул.Велика Васильківська 114, Київ, Україна

АРТЕМ
ДЕРЖАВНА АКЦІОНЕРНА ХОЛДИНГОВА КОМПАНІЯ

Володимир ЗІМІН,
Президент компанії – Голова правління ДАХК «Артем»

«Ми створили українську ракету і маємо найбільший за останні 10 років контракт з Індією»

Державна акціонерна холдингова компанія «Артем» є визнаним вітчизняним лідером у серійному виробництві авіаційних ракет, контрольно-перевірочного обладнання до них, а також протитанкових високоточних засобів ураження. Також перед підприємством стоять нові задачі, пов'язані зі створенням виробництва артбоєприпасів. Про цікаві проєкти, експортні успіхи та перспективи Defense Express поспілкувався з Президентом компанії – Головою правління ДАХК «Артем» Володимиром ЗІМІНИМ.

– Розпочався новий, доволі непростий для підприємств українського ОПК рік. В умовах триваючої пандемії, ймовірно, важко робити якісь прогнози, але, все ж таки, буде цікаво почути про те, з яким настроєм ДАХК «Артем» розпочинає 2021 рік?

– Новий рік ми зустрічаємо з оптимізмом. Тим паче, що його початок повинен стати для нас успішним як в частині обсягів виробництва так, і доходів. За нашими об'єктивними оцінками, дохід ДАХК «Артем» у першому кварталі 2021 року має зрости на 220 % у порівнянні з відповідним періодом попереднього року. Це буде реалізовано за рахунок виконання планів розвитку і контрактів (як у рамках ДОЗ, так і зовнішньоекономічних), які ми змогли укласти наприкінці минулого року.

Сьогодні ДАХК «Артем» бере участь у виконанні довгоочікуваного контракту на постачання першого дивізіону РК-360МЦ «Нептун» для Збройних сил України. Крім того, завдяки достроковій поставці в рамках ДОЗ-2020 ми отримали вже друге, вдвічі збільшене замовлення на

Зроблено в Україні

Українська компанія «Радіонікс» успішно завершила цикл перевірок нових оптичних головок самонаведення, які будуть застосовані у ракетах типу Р-27. Перевірка технічних характеристик та можливостей нової ГСН за участю представників закордонного замовника була неодмінною умовою для старту контракту на поставку значної кількості авіаційних ракет класу «повітря-повітря» для ВПС іноземної держави.

Українська Р-27 виходить на ціль

Авіаційні ракети «made in Ukraine» з новими ГСН від компанії «Радіонікс» прямують на експорт

Перевірка параметрів нової головки самонаведення проходила на спеціалізованому стендовому устаткуванні. Нова ГСН повністю підтвердила свої характеристики та відповідає усім вимогам технічного завдання, які були погоджені з закордонним замовником. ГСН-203Т виконана у діаметрі 230 мм, що відповідає вимогам технічного завдання під ракету Р-27.

Серійним виробником авіаційних ракет середньої дальності класу «повітря-повітря» Р-27 для винищувачів типу МіГ-29 та Су-27 з часів Радянського Союзу є київське підприємство ДАХК «Артем». Ракети Р-27 мають модульну конструкцію – з різними типами ГСН (радіолокаційними напівактивними та пасивними, а також з тепловими) та з різними версіями двигунів.

Оптична головка самонаведення ГСН-203Т призначена для ракет типу

Нова ГСН-203Т від компанії «Радіонікс»

Р-27Т/ЕТ. Нова ГСН забезпечує захоплення цілі по тепловому відбитку, її автосупроводження і видачу в автопілот ракети керуючих сигналів, необхідних для забезпечення самостійного наведення ракети на ціль. При цьому за своїми можливостями нова вітчизняна ГСН значно перевершила характеристики «теплових» головок самонаведення типу ГСН-36Т, які раніше використовувались на авіаційних ракетах «повітря-повітря» типу Р-27Т та Р-27ЕТ.

Якщо ми говоримо про застосування авіаційних ракет Р-27 з тепловими головками самонаведення з винищувачів типу МіГ чи Су, то раніше пілот за допомогою штатної оптико-лазерної станції (ОЛС) міг виявити ворожу ціль на дальності у 90 км. Проте теплова головка самонаведення ракети могла захопити цю ціль на значно меншій відстані, бо фотоприймачам у ГСН радянських ракет не вистачало чутливості.

Перевірено війною

Успішна тактика турецького безпілотника Bayraktar TB2: висновки для України

Успішне проведення наступальної операції Азербайджаном зі звільнення окупованих територій Нагірного Карабаху грунтувалось на опрацюванні всіх складових плану зі ставкою на якісну розвідку, швидкий обмін інформацією захищеними каналами зв'язку, дієздатні засоби РЕБ, активне застосування сучасних розвідувальних та ударних безпілотників, спроможності знищення цілей на великих відстанях в глибині оборони противника, широке застосування ДРГ та ССО. Але завжди цікаві та важливі не загальна картина, а деталі. Тому в цьому матеріалі буде проаналізовано саме деталі – на тлі застосування найбільш розрекламованого учасника цих бойових дій – розвідувально-ударного безпілотного комплексу Bayraktar TB2, який вже прописався й у Збройних силах України.

