

ISSN 2414–1437

Главный редактор

Д.В. Никущенко, д.т.н.

Ответственные секретари

В.О. Кожемякин, к.т.н.

Н.В. Тряскин, к.т.н.

М.А. Ливеринова

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель

Г.А. Туричин, д.т.н., ректор СПбГМТУ

Члены совета

Д.В. Никущенко, д.т.н.

Е.Р. Счисляева, д.э.н.

О.Я. Тимофеев, д.т.н.

А.Е. Васильев, д.т.н.

Ю.Л. Сиек, д.т.н.

И.В. Евграфова, к.п.н.

А.В. Липис, к.т.н.

Е.С. Балашова, д.э.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.А. Павловский, д.ф.-м.н.

А.П. Сеньков, д.т.н.

М.Ю. Миронов, к.т.н.

Н.Н. Семенов, к.т.н.

А.Ю. Яковлев, д.т.н.

М.А. Максимова, к.т.н.

А.И. Чепель, к.и.н.

О.Н. Петров, к.т.н.

Е.С. Палкина, д.э.н.

ISSN 2414–1437

Editor-in-Chief

D. Nikushchenko, D.Sc. (eng)

Executive Secretaries

V. Kozhemyakin, Ph.D. (eng)

N. Tryaskin, Ph.D. (eng)

M. Liverinova

EDITORIAL BOARD

Chairman

G. Turichin, D.Sc. (eng), rector of SMTU

Editorial board members

D. Nikushchenko, D.Sc. (eng)

E. Schislyaeva, D.Sc. (econ)

O. Timofeev, D.Sc. (eng)

A. Vasilyev, D.Sc. (eng)

Yu. Siek, D.Sc. (eng)

I. Evgrafova, D.Sc. (ped)

A. Lipis, D.Sc. (eng)

E. Balashova, D.Sc. (econ)

EDITORIAL STAFF

V. Pavlovskiy, D.Sc. (ph.-math.)

A. Senkov, D.Sc. (eng)

M. Mironov, Ph.D. (eng)

N. Semenov, Ph.D. (eng)

A. Yakovlev, D.Sc. (eng)

M. Maximova, