



KOZAK 2M

PRACTIKA 

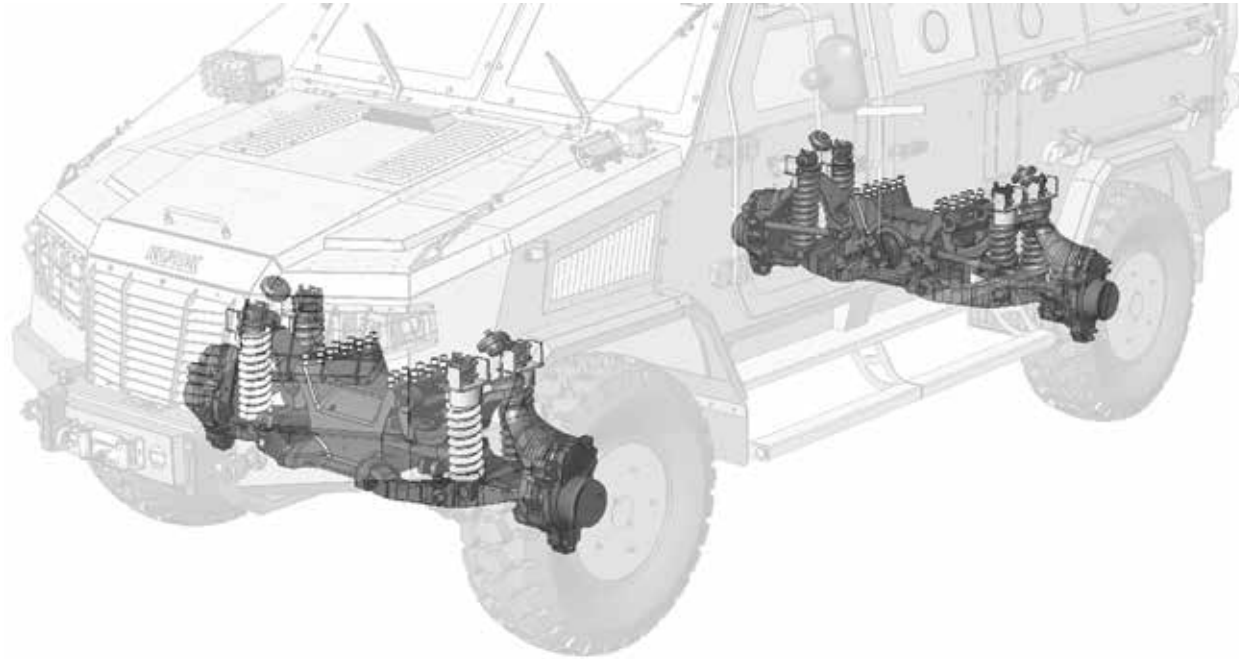




КОЗАК-2М – тактичний дронеавтомобіль, призначений для максимально широкого кола бойових завдань, у тому числі безпосередньо на полі бою. Він перевершує важкі броньовані машини за маневреністю, і, в той же час, є набагато дільш захищеним, ніж утилітарні позашляховики, такі як HMMWV. Особлива увага приділяється протимінному захисту, що дозволяє використовувати ці машини в «асиметричних конфліктах».

KOZAK-2M is tactical vehicle intended for a wide range of combat missions, including actions directly on battlefield. It excels heavy-armored vehicles in maneuverability and portability, and, at the same time, is much better protected than general utility vehicles like HMMWV. Particular attention is paid to the mine protection that allows using these vehicles in «asymmetrical conflicts».























КОЗАК-2М являє собою наступне покоління дронеавтомобілю КОЗАК-2. Це теж мінозахисний дронеавтомобіль, але на відміну від першого покоління, нова модифікація не має базового шасі, а виконана у варіанті «монокок» (несучий корпус), що значно покращує характеристики їзди по бездоріжжю.

KOZAK-2M is the next generation of KOZAK-2 armored vehicle. It is also MRAP vehicle, but unlike its predecessor, new version does not have a basis chassis, instead has «monocoque» hull, that allows to improve significantly off-road performance.

KOZAK 2M



	Повна маса, кг GVW, kg	14 000		Брід, м Ford, m	1.2
	Ширина, мм Width, mm	2 565		Кліренс, мм Ground clearance, mm	480
	Довжина, мм Length, mm	6 600		Максимальна швидкість, км/г Road speed, km/h	120
	Висота (по корпусу), мм Height (roof level), mm	2 420		Запас ходу, км Operational range, km	1000
	Двигун Engine	дизель/diesel		Кут підйому Gradient	60%
	Потужність, к.с. Power, hp	279/320		Кут руху під боковим уклоном Side slope	30%
	Крутний момент, Н*м Torque, N*m	950/1100		Балістичний захист Ballistic protection	STANAG 4569 level 2
	Коробка передач Transmission	механічна/manual автоматична/automatic		Протимінний захист Blast protection	STANAG 4569 level 4a/3b
	Підвіска Suspension	незалежна/independent		Посадкова місткість, до Seating capacity, up to	8-9



1,2 м глибина ґроду / 1,2 m fording depth



Кут підйому 60% / 60% climb



Кут їзди під боковим уклоном 30 %
30% side slope



Кліренс 480 мм / 480 mm ground clearance



Максимальна швидкість 120 км/г
road speed 120 km/h



Подолання рову 1 м / trench 1 m



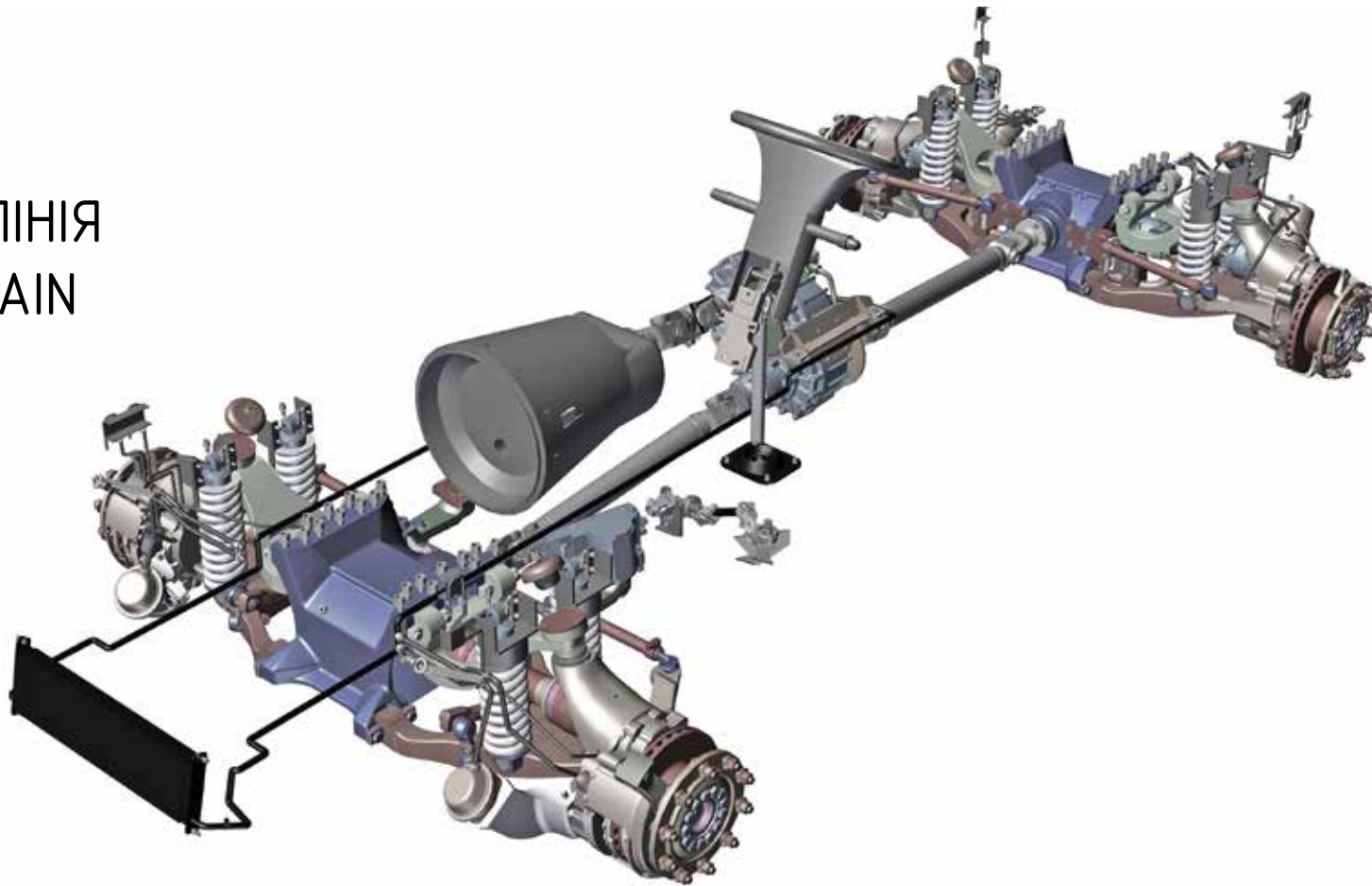


ПРОХІДНІСТЬ OFF-ROAD PERFORMANCE

Завдяки незалежній підвісці, системі центральної підкачки, великим колесам із спеціальним протектором шин та потужному двигуну КОЗАК-2М має відмінну прохідність по бездоріжжю, на рівні з бронетранспортерами з колісною формулою 8x8.

Due to independent suspension, CTIS (central tire inflation system), big tires with special tread and powerful driveline KOZAK-2M has excellent off-road capability, comparable to 8x8 armored fighting vehicles.

СИЛОВА ЛІНІЯ POWERTRAIN



KOZAK-2M має незалежну підвіску багатоважельного типу із системою центральної підкачки коліс та великим ходом колеса. У поєднанні з високим кліренсом (430 мм) та можливістю блокування усіх диференціалів (як міжколісних, так і міжосьового) це надає броньованому автомобілю видатні якості по прохідності.

KOZAK-2M has independent suspension of double-wishbone type with central tire inflation system and substantial wheel travel. Combined with the high ground clearance (430 mm) and the ability locking for all differentials (as inter-wheel, as inter-axle) it provides outstanding off-road capability of vehicle.

ВАРІАНТ 1 / *OPTION 1*



Двигун / *Engine*
Потужність, к.с. / *Power, hp*
Крутний момент Н*м / *Torque N*m*

IVECO TECTOR 6
279
950



Трансмісія / *Transmission*
Тип / *Type*
Кількість швидкостей / *Number of speeds*

ZF ECOLITE
Механічна / *Manual*
6+1

ВАРІАНТ 2 / *OPTION 2*



Двигун / *Engine*
Потужність, к.с. / *Power, hp*
Крутний момент Н*м / *Torque N*m*

DEUTZ TCD 2
355
1498



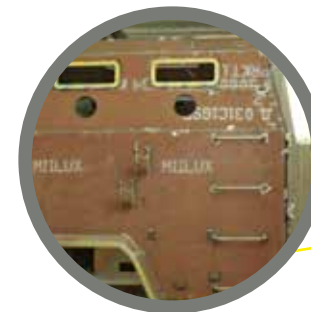
Трансмісія / *Transmission*
Тип / *Type*
Кількість швидкостей / *Number of speeds*

Allison 3000 SP
Автоматичний / *Automatic*
6+1

ЗАХИСТ PROTECTION

Балістичний захист бронеавтомобілів Козак-2М забезпечується балістичною сталлю та кулестійким склом. Балістична сталь – це спеціально легована сталь, яка має з одного боку надвисоку твердість, з іншого – високу пластичність. Кулестійке скло виробляє «Практика» і являє собою спеціальний склопакет із окремих шарів скла, з'єднаних шарами полімерної плівки, який затримує кулю за рахунок такої багатослоєвої структури.