Робоче місце оператора українського Bayraktar TB2

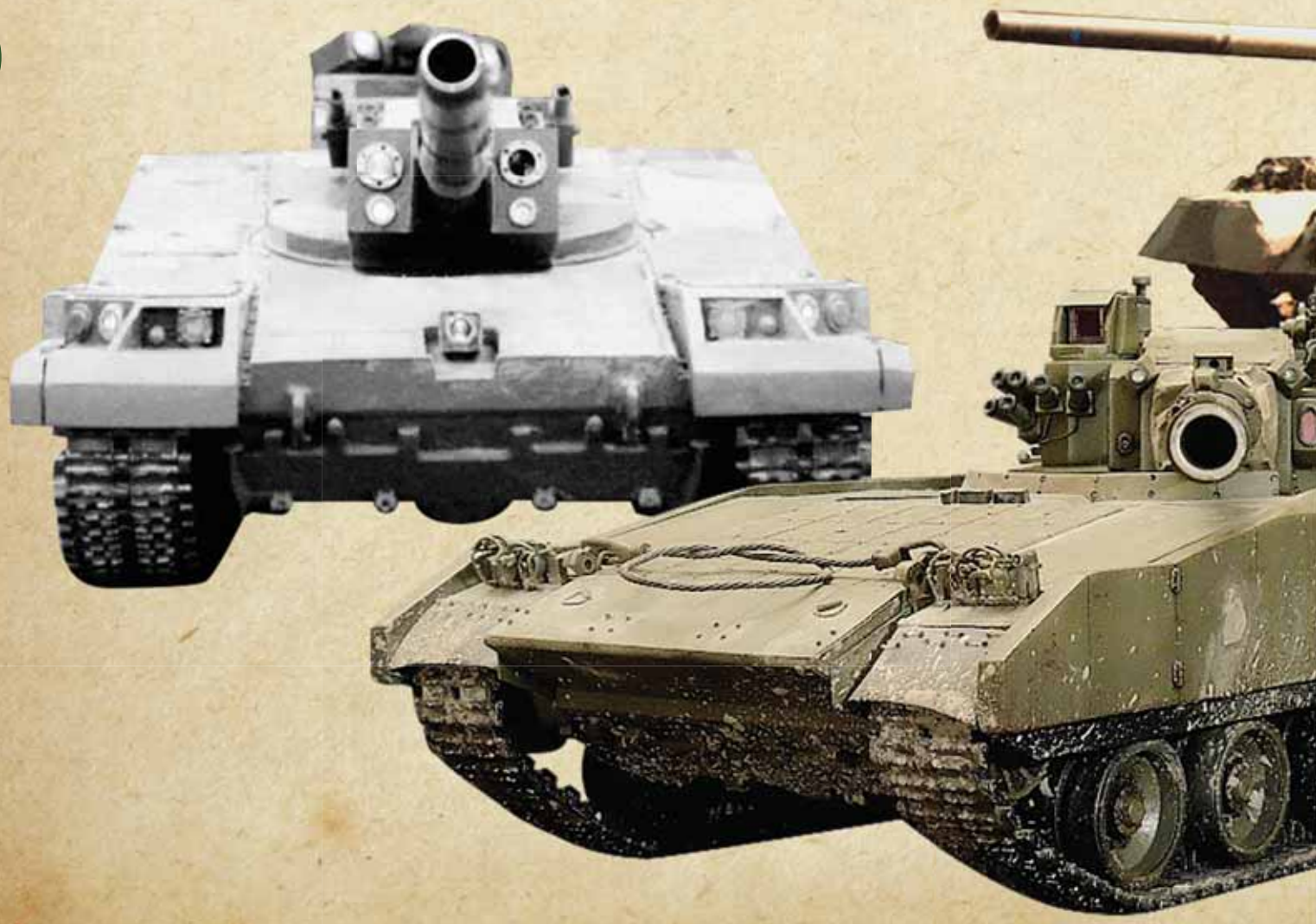
Тактика власних переваг

Карабах став для Bayraktar TB2 своєрідною квінтесенцією демонстрації можливостей. Азербайджан достатньо швидко забезпечив собі домінування у повітрі й мав картину поля бою у реальному режимі часу. Тоді як Вірменія продиралась через невизначеності та несподіванки «туману війни». Панування у повітрі було наслідком розгрому вірменської ППО – бо з самого початку бойових дій саме зенітні ракетні комплекси стали пріоритетною мішенню для сил Азербайджану.

За приблизними оцінками, в небі над Нагірним Карабахом у різні дні військової кампанії знаходилось від 8 до 15 одиниць безпілотни-

«Бунтар», «Молот»,
Українські танки нового покоління

З усіх бронетанкових конструкторських бюро, що існували в СРСР, саме ХКБМ ім. Морозова, пов'язане з Заводом ім. Малишева, було найбільш новаторським у галузі танкобудування. Попри це, створені в цьому КБ проєкти за часів радянської влади оцінювалися досить неоднозначно. З одного боку, харківським конструкторам вдавалося створювати нові тренди, що значно випереджали розробки конкурентів. З іншого боку, КБ звинувачували в марнотратстві й реалізації проєктів, що вимагали ледь не десятки років на доопрацювання, а також відірваної від реальності технологічної й виробничої бази. Класичним прикладом цього стало створення і прийняття на озброєння ЗС СРСР танка Т-64.



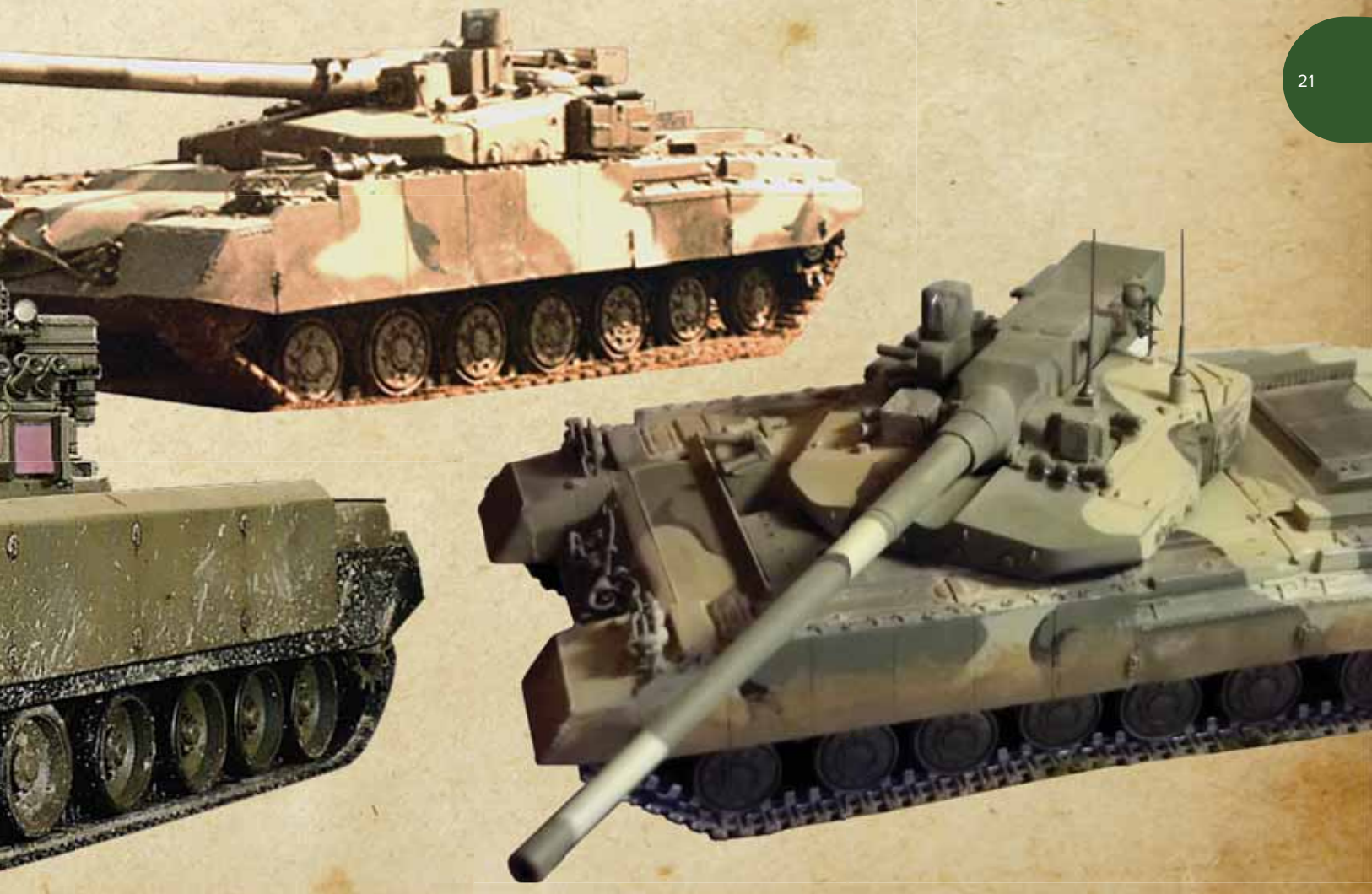
«Боксер», «Нота»

Але тут варто зупинитися на особливостях проєктування бронетехніки в Радянському Союзі. Оскільки всі КБ фінансувалися із загального бюджету та мали спільний доступ до відомих нових розробок і систем (зброї, реактивної броні, оптоелектроніки тощо), то можливість розробки нових пристроїв чи цілих систем озброєнь для конкретних нових машин «за бажанням» того чи іншого бюро залежала від його політичної позиції й підтримки з боку партійних інстанцій і генералітету.

Харків свого часу мав цю підтримку й отримував значне фінансування й незалежну привілейовану позицію щодо розробки субпідрядними організаціями нових систем для його чергових проєктів. Але в 70-х роках ситуація змінилася й першість відійшла до ленінградського КБ, а в середині 80-х років – до нижньотагільського «Уралвагонзаводу».

Послаблення підтримки харківського КБ ускладнило створення розробок. Крім того, інші КБ могли розв'язувати питання на невигідних для Харкова умовах, що призводило до затримки проєктів, які створювали харків'яни. Але, попри всі труднощі, саме в Харкові на кінець існування СРСР була створена ціла лінійка танків нового покоління, ТТХ й новаторські конструкції яких не мали аналогів. А як після цього розвивалися конструкції, створені ХКБМ ім. Морозова?

Для підготовки цієї публікації були використані наші та перекладні матеріали, а також фото, малюнки та креслення з таких джерел як https://andrei-bt.livejournal.com, http://armor.kiev.ua, http://paralay.iboards.ru та багатьох інших



Бронетехніка

Передбачення або Т-74

Розробка танкових «новинок» у Радянському Союзі безпосередньо пов'язана з особистістю Олександра Морозова – інженера і конструктора бронетехніки, який надзвичайно вдало визначив напрям розвитку танків нового покоління.

Згідно з його концепцією, основою танка майбутнього повинна була стати невелика безекіпажна чи низькопрофільна башта й розташування боєкомплекту всередині корпусу машини. Таке рішення стало результатом усвідомлення неможливості постійного збільшення габаритів танка й маси бронювання поворотної башти. Логічним рішенням було зменшення її габаритів і забезпечення захисту суто від вогню артилерії середнього калібру. А отриманий при цьому виграш у масі мав забезпечити посилення захисту шасі машини й збільшення її загальної живучості – бо там розташовувався весь екіпаж.

Машину зі схожими конструктивними особливостями почали створювати вже у 1972 році – це був авангардистський Об'єкт 450. Представлена концепція 40-тонного танка мала незвичне компонування й зовнішній вигляд. Лобова частина корпусу була суцільною плитою, без слабких місць і частин, що випинаються. Вона складалася з кількох шарів сталі й армованого скловолокном текстоліту. Одразу ж за нею розташовувався великий паливний бак, місце для якого відокремлювалося всередині непроникною перегородкою. Зазначена конструкція забезпечувала захист близько 700 мм RHA проти кумулятивних боєприпасів.

Далі в корпусі знаходилось відділення екіпажа: зліва розташовувався механік-водій, у центрі – навідник, а справа – командир. Місце навідника зберігалося в зменшеному підбаштовому відділенні й поверталося разом з його основою. Безпосередньо над ним розташовувалася башта неочікувано малих розмірів зі 125-мм гарматою (з перспективою заміни на 130-мм) зі всіма приводами й механізмами.

На башті розташовувався дистанційно керований командиром танка кулемет. Крім того, з гарматою мали бути спарені ще два кулемети. За екіпажем в повністю ізольованому відділенні розташовувалася боєукладка на 35-40 снарядів й автомат заряджання з вирізом для подачі в криші відділення боєукладки. Механізм подавання мав обирати необхідний снаряд

Розташування екіпажа та боєукладки танка, яка розрахована на 35-40 снарядів

«Боксер»: захист, що вражає

Роботу над Об'єктом 477 «Боксер» розпочали в кінці 1984 року, хоча конструктивну схему компонування нової машини остаточно затвердили лише у 1985. Було побудовано декілька дослідних зразків машини: перший – у 1987 році, ще два – в кінці 1988. Влітку того ж року, а саме 20 липня, відбулася закрита презентація прототипа «Боксера» радянського покоління. Новий танк створювався з метою досягнення переваги у вогневій потужності й захисті, якщо порівнювати з іншими тодішніми машинами.

Новий танк мав таку схему компонування: у передній частині корпусу знаходиться місце механіка-водія, справа розташовувався паливний бак. За ним – відділення екіпажної низькопрофільної башти, в нижній частині якої були місця командира (справа) й навідника (зліва). Посередині й трохи вбік корми знаходилися снаряди перших пострілів й автомат заряджання. Між баштовим та моторним відділеннями розташовувався основний боєкомплект. Двигун разом з коробкою передач традиційно знаходився у кормовій частині корпусу.

Захист нового танка вражав. Передня частина корпусу – модуль броні товщиною 1000 мм, додатково захищений реактивною бронею. До складу модуля входила передня, верхня плита корпусу – також товщиною в один метр (без динамічного захисту). Як і в інших розробках ХКБМ ім. Морозова, тут застосували багатошарову (сталь і кераміка) броню. Таке рішення використали й на Об'єкті 478 для забезпечення захисту від потрапляння кумулятивними та підкаліберними снарядами. Це означало, що вже основне бронювання корпусу Об'єкта 477 забезпечувало захист від кумулятивних боєприпасів, здатних пробивати бронювання майже в 1000 мм RHA, а також від підкаліберних снарядів, здатних пробивати броню товщиною майже в 900 мм RHA. А доповнення основного бронювання реактивною бронею дозволяло збільшити рівень захисту машини.

