



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



"FILII MARIS SUMUS"

***МОРСКИ НАУЧЕН
ФОРУМ***

**КОРАБНА ЕНЕРГЕТИКА.
МЕХАНИКА. КОРАБОРЕМОНТ**

ТОМ 3

ВАРНА, 2011

МОРСКИ НАУЧЕН ФОРУМ. Том 3. Корабна енергетика. Механика. Кораборемонт. 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

3.1. Корабни енергетични уредби и системи

3.2. Механика и подводни технологии

3.3. Технология на кораборемонта

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

Том 5. Филологии. Обществознание

ТОМ 3. КОРАБНА ЕНЕРГЕТИКА. МЕХАНИКА.

КОРАБОРЕМОНТ

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Корабни енергетични уредби и системи

Ирина Костова, Златозар Данчев. Определяне на мощностните полета на главните елементи на утилизиционна паротурбинна уредба към нискочестотен главен корабен дизелов двигател тип "MAN Diesel"	9
Ирина Костова, Златозар Данчев. Избор на главен корабен двигател в условията на нарастващи цени на горивата	14
Емил Славчев. Моделиране на термични гранични условия от III-ти род по челото на бутало	19
Емил Славчев. Експериментално определяне на бързопроменяща се температура по челото на буталото	28
Samoilescu Gheorghe, Alexe Nicolae, Nicolae Sergiu, Marin Dorian, Oprina Gabriela, Nedelcu Adrian, Radu Serghei. Steel Structure Calculation of a Micro-Hydro-Pneumatic Power Station Driven by Black Sea Waves	33
Vergil Chitac, Tiberiu Pazara, Mihail Pricop, Valentin Oncica, Florin Gheorghe. Measures for Reducing the Effects of Noise on the Personnel Working in the Machine Compartment Onboard Training-Ship "Mircea"	38
Николай Керемедчиев. Анализ на възможностите за интензифициране на топлообмена в огнетръбните парни котли	43
Николай Керемедчиев. Анализ на резултатите от проведените експерименти за изследване на топлообмена	46
Пейчо Томов. Динамика на къс тръбопровод в съсредоточени параметри	53
Мария Николова, Пейчо Томов. Синтез на аналитични зависимости по експериментални данни относно функционални характеристики на хидравлични масла и свързващи тръбопроводи	59
Драгия Янулов, Пейчо Томов. Моделен и натурен експеримент с хидроакумулатор и къс тръбопровод	63
Люба Гюрова, Пейчо Томов. Експериментално изследване на влиянието на термичния ефект върху работата на "пасивни" хидроелементи	72
Кънчо Кънев. Лабораторен модел на двигател на Стирлинг	79
Румен Стоянов. Методика за обучение на студенти с помощта на симулатор на корабна силова уредба относно влиянието на експлоатационните фактори върху енерго-икономическите показатели на корабния пропульсивен комплекс	84
Румен Стоянов. Методика за експериментално определяне на промяната на съпротивлението на корабния корпус в експлоатационни условия	86

Механика и подводни технологии

Николай Минчев, Юлиан Минчев, Ивайло Минчев. Влияние на честотната асиметрия на турбинни лопатки върху трептенията на ротори	91
Ивайло Минчев, Юлиан Минчев. Термично възбудени трептения на ротори на турбокомпресорни агрегати	95
Елисавета Иванова, Николай Ангелов. Характерни особености на Програмата за проектиране "AutoCAD"	105
Елисавета Иванова, Цанка Дикова. Основни операции при работа с Програмата "AutoCAD"	112
Елисавета Иванова, Цанка Дикова. Приложение на Програмата "AutoCAD" при изчертаване на чертежи	118
Dumitru Deleanu. Series Solutions for Some Partial Differential Equations Encountered in Wave Theory	123
Dumitru Deleanu. Distinguish Between Order and Chaos in Double Pendulum Dynamics With Help of Smaller Alignment Index (Sali)	129
Красимир Давидов, Николай Ангелов, Цоню Цонев. Повишаване на групираността при единична стрелба чрез промяна на честотата на напречните трептения на цевта	135
Олена Виденова. Изследване на пасивни котвени системи за големи дълбочини	143
Николай Ангелов, Елисавета Иванова. Autodesk Inventor в обучението на студентите по "Информационни технологии"	151
Florin Zaharia, Ionel Popa, Mihail Pricop. Study Regarding the Vibrations on Board Ships. The Calculus of the Vibrations Produced by the Propulsion System	155
Марин Маринов. Хидродинамични сили, действащи върху елементите от система за подводно наблюдение	162
Пейчо Калоянчев, Милена Лефтерова. Изследване на приложимостта на турболентните модели в уравненията RANS (Reynolds-averaged Navier-Stokes) при стационарно обтичане с високи стойности на Рейнолдс	167
Пейчо Калоянчев, Милена Лефтерова. Числено моделиране на хидродинамичното взаимодействие тяло - флуид	175
Георги Григоров, Юлиан Минчев, Ивайло Минчев, Илия Пиронков. Изследване на разпространението на високочестотни трептения във възли от корабните машини	183
Георги Григоров, Ивайло Минчев, Юлиан Минчев. Изследване на състоянието на режещи инструменти чрез акустична емисия	189
Петър Ганчев, Пейчо Калоянчев, Александър Ганчев. Оценка на влиянието на тренировъчни спускания в имитирани хипербарни условия върху ефективността и безопасността на реалните водолазни спускания и на лечебната рекомпресия ...	193
Пейчо Калоянчев, Петър Ганчев, Александър Ганчев. Сравнителен анализ на съвременни декомпресионни режими за водолазни спускания, приложими за внедряване във ВМС	199

Технология на кораборемонта

Николай Дюлгеров, Борислава Белокапова, Явор Бойчев. Технология за изработване на смес за водоразтворими предпазители	207
Христо Христов, Георги Люцканов. Обзор на методите за подводно рязане на металите	210

Христо Христов, Юлиян Москов. Оптимизация на организацията на кораборемонта при "Бойна експлоатация на кораба"	215
Георги Люцканов, Пламен Дичев, Христо Христов. Оценяване на заваряемостта на нисковъглеродни нисколегирани стомани	219
Ивайло Стоев, Юлиян Москов. Синтез на методика за извършване на макроструктурен анализ на прецизните елементи на горивна помпа високо налягане при работа с емулгирани горива	224
Ивайло Стоев. Диагностичен алгоритъм за определяне на параметрите за работа на корабен дизелов двигател	229
Петко Ставрев, Георги Люцканов. Метод за изследване на влиянието на деформациите върху корозионната устойчивост на металите	233
Тихомир Василев, Димитър Георгиев. Изследване на отклоненията от цилиндричност при дорноване на бронзови лагерни втулки	235
Георги Загорев, Юлиян Москов. Стенд за изследване на работата на корабен дизелов двигател с емулгирани горива	242

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

3.1. КОРАБНИ ЕНЕРГЕТИЧНИ УРЕДБИ И СИСТЕМИ
