

НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА ВВМУ "НИКОЛА Й. ВАПЦАРОВ"

ПЕРИОДИЧНО
НАУЧНО
ИЗДАНИЕ



1881

29/2009 г.
СЕПТЕМВРИ

ИЗДАНИЕТО Е ОСНОВАНО
ПРЕЗ 1961 г.

АДРЕС НА РЕДАКЦИЯТА:
Р БЪЛГАРИЯ, 9026 ВАРНА,
УЛ. "ВАСИЛ ДРУМЕВ" № 73
ВВМУ "Н. Й. ВАПЦАРОВ"
ТЕЛ.: 052/552 241
<http://www.naval-acad.bg/bg/index/index-nauch3.html>

"NIKOLA Y. VAPTSAROV" NAVAL
ACADEMY,
73 "VASIL DRUMEV" STR.
9026 VARNA,
REPUBLIC OF BULGARIA

© ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", Варна, 2009 г. -
издател

© ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", печат, Варна,
2009 г.

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Димитър А. Ангелов - началник на Висшето Военноморско училище "Н. Й. Вапцаров", капитан I ранг - **председател**,

Боян К. Медникаров - заместник-началник на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" по учебната и научната работа, капитан I ранг, професор, доктор на военните науки,

Чавдар Й. Александров - декан на факултет "Навигационен" на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", доцент, доктор,

Марин М. Недев - декан на факултет "Инженерен" на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", о. р. капитан I ранг доцент, доктор,

Николай А. Великов - директор на Департамента за след-дипломна квалификация на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", капитан II ранг, доцент, доктор,

Асен Н. Кожухаров - началник на катедра "Организация и управление на тактическите подразделения от ВМС", ВВМУ "Н. Й. Вапцаров", капитан I ранг, доцент, доктор.

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Боян К. Медникаров - заместник-началник на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" по учебната и научната работа, капитан I ранг, професор, доктор на военните науки - **председател, главен редактор**.

Отраслови редактори:

Васил С. Апостолов, професор, доктор на техническите науки,
Илия П. Пеев, о. р. капитан I ранг, професор, доктор на психологическите науки,

Пейчо Д. Томов, професор, доктор,

Иван А. Мавров, о. р. полковник, доцент, доктор,

Асен А. Шиваров, ст. н. с. II ст., доктор,

Цвятко И. Цанев, о. р. капитан I ранг, доцент, доктор,

Бохос Р. Апрахамян, доцент, доктор,

Юлиян И. Цонев, полковник, доцент, доктор,

Нели И. Василева, доцент, доктор.

Росица Г. Добрева, редактор,

Стоян Г. Стоянов, о. р. капитан I ранг, технически сътрудник.

НА ВНИМАНИЕТО НА АВТОРИТЕ

Изданието "Научни трудове на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" публикува оригинални теоретични и експериментални разработки в областта на морското инженерство, корабоводенето и експлоатацията на водния транспорт, комуникационните и информационни системи, военните и обществени науки. Негов учредител, регистриран с издателски идентификатор № 8991 от Националната агенция за международен стандартен книжен номер, е Висшето военноморско училище "Н. Й. Вапцаров".

С международния си стандартен номер и под названието "Научни трудове на ВВМУ "Никола Й. Вапцаров", списанието е включено в базата данни на Националната библиотека "Св. Св. Кирил и Методий", която обединява периодичните научни издания с национално значение.

Всички статии, постъпили в Редакцията колегия, се рецензират.

В Редакцията материалите се приемат на електронен носител, вкл. четивна компютърна разпечатка. Авторите могат да представят, индивидуално или в съавторство, не повече от три статии, с обем на всяка статия не по-голям от 10 стр. (формат А4), вкл. анотацията, използваната литература и илюстративния материал; набор на текста - на Microsoft Office Word 97-2003, Microsoft Office Word XP, Microsoft Office Word 2007; шрифт - Times New Roman - 12 pt.

Изискванията за техническо оформление на заглавната страница са задължителни: тя трябва да съдържа **на български и на английски език:** заглавие, името на автора(ите) (пълно собствено, инициал на бащиното и пълно фамилно име), специалност, научно звание, научна степен, месторабота и длъжност, за военните специалисти - и воинско звание; анотация на статията и ключови думи.

Литературата, цитирана в текста, се означава с цифра, заградена в квадратни скоби - [], а номерата на формулите - с цифра, вляво от тях, в малки скоби - (). Литературата, посочена в края на статиите, се изписва съгласно актуалния стандарт за библиографско описание БДС 17377-96(Т62). Напомняме, че самоцитирането и позоваването на автореферати на дисертации **е недопустимо, а статии без научен апарат не се приемат.**

Организационната подготовка на изданието включва следните срокове: до 30 ноември авторите депозират за всяка от статиите си резюме, в обем не повече от една страница; до 15 януари Редакцията колегия оповестява решението си за допуснатите за публикуване статии; до 30 април авторите представят статиите в напълно завършен вид.

Статиите, несъответстващи на научния профил на списанието, вкл. върнатите за доработване и непредставени в Редакцията в посочените срокове, се изключват от съдържанието на Изданието.

Редакцията колегия

приема само статии, чието авторство е определено. Отговорност за достоверността на авторството, информацията, точността на данните и цитатите, както и за това, че материалите не съдържат класифицирана информация, носят авторите.

В съответствие с действащото законодателство, Редакцията колегия има право да не поддържа преписка с авторите и да не съобщава резултатите от рецензирането на статиите им.

Позицията на Редакцията колегия не е задължително да съвпада с възгледите на авторите по разглежданите теми.

При препечатване на статиите в други издания, позоваването на изданието "Научни трудове на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" е задължително.

Едновременно предоставяне на едни и същи статии, вкл. и вече публикувани, в няколко научни издания, **се санкционира.** Редакцията колегия **предупреждава**, че при откриване на подобни факти сътрудничеството с авторите на тези ръкописи ще бъде **прекратено.**

Редакцията колегия
на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров"

КЪМ ЧИТАТЕЛИТЕ

Как се постига успех в науката? Безспорно, нужен е интелект, но условието е недостатъчно. Необходими са и силен стремеж за научно познание, въображение, целенасоченост и настойчивост, съчетани с куража да признаваш и поправяш грешки. Сигурно се очаква, че като дългогодишен автор и член на издателския колектив на "Научни трудове на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" ще започна с възхвала на списанието и се питате струва ли си да се изчете този текст.

Надявам се, че има смисъл. Не само заради другите научни списания с богати традиции, но и за да споделя смесените си чувства за научната ни периодика.

Науката се развива, раждат се нови проблеми, идеи, направления, в т.ч. и в сферата на морското инженерство, корабоводенето, водния транспорт и свързаните с тях фундаментални военни и обществени науки. Специализираните списания са форумът за тяхното популяризиране, дискутиране и развитие. Реалността обаче отвяха издателския бум от миналото. Изчезнаха заглавията и тиражите на много претенциозни "чисто научни" издания и се наложиха високи критерии за научната стойност и актуалността на предлаганите статии.

За научното издание на ВВМУ приоритетни са били и си остават публикациите по общите структурни и функционални аспекти на морските науки. Досега са издадени 28 тома, приети положително в професионалните среди. Известни ни са добре и проблемите за нашите автори и рецензенти - не е тайна, че в момента страната ни заделя най-малко средства за научни изследвания в сравнение с останалите европейски държави.

Тогава какво е бъдещето на научните трудове на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров"? Естествено е желанието на авторите да търсят по-широко, вкл. и международно признание, но според мен не трябва да се пренебрегват и нашите възможности. През последните години публикувахме трудове с определена значимост в областта на морските науки. В нашето издание трудовете са в "добро общество", като приоритет на издателя са актуалните разработки. То стана трибуна и за най-перспективните млади хора - курсанти и студенти от военните и технически висши училища у нас, вече - и от чужбина.

Възможностите на редакцията служба, на рецензентите и техническата база са отлични; без преувеличение мога да кажа, че те са по-добри, отколкото на други списания.

Ще споделя и аргумент, продиктуван повече от емоционални съображения. ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" е най-старото техническо училище на следосвобожденска България и за 129-те години от съществуването си е публикувало основополагащи за българското морско образование и наука трудове. Корените на днешното издание са именно в исторически утвърдените се традиции и критерии на морската ни научна общественост. Във всеки случай ние като издатели и редакция работим за това научните трудове на Морско училище да намерят своето място в спектъра на националните, а защо не и на международните списания, както и да изпълнят своята функция на специален орган за проблематиката, съпътстваща развитието на съвременното морско стопанство, военни науки и национална сигурност и отбрана.

Уверявам Ви, че критериите, по които оценяваме стойността на предлаганите научни статии са високи и мотивирани. Прилагаме ги комплексно и отговорно, а в съдържателен план списанието ни е добре и рационално списвано и структурирано.

Научната политика на Морско училище по традиция е тясно свързана със съхранението, развитието и максималното използване на националния научен потенциал. И затова изданието е не само своеобразен модел на техните приоритети, но и форум за актуалните релации "наука - образование", "наука - технологии", "наука - бизнес", "наука - национална морска стратегия", които имат своите практически проблеми и очакват своите решения.

Надяваме се да постъпят повече ръкописи, да осигурим по-интензивен научен обмен, да стимулираме интереса към новите проблеми и интердисциплинарни области, тъй като те са най-пряко свързани с технологичните предизвикателства на времето ни.

Естествено, очакваме от своите читатели и от сегашните и бъдещи автори и критични бележки, и зградивни препоръки.

Председател на Редакцията колегия и главен редактор

Проф. д. в. н. кап. I ранг Боян Медникаров

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

КОРАБОВОДЕНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ВОДНИЯ ТРАНСПОРТ	Д. Комитов. Информационна осигуреност на кораба при плаване в теснини	7
	Хр. Христов. Осигуряване на навигационна информация на корабите, плаващи по река Дунав	10
	Св. Велинов. Възможности за прилагане на транспортно-технологични схеми при мултимодален транспорт	15
	А. Шиваров. GPS-приемникът - как работи той	20
	А. Шиваров. Развитието на картната информация в съвременната навигация	27
	Ив. Георгиев. Проблеми в автоматизацията за предпазване от сблъскване на корабите	32
	К. Донев. Изследване на пристанищните модели за управление и развитие. Какво се случва в Украйна и Русия	40
	К. Донев. Усъвършенстването на пристанищните модели за реформи - постоянен процес. Новата роля на пристанищата	45
	В. Велинов. Прилагане на методи за обосноваване на решения при управление на водния транспорт	51
	<hr/>	
МОРСКО ИНЖЕНЕРСТВО	Р. Стоянов. Методика за определяне на закона за движение на кораба с помощта на GPS	57
	Й. Йорданов, В. Стоянов. Методика за определяне на ефективността на работа на компресора на турбокомпресорния агрегат на корабен двигател с вътрешно горене в експлоатационни условия	59
	А. Томова. Електронна математика ("E-Maths"). Дефиниция, предимства и недостатъци. Приложение на методите и средствата на електронната математика за получаване на формули и графики за специални функции с псевдоасимптотични параболи	63
	П. Томов, М. Николова, В. Божикова. Относно комутационните процеси при ротационни обемни хидромашини	74
	П. Петков, И. Пиронков, М. Еремиева. Методика за оценка на точността на косвени експериментални модели	77
	Кр. Давидов, Н. Ангелов, Ц. Цонев. Изследване на влиянието на трептенията на стрелкова цев върху точността на стрелбата чрез метода на крайните елементи	80
	Б. Апрахамян, Л. Дънков, С. Иванова. Анализ на предимствата и недостатъците на гребните електрически установки, тип "Азипод"	83
	М. Недев, П. Петков, Г. Стоилов, Вл. Чиков, Г. Георгиев. Изследване на влиянието на силов полупроводников честотопреобразувател върху електроснабдителната мрежа на поделение 32890	89
<hr/>		
КОМУНИКАЦИОННИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ	Ж. Николов, Цв. Цанев, М. Цветков. Експериментално изследване на въздействието на предавател на преднамерени смущения върху радиосистема с разширен честотен спектър	93
	Ж. Николов, Цв. Цанев, М. Цветков. Един начин за апроксимиране на зависимостта на плътността на мощността от разстоянието до предавател на преднамерени смущения	97

П. Петров, Ст. Давидов, Кр. Давидов. Архитектури и алгоритми за формиране на многомерни ортогонални сигнали в комбинираните OFDM/CDMA и OFDM/МС - CDMA - радиопредаватели с разширяване в честотната област	101
П. Миланов, Ч. Александров. Апаратни реализации на радиолокационни детектори с постоянна вероятност за фалшива тревога (CFAR) - примерни приложения на FPGA	109
М. Цветков, Д. Димитров. Особенности при свръхширококоленовото сондиране на обекти с нелинейни електромагнитни свойства	114

**ОБЩЕСТВЕНИ
НАУКИ.
ФИЛОЛОГИИ**

И. Пеев. Съвременните интерактивни технологии в учебно-възпитателния процес - ново предизвикателство в подготовката на морски командни кадри с висше образование	118
И. Пеев, А. Миткова. Ментални модели и взаимовръзката им със субективното усещане за успешност при участие в операции и мисии извън територията на страната	126
Д. Канев. Уволнение, доброволно напускане или пенсиониране - кой е оптималният метод за освобождаване на персонала във Въръжените сили?	131
Д. Канев. Образованието като сигнал за индивидуалната производителност във Въръжените сили	137
Д. Канев. Икономически модели на сигналните функции на образованието	139
А. Кожухаров. За публикационната дейност на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" през 2008 г.	144
Л. Маринова. Нов прочит на мотивационната теория за осветяване на кризата на мотивацията на студентите	148
Г. Великова. Общ преглед на системата за оценяване на владенето на морски английски език	154
С. Тончева, Г. Великова. Оценяването на випускниците корабоводители в светлината на новата система за оценка на владенето на морски английски език	159

