

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИПРОБУВАЛЬНИЙ  
ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ



"СТВОРЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ  
ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ  
В СУЧАСНИХ УМОВАХ"

Збірник тез доповідей  
17 науково-технічної конференції

7 – 8 вересня 2017 року

м. Чернігів



**ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО–ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

**“СТВОРЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ОЗБРОЄННЯ І  
ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ”**

**Збірник тез доповідей  
17 науково-технічної конференції**

**07 – 08 вересня 2017 року**

Чернігів 2017

УДК 620  
ББК Ц 9 (68)

**Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах:** збірник тез доповідей 17 науково-технічної, 08-09 вересня 2017 р. / ДНВЦ ЗС України. – Чернігів: Видавець Брагинець О.В., 2017. – 408 с.

Збірник укладено з доповідей, тези яких були презентовані на науково-технічній конференції “Створення та модернізація озброєння і військової техніки в сучасних умовах”. В доповідях розглянуті наукові та практичні питання у аспектах:

- розробки та модернізації озброєння і військової техніки, проблем випробувань і сертифікації;
- засобів забезпечення пошуково-рятувальних, десантних та спеціальних операцій;
- засобів інформаційно-вимірювального забезпечення випробувань ОВТ;
- створення, випробувань і експлуатації засобів ураження та систем управління зброєю;
- автоматизованих систем управління, бортового обладнання, радіотехнічних та радіолокаційних комплексів;
- створення, розвитку та застосування безпілотних авіаційних комплексів та тренажерних систем;
- створення, розвиток та застосування тренажерних систем;
- випробувань вимірювальних систем, метрологічної експертизи та метрологічного забезпечення випробувань ОВТ.

<b>Слюсарчук О.О.</b>	<b>330</b>
Перспективні напрями побудови комплексів радіомоніторингу	
<b>Скосирєв А.Ю., Вусатий Ю.П., Бурсала О.О.</b>	<b>331</b>
Проблемні питання проведення дослідницьких льотних випробувань літака Як-52 та шляхи їх вирішення	
<b>Слюсар В.І.</b>	<b>332</b>
Інтеграція архітектур транспортних засобів (NGVA) та систем військовослужбовця (DSRA)	
<b>Слюсар В.І.</b>	<b>334</b>
Перспективні підходи до дизайну сидінь бойових транспортних засобів	
<b>Собора А.І., Добришкін Ю.М.</b>	<b>336</b>
Дослідження моделі оптимального використання засобів вимірювань полігонного вимірювально-обчислювального комплексу	
<b>Солодчук М.О.</b>	<b>337</b>
Проблемні питання проведення визначальних відомчих випробувань виробу Омут-25К та шляхи їх вирішення	
<b>Солонець О.І., Кулагін К.К., Петров С.В., Руденко Д.В.</b>	<b>339</b>
Застосування даних дистанційного зондування землі при веденні пошуково-рятувальних, десантних та спеціальних операцій	
<b>Стейскал А.Б.</b>	<b>340</b>
Результати моделювання процесу виявлення лінійно-частотно модульованих сигналів з низькою спектральною щільністю потужності	
<b>Степков А.Ф., Видьмаченко А.П., Жилиєв Б.Е., Святоторов О.А., Дашиєв Г.Н.</b>	<b>341</b>
Задачи астрономических обсерваторий в эпоху гибридных войн: базы данных по мониторингу в «Единой сети Чурюмова» за 2013-2017 г.г.	

**ІНТЕГРАЦІЯ АРХІТЕКТУР ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ  
(NGVA) ТА СИСТЕМ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ (DSRA)***В.І. Слюсар, д.т.н., проф.**Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової  
техніки Збройних Сил України*

Проблемним питанням стандартизації інформаційної мережі транспортних засобів (NATO Generic Vehicle Architecture (NGVA), STANAG 4754) та загальної архітектури систем солдат, що розташовані на борту машини (Mounted Soldier Systems), є їхня інтеграція. Принципова проблема полягає у різній напрузі електроживлення - для NGVA стандартизовано 28 В постійного струму, а для систем солдата планується 18 В з максимальним струмом 5 А. Оскільки в NGVA в якості інтерфейсу використовуються шлюзи (Gateway), експерти НАТО, що працюють над стандартом на загальну архітектуру систем військовослужбовця у пішому порядку (Dismounted Soldier Reference Architecture, DSRA), висловлюють пропозицію щодо створення усередині бойової машини спеціальної мережі передачі даних, голосової комунікації та електроживлення для солдат (Soldier System Network), яка б через єдиний на всю солдатську мережу шлюз підключалася до мережі бойової машини (NGVA Network). При цьому визначають 4 можливих режими функціонування інтерфейсу між мережами машини та зазначеного шлюзу: 1) солдати є частиною екіпажу; 2) солдати перебувають на борту машини з метою транспортування; 3) солдати діють у пішому порядку поблизу машини; 4) солдати знаходяться на значному віддаленні від бойової машини.