Суттєвим для харків'ян також було забезпечення захисту верхньої напівсфери танка від нових видів зброї,

Бронетехніка

«Молот», «Нота» та інші секрети

Об'єкт 477А «Боксер-Молот» або ж просто «Молот» не був повністю новим танком, його компонування та низка інших рішень були запозичені в Об'єкта 477. У 1989-1993 роках було випущено як мінімум 10 прототипів і дослідних зразків «Молота», три з яких – в остаточному варіанті. До сьогодні в Україні збереглося як мінімум шість прототипів, один-два з яких в остаточній версії.

Основою відмінністю Об'єкта 477 стало застосування на ньому нової 152-мм гармати ЛП-83 і нової системи заряджання з можливістю роздільного заряджання і використання боєприпасів сумарною довжиною до 1800 мм.

На «Молоті» повністю замінили автомат заряджання – між командиром і навідником встановили барабан на 10 снарядів, заряджання гармати з використанням нового автомата тривало всього 4 секунди. Основний боєкомплект розташували у двох автоматизованих сховищах, зліва і справа від механіка-водія, місце якого перенесли на середину корпусу. Додатково снаряди зберігалися на стелажах у бойовому відділенні. Сумарно боєкомплект становив 34 постріли. Перевагою цієї схеми була можливість (після досягнення співвісності сховищ) одночасного й швидкого поповнення боєкомплекту в барабані підбаштового автомата заряджання. Недоліком вважалося відсутність ізоляції боєкомплекту від екіпажа.

Бронювання машини теж зазнало змін. Товщину захисту бронемодуля в лобовій частині збільшили до 1300 мм, але дещо зменшили товщину захисту бортів – до 150 мм, а для забезпечення достатнього захисту збільшили товщину балістичних фартухів до 130 мм. Для «Молота» розробили нову реактивну броню, яка спочатку мала б базуватися на системі «Контакт-5». Для збереження заданих параметрів по масі близько 55-57 тонн у конструкціях танка вирішили використовувати компоненти з титану. З використанням титану були виготовлені окремі модулі, елементи корпуса, вхідні люки, модульне бронювання башти та її цитадель.

Ще більше удосконалень, якщо порівнювати з «Боксером», отримала система управління вогнем. Планувалося доповнити її системою розпізнавання «свій-чужий», системою інерційної навігації й ГЛОНАСС, здатністю дистанційного управління машиною в конкретних ситуаціях, розвинену апаратуру автосупроводження й автоматичного обміну даними про виявлені цілі із зазначенням порядку їх знищення в масштабах танкового взводу чи роти. Командирів рот пропонували оснащувати засобами для цілевказування для своєї артилерії та авіації. Планувалося об'єднати систему обміну даними з авіаційними, включаючи гелікоптери Ка-50 і літаки Су-25. Крім того, на танк хотіли встановити РЛС для виявлення і цілевказування за важких атмосферних умов, однак перші ж випробування завершилися невдало. Загалом СУВ у «скороченій» версій, встановлена на машинах першої серії Об'єкта 477А, працювала справно, хоча до самого розвалу СРСР роботи зі створення панорамного прицільного пристрою з тепловізором, лазерним дальноміром і автотракером для командира танка так і не закінчили.

Але тоді ж існувала спрощена, тимчасова версія цього приладу, без лазерного далекоміра, автотракера і тепловізора. Також не було створено канал наведення для протитанкових керованих ракет, які вистрілювалися через ствол гармати. У якийсь момент від цього навіть хотіли відмовитися через те, що кумулятивна головка 152-мм калібру не гарантує пробиття лобової броні танка M1 Abrams.

Концепція

«Тірекс»: танк нових рішень

Яким має бути новий український танк перехідного періоду?

Танк «Тірекс» – ініціативна розробка інженерної групи «Азов/Арей», яка так і залишилася на папері. Разом з тим, цей проєкт цікавий тим, що в ньому розробники вирішили повернутися до ідей харківських інженерів часів СРСР, зокрема броньованої капсули та безекіпажної башти. Ба більше, цим же шляхом пішли і в Індії, де нещодавно з'явився проєкт танка, в якому також звернули увагу на ці тренди. З огляду на це ми вирішили згадати про те, яким же був «Тірекс», що мав стати танком перехідного покоління.

Торік на одному індійському форумі bharat-rakshak.com був опублікований цікавий проєкт танка під назвою Tank-Ex. Одразу зауважимо, що навряд чи цей проєкт стане реальністю найближчими роками, але на тренди варто звертати увагу. Проєктом Tank-Ex опікується Defence Research and Development Organisation (DRDO) – індійська Організація оборонних досліджень і розробок, яка відповідає за розвиток технологій у військових цілях і знаходиться у підпорядкуванні міністерства оборони Індії.

Концепт танка Tank-Ex передбачає встановлення нової безекіпажної башти на шестикатковому шасі танка типу Т-72/90. На танку хочуть мати «інтелектуальний» автомат заряджання, для виготовлення корпусу та башти має застосовуватись «високоазотиста сталь» (high nitrogen steel), а також композитні матеріали. Ці новації скеровані на те, аби створити танк з масою не більше 40-45 тонн. Потужний двигун у 1500 к.с., як стверджують ініціатори проєкту, забезпечить машині високу швидкість і маневровість.

У мережі цей танк вже назвали «індійською «Арматою», хоча проєкт Tank-Ex більше нагадує український танк «Тірекс». Річ у тім, що спроба розмістити трьох членів екіпажу у передній частині танка і встановити на шестикаткову платформу нову безекіпажну башту з автоматизацією процесів за-

Бронетехніка

У листопаді 2020 року Центр наземних систем Командування розвитку бойових можливостей сухопутних військ Армії США вперше презентував чотири концепції наступника танка M1 Abrams. Раніше приховані цензурою, графічні зображення цих концепцій невдовзі опинилися в інтернеті й навколо них одразу ж почали будувати теорії, які «підкріплювалися» різною інсайдерською інформацією. У цьому матеріалі ми разом з нашими польськими колегами розповідаємо, чому нескінченна модернізація M1 вже не вихід, яким може бути новий американський танк та трохи порозмірковуємо про екіпаж з двох осіб.

Хто замінить «ветерана»?

Що відомо про наступника легендарного M1 Abrams

Основний бойовий танк M1 Abrams, безумовно, є однією з ікон в історії бронетанкових сил. Він використовувався майже в усіх війнах і збройних інтервенціях, в яких брали участь американські війська, від операції «Буря в пустелі» (1991 рік) до чергової війни в Іраку (з 2003 року, а у складі іракської армії й до сьогодні), окупації Афганістану і війні у Ємені (з 2015 року використовуються саудівськими військами).

Це вже не нова машина – офіційно першу версію прийняли на озброєння у 1980 році, а ще через два роки Армія США отримала перші серійні танки. Тоді це був танк з доволі посередніми можливостями, який багато у чому поступався німецькому танку Leopard 2 або навіть радянським машинам (Т-64Б/БВ, Т-80Б/БВ), однак завдяки численним модернізаціям протягом наступних років він перетворився на дуже ефективну (хоча й не до кінця позбавлену недоліків) зброю і, попри понад сорокарічний вік, M1 Abrams все ще вважається одним з найкращих танків світу і продовжує вдосконалюватись.

Нині машини, що стоять на озброєнні Армії США, модернізуються до стандарту M1A2C. Також тривають роботи над черговим варіантом D (або SEP v.4), а частину танків додатково оснащено системою активного захисту Trophy HV. Проте модернізаційний потенціал M1 Abrams невдовзі буде вичерпано. Найбільшим недоліком танка в американській армії вважають його масу, що перевищує межі здорового глузду. У версії M1A2C без системи активного захисту Trophy HV або додаткової броні, не говорячи вже про інші елементи оснащення (наприклад, протимінний трал), маса танка перевищує 70 тонн. А у повній бойовій конфігурації цей показник є значно більшим.

Також йдеться про значне пришвидшення зносу елементів підвіски та силового агрегату, зростання витрат пального або обмеження використання танка, наприклад, через відсутність достатньої кількості доступних для нього мостів або труднощі, які стосуються стратегічних перевезень. Крім того, чергові модернізації не вирішують основних проблем танка (наприклад, велика маса), а деякі лише поглиблюють їх.

До того ж витрати на модернізацію вже нагадують створення нового танка, який не до кінця відповідає вимогам американської армії. Ця проблема існує вже багато років, проте спроби її вирішити (наприклад, в рамках обох програм Future Combat Systems, що тривали з кінця 90-х років до 2009 року) зазнали невдачі. Адже наміри замінити M1 легким танком були або

«Броня з «Піднебесної»

Деталі про китайський основний бойовий танк VT-4

Під час пандемії COVID-19, яка вирує світом, Китай, що виходить з її тіні, посилює свої позиції на зброярському ринку, зокрема й в бронетанковій галузі. І, що для нас не дуже приємно – одним з безпосередніх «учасників» китайського експорту стає прямий конкурент нашого танка БМ «Оплот». Так, на початку квітня 2020 року до Нігерії прибув транспорт з першою партією нових танків VT-4, закуплених у Китаї. Через два тижні стало відомо про ще більший експортний успіх цієї конструкції – черговим користувачем VT-4 став Пакистан. З огляду на це ми вирішили, що тема танка VT-4 не має пройти повз наших читачів, тому в цьому матеріалі розібрали «на гвинтики» китайську машину.