**ВОЕННИ НАУКИ
И
НАЦИОНАЛНА
СИГУРНОСТ**

К. Колев. Военноморски контрол на морските пространства и тенденции за развитие на патрулните кораби на страните от Черноморския регион	163
К. Колев. Военноморски контрол на морските пространства и тенденции за развитие на противоминните кораби на страните от Черноморския регион	169
К. Колев. Изисквания на литоралния въръжен конфликт и тенденции за развитие на подводниците на страните от Черноморския регион	174
А. Кожухаров. За първоначалния състав на последния военновременен випуск на Машинното училище при флота на Негово Величество	181
П. Климов, К. Колев. Международно противодействие на пиратската активност в района на Аденския залив	185
Св. Димитранов, Н. Стоянов. Подходи за интегриране на подготовката на кадри за морската транспортна инфраструктура	189
Н. Димитров. Аналогия на командването и управлението на силите от военноморското оперативно изкуство в системата за защита на морската критична инфраструктура	194
Б. Медникаров, Н. Димитров. Виждания за критичност на съвременната инфраструктура	198

Б. Медникаров, К. Калинов. Възможности за реализиране на научна и образователна програма за управление на риска, свързан с проекта "Бургас-Александруполис"	203
Н. Стоянов. Аспекти на използването на моделирането и симулациите за повишаване на нивото на организационната култура на корабните екипажи	211
Хр. Романова, Н. Попов. Медицинска защита в крайбрежната зона при терористична ядрена заплаха	217
Н. Попов. Изследване на развитието на криза при терористични действия с използване на оръжия за масово унищожаване по критичната инфраструктура на крайбрежната зона	221

**ДОКЛАДИ
ОТ НАУЧНАТА СЕСИЯ
"КУРСАНТИТЕ И СТУДЕНТИТЕ
НА МОРСКО УЧИЛИЩЕ И НАУКАТА",
С УЧАСТИЕТО
НА КУРСАНТИ И СТУДЕНТИ
ОТ НВУ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"
И СТУДЕНТИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИТЕ
УНИВЕРСИТЕТИ
27 март 2008 г.**

Др. Митрев, К. Недев. Фракталната геометрия като ново направление в модерното изкуство	226
Ж. Стойчев. Изследване на елементите на топлообмена при струйно обтичане	230
П. Петков. Сравнителен анализ на корабни дизелови двигатели от МС - програмата на "MAN B&W"	234
Сл. Бойков, С. Димитров, Г. Генов, Л. Лалев. Числено определяне на честотни характеристики на нелинеен обект	238
А. Димов, С. Янков, Сл. Бойков. Оптико-геометрични илюзии	242
Д. Узунова. Изследване на тенденциите на приходите от туризма в община Несебър	246

**ДОКЛАДИ
ОТ НАУЧНАТА СЕСИЯ
С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ
"КУРСАНТИТЕ И СТУДЕНТИТЕ
НА МОРСКО УЧИЛИЩЕ И НАУКАТА",
26 март 2009 г.**

И. Иванов, А. Ангелова. Несмъртоносни оръжия и приложението им във ВМС	252
С. Митраджиев. Капитан I ранг Стоян Луканов - изтъкнат преподавател на Морско училище от близкото минало	256
Г. Калинов. Българските бойни плаувци - история и предназначение	257
Д. Димитранов. Автоматизация на изчисленията на изгрева и залеза на Слънцето и на здрачаванията	261
Хр. Тончев. Определяне на времезакъснението между импулсни хидроакустични сигнали	264
Св. Янков. Възможности на графичната развойна среда на Natianls Instruments "LabView" за осигуряване на научно развитата дейност	271
Хр. Иванов. Проектиране на разпределително табло за изследване на пускови схеми на асинхронни двигатели	276
Ст. Иванова. Музеят на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" и неговият нов експозиционен план	281
M. Badea, F. Brezoianu, T. Amet. Zeitgeist Addendum: Economic Notes	283
F. Brezoianu. Digital Angel - A Success Business or Big Brother?	286
C. Nistor, N. Ehimov. Economic Depression in Maritime Field	290
R. Teodor, N. Ehimov. World Economic Development	292

**СВЕДЕНИЯ
ЗА АВТОРИТЕ**

.....	296
-------	-----