

ВПК



ВПК

БЕЛАРУСЬ

BELARUS

ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМИТЕТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ | WWW.VPK.GOV.BY



ТЕХНОЛОГИЯ LTE В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ И ОРУЖИЕМ LTE TECHNOLOGY IN TROOP AND ARMAMENT COMMAND SYSTEM

Военная площадка для инноваций
Military platform for innovations

Легкобронированная техника Volat
Light armoured vehicles Volat

На уровне мировых стандартов
At world-class level

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС. БЕЛАРУСЬ | MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX. BELARUS

ISSN 2222-5102



**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР
8-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ
ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ**



МИНСК
Беларусь
20-22 МАЯ

MILEX

2 0 1 7

BELARUSIAN MILITARY EXHIBITION



ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННАЯ ПРОДУКЦИЯ
АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ
ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА ПВО
СРЕДСТВА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ И
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ РАЗВЕДКИ
ВОЕННАЯ ТЕХНИКА СВЯЗИ
БРОНЕТАНКОВОЕ
ВООРУЖЕНИЕ И ТЕХНИКА
РАКЕТНО-Артиллерийское ВООРУЖЕНИЕ
СТРЕЛКОВОЕ ОРУЖИЕ
СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ТОВАРЫ ДВОЙНОГО
НАЗНАЧЕНИЯ

INNOVATION PROJECTS
OPTIC ELECTRONIC PRODUCTION
AIR EQUIPMENT AND ARMAMENT
AIR DEFENCE EQUIPMENT AND ARMAMENT
MEANS OF RADIOELECTRONIC WARFARE AND
RADIOELECTRONIC RECONNAISSANCE
MILITARY COMMUNICATION EQUIPMENT
ARMOR MATERIEL AND ARMAMENT
MISSILE AND GUN ARMAMENT
SMALL ARMS
SUPPORT MEANS AND
DUAL-PURPOSE PRODUCTS

8, Kalinovskogo Str., Республика Беларусь
Minsk, 220103 220103, г. Минск,
Republic of Belarus ул. Калиновского, 8

Tel. (+375 17) 385-28-28
Fax (+375 17) 281-11-89



**КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОГО
ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЮБОЙ ЗАДАЧИ**



ЖДЁМ ВАС НА MILEX 2017

20–22 мая 2017 г.

Минск

www.bte.by

БелТехЭкспорт 

**COMPREHENSIVE SOLUTIONS
TO ENSURE MISSION SUCCESS**



VISIT US AT MILEX 2017

**May 20–22, 2017
Minsk**

BelTechExport 



BELVNESH PROMSERVICE

Belarusian Value: for Peace and Security



25
years
YOU TRUST US.
WE SECURE THE WORLD

www.bvpservice.by

E-mail: reception@bvpservice.by



ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
ВПК
БЕЛАРУСЬ

1(23)2017

Начальник государственного учреждения
«Военное информационное агентство»
Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр» —
Алексей ПАШКЕВИЧ

Исполняющий обязанности
зам. отдела журнала «ВПК. Беларусь» —
Лариса РЕМЕНЬЧИК
Специальный корреспондент — Сергей ЧИЧИЛОВ
Литературный редактор — Всеволод ТАНАНА
Корректор — Юлия ГОНЧАР

Перевод:
Георгий СОЛОВЕЙ, Ольга КЛЕВКО,
Татьяна ПИНЧУК
Дизайн и верстка — Владимир КУЦ
© Журнал «ВПК. БЕЛАРУСЬ» зарегистрирован
в Министерстве информации Республики Бела-
русь. Свидетельство о регистрации
№ 1370 от 17.06.2010
Подписной индекс 01488

При перепечатке ссылка на журнал
«ВПК. БЕЛАРУСЬ» обязательна.

Отвественность за достоверность информации,
точность фактов, имен, дат, других сведений,
а также за использование данных, которые
не подлежат публикации в открытой печати,
несут авторы.

