



**ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ  
"НИКОЛА ЙОНКОВ ВАПЦАРОВ"**

*"FILII MARIS SUMUS"*

***МОРСКИ НАУЧЕН  
ФОРУМ***

---

**ЕЛЕКТРОНИКА.  
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА  
И АВТОМАТИКА. ИНФОРМАТИКА.  
МАТЕМАТИКА**

ТОМ 4

ВАРНА, 2011

**МОРСКИ НАУЧЕН ФОРУМ.** Том 4. Електроника. Електротехника и автоматика. Информатика. Математика. ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", Варна, 2011.

Петтомното академично издание "Морски научен форум" на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" съдържа научни трудове с теоретичен и приложен характер, представени на Юбилейната научна сесия с международно участие и на Международната научна конференция "Морската мощ на държавата и борбата с пиратството и тероризма на море", проведени на 18-19 май 2011 г. - **форуми, посветени на 130-та годишнина от основаването на Морското училище на България.**

Ръкописите, в съответствие с регламента, са представени от авторите в готов за печат вид, **без редакция от издателя.** За научните, езикови и технически грешки, коректността и произтичащите последици от публикуваните трудове Организационният комитет не носи отговорност.

Всички критични бележки и препоръки от читателите, от сегашните и бъдещи автори ще бъдат приети с благодарност.

**Организационен комитет**

**Том 1. Международна научна конференция "Морската мощ на държавата и борбата с пиратството и тероризма на море"**

**Том 2. Проблеми на висшето образование. Науки за морето и кораба**

**Том 3. Корабна енергетика. Механика. Кораборемонт**

**Том 4. Електроника. Електротехника и автоматика. Информатика. Математика**

*4.1. Електроника*

*4.2. Електротехника и автоматика*

*4.3. Компютърни системи и информационни технологии. Математика*

**Том 5. Филологии. Обществознание**

---

**Организационен комитет**

---

**Комодор Димитър Ангелов Ангелов - председател, кап. I ранг проф. д.в.н. Боян Кирилов Медникаров - секретар, кап. I ранг Светослав Димитров Димитранов, кап. I ранг доц. д-р Николай Атанасов Великов, кап. I ранг доц. д-р Иван Енчев Иванов, кап. I ранг доц. д-р Асен Николов Кожухаров, кап. II ранг д-р Недко Иванов Димитров, проф. д.пс.н. Илия Петров Пеев**

---

*Подготвен за печат във ВВМУ "Н. Й. Вапцаров"*

*Редактор: Росица Добрева      Техническо оформление: Алис Торосян, Албена Петрова*

*Печат: "Вилком" ЕООД, Варна, 2011*

---

© ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", Варна, 2011  
с/о Jusautor  
ISSN 1310-9278

**ТОМ 4. ЕЛЕКТРОНИКА. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И АВТОМАТИКА. ИНФОРМАТИКА. МАТЕМАТИКА**

**С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е**

*Електроника*

Екатерина Димитрова. Оптимизационен подход за центриране на номиналните стойности при проектиране на аналогови схеми .....	7
Vergil Chitac, Mihail Pricop, Dinu Atodiresei, Codruta Pricop, Tiberiu Pazara, Florin Gheorghe. New Methods of Monitoring the Number and Species of Singing Bottlenose Dolphins (Tursiops Truncatus Ponticus) and the Behaviour in the NW Black Sea Area .....	13
Илиян Илиев, Николай Колев. Обзор на методите за откриване на подводни плувци	20
Илиян Илиев. Използване на сървър-клиент приложение за осигуряване на отдалечено управление на измервания в хидроакустичния басейн .....	26
Mihail Pricop, Vergil Chitac, Florin Gheorghe, Codruta Pricop, Dinu Atodiresei. Underwater Noise Produced by Merchant Ships on the Romanian Black Sea Coast .....	31
Bilal Emiroglu. Achievements in the Turkish Aids to Navigation System with AIS Applications Actual and Planned AIS Functions for Enhanced Maritime Safety .....	37
Петър Петров, Борислав Найденов. Принцип на построяване, технически ограничения и сравнителна оценка на OFDM и MC-CDMA-предаватели в условия на многолъчево затихване на сигналите. Част 1. ....	46
Петър Петров, Борислав Найденов. Принцип на построяване, технически ограничения и сравнителна оценка на OFDM и MC-CDMA-предаватели в условия на многолъчево затихване на сигналите. Част 2. ....	52
Rosen Spirov, Dimitar Kovachev. Practical Algorithm of Stereovision for Navigation on FPGA .....	60
Желязко Николов. Един начин за софтуерно моделиране на GPS система, работеща в условията на въздействие на широколентов шум .....	68
Желязко Николов, Цвятко Цанев. Критерии за оценяване на ефективността на въздействието на предавател на преднамерени смущения върху система за управление на ракетно оръжие, използваща GPS приемник за насочване .....	75
Гроздю Грозев. Анализ на емпиричните модели на разпространението на радиовълните и тяхното приложение в морските УКВ радиокомуникации .....	81
Гроздю Грозев, Цвятко Цанев. Въздействие на морското вълнение върху пространственото положение на корабна УКВ антена .....	86
Гроздю Грозев, Цвятко Цанев. Анализ на параметрите на УКВ радиотрасе над морска повърхност за целите на системата за цифрово избирателно повикване .....	89

Николай Колев, Пейчо Калоянчев, Илиян Илиев, Петър Иванов. Експериментална би-статична система за подводно наблюдение .....	95
Петър Иванов, Николай Колев. Определяне на местоположението на подводен обект с помощта на многопозиционна хидроакустична система .....	104
Божидар Дойнов, Чавдар Александров. Една възможност за генериране на псевдо-случайни последователности със свръхголяма дължина на основа на числото $\pi$ .....	110
Георги Димитров. Съвременни морски сателитни комуникации. Перспективи за разви-тие .....	114

### ***Електротехника и автоматика***

Гинко Георгиев. Повишаване на енергийната ефективност в пусков режим на ко-рабни електрозадвигвания .....	125
Deliu F., Dobref V., Burlacu P. Wind Power Naval Management System .....	130
Samoilescu Gheorghe, Radu Serghei, Marin Georgiana. Operating Regimes in AC Vessel's Propulsion .....	137
Marin Georgiana, Samoilescu Gheorghe, Radu Serghei. The Magnetic Deviation Due to Eddy Currents in Naval Structures .....	142
Светлана Герганова - Савова. Област на устойчивост и преходни процеси на заваръчен робот .....	148
Любомир Дънков, Марин Недев. Необходимост от преразглеждане на плановете и програмите за обучение на електромеханици .....	153

### ***Компютърни системи и информационни технологии. Математика***

Стоян Крайчев. Проблеми за дългосрочно съхраняване на счетоводната инфор-мация .....	161
Стоян Крайчев. Съхраняване на счетоводната информация в предприятието .....	165
Явор Дечев. Адаптивен модел на E-learning - един метод за едновременно обучение на различни групи студенти .....	169
Анна Томова. Електронните учебни пособия по математика - необходимост, предимст-ва, особености, недостатъци. Електронен учебник по аналитична геометрия за студенти - бакалаври в техническите висши учебни заведения в България .....	172
Анна Томова. Бележки върху решението на алгебрично уравнение от четвърта сте-пен и неговото илюстриране с помощта на съвременните информационни тех-нологии .....	178
Анна Томова. Бележки върху решенията на няколко неопределени интеграла от пра-вилни рационални функции с помощта на съвременните информационни тех-нологии .....	182
Наталия Николова, Иван Арменски, Кирил Тенекеджиев. Същност и задачи на раз-мито-рационалното вземане на решение .....	189
Наталия Николова, Даниела Тонева - Жейнова, Кирил Тенекеджиев. Класификация на лотариите в количествения анализ на решения .....	200

---

## **4.1. ЕЛЕКТРОНИКА**

---