Ballistic protection of Kozak-2M ballistic armored vehicles is provided by ballistic steel and bulletproof glass. Armor steel is a specially alloy steel that combines ultra-high hardness and high plasticity. Bulletproof glass are in-house manufactured, constitutes a special sandwich of separate layers of glass connected by polymer film layers, that retains the projectiles by such multilayer structure.



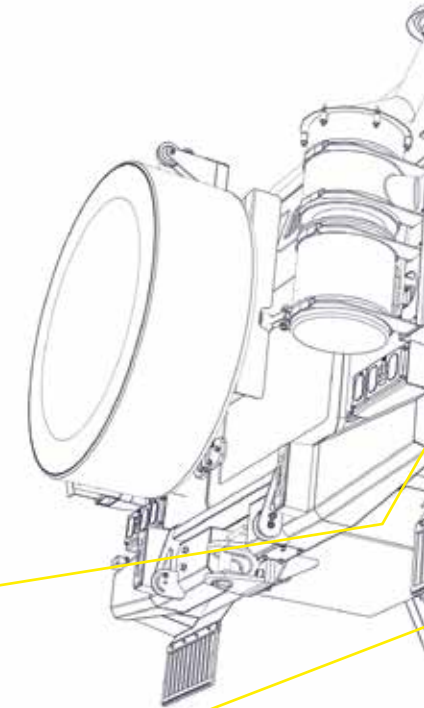
Балістична сталь
Ballistic steel

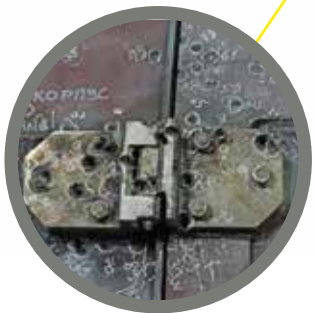
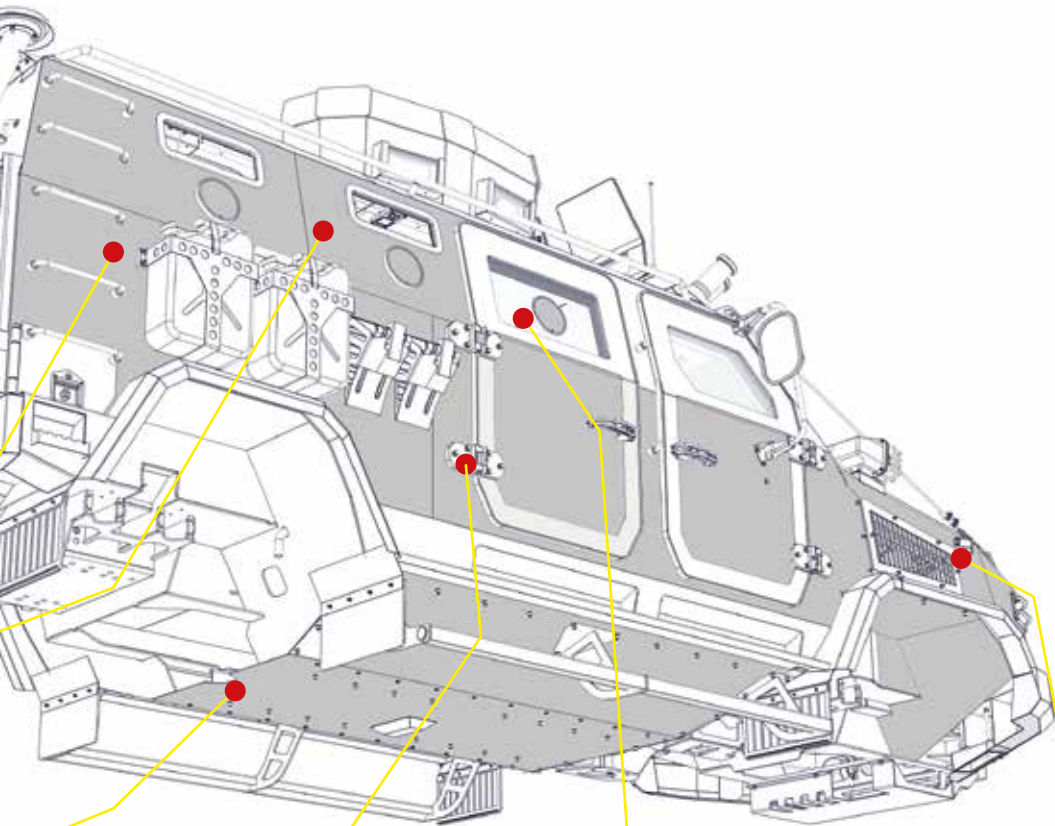


Протиосколковий шар
Antispall liner



V-подібне днище
V-shaped hull





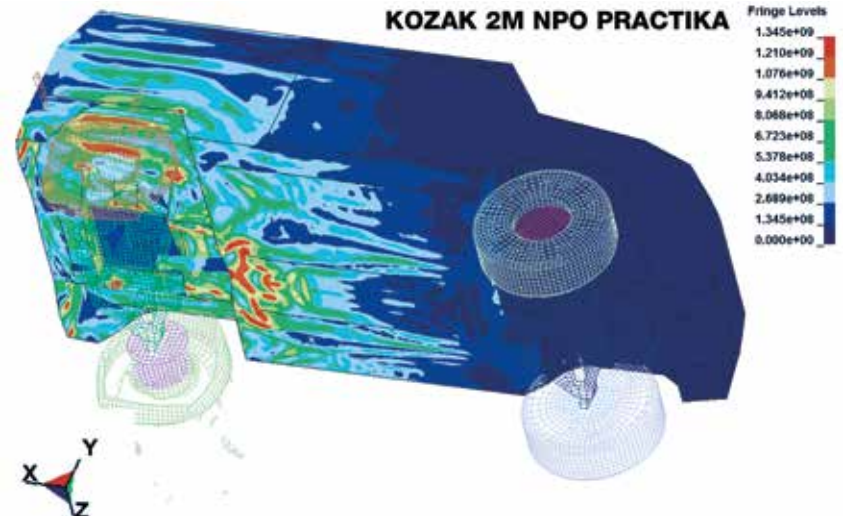
Посилені петлі дверей
Reinforced door hinges



Куленепробивне вікно
Bulletproof window



Бронезахист двигуна
Engine armor protection



Захист від вибуху забезпечується одразу декількома конструктивними рішеннями:

- V-подібне днище
- Значна відстань від поверхні землі (відповідно, від точки вибуху)
- Багатошарова підлога, що захищає від вторинних уламків і поглинає енергію вибуху
- Кріплення сидінь до стін або стелі, без зв'язку з підлогою
- Бічні тримачі, підголовники та 5-точкові ремені безпеки на сидіннях

Blast protection is provided by a series of measures:

- V-shaped hull
- Considerable distance from the ground (and, respectively, from the point of explosion)
- Multilayer floor that protect from secondary splinters and absorbs blast energy
- Walls/ceiling mounting of seats
- Side holders, headrests and 5-points belts on seats





ДВЕРІ DOORS

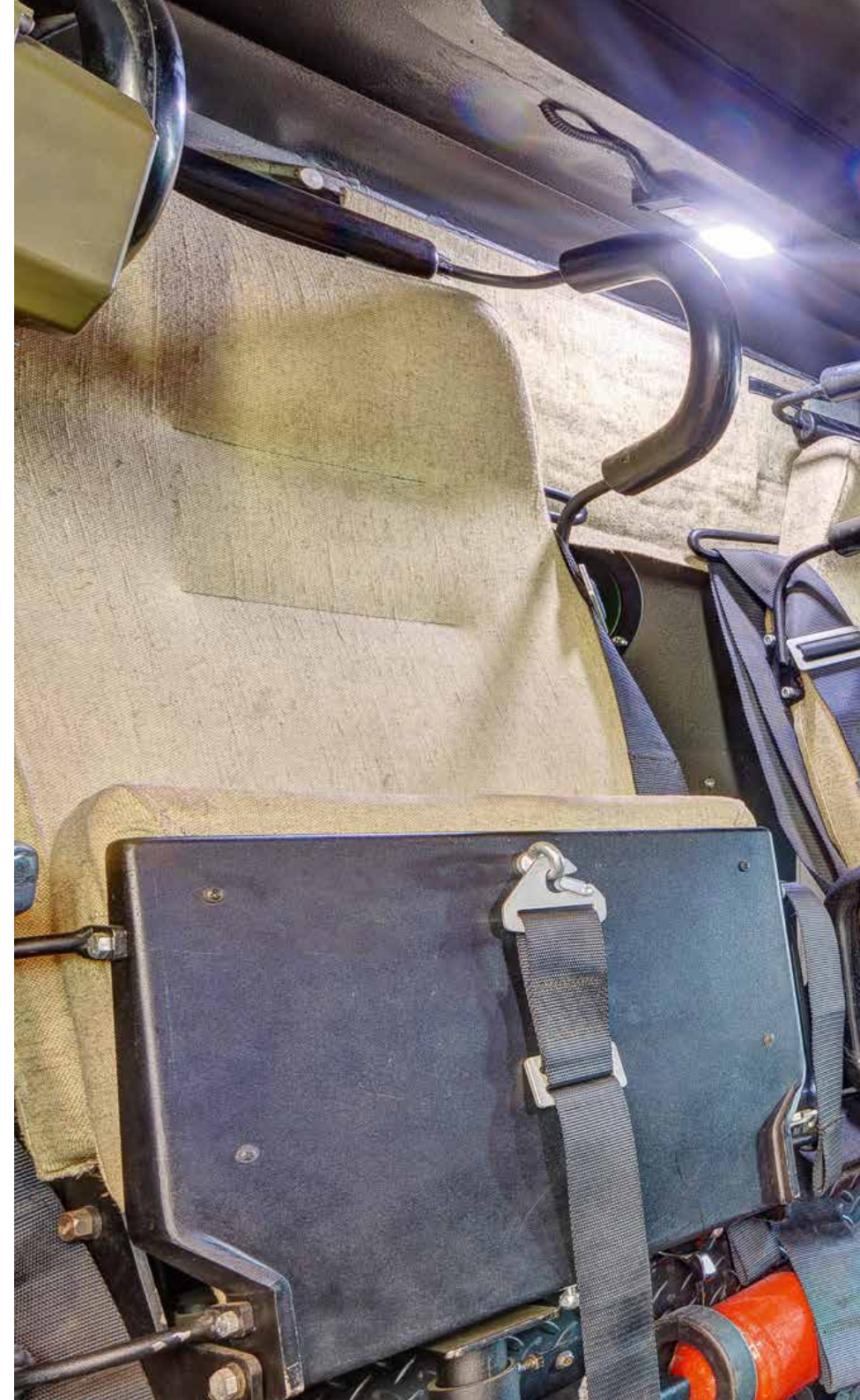
КОЗАК-2М має унікальний дизайн дверей: бокові двері на передній панелі відкриваються в напрямку по руху автомобіля, а задні бокові двері – проти напрямку руху. Таке відкриття на 180° забезпечує додатковий захист (дронею дверей) для солдатів при висадці з машини безпосередньо на полі бою.

KOZAK-2M has unique design of doors – front lateral doors opens on direction of vehicle's moving, while rear lateral doors opens against direction of moving. This 180° opening provides additional protection (by armor of doors) for soldiers when they landing on battlefield.

ЕРГОНОМІКА ERGONOMICS

Відсік екіпажу КОЗАК-2М був розроблений з огляду на те, що під час виконання бойових місії екіпаж може тривалий час проводити всередині автомобіля, тому відсік екіпажу зроблений просторим, із зручною внутрішньою висотою, шумо- та теплоізоляцією. Сидіння для екіпажу та водія мають особливу антропометричну форму – завдяки цьому солдати залишаються менш втомленими після тривалих поїздок. Також відсік екіпажу має систему внутрішнього освітлення з декількома рівнями освітлення та лампи спрямованого світла.

Crew compartment of KOZAK-2M was designed bear in mind that crew can spent a long time inside vehicle during performing of combat mission. That's why crew compartment is spacious, with comfortable internal height, noise and thermal protection. The seats for crew and driver has special anthropometric shape – due to it, soldiers remains less tired after long trips. Also crew compartment has internal lighting system with several levels of light and individual «goose-neck» lamps of directional light.





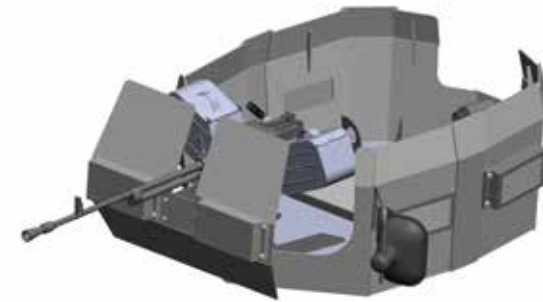
ТУРЕЛЬ TURRET

КОЗАК-2М обладнується захищеною з усіх сторін поворотною туреллю, з якої стрілок може вести вогонь без загрози ураження. Турель має:

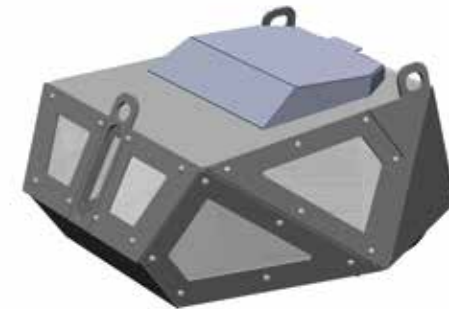
- кронштейн для кулемету
- оглядові вікна з кулестійким склом
- ручний або електричний механізм повороту
- спинний упор для стрілка
- стелаж для стрілка з регульованою висотою

KOZAK-2M is equipped with rotatory turret, protected from all sides, from which the shooter can fire without threatening danger. Turret following features:

- machine gun bracket
- observation windows with bulletproof glasses
- manual/electric gear for rotating
- spinal holder for gunner
- stand for gunner with adjustable height



БАЗОВА КОНСТРУКЦІЯ
BASIC DESIGN



ЗАКРИТА КОНСТРУКЦІЯ (ДЛЯ БОІВ У МІСТІ)
CLOSED DESIGN (FOR URBAN COMBATS)





