

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ  
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ПОВІТРЯНИХ СИЛ**

**ВИПУСК 3 (15)**

**Наукове  
періодичне  
видання**

---

ЗБРОЙНА БОРОТЬБА: ТЕОРІЯ, ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ДОСВІД



ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ: АЕРОДИНАМІКА,  
СИЛОВІ УСТАНОВКИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ОЗБРОЄННЯ



РАДІОТЕХНІКА, РАДІОЛОКАЦІЯ ТА ЕЛЕКТРОНІКА



ЗВ'ЯЗОК, НАВІГАЦІЯ ТА ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ



КІБЕРНЕТИКА ТА СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ



МЕХАНІКА, МАШИНОЗНАВСТВО ТА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ



МЕТРОЛОГІЯ ТА ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА



ЕКОНОМІКА, ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА  
ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ



ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИХОВАННЯ



**Харків  
2007**

УДК 620.1:681.3; 355.4:378.1; 940.54; 531.5:533.9 Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. – Х.: Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2007. – Вип. 3 (15). – 178 с.

Видання призначено для наукових працівників, викладачів, докторантів, ад'юнктів, аспірантів, а також курсантів та студентів старших курсів відповідних спеціальностей.

#### **Редакційна колегія**

<b>Голова:</b> Стасєв Юрій Володимирович	– д.т.н., проф., ХУ ПС.
<b>Члени:</b> Андрєєв Фелікс Михайлович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Ботов Микола Федорович	– к.військ.н., ПС ЗС України;
Городнов В'ячеслав Петрович	– д.військ.н., проф., ХУ ПС;
Дробаха Григорій Андрійович	– д.військ.н., доц., ХУ ПС;
Зима Іван Іванович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Єрмаков Геннадій Валентинович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Кириченко Іван Онуфрійович	– д.військ.н., проф., ХУ ПС;
Корнієнко Леонід Григорович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Літвінов Віктор Володимирович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Мінервін Микола Миколайович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Полярус Олександр Васильович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Романенко Ігор Олександрович	– к.військ.н., ПС ЗС України;
Седишев Юрій Миколайович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Турсунходжаєв Хамітхон Арсіанович	– д.т.н., проф., ХУ ПС;
Шарий Володимир Іванович	– д.військ.н., проф., НАО України;
Шмаков Олександр Миколайович	– д.військ.н., проф., ХУ ПС.

**Відповідальний секретар:** Кучук Георгій Анатолійович – к.т.н., с.н.с., ХУ ПС.

Адреса редакційної колегії: 61023, м. Харків, вул. Сумська, 77/79,

Харківський університет Повітряних Сил.

Телефон редакційної колегії: (057) 704-96-47 (консультації, прийом статей).

E-mail редакційної колегії: [infosintez@hups.edu.ua](mailto:infosintez@hups.edu.ua).

Інформаційний сайт збірника: [www.hups.edu.ua](http://www.hups.edu.ua).

Реферативна інформація зберігається у загальнодержавній реферативній базі даних „Україніка наукова” та публікується у відповідних тематичних серіях УРЖ „Джерело”.

**Рекомендовано до друку Вченою радою Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (протокол № 61 від 29.10.2007 р.)**

**Свідоцтво про реєстрацію КВ № 1498 від 26 січня 2005 р.**

**Занесений до “Переліку № 16 наукових фахових видань України”, затвердженого постановою президії ВАК України від 8 червня 2005 р., № 2-05/5 (технічні науки, № 3; військові науки, № 1)**

© Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба