

УДК 629.3.01

О.В. Диких,
М.В. Кисіль,
О.В. Гусак,
В.І. Приходько

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ВИЗНАЧАЛЬНИХ ВІДОМЧИХ ВИПРОБУВАНЬ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ БРОНЬОВАНИХ АВТОМОБІЛІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

У статті йдеться про спеціалізовані броньовані автомобілі для перевезення особового складу на базі шасі підвищеної прохідності.

Розкрито тактико-технічні характеристики спеціалізованих бронемашин, які пройшли необхідні випробування. Запропоновано низку рекомендацій.

Ключові слова: спеціалізовані броньовані автомобілі, шасі підвищеної прохідності, тактико-технічні характеристики, бездоріжжя.

В статье речь идет о специализированных бронированных автомобилях для перевозки личного состава на базе шасси повышенной проходимости.

Раскрыты тактико-технические характеристики специализированных бронемашин, которые прошли необходимые испытания. Предложен ряд рекомендаций.

Ключевые слова: специализированные бронированные автомобили, шасси повышенной проходимости, тактико-технические характеристики, бездорожье.

Paper studies special armored vehicles for transportation of personnel on the chassis of the raised passableness.

Tactical and technical characteristics of specialized armored vehicles that have passed the required tests are revealed. A number of recommendations is suggested.

Keywords: special armored vehicles, chassis of the raised passableness, tactical-technical characteristics, off-road.

Досвід воєнних конфліктів останніх десятиріч та, зокрема Антитерористична операція на Сході України, свідчать, що бойові броньовані машини продовжують відігравати важливу роль у вирішенні широкого спектра бойових завдань, що покладаються на підрозділи системи Міністерства внутрішніх справ України.

Враховуючи специфіку виконання службово-оперативних задач підрозділами системи МВС та проведення спеціальних операції в зоні АТО наявною військовою технікою, виникає необхідність глобального оновлення військової спеціалізованої техніки. На сьогодні підрозділи системи МВС при виконанні різних службово-оперативних завдань, в тому числі і в зоні АТО, використовують бронетранспортери випуску 60–90 років, які є вже технічно застарілими та не задовольняють потреби сьогодення і потребують модернізації, а ще краще – заміни на сучасні зразки бронеавтомобілів, які повинні бути прийнятними у виготовленні в умовах

вітчизняного виробництва та мати технічні показники, що відповідають вимогам та потребам сьогодення.

Слід зазначити, що броневих автомобілі відрізняються від колісних бронетранспортерів за своїм призначенням. Бронетранспортер призначений для транспортування піхоти зі складу механізованих (мотопіхотних, мотострілецьких тощо) підрозділів на полі бою, ведення ними бою з машини та вогневої підтримки їх у період та після спішування, тоді як броневих автомобіль служить для виявлення і ураження противника вогнем з бортового озброєння, перевезення особового складу, оперативної доставки особового складу в зону бойових дій та вогневої підтримки, розвідки і патрулювання [1].

На розробку та виготовлення бронетранспортера витрачається багато часу та фінансових затрат. Водночас у багатьох провідних країнах світу з метою економії часу на розробку та виготовлення броневих автомобілів пішли шляхом бронювання цивільних вантажних автомобілів з високою надійністю та підвищеною прохідністю, що значно дешевше аналогічних за масою бронетранспортерів.

Таким чином, при виконанні службово-оперативних задач, проведенні спеціальних операцій в зоні АТО підрозділами системи МВС України виявилось доцільним використовувати спеціалізовані броньовані автомобілі для захисту та транспортування особового складу, розвідки, патрулювання, вивезення поранених та вогневої підтримки в бою.

Змінити ситуацію на краще намагаються вітчизняні підприємства та автомобілебудівельні компанії України, які розробляють та виготовляють сучасні зразки військової техніки, в тому числі і броневих автомобілі спеціального призначення на цивільному шасі підвищеної прохідності.