БОЙОВИЙ МОДУЛЬ WEAPON STATION

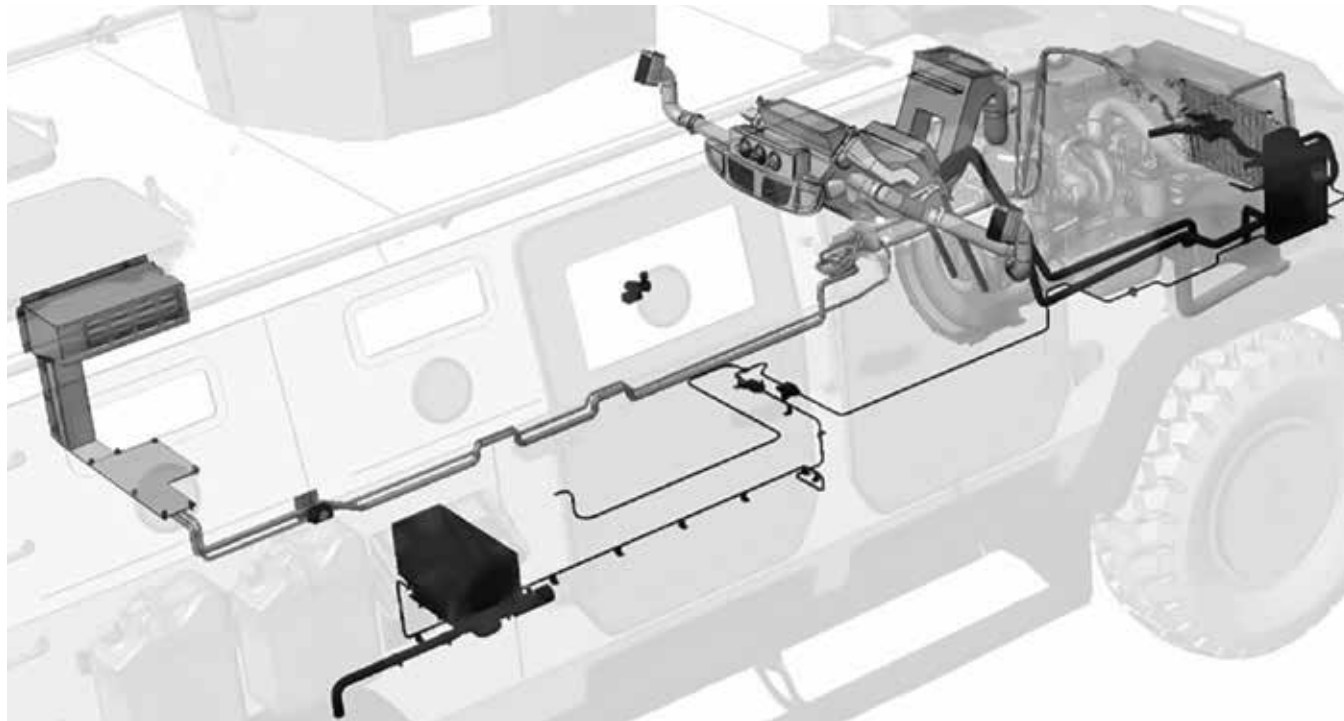


Для підвищення бойових характеристик КОЗАК-2М може опційно обладнуватися дистанційно керованим бойовим модулем малого калібру до 30x113 мм

To increase combat performance KOZAK-2M can be optionally equipped with a remote-controlled weapon station of light equipped with gun up to 30x113 mm



КЛІМАТИКА CLIMATICS



КОЗАК-2М обладнаний комплексною кліматичною системою, яка підтримує комфортні температурні умови всередині автомобіля. Спеціально для спекотного клімату в задній частині відділення для екіпажу встановлений додатковий випарник підвищеної потужності. Така кліматична система забезпечує можливість роботи в діапазоні температур від $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$, таким чином КОЗАК-2М може використовуватися у всьому світі.

KOZAK-2M is equipped with complex climatic system that maintains comfortable temperature conditions inside the vehicle. Specially for hot climate in the rear part of crew compartment the additional AC evaporator of increased capacity is installed. Such climatic system provides possibility of operation in temperature range from $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$, thus, KOZAK-2M vehicle can be used all over the world.



Фільтровентиляційна установка
CBRN device

Повітряні виводи кондиціонера на панелі приладів
AC air outlets on dashboard



Панель управління
Control board



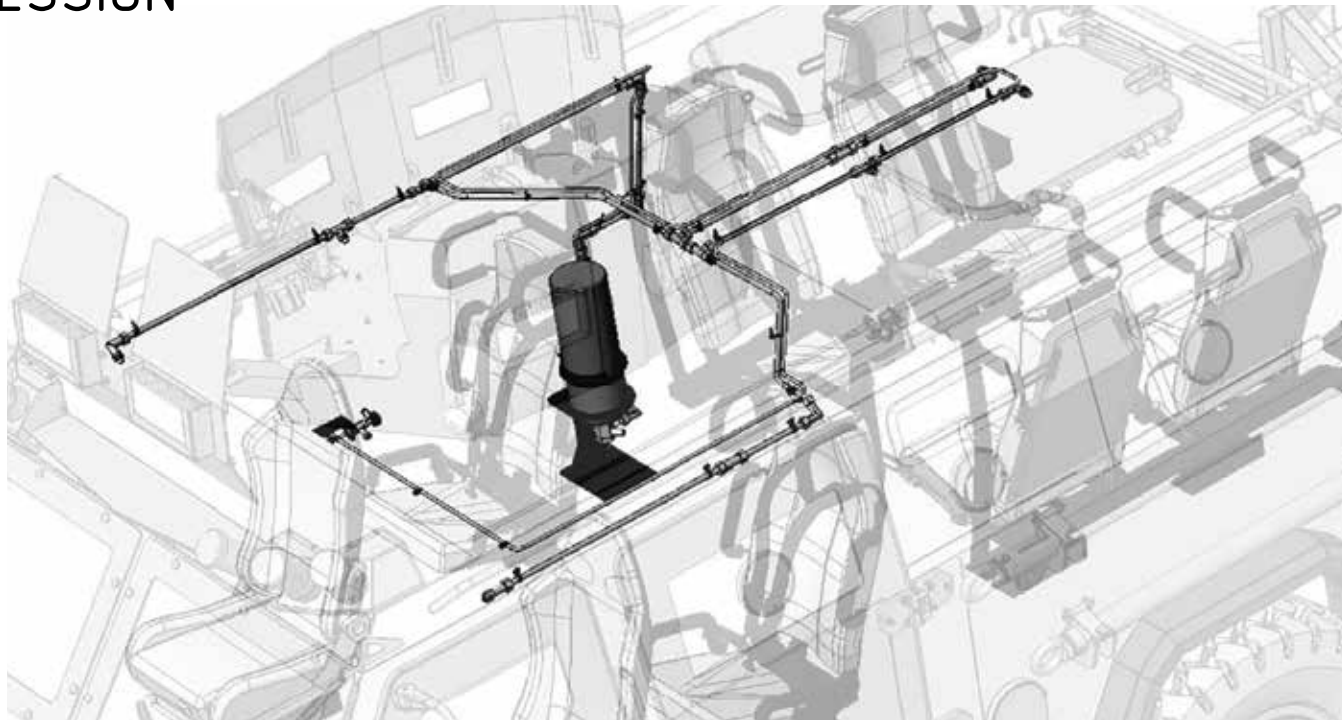
Додатковий обігрівач
відділення десанту
Additional heater of crew compartment



Додатковий випарник системи кондиціонера у
відділенні десанту
Additional AC evaporator of crew compartment



ПОЖЕЖОГАСІННЯ FIRE SUPPRESSION



КОЗАК-2М обладнаний системами боротьби з вогнем – як у відсіку двигуна, так і у відсіку екіпажу. Зокрема, система для відсіку екіпажу укомплектована детекторами полум'я ультракоротким часом спрацювання та заправлена спеціальною вогнегасною суспензією, що нешкідлива для людини.