Конструктивна схема і броня

Танк VT-4 створено за класичною конструктивною схемою. Екіпаж – три особи. Місце механіка-водія – у центрі передньої частини корпусу машини. Обсервацію забезпечують три перископи, один з яких можна замінити на прилад нічного бачення. Крім того, механік-водій може користуватись інформацією на власному моніторі з камер, які розташовані на обудові та з тильного боку (камера заднього ходу).

Два інших члени екіпажу розміщуються всередині башти, встановленої над бойовим відділенням, у середній частині корпусу. Навідник – ліворуч, а командир – праворуч від гармати. Перший може спостерігати за навколишньою обстановкою через основний приціл і два перископи, спрямовані ліворуч. Командир має панорамний приціл і три перископи, спрямовані праворуч. Крім то-

Бронетехніка

Флешбеки з минулого чи нова сторінка для бойових машин Європи?

Програма MGCS: «євротанк»

Країни Європи не один раз намагалися об'єднати свої зусилля у створенні бойової машини майбутнього – але здебільшого проєкти залишалися на папері та в думках, а плани так і не ставали реальністю. Однак наразі ідея створення європейського танку набула оптимістичних обрисів. Так, весною 2020 року компанії Krauss-Maffei Wegmann, Nexter systems та Rheinmetall офіційно розпочали роботи першого етапу програми MGCS. Main Ground Combat System (MGCS) – це спільний французько-німецький проєкт з розробки нової наземної бойової системи, яка в майбутньому має замінити на полі бою танки Leopard 2 і Leclerc. Про плани та перспективи французько-німецької розробки розповідаємо разом з нашими колегами з Wojsko i Technika.

Після завершення Холодної війни та зняття з озброєння застарілих танків – Leopard 1 у 2003 році та AMX-30 у 2011 році – армії Франції та Німеччини використовують невелику кількість танків одного типу. Це відповідно Leclerc (колишній AMX 56 Leclerc, станом на 1 липня 2019 року на озброєнні було 222 машини з наявних 406, решта перебуває в резерві, використовується як експериментальні тощо; 200 машин модернізуються до стандарту XLR) і Leopard 2 (станом на 2020 рік – 328 танків Leopard 2A7V та кілька десятків Leopard 2A4 в резерві тощо). З часом ці танки мають бути замінені на нові машини.

Бронетехніка

Танк Т-14 «Армата» мав стати для Росії черговою «скрепою» – доказом військової могутності та досягнень у галузі танкобудування. Для «Армати» не скупились на величні епітети «супертанк», «танк четвертого поколения», «лучший и единственный в мире». Проте, судячи з усього, «Армата» отримає почесне місце у російському пантеоні марних речей – між «царь-пушкой» та «царь-колоколом». Бо проєкт Т-14 «Армата» у Росії зупинився через критичні проблеми як тільки справа дійшла до серійного виробництва. Ще у 2015 році в РФ обіцяли 2300 одиниць нових машин до 2020 року, згодом невпевнено казали про невелику партію у 2021 році, а вже зараз переносять постачання танків на 2022 рік. Розповідаємо, чому так сталося.

Проблемна «супермашина»

Чому Росія не змогла запустити Т-14 «Армата» у серію?

«Армата» подавалась Кремлем як революційний танк: активний захист, радар, бронекапсула, насичення електронікою, 152-мм гармата з автоматом заряджання, потужний 1500-сильний Х-подібний двигун. Проте у реальності «Армата» – це лише реалізація проєкту ХКБМ ім. Морозова – Об'єкт 477 «Молот», який почали опрацьовувати у 80-х роках. Фактично «Армата» від харківського «Молоту» відрізняється тільки сучаснішою електронікою, що пов'язано суто з 30-річним прогресом технологій.

Робота над «Армата» розпочалась у Росії під час «хлібно-нафтових» 2000-х років та періоду потепління відносин між Кремлем та Заходом, що дало доступ до технологій, без яких створити новий танк в РФ було неможливо. Саме використання західних комплектуючих дозволило «Уралвагонзаводу» «намалювати» «Армату» поверх креслень харківського «Молота».

Офіційна піар-кампанія з «Армата» розпочалась у 2011 році, коли було оголошено про старт робіт. А вже у 2014 році тодішній віцепрем'єр РФ Дмитро Рогозін заявив, що перші танки «Армата» пройдуть Червоною площею під час параду. Між цими двома подіями відбулися початок агресії Кремля в Україні та введення санкцій Заходом.

Х-подібний двигун для «Армати»

Кремль намагався показати світу, що санкції на нього не діють і розробка нових зразків озброєнь успішно триває. Особливо через те, що база «Армати» мала стати єдиною для нових БМП та САУ. Це дозволило б уніфікувати справжній «зоопарк» різноманітних машин у російській армії. Провал «Армати» тягнув за собою питання оновлення більшої частини парку сухопутних підрозділів армії РФ. Тому демонстрація «Армати» та важкої БМП Т-15 відбулась на параді 9 травня 2015 року. Презентацію затьмарив лише епізод із

Піар, що прикриває провали

Підсумки виконання російського держоборонзамовлення-2020

У кінці кожного року в Москві проходить засідання колегії МО Росії, на якій підбивають підсумки діяльності ЗС РФ за цей рік і визначаються завдання на наступний. Після цього я відкриваю свою торішню статтю на цю тему, доповідь міністра оборони РФ за цей рік і пишу нову статтю, де порівнюю торішні плани з доповіддю міністра. Зазвичай він звітував, що плани виконані на 96-98%, але порівняння показувало, що було серйозне невиконання плану щодо випуску деяких найважливіших класів і типів озброєнь. І 2020 рік для РФ не має стати винятком...