Вітчизняними підприємствами та автомобілебудівельними компаніями було розроблено, виготовлено та представлено такі броневих автомобілі:

ПАТ “АвтоКрАЗ” Спеціалізований броневих автомобіль “КрАЗ–“Shrek”



Броньований повнопривідний автомобіль призначений для оперативної доставки особового складу військових підрозділів по дорогах з різноманітним покриттям та бездоріжжю в зону бойових дій та вогневої підтримки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі – КрАЗ-5233НЕ;
колісна формула – 4х4;
маса спорядженого автомобіля, кг – 16000;
двигун дизельний ЯМЗ з турбонаддувом потужністю, к.с. – 300...400;
пасажиромісткість – 2 члени екіпажу, 11 посадкових місць;
максимальна швидкість, км/год – 105;
шини – 525/70R21; 16.00R20; 1300x530–533 (ЦПШ);
балістичний захист – B6+/STANAG 4569 Level 2 [2].

Спеціалізований броньований автомобіль КрАЗ “Spartan-APC”



Спеціалізований броньований автомобіль для перевезення та захисту особового складу під час бойових дій.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі – Ford F550;
колісна формула – 4х4;
повна маса автомобіля, кг – 8800;
двигун дизельний, потужність, к.с. – 300;
пасажиромісткість – 2 члени екіпажу, 6 посадкових місць;
шини – 335/70R20; 12.00R20КИ-113 (RunFlat);
кулестійкість – CEN рівень BR6;
захист днища – 2 гранати DM-51 [2].

**ПрАТ НВО “Практика”
Спеціалізований броневий автомобіль “КОЗАК-2”**



Спеціалізований броньований автомобіль для оперативної доставки особового складу в зону бойових дій та вогневої підтримки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі – IVECO EUROCARGO;

колісна формула – 4x4;

маса спорядженого автомобіля, кг – 15000;

двигун турбодизельний, потужність, к.с. – 279;

пасажиромісткість – 2 члени екіпажу, 8 посадкових місць;

максимальна швидкість, км/год – обмежена відміткою 110;

шини – 395/85R20 Michelin X XZL2(RunFlat);

балістичний захист – STANAG 4569 [3].

**ПАТ “Завод “Ленінська кузня”
Спеціалізований броневий автомобіль “Тритон-0104”**



Бойова броньована машина-амфібія призначена для перевезення особового складу в зоні бойових дій та вогневої підтримки.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі розроблене з використанням 70 % шасі БТР-80;
колісна формула – 4х4;
маса спорядженого автомобіля, кг – 8000;
двигун Volvo TAD620VE об'ємом 5,7 л, потужність, к.с. – 211;
пасажиромісткість – 3 члени екіпажу, 2 посадкових місця;
максимальна швидкість, км/год – 110;
шини – безкамерні Michelin XZL MPTTL 365/80 R20;
балістичний захист – STANAG 4569 Level 2 [4].

**ДП “Львівський БТЗ”
Спеціалізований бронев автомобіль “Дозор-Б”**



Бойова броньована машина призначена для транспортування особового складу, зброї, та військового обладнання.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі розроблене з використанням 70 % шасі БТР-80;
колісна формула – 4х4;
маса спорядженого автомобіля, кг – 8500;
двигун з турбонадувом DEUTZ BF 4M1013FC, потужність, к.с. – 190;
пасажиромісткість – 3 члени екіпажу, 6 посадкових місць;
максимальна швидкість, км/год – 90–120;
шини – 295/80 R22,5 або 335/80 R20 з твердими бортами;
балістичний захист – STANAG 4569 Level 2 [5].

ДП “Автоскладальний завод № 2” ПАТ “Автомобільна компанія
“Богдан Моторс”
Спеціалізований бронев автомобіль “БАРС-8”



Бронев автомобіль призначений для транспортування особового складу та його вогневої підтримки в бою.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі пікапа Dodge Ram;

колісна формула – 4x4;

маса спорядженого автомобіля, кг – 8000;

двигун турбодизельний Cummins, об'ємом 6.7 л, потужність, к.с. – 385;

пасажиромісткість – 2 члени екіпажу, 8 посадкових місць;

максимальна швидкість, км/год – обмежена відміткою 110;

балістичний захист – STANAG 4569 Level 2 [6].

ТОВ “ВКП “Автоєвроальянс”
Спеціалізований бронев автомобіль “Renault Sherpa Light Scout”



Спеціалізований тактичний легкоброньований автомобіль закордонного серійного виробництва призначений для перевезення особового складу та розвідки і патрулювання.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

колісна формула – 4x4;
повна маса автомобіля, кг – не більше 16000;
двигун дизельний з турбонаддувом Rtnault DXi5, потужність, к.с. – 215;
трансмсія автоматична, 6-швидкісна;
пасажиромісткість – до 5 посадкових місць;
максимальна швидкість, км/год – обмежена відміткою 110;
шини – 13R22,5 (RunFlat);
балістичний захист – STANAG 4569 Level 2 [7].

**ТОВ “Українська бронетехніка”
Спеціалізований броневий автомобіль “ВАРТА”**



Спеціалізований броньований автомобіль для перевезення, захисту особового складу в зоні бойових дій та вивезення поранених.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

шасі – МАЗ – 5434Х3;
колісна формула – 4x4;
маса спорядженого автомобіля, кг – 16000;
двигун дизельний ЯМЗ, потужність, к.с. – 270;
пасажиромісткість – 3 члени екіпажу, 8 посадкових місць;
максимальна швидкість, км/год – 120;
шини – 14R20 або 16R20 (RunFlat);
балістичний захист – B6+/STANAG 4569 Level 2 [8].

Перечисленні вище спеціалізовані бронеавтомобілі військового призначення розроблені на шасі підвищеної прохідності та за своїми технічними характеристиками відповідають вимогам сьогодення і призначені для виконання різноманітних службово-оперативних задач.

З метою визначення можливості введення в експлуатацію зазначених спеціалізованих броньованих автомобілів керівництво МВС України, керуючись вимогами постанови Кабінету Міністрів України від 25 лютого 2015 року № 345 “Про затвердження Порядку постачання озброєння, військової і спеціальної техніки під час особливого періоду, введення надзвичайного стану та у період проведення антитерористичної операції”, прийняло рішення провести визначально-відомчі випробування (ВВВ) [9].

ВВВ проводились у червні – липні 2016 року, відповідно до доручення Міністра внутрішніх справ України Авакова А.Б. від 04.05.2016 р. № 6634/01/25–2016 “Про забезпечення бронеавтомобілями для перевезення особового складу”, наказу МВС України від 06.06.2016 р. № 469 “Про проведення визначальних відомчих випробувань” та наказу МВС України від 02.07.2016 р. № 593 “Про внесення змін до складу комісії з проведення визначальних відомчих випробувань спеціалізованих броньованих автомобілів”. До складу комісії з ВВВ, яка була утворена наказами МВС, увійшли науковці Державного науково-дослідного інституту МВС України, працівники МВС, Національної гвардії та Національної поліції України. Науково-технічне супроводження ВВВ спеціалізованих броньованих автомобілів доручили фахівцям ДНДІ МВС України.

Відповідно до доручення Міністра внутрішніх справ науковцями ДНДІ МВС України було розроблено технічне завдання на дослідно-конструкторську роботу “Розробка та виготовлення уніфікованого спеціалізованого броньованого автомобіля для перевезення особового складу на базі шасі підвищеної прохідності” шифр “Уніфікований” (ТЗ “Уніфікований”), Програму та Методики проведення визначальних відомчих випробувань броньованих автомобілів, План проведення визначальних відомчих випробувань броньованих автомобілів для перевезення особового складу, що, відповідно, було затверджено заступником Міністра внутрішніх справ – керівником апарату Тахтаєм О.В. [10; 11].

До ВВВ були запрошені вітчизняні автомобілебудівельні компанії та підприємства України зі своїми дослідними зразками, які відповідають технічному завданню на дослідно-конструкторську роботу “Уніфікований”, ПАТ “АвтоКрАЗ” – (КрАЗ-Shrek, КрАЗ-Spartan-APC), ДП “Автоскладальний завод № 2” ПАТ “Автомобільна компанія “Богдан Моторс” – (Барс-8), ДП “Львівський бронетанковий завод – (Дозор-Б), ПАТ “Завод “Ленінська кузня” – (Тритон-0104) та приватні підприємства ПрАТ “НВО “Практика – (Козак-2) і ТОВ “Українська бронетехніка” – (ВАРТА). Зі своїми пропозиціями до випробувань приєдналось і підприємство ТОВ “ВКП “Автоєвроальянс” з броньованим тактичним автомобілем французького виробництва “Renault Sherpa Light Scout”, який стоїть на озброєнні країн НАТО [1].

Відповідно до плану проведення ВВВ у червні 2016 року комісія з проведення ВВВ здійснила комплекс робіт по вивченню тактико-технічної документації, яка була надана виробниками бронеавтомобілів. Було проведено перевірку технічної документації та можливості виготовлення дослідних зразків бронеавтомобілів з виїздом на зазначені вище автомобілебудівельні компанії та підприємства України [10].

Наступний етап ВВВ – ходові випробування з перевірки заявлених технічних характеристик представлених натурних зразків броневих автомобілів спеціального призначення, які відбулися з 4 по 6 липня 2016 року. На ходові випробування було представлено такі зразки броневих автомобілів: “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0104”, “ВАРТА”. Броневі автомобілі “Renault Sherpa Light Scout” та “Дозор-Б” на випробування не виставлялись, але надано акти та протоколи попередніх випробувань, які проводило Міністерство оборони України.

Ходові випробування проходили в чотири етапи.

1) Здійснення маршруту колоною броневих автомобілів з м. Києва до м. Кременчука Полтавської обл. із визначення витрат пального по шосе.

2) Подолання перешкод на випробувально-демонстраційному полігоні ПАТ “АвтоКрАЗ”, який за своїми конфігураціями і характеристиками споруд відповідає аналогічним всесвітньовідомим полігонам: IDEX (ОАЕ), SOFEX (Йорданія), НДІ-21 (р. Бронниці, РФ), НІЦІАМТ (р. Дмитрів, РФ) [7]:

- **косогір** з поперечним ухилом 20° і довжиною 15 м для перевірки стійкості автомобіля, що рухається, до бічного перекидання;

- **басейн** призначений для випробувань автомобілів на бродопрохідність;

- **пагорб висотою 10 м** – на ньому розташовані ділянки з ухилом 60% для випробувань автомобілів на подолання граничного підйому та з ухилом 20% для випробувань гальмівної системи одиничних автомобілів.

3) Здійснення маршруту колоною броневих автомобілів з м. Кременчука Полтавської обл. до с. Старе Бориспільського р-ну Київської обл. (стрільбище військової частини 3070) по бездоріжжю, із визначенням можливості руху по бездоріжжю та витрат пального.

4) Стрільби на полігоні Національної гвардії України (військової частини 3070) з кулеметів, установлених на бронебаштах, і з автоматів із десантного відсіку та зручність посадки і висадки з броневих автомобілів.

Також під час проведення ходових випробувань натурні зразки броневих автомобілів перевірялись на відповідність заявлених технічних характеристик технічному завданню на дослідно-конструкторську роботу “Уніфікований” [11].

Були проведені такі перевірки броневих автомобілів:

- перевірка масових характеристик (повної маси), результати наведені в таблиці 1;

- перевірка показників економічності (витрати пального по шосе та бездоріжжю, об’єм паливного бака, запас ходу по шосе та бездоріжжю та витрат пального на 500 км пробігу, з яких 40% бездоріжжя), результати наведені в таблиці 2;

- перевірка показників прохідності (подолання перешкоди із максимальним кутом крену 20° , максимальним кутом підйому 30° , подолання броду глибиною 0,75 м без підготовки), результати наведені в таблиці 3;

- перевірка показників систем вентиляції, кондиціонування та обігріву повітря, результати наведені в таблиці 4;

- перевірка показників безпеки (час посадки і висадки та евакуація екіпажу), результати наведені в таблиці 5.

Таблиця 1

Масові характеристики повної маси

КрАЗ-Shrek, кг	КрАЗ-Spartan- APC, кг	Барс-8, кг	Козак-2, кг	Тритон-0104, кг	Варта, кг
19200	9270	10400	15380	9280	17420

За результатами перевірки масових характеристик повної маси спеціалізованих бронеавтомобілів комісією встановлено, що бронеавтомобілі “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0104”, “ВАРТА” відповідають ТЗ “Уніфікований”.

