

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.

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

ПЕРСПЕКТИВНІ ПІДХОДИ ДО ДИЗАЙНУ СИДІНЬ БОЙОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

В.І. Слюсар, д.т.н., проф.

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової
техніки Збройних Сил України*

В подальших розробках перспективних конструкцій сидінь для екіпажу та солдат необхідно:

врахувати розміри екзоскелетів (ввести на додаток до типових рівнів спорядження ACU (advanced combat uniform), PPE (personal protective equipment), ENC (encumbered, ACU+PPE+hydration pack+tactical assault panel) їх модифікації з екзоскелетом);

розглядати екзоскелети як складовий елемент конструкції сидінь, використовуючи екзоскелети не тільки як частину механізму фіксації солдата на сидінні, а й для захисту від перенавантажень під час підриву мін;

запровадити смарт-сидіння, які б автоматично регулювали свої габаритно-кутові параметри під антропометричні дані конкретного бійця, чиє ім'я внесене до бортової бази даних.

Підґрунтям для реалізації зазначених смарт-функцій самоналаштування крісел є використання під час антропометричних досліджень проекту STAR (США) у складі експериментальних зразків сидінь мережі цифрових та механічних сенсорів з цифровим зчитуванням їхніх показників.

Ідея полягає в тому, щоб в реальному масштабі часу усі дані про кути нахилу, відстані між сидіннями та їхні розміри автоматично заносилися у бортовий комп'ютер для кожного солдата з тим, щоб по збережених у такий спосіб у бортовій базі даних в подальшому автоматично підлаштовувати параметри сидінь у випадку зміни членами екіпажу своїх функцій чи пересаджування на інші місця в бойових умовах, а також зміни бойових машин під час транспортування. У той же спосіб можливо буде автоматично адаптувати сидіння у вертольотах під час перевезень особового складу та при пересаджуванні з вертольотів у бойові машини і навпаки. При цьому функції смарт-сидінь щодо автоматичної адаптації габаритно-кутових налаштувань слід розповсюдити і на педалі та кермо водія, регулюючи положення керма та нахил поверхні педалей за допомогою відповідних сенсорів та виконавчих механізмів.

Спираючись на той факт, що для водія вимоги до сидіння будуть іншими, ніж для командира та солдат, оскільки водій повинен натискувати на педалі, доцільно окремо стандартизувати вимоги до сидіння водія бойової машини, й окремо - для решти членів екіпажу. Стандартизацію вимог до сидінь солдат буде зробити простіше, при цьому можливо стандартизувати вимоги до крісел залежно від функцій солдата у відділенні, наприклад, виділивши окремо вимоги до крісла командира.

При проектуванні смарт-сидінь в подальшому слід поєднати геометричні 3D моделі солдат з моделлю розподілу тиску на різні ділянки тіла та з фізіологічною моделлю кровообігу, яка б формувалась за допомогою ультразвукових сканерів. Потреба у таких комбінованих моделях обумовлена необхідністю заміни суб'єктивної оцінки ергономічних властивостей сидінь та механізмів фіксації тіла об'єктивною системою показників кровообігу. Зазначені комбіновані моделі відкривають новий напрям досліджень. При цьому слід акцентовано увагу, що аналіз необхідно проводити на капілярному рівні, тоді як знати лише картини розподілу механічного тиску буде замало.

Оскільки оптимізація сидінь та механізмів кріплення ще далека від остаточного вирішення, гострими лишаються проблеми термінової евакуації екіпажу з кабіни у повній екіпіровці. Слід вказати, що оптимальна для тривалої їзди підгонка крісел не відповідає їхній конфігурації, оптимальній для мінімізації часу на екстрену евакуацію. Тому функцією майбутніх смарт-сидінь могло б бути не лише запам'ятовування оптимального для кожної людини налаштування параметрів крісел на тривалу їзду, а й окремої оптимальної конфігурації на випадок екстреної евакуації. У такому разі попередньо визначена евакуаційна схема крісла, що підлаштована під конкретного користувача та його бойову екіпіровку, може бути моментально реалізованою за командою з пульта керування, щоб створити сприятливі умови для мінімізації часу на покидання машини та зайняття пішого бойового порядку.

<i>Святогоров 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