У 2020 році, попри епідемію та провал у роботі ОПК, міністр оборони доповів про виконання завдань ДОЗ-2020 щодо закупівель на 99,8%, а щодо ремонту і модернізації – на 99,7%! Але порівняння доповіді Шойгу у 2020 році з «обіцянками» 2019 року показало серйозне невиконання плану щодо випуску деяких найважливіших класів і типів озброєнь, зокрема стратегічних. Так, 21 грудня 2020 року в Москві відбулося розширене засідання колегії МО Росії, на якому були підбиті підсумки діяльності ЗС РФ у 2020 році й визначені завдання на 2021 рік.

Шойгу доповів, що стратегічні ядерні сили (СЯС) Росії підтримуються на рівні, що дозволяє гарантовано здійснювати стратегічне стримування. Висока бойова готовність СЯС забезпечується рівнем сучасності 86%. У ракетних військах стратегічного призначення (РВСП) понад 95% пускових пристроїв (ПП) МБР знаходяться у бойовій готовності. Три ракетні полки переоснащені на ракетні комплекси (РК) «Ярс». Переозброюється перший полк на РК з гіперзвуковими блоками «Авангард». Планувалося введення в дію 22-х ПП МБР (20 «Ярс» та 2 «Авангард») і цей план був виконаний. Авіаційні СЯС отримали 5 модернізованих Ту-95МС (планувалося 6 одиниць, план виконано на 83%). Морські СЯС прийняли атомний підводний крейсер пр. «Борей-А» «Князь Владимир» з БРПЧ «Булава».

Defense express

ИНФОРМАЦИОННО–КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

ИКК «Defense Express» оперативно освещает события, происходящие в сфере безопасности, обороны и военно-технического сотрудничества Украины.

Регулярные информационные продукты: аналитический блок и лента новостей на ресурсе www.defense-ua.com (ежедневно); информационный бюллетень «Украинский оборонный обзор» (еженедельно); информационный бюллетень на английском языке «Ukrainian Defense News» (ежемесячно).

Аналитический журнал «Defense Express. Экспорт оружия и оборонный комплекс Украины» – выходит ежемесячно, доступен по подписке в печатной и он-лайн версии

Англоязычный журнал «Ukrainian Defense Review» – выходит ежеквартально, доступен в он-лайн версии на сервисе ISSUU по ссылке: http://issuu.com/ukrainian_defense_review, возможна подписка на печатную версию журнала

ISSUU

Книги серии «Оружие Украины» предназначены для читателей, интересующихся современной продукцией и новыми разработками украинской «оборонки»

КОМПАНИЯ «DEFENSE EXPRESS» РАБОТАЕТ НА ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ С 2001 Г.

Контакты для подписки на печатную и он-лайн продукцию ИКК «Defense Express»:
Адрес: ул. Ильинская, 10, офис 5, г. Киев, Украина, 04070, **Тел.:** +38 (044) 425-16-22, **Факс:** +38 (044) 425-42-10
E-mail: defenseexpress@i.ua www.defense-ua.com

defense-ua.com

LEAGUE OF DEFENSE COMPANIES OF UKRAINE

www.ldc.org.ua

PUBLIC ASSOCIATION “LEAGUE OF DEFENSE COMPANIES OF UKRAINE” BRINGS TOGETHER LEADING UKRAINIAN PRIVATE COMPANIES - MANUFACTURERS OF DEFENSE PRODUCTS IN DIRECTIONS OF:

- ARMORED VEHICLES
- UAV
- WARSHIPS
- MILITARY AVIATION
- RADIO-ELECTRONIC SURVEILLANCE AND WARFARE
- COMMUNICATIONS AND INFORMATION SECURITY
- CBRN PROTECTION AND MEASUREMENT SYSTEMS
- MILITARY ELECTRONICS AND DEVICES
- MODERNIZATION OF MILITARY EQUIPMENT AND WEAPONS COMBAT AIRCRAFTS
- PERSONAL WEAPONS AND EQUIPMENT
- TRAINERS AND SIMULATORS AND OTHERS

LEAGUE PROMOTION OF PRODUCTS OF THE LEAGUE'S COMPANIES-MEMBERS IN UKRAINE AND FOREIGN MARKETS

03057, Ukraine, Kyiv, 15 Metalistiv Str.
Tel.: +38 044 277 67 04
mail: office@ldc.org.ua
www.ldc.org.ua