Kozak-2M is equipped with fire control systems – as for engine compartment, as for crew compartment. In particular, the crew compartment system is equipped with detectors with ultra-short response time.



Автономна система пожежогасіння (опція)
Stand-alone fire suppression system (optional)

Система пожежогасіння відсіку двигуна
Engine compartment fire suppression system



Трубопроводи для розпилення суспензії
Tubes for agent spray



Кнопка ручного керування системою
Manual activation button



Балон з вогнегасною суспензією
Cylinder with fire suppression agent



СПЕЦІАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ SPECIAL EQUIPMENT

КОЗАК-2М укомплектований безліччю спеціального обладнання, призначеного для полегшення виконання місії солдатами.

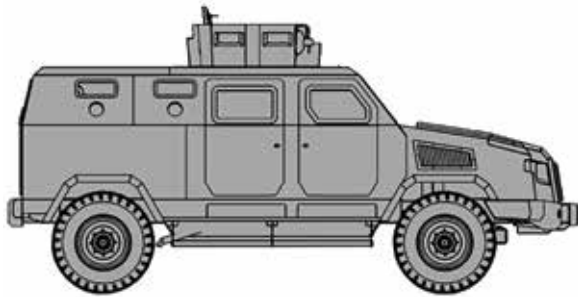
KOZAK-2M has a lot of special equipment intended to facilitate carrying out of combat missions by soldiers.



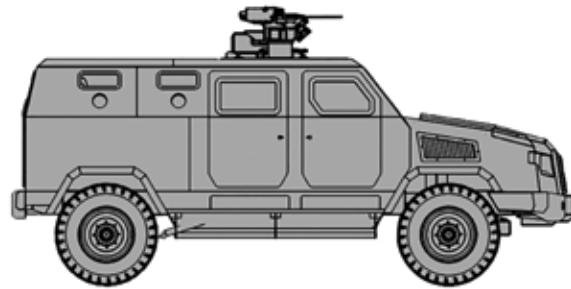


- 1 Внутрішні світильники із декількома рівнями світла
Interior lamps with variable lighting level
- 2 Система відеоспостереження 360°
360° video surveillance system
- 3 Військова навігаційна система
Milspec navigation system
- 4 Фара-шукач з дистанційним керуванням
Remote controlled searchlight
- 5 Сигнально-гучномовна установка
Alarm system
- 6 Система радіаційної розвідки
Radiation reconnaissance system
- 7 Військова радіостанція
Milspec radio station

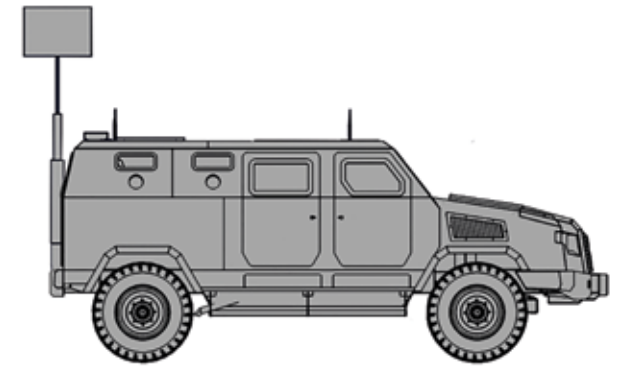
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ MULTIPURPOSE



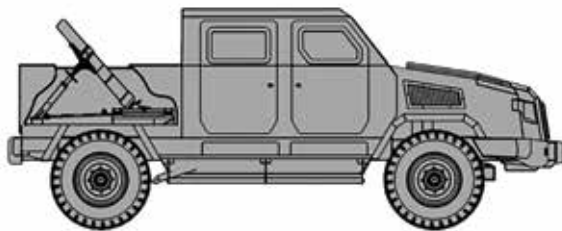
ТРАНСПОРТУВАЛЬНИК ОСОБОВОГО СКЛАДУ
ARMORED PERSONNEL CARRIER



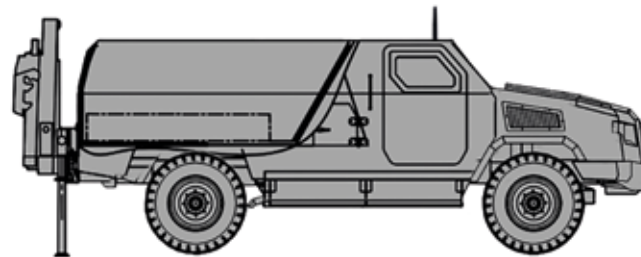
ТАКТИЧНИЙ/РОЗВІДУВАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬ
TACTICAL/RECONNAISSANCE VEHICLE