Разом з тим, концепція використання одного шлюзу на всю солдатську мережу на борту бойової машини є досить хибною. В ідеалі бажано було б взагалі відмовитися від створення в середині бойової машини окремої від NGVA мережі солдат. Для цього кожен солдат має підключатися до спільної мережі NGVA через персональний шлюз як це передбачено в STANAG 4754 для бортових підсистем, БПЛА тощо. Персональні смарт-шлюзи дозволять забезпечити у складі багатонаціональних підрозділів взаємодію всередині одного транспортного засобу різнотипних систем солдат, які сумісні, наприклад, з STANAG 4677 або відповідають вимогам стандарту на типову архітектуру DSRA, з системами солдат країн-

партнерів та держав-членів НАТО, в яких ці стандарти ще не впроваджено. Персоналізація шлюзів також дозволить обійти обмеження на пропускну здатність, що виникає у випадку застосування лише одного шлюзу на всю мережу солдат. Такий підхід дозволить вибірково надавати послуги доповненої реальності, забезпечить за умови інтеграції до шлюзів радіоінтерфейсного модуля безбар'єрний інформаційний сервіс при виході солдат за межі бойової машини та повернення до режиму транспортування, створить можливість тим солдатам, що мають власні БПЛА або наземні безкіпажні платформи (UGV), управляти ними без спішування та в режимі транспортування бойовою машиною.

Основна ідея концепції персоналізованих шлюзів солдат зводиться до того, що систему окремо взятого солдата недопустимо дискримінувати порівняно з тими ж БПЛА, для яких в NGVA наявність окремих шлюзових модулів вже стандартизовано. Збільшення кількості бортових шлюзів призведе до підвищення серійності їхнього виробництва і тим самим дозволить знизити їхню вартість.

Разом з тим, для тих проектів, обсяги фінансування яких не дозволяють досягти повної персоналізації шлюзів слід запропонувати компромісний варіант, коли використовується окремий шлюз для командира відділення й ще один чи кілька шлюзів - для поєднаних в окрему мережу решти солдат підрозділу, що транспортується. Можливе також компромісне рішення, коли персональні шлюзи мають як командир, так і його заступник та персонал, чії функції у складі підрозділу вимагають більш інтенсивного інформаційного обміну з NGVA, а решта солдат підключені до спільного шлюзу окремої мережі. У разі відмови від функціональної диференціації шлюзів можливо керуватись територіальним рознесенням крісел солдат, наприклад, встановивши по одному шлюзу на кожен ряд сидінь або борт машини. У всякому разі це забезпечить резервування шлюзового обладнання та його живучість у випадку пошкоджень або виходу з ладу. Відповідні пропозиції надані автором для розгляду експертним групам НАТО з стандартизації архітектур NGVA та DSRA.

<i>Святогорев О.А.</i>	313, 341, 343, 345
<i>Севостьянов Ю.В.</i>	202, 314
<i>Семироз А.О.</i>	160
<i>Сенькович М.О.</i>	205
<i>Сергієнко А.І.</i>	124, 221
<i>Сердюк О.В.</i>	369
<i>Сидин Э.Ф.</i>	320
<i>Сидоренко В.Г.</i>	236, 270
<i>Сидоров Ю.Д.</i>	285, 321
<i>Сила І.М.</i>	323, 326
<i>Симоненко О.В.</i>	306
<i>Симоненков В.М.</i>	173
<i>Сідченко С.О.</i>	160, 316
<i>Сірівчук А.С.</i>	318
<i>Сірко О.С.</i>	392
<i>Скітер І.С.</i>	347
<i>Скосирєв А.Ю.</i>	331
<i>Сладкий А.М.</i>	117
<i>Слободенюк С.Й.</i>	91
<i>Слободянюк В.В.</i>	205
<i>Слюсар В.И.</i>	328
<i>Слюсар В.І.</i>	332, 334
<i>Слюсарчук О.О.</i>	330
<i>Собора А.І.</i>	306, 336
<i>Солодкий Є.В.</i>	237
<i>Солодчук М.О.</i>	337
<i>Солонець О.І.</i>	126, 339
<i>Старцев В.В.</i>	88, 90
<i>Стейскал А.Б.</i>	340
<i>Стеклов А.Ф.</i>	341, 343, 345
<i>Стеців С.В.</i>	119
<i>Стрельников В.П.</i>	349
<i>Стрельников П.В.</i>	349
<i>Стригун В.В.</i>	374
<i>Сургай М.В.</i>	351
<i>Сухаревський О.І.</i>	351

## **ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗМІСТ ТЕЗ НЕСУТЬ АВТОРИ**

### **СТВОРЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Збірник тез доповідей  
17 науково-технічної конференції

07 – 08 вересня 2017 року, м. Чернігів

Відповідальний за випуск збірника В.А. Дмитрієв

Комп'ютерна верстка А.Г. Павленко, О.В. Андрієнко

Техн. редактор Р.В. Холодний

---

Підписано до друку 23.08.2017 р.  
Формат 60 × 84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times.  
Умовн. друк. арк. 23,72. Обл.-вид.арк. 18,58.  
Зам.№ 275. Наклад 300 прим. Ціна договірна.

Віддруковано з готових оригінал-макетів ФОП Брагинець О.В.

Свід. про внесення до держ. реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК, № 4879 від 07.04.2015.  
Виписка з єдиного держ. реєстру серія ААВ, № 257729 від 01.12.2011.

Україна, 14029, м. Чернігів, вул. О. Кошового, 6, к. 15.  
[www://siver-druk.com.ua](http://siver-druk.com.ua) e-mail: [siverdruk11@gmail.com](mailto:siverdruk11@gmail.com)