Учредители:
Государственный военно-промышленный
комитет Республики Беларусь

Закрытое акционерное общество «Белтехэкспорт»
Государственное внешнеторговое унитарное
предприятие «Белспецвнештехника»

Государственное внешнеторговое унитарное
предприятие «Белвнешпромсервис»

Адрес государственного учреждения
«Военное информационное агентство»
Вооруженных Сил Республики Беларусь «Ваяр»:
220029, г. Минск, ул. М. Богдановича, 29
Тел.: (+375-17) 297-19-99
Факс: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18
e-mail: vpk@mil.by, www.mil.by

Печать:
типография ООО «ТМ АРГО-ГРАФИКС»
Лит. № 02330/110 от 14.04.2014 г. № 67
до 30.04.19

Адрес: Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Гало, 148. Тел. (+375 17) 336-70-51
Подписано в печать 29.04.2017. Формат: 60x90/8
Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,75.
Заказ № Тираж 1150 экз.

Vayar military information agency,
Belarusian Armed Forces
Chief: Alexei PASHKEVICH
Acting Chief of VPK, Belarus: Larisa REMENCHIK

Special correspondent: Sergei CHICHIOLOV
Copy editor: Vsevolod TANANA
Proofreader: Yulia GONCHAR

Translation:
Georgy SOLOVEL, Olga KLEVKO, Tatiana PINCHUK
Design and pre-press: Vladimir KUTS

© The VPK. BELARUS magazine is registered
by the Ministry of Information of the Republic of
Belarus. Registration certificate
No. 1370 dated 17 June 2010

No part of this publication may be reprinted
without reference to VPK. BELARUS.
Responsibility for the fidelity of information and
accuracy of facts, quotations and other data, as
well as for using the data that are not liable to be
published openly is borne by the authors.

Founders:
State Military Industrial Committee
of the Republic of Belarus
BELTECHEXPORT
Closed Joint Stock Company
BELSPETSUVNESHTEKHNKA State-Owned
Foreign Trade Unitary Enterprise
BELVNESHPROMSERVICE
State-Owned Foreign Trade Unitary Enterprise

Address of the Vayar military
information agency, Belarusian Armed Forces:
29, Bogdanovich St., Minsk, 220029, Belarus

Tel.: (+375-17) 297-19-99
Fax: (+375-17) 293-44-92, 297-14-18
e-mail: vpk@mil.by, www.mil.by

Printed by TM ARGO-GRAPHICS
Address: 148, Galo St., Minsk, Belarus
Tel.: (8 017) 336-70-51
License No. 02330/110 dated 14 April 2014 No. 67
until 30 April 2019

Passed for printing on 29 April 2017
Format 60x90/8, Offset printing, 17,75 printer's sheets
Order No. Circulation 1150 issues



Лауреат VIII, XI и XII Национальных
конкурсов печатных СМИ
«Золотая Литера» в номинации
«Лучшее специализированное
издание»

ПРИВЕТСТВИЕ

председателя Государственного военно-
промышленного комитета Республики
Беларусь Сергея Гурулева участникам
и гостям 8-й международной выставки
вооружения и военной техники MILEX-2017

WELCOMING ADDRESS

by Chairman of the Belarusian State Military
Industrial Committee Sergei Gurulev to
the participants and guests of the eighth
international arms exhibition MILEX 2017

НОВОСТИ БЕЛОРУССКОГО ВПК BELARUS DEFENCE INDUSTRY NEWS

ОФИЦИАЛЬНО

FOR THE RECORD



В русле современных тенденций

Итоги 2016 года подведены на заседании
коллекции Госкомвоенпрома

27 января под руководством председа-
теля Государственного военно-промышленно-
го комитета Республики Беларусь Сергея Гу-
рулева прошло заседание коллегии, на кото-
ром были подведены итоги деятельности
Госкомвоенпрома и организаций, входящих
в его систему, за 2016 год, определены ме-
ры и поставлены задачи по обеспечению их
стабильного развития в 2017 году.

Keeping up with modern trends

Goscomvoeyneprom collegium sums up the 2016 results

A meeting of the Goscomvoeyneprom collegium was held under the chair-
manship of Chairman of the Belarusian State Military Industrial Com-
mittee (Goscomvoeyneprom) Sergei Gurulev on 27 January. The partici-
pants summed up the results of activities of Goscomvoeyneprom and its
organisations during 2016, as well as identified measures and set targets to ensure sustainable development in 2017.

Военная площадка для инноваций

Military platform for innovations

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ ADVANCED SOLUTIONS



Технология LTE в системе
управления войсками
и оружием позволит
интегрировать в единое целое
средства разведки, связи
и поражения

LTE technology in troop and armament
command system will allow integrating
reconnaissance, communications
and combat means into an organic whole

БЕЛОРУССКИЕ НОУ-ХАУ BELARUSIAN KNOW-HOW



Легкобронированная техника
Volat: инновационные
решения и современные
технологии

В связи со сложившейся сегодня в ряде регио-
нов мира нестабильной ситуацией, давлением экономики на обо-
ронные бюджеты многие страны наращивают свои военные по-
тенциалы и за счет приобретения легкобронированных автомо-
билей (ЛБА), которые представляют собой один из видов защи-
щенных автомобилей специального назначения, предназначенных
для выполнения целого спектра задач.

Light armoured vehicles Volat: innovative
solutions and advanced technologies

In connection with the unstable situation that has developed in a num-
ber of regions of the world and the squeeze on defence budgets, many
countries are building up their military potentials by purchasing light
armoured vehicles, which are a type of protected special
purpose vehicles designed to perform a range of tasks.



Бронированный «хищник»
покорил «Сахару»

Перспективная разработка ОАО «140-й
ремонтный завод» успешно прошла
государственные испытания

Armored "Predator" conquered "Sahara"

The advanced development of the 140th Repair Plant JSC
successfully passed through the state trials

В НОМЕРЕ CONTENTS

ТЕХНОЛОГИИ

TECHNOLOGIES



Уверенно поражая цель
Hitting a target

48

Микродисплейные системы
индикации — малые размеры,
но большие преимущества

Применение современной технологии со-
здания микродисплеев на основе органиче-
ских светоизлучающих диодов (OLED), а та-
же освоение производства миниатюрных
контроллеров управления обеспечило воз-
можность изготовления на их основе микро-
дисплейных систем индикации (МДИ).

Microdisplay indication systems — small
dimensions, but great opportunities

The use of the up-to-date technology for creating micro displays based
on the organic light-emitting diodes (OLED), as well as mastery of the
pocket-sized controller production allowed manufacturing
microdisplay indication systems (MDISs) on their basis.

52

ТЕХНИКА

SYSTEMS



ОАО «558 АРЗ» всегда на
высоте
558th Aircraft Repair Plant
JSC always at a high ebb

54

ИННОВАЦИИ

INNOVATIONS



Беспилотное будущее
Научный подход и техническая база
в роботизации авиационной техники
Unmanned future
Scientific approach and technological
basis in the robotisation of aircraft

58

Вертолеты в современных вооруженных
конфликтах
Rotary aircraft in present-day
armed conflicts

62

ПЕРСПЕКТИВЫ

PROSPECTS

РЛС «Сота 50»: новый шаг в радиолокации
Radar Sota 50 as next step in radiolocation

68



Start Point —
программный продукт
для автоматизированной
разработки изделия
Start Point — is a software
solution for the product
automated development

74

Комплексные решения организации
радиосвязи
Integrated radio communications solutions

80

НОВОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ВПК DEFENCE COMPANIES NEWS