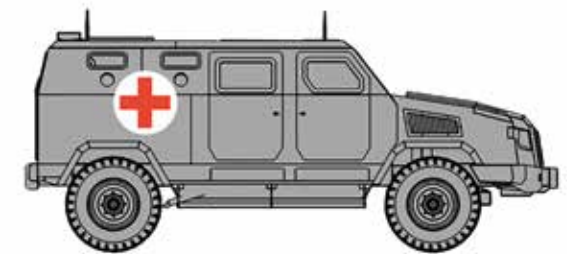
КОМАНДНО-ШТАБНА МАШИНА
COMMAND-AND-CONTROL VEHICLE



АВТОМОБІЛЬ МІНОМЕТНОЇ ПІДТРИМКИ
MORTAR CARRIER



РЕМОНТНО-ЕВАКУАЦІЙНИЙ АВТОМОБІЛЬ
REPAIR VEHICLE



САНІТАРНО-ЕВАКУАЦІЙНИЙ АВТОМОБІЛЬ
MEDIVAC



ЛОГІСТИКА LOGISTICS

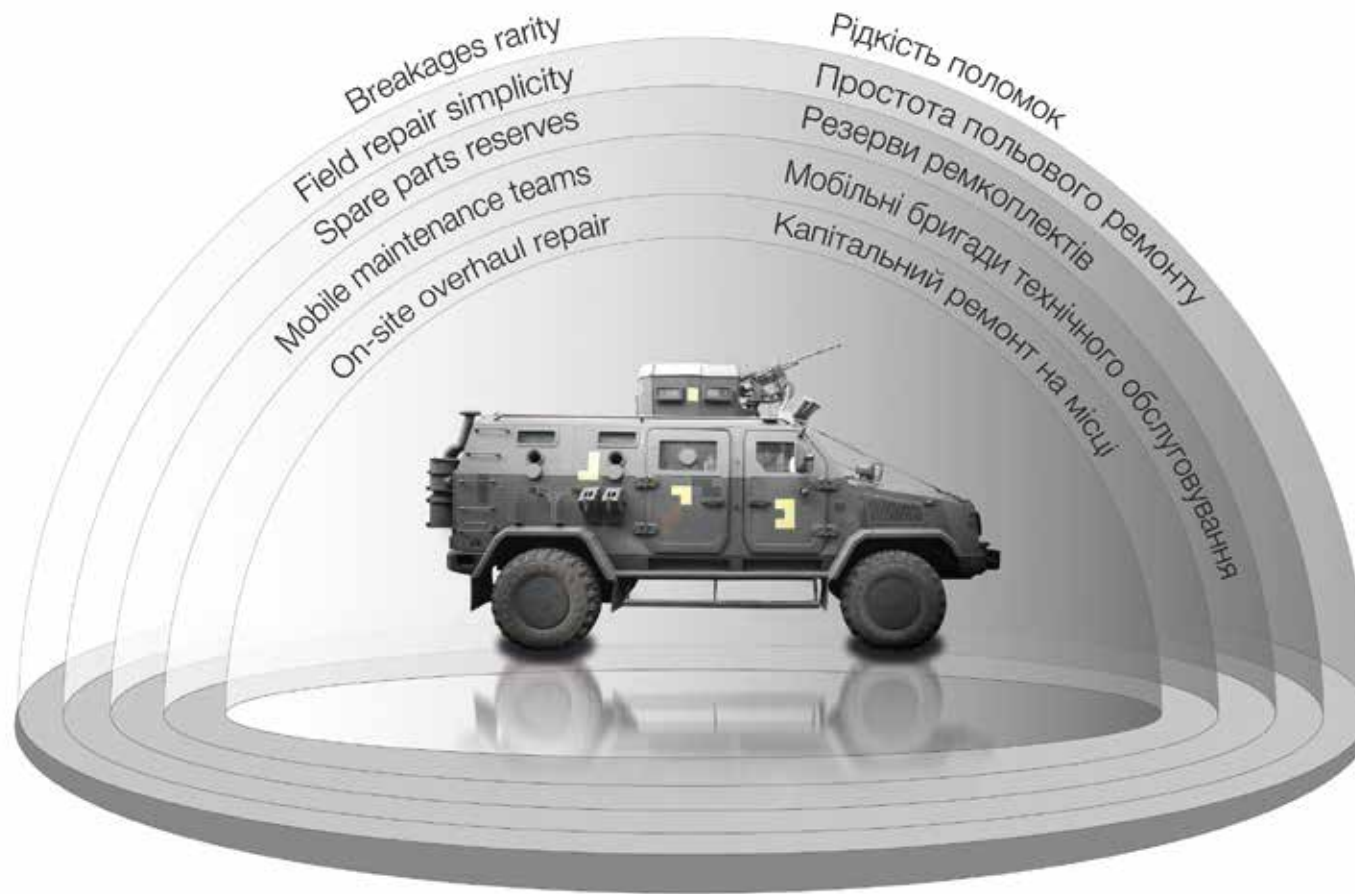
Однією з ключових переваг КОЗАК-2М є його спрощена логістика. Завдяки порівняно невеликим габаритам та меншій вазі, транспортний засіб може перевозитися кораблями або літаками як військового, так і цивільного типу, а також залізничним транспортом.

One of key KOZAK-2M advantages is its easy logistics. Due to comparatively small overall dimensions and lesser weight, the vehicle can be transported by Ships or Aircrafts, both Military and Commercial, and by railroads.









1

Рівень 1. Рідкість поломок. Бронеавтомобіль має міцну конструкцію та є стійким до поломок
Layer 1. Breakages rarity. Vehicle has robust design and is resistant to breakages.

2

Рівень 2. Простота польового ремонту. Польовий ремонт може бути легко здійснений силами двох-трьох людей.
Layer 2. Field repair simplicity. Field repair can be easily made by forces of two or three men.

3

Рівень 3. Ремкомплекти. «ПРАКТИКА» забезпечує транспортні засоби ремкомплектами, що зберігаються на складах військових баз, тому технічна команда може здійснити ремонт на базі.
Layer 3. Spare parts reserves. PRACTIKA provides along with vehicles the spare parts kits, kept at warehouses of military bases, so technical team can execute repair on base.

4

Рівень 4. Мобільні бригади технічного обслуговування. «ПРАКТИКА» має спеціальні мобільні бригади технічного обслуговування, які завжди можуть приїхати на військову базу та усунути поломку.
Layer 4. Mobile maintenance teams PRACTIKA has mobile maintenance teams, that always can come to user's military base and fix the breakage.

5

Рівень 5. Капітальний ремонт на місці. У разі необхідності в капітальному ремонті, немає потреби перевозити транспортний засіб до країни виробника. Всі необхідні роботи можливо виконати на місці.
Layer 5. On-site overhaul repair. In case of overhaul repair there is no need to bring vehicle to country of manufacturer. All necessary works can be done on-site.