

---

---

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ  
ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

---

---

**ЗМІСТ**

---

---

**МЕТОДИ ТА СИСТЕМИ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННОЇ І ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ  
ЗОБРАЖЕНЬ ТА СИГНАЛІВ**

- Барабан М. В., Бевз О. М., Гармаш В. В.** Метод фільтрації цифрових кольорових зображень, отриманих в умовах недостатнього рівня освітлення ..... 5
- Буда А. Г., Мартинюк Т. Б., Куперштейн Л. М., Кожем'яко А. В.** Метричні ознаки в двовимірному та тривимірному просторі..... 11
- Русин Б. П., Висоцька В. А., Погрелюк Л. В.** Особливості проектування та розроблення інформаційної системи virtual library..... 18
- Карпинець В. В., Костюченко О. І., Павловський П. В., Приймак А. В., Юхименко С. В.** Забезпечення захищеності користувача від несанкціонованого доступу до інформації засобами гібридного гіпервізора..... 34

**СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗОРУ І ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ З ОБРОБКОЮ ТА РОЗПІЗНАВАННЯМ ЗОБРАЖЕНЬ**

- Биков М. М., Ковтун В. В.** Підвищення інформативності основного тону для розпізнавання мовців згортальними нейромережами ..... 44

**БІОМЕДИЧНІ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ ТА ПРИЛАДИ**

- Заболотна Н. І., Шолота В. В., Олійниченко Б. П.** Рос – аналіз поляризаційного картографування азимутів зображень плівок плазми крові у діагностуванні патологій молочних залоз ..... 52
- Кулик А. Я., Коваль Б. Ф., Ревіна Т. Г., Боднар М. В.** Визначення енергетичних характеристик інформативних сигналів для забезпечення їх стійкої ідентифікації в задачах телемедицини..... 60
- Заболотна Н. І., Радченко К. О.** Експериментальне дослідження похибок вимірювань референтних матриць джонса в системі мюллер-джонс поляриметрії плазми крові..... 66
- Павлов С. В., Тимчик С. В., Бачинський М. В., Якубовська С. В.** Проблеми і шляхи створення ефективних оптикоелектронних ІС..... 72

**ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ ТА КОМПОНЕНТИ В ЛАЗЕРНИХ І ЕНЕРГЕТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ**

- Семенов А. О.** Оптико-електронний генератор детермінованого хаосу на основі біполярної транзисторної структури з від'ємним опором..... 80

**ОПТИЧНІ ТА ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННІ СЕНСОРИ І ПЕРЕТВОРЮВАЧІ В СИСТЕМАХ КЕРУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ**

- Кватернюк С. М.** Дослідження впливу пігментних параметрів на спектральні характеристики природних водних середовищ для задач екологічного контролю..... 89

**ВОЛОКОННО-ОПТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ (INTERNET, INTRANET ТОЩО) ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ МЕРЕЖАХ**

- Utreras Tello A. J., Licenko G. L., Reyes Cifuentes V. H., Mena Villacis R. I., Jaramillo Pinos E. S.** Optical wavelength converters in fiber optical networks ..... 97

- Маліновський В. І., Ярославський Я. І., Ашраф І. М. Алькейсі** Використання можливостей часового tdm-ущільнення у сучасних волоконно-оптичних мережах..... 100

**СИСТЕМИ ТА ПРИСТРОЇ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

- Романюк О. Н., Дудник О. О.** Аналіз тенденцій розвитку відеокарт..... 114

---

---

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**  
**“OPTOELECTRONIC INFORMATION-POWER TECHNOLOGIES”**  
**CONTENTS**

---

---

**OPTOELECTRONIC/DIGITAL METHODS AND SYSTEMS FOR IMAGE/SIGNAL PROCESSING**

- Baraban M. V., Bevz O. M., Garmash V. V.** The method of filtering digital color images obtained in conditions of insufficient lighting ..... 5
- Buda A. G., Martyniuk T. B., Kupershteyn L. M., Kozhemyako A. V.** Metric characteristics in the Two-Dimensional and Three-Dimensional Space ..... 11
- Rusin B. P., Vysotskaya V. A., Pohrelyuk L. V.** Features of design and development of virtual librar information system ..... 18
- Karpinets V. V., Kostyuchenko O. I., Pavlovsky P. V., Priyamak A. V., Yukhimenko S. V.** Ensuring the user's privacy against unauthorized access to information by means of a hybrid hypervisor ..... 34

**SYSTEM OF TECHNICAL VISION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE, IMAGE PROCESSING AND PATTERN RECOGNITION**

- Bykov M. M., Kovtun V. V.** Increasing the informativeness of the main tone for the recognition of speakers by curved neural networks ..... 44

**BIOMEDICAL OPTOELECTRONIC SYSTEMS AND APPARATUS**

- Zabolotna N. I., Sholota V. V., Oliinichenko B. P.** Roc - analysis of polarization mapping of azimuth images of blood plasma films in the diagnosis of mammary pathologies ..... 52
- Kulik A. Y., Koval B. F., Revina T. G., Bodnar M. V.** Determination of energy characteristics of informative signals for ensuring their steady identification in the problems of telemedicine .... 60
- Zabolotna N. I., Radchenko K. O.** Experimental study of measurement errors of reference junction matrices in the system of plasma polarimetry mueller-jons ..... 66
- Pavlov S. V., Timchik S. V., Bachinsky M. V., Yakubovskaya S. V.** Problems and ways of creating effective optoelectronic ICs ..... 72

**OPTICAL-ELECTRONIC DEVICES AND COMPONENTS IN LASER AND ENERGY TECHNOLOGIES**

- Semenov A. O.** Optoelectronic generator of deterministic chaos on the basis of bipolar transistor structure with negative resistance ..... 80

**OPTICAL AND OPTOELECTRONIC SENSORS AND TRANSFORMERS FOR SYSTEMS OF CONTROL AND ECOLOGY MONITORING**

- Kvaternjuk S.M.** Investigation of the influence of pigment parameters on the spectral characteristics of natural aquatic environments for environmental control tasks ..... 89

**FIBER-OPTICAL TECHNOLOGIES FOR INFORMATION (INTERNET, INTRANET ETC.) AND ENERGY NETWORKS**

- Utreras Tello A. J., Licenko G.L., Reyes Cifuentes V.H., Mena Villacis R.I., Jaramillo Pinos E.S.** Optical wavelength converters in fiber optical networks ..... 97
- Malinovsky V.I., Yaroslavsky Y.I., Ashraf I.M. Alkeysi** Using the possibilities of time tdm-seals in modern fiber-optic networks ..... 100

**SYSTEMS AND DEVICES OF DISPLAYING INFORMATION**

- Romanyuk O. N., Dudnik O. O.** Analysis of trends in the development of video cards ..... 114