82

ВЫСТАВКИ

EXHIBITIONS



На уровне мировых
стандартов

Белорусские разработки покорили
участников и гостей IDEX-2017
С 19 по 23 февраля в Абу-Даби (Объединен-
ные Арабские Эмираты) прошла 13-я ме-
ждународная выставка вооружений и во-
енной техники IDEX-2017. Свою продук-
цию и услуги на ней представило свыше
1200 ведущих оборонных компаний почти
из 60 стран мира. Непосредственно сами
выставочные мероприятия посетило бо-
лее 105 тысяч экспертов и специалистов.
Выставка продемонстрировала последние

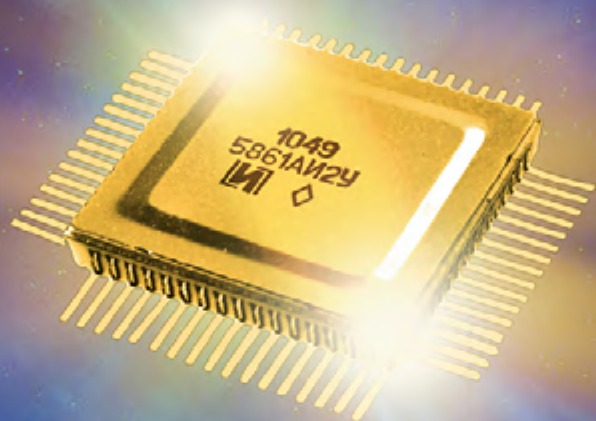
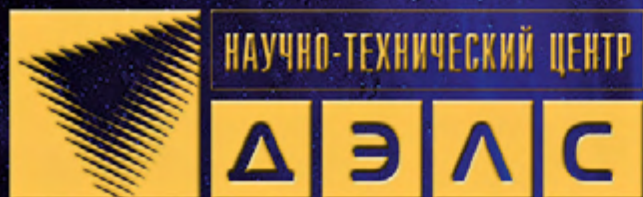
тенденции в развитии вооружения и военной техники, а также
направления ее совершенствования на ближайшие годы.

At world-class level

Belarusian solutions win hearts of exhibitors
and visitors at IDEX 2017

The IDEX 2017 international arms exhibition took place from 19 to 23
February in Abu Dhabi, the United Arab Emirates. Over 1,200 leading
defence companies from almost 60 countries displayed their products
and services. More than 105 thousand experts and specialists visited
the event. The arms show demonstrated the latest trends
in the development of weapons and military equipment,
as well as lines of their improvement for the coming years.

88



**ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОБОРОНЫ**

www.dels.by

www.000-дон.рф

ЖУРНАЛ «ВПК. БЕЛАРУСЬ»

**ВАША СТРАТЕГИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБОРОНЫ**

Подписка:

РУП «Белпочта» (Беларусь),
ОАО «АРЗИ» (Россия),
ООО «Информнаука» (Россия),
АО «Казпочта» (Казахстан),
ГП «Пресса» (Украина),
ГП «Пошта Молдовей» (Молдова),
АО «Летувос паштас» (Литва),
ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия),
Фирма INDEX (Болгария),
Kubon&Sagner (Германия).



Адрес редакции: Военное информационное агентство «Ваяр»

Республика Беларусь, 220029,
г. Минск, ул. М. Богдановича, 29.
тел.: +375 17 297 19 99
тел/факс: +375 17 293 44 92
+375 17 297 14 18

www.mil.by



8-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ



МИНСК
Беларусь
20-22 МАЯ

MILEX

2 0 1 7

BELARUSIAN MILITARY EXHIBITION

Тел.: (+37517) 237 71 18
Факс: (+37517) 334 02 55
e-mail: milex@belexpo.by

Аэропорт Минск-1 (Минск, ул.Чкалова, 38/1)
МКСК «Минск-Арена» (Минск, пр-т. Победителей, 111)

www.milex.belexpo.by



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «БЕЛЭКСПО»
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



БЕСПИЛОТНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС INDELA-SKY UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM

**БЕСПИЛОТНЫЙ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-УДАРНЫЙ КОМПЛЕКС
INDELA-SKY УСИЛИТ ВАШ ВОЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ.
БЛА INDELA-I.N.SKY УСПЕШНО РЕШАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:**

- поражение легкобронированной техники и живой силы противника;
- ведение разведки до пяти часов непрерывного полета, запись и передача информации на наземную станцию управления на удалении 100 км;
- выполнение патрульных, разведывательных операций в любое время суток в различных климатических условиях;
- поиск и обнаружение объектов в видимом и инфракрасном диапазонах;
- видеозахват цели и определение координат цели;
- анализ разведывательной информации с помощью средств наземного комплекса обработки;
- транспортировка и доставка грузов массой до 25 кг.

**THE INDELA-SKY UNMANNED STRIKE AND RECONNAISSANCE
SYSTEM WILL ENHANCE YOUR MILITARY CAPABILITIES. THE
INDELA-I.N.SKY UAV SUCCESSFULLY COPES WITH THE FOLLOWING
OBJECTIVES:**

- kill of enemy's lightly armored vehicles and personnel;
- reconnaissance up to 5 hours of continuous flying, information record and transmission to the ground-based control station at a distance of 100 km;
- fulfillment of patrol and intelligence tasks at any time within a 24-hour period and in any weather conditions;
- search and detection of objects in visible and infrared ranges;
- target video catching and target coordinates determination;
- analysis of intelligence information using ground-based processing facilities;
- transportation and delivery of cargoes weighing up to 25kg.





ПРЕДЛАГАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ И УСЛУГИ:

- цифровые твердотельные обзорные двух- и трехкоординатные РЛС различных диапазонов длин волн и радиуса действия, в том числе предназначенные для обнаружения целей на малых и сверхмалых высотах, в мобильном и стационарном исполнении. Многопозиционные активные и пассивные комплексы радиолокационной и радиотехнической разведки;
- встраиваемые системы радиолокационного распознавания воздушных целей;
- программно-аппаратные комплексы имитации и распознавания сигналов различных классов целей, в том числе баллистических объектов, в радиолокационном и инфракрасном диапазонах;
- комплексы постановки дезинформирующих помех наземным РЛС;
- станции помех наземной и авиационной радиосвязи, включая радиоподавление линий радиосвязи, работающих в режимах адаптивной и программной перестройки рабочей частоты;
- станции и комплексы радиоэлектронной борьбы с беспилотными летательными аппаратами;
- системы и комплексы радиоконтроля и радиотехнической разведки, радиопеленгаторы источников радиоизлучений с программной перестройкой частоты;
- пункты управления средствами РЭБ и радиоконтроля;

ОАО «КБ РАДАР» — УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «СИСТЕМЫ РАДИОЛОКАЦИИ»

Ведущее предприятие в Республике Беларусь в области разработки и производства современных средств радиолокации, радиоконтроля и радиоэлектронной борьбы (РЭБ)

KB RADAR DESIGN BUREAU

- передатчики и комплексы помех навигационной аппаратуре потребителей систем GPS и ГЛОНАСС, передатчики дезинформирующих помех терминалам спутниковой системы навигации GPS.

Помимо широкой гаммы передовой продукции предприятие предлагает заказчикам выполнение сложных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, математическое моделирование физических процессов в сложных радиотехнических системах, оригинальные программные продукты по тематике радиолокации, радиоконтроля, РЭБ, претиво-воздушной и воздушно-космической обороны.

Республика Беларусь
220026, г. Минск,
пр-т Партизанский, 64а
Тел. (+375 17) 295-30-91
Факс (+375 17) 295-33-14
E-mail: info@kbradar.by
www.kbradar.by





ВВПС



BELVNESH PROMSERVICE

Belarusian Value: for Peace and Security



www.bvpservice.by

E-mail: reception@bvpservice.by