Таблиця 2

Показники економічності

Показник витрати пального	КрАЗ-Shrek	КрАЗ-Spartan-APC	Барс-8	Козак-2	Тритон-0104	Варта
Витрата пального по шосе, л/100 км	32,6	18,8	17,4	20	18,1	30,4
Витрата пального по бездоріжжю, л/100 км	126	60,9	35,3	66,4	50	55,3
Об'єм паливного бака, л	500	250	200	250	285	350
Запас ходу по шосе, км	1534	1330	1149	1250	1575	1151
Запас ходу по бездоріжжю, км	397	411	567	377	570	633
Витрата пального на 500 км пробігу (40 % бездоріжжя), л	349,8	178,2	122,8	192,8	154,3	201,8

За результатами перевірки показників економічності спеціалізованих бронеавтомобілів, комісією встановлено, що бронеавтомобілі “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0104”, “ВАРТА” відповідають вимогам ТЗ “Уніфікований” щодо запасу ходу по пальному на відстань не менше 500 км з урахуванням важких дорожніх умов (40 %).

Таблиця 3

Показники прохідності

Подолання перешкоди із максимальним кутом крену 20°					
КрАЗ-Shrek	КрАЗ-Spartan-APC	Барс-8	Козак-2	Тритон-0104	Варта
відповідає	відповідає	відповідає	відповідає	відповідає	відповідає
Подолання перешкоди із максимальним кутом підйому 30°					
КрАЗ-Shrek	КрАЗ-Spartan-APC	Барс-8	Козак-2	Тритон-0104	Варта
відповідає	відповідає	відповідає	відповідає	відповідає	відповідає
Подолання броду глибиною 0,75 м без підготовки					
КрАЗ-Shrek	КрАЗ-Spartan-APC	Барс-8	Козак-2	Тритон-0104	Варта
0.75 м	0.65 м	0.65 м	0.75 м	0.75 м	0.75 м

За результатами перевірки показників прохідності броневих автомобілів, комісією встановлено, що броневих автомобілі “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0103”, “ВАРТА” відповідають вимогам ТЗ “Уніфікований”. За винятком подолання броду глибиною 0,75 м без підготовки броневих автомобілі “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8” не відповідають вимогам ТЗ “Уніфікований”.

Таблиця 4

Показники систем вентиляції, кондиціювання та обігріву повітря

№ п/п	Броневий автомобіль	Показник сухого термометра, град	Показник вологого термометра, град	Відносна вологість повітря, %	Атмосферний тиск, мм. рт.ст.	Концентрація вуглецю, мг/м³	Допустима концентрація, мг/м³
1	КрАЗ-Shrek	32	22	41	744	4,1	20
2	КрАЗ-Spartan-APC	24	16	46	744	1,4	20
3	Барс-8	28	19,5	45	744	5,4	20
4	Козак-2	25	18	50	744	6,3	20
5	Тритон-0104	31	28	50	744	4,3	20
6	ВАРТА	27	21	58	744	2,5	20

За результатами перевірки показників систем вентиляції, кондиціювання та обігріву повітря броневих автомобілів, комісією встановлено, що броневих автомобілі “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0103”,

“ВАРТА” відповідають вимогам ТЗ “Уніфікований”. Також при стрільбі з автоматів АКМ з усіх бійниць встановлено, що системи вентиляції та кондиціонування забезпечують задовільні умови екіпажу та десанту в салонах бронеавтомобілів.

Таблиця 5

Показники безпеки

Показник	КрАЗ-Shrek	КрАЗ-Spartan-APC	Тритон-0103	Барс-8	Козак-2	Дозор-Б	ВАРТА	Renault Sherpa Light Scout
Екіпаж	2	2	3	2	2	3	2	2
Десант	11	6	2	8	8	7	8	8
Час посадки, с	56	18	20	24	48	—	29	—
Час висадки, с	25	10	16	17	18	—	16	—
Евакуація екіпажу	відпо-відає	відпо-відає	відпо-відає	відпо-відає	відпо-відає	—	відпо-відає	

За результатами перевірки показників безпеки бронеавтомобілів, комісією встановлено, що бронеавтомобілі “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0103”, “ВАРТА” відповідають вимогам ТЗ “Уніфікований”. За винятком “КрАЗ-Spartan-APC”, евакуація екіпажу через евакуаційні люки не можлива у зв’язку з тим, що в конструкції бронеавтомобіля не передбачені верхні люки для евакуації водія та старшого автомобіля.

Під час проведення ходових випробувань усі представлені дослідні зразки бронеавтомобілів подолали перешкоди на випробувально-демонстраційному полігоні ПАТ “АвтоКрАЗ”, а автомобілі “Козак-2”, “КрАЗ-Shrek” та “Варта” додатково продемонстрували подолання і більш значних перешкод, які не входили до програми випробувань.

Далі за програмою випробувань бронеавтомобілі пройшли маршем до полігону Національної гвардії України в селі Старе Бориспільського району Київської області. При здійсненні маршу, частина якого проходила по бездоріжжю, представлені зразки до пункту призначення прибули своєчасно.

При проведенні випробувань на стрільбищі НГУ військової частини 3070 було з’ясовано можливість ведення вогню з кулеметів, встановлених на бронебаштах автомобілів, та стрільби з автоматів через бійниці десантного відсіку на всіх представлених зразках бронеавтомобілів.

За результатами проведення ВВВ, комісія надала такі рекомендації.

1. Згідно з п. 23 постанови Кабінету Міністрів України від 25.02.2015 № 345 “Про затвердження Порядку постачання озброєння, військової і спеціальної техніки під час особливого періоду, введення надзвичайного стану та в період проведення антитерористичної операції” (далі – Постанова Кабінету Міністрів України від 25.02.2015 № 345), рекомендувати державним замовникам (НГУ, НПУ) здійснити комплекс заходів щодо допуску до експлуатації спеціальних броньованих автомобілів “Козак-2” та “Варта”, які отримали позитивні результати при визначальних відомчих випробуваннях.

2. Згідно з п. 28–32 Постанови Кабінету Міністрів України № 345 рекомендувати державним замовникам (НГУ, НПУ) після додаткового ознайомлення з

комплексом технічної документації на зразок військової техніки здійснити комплекс робіт щодо можливості допуску до експлуатації спеціалізованого броньованого втомобіля “Renault Sherpa Light Scout”.

За результатами проведених ВВВ, комісією встановлено, що всі представлені бронеавтомобілі за своїми технічними характеристиками призначені для виконання різноманітних задач, тому кожен з них має шанс стати штатною бойовою одиницею.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Бронеавтомобіль>
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.autokraz.com
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https:// www.practika.ua/](https://www.practika.ua/)
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki /Тритон_\(бронеавтомобіль\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Тритон_(бронеавтомобіль))
5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tank.lviv.ua/>
6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki /wiki/ББМ_“Барс”](https://uk.wikipedia.org/wiki/ББМ_Барс)
7. АКТ визначальних відомчих випробувань спеціалізованих броньованих автомобілів “КрАЗ-Shrek”, “КрАЗ-Spartan-APC”, “Барс-8”, “Козак-2”, “Тритон-0104”, “Дозор-Б”, “ВАРТА”, “Renault Sherpa Light Scout” з метою перевірки і підтвердження відповідності заявлених розробниками основних тактико-технічних характеристик спеціалізованих броньованих автомобілів, наданих на випробування (далі – зразки), технічним вимогам, зазначеним у технічному завданні, та видачі рекомендацій щодо можливості передачі зазначених автомобілів у дослідну експлуатацію органам виконавчої влади, діяльність яких спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через Міністра внутрішніх справ від 18.07.2016р.
8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki /СБА_“Варта”](https://uk.wikipedia.org/wiki/СБА_Варта)
9. “Про затвердження Порядку постачання озброєння, військової і спеціальної техніки під час особливого періоду, введення надзвичайного стану та у період проведення антитерористичної операції” : Постанова Кабінету Міністрів України від 25 лютого 2015 р. № 345.
10. План проведення визначальних відомчих випробувань спеціалізованих броньованих автомобілів для перевезення особового складу.
11. Програма визначальних відомчих випробувань спеціалізованого броньованого автомобіля для перевезення особового складу.

Отримано 24.10.2016

Рецензент Марченко О.С., к.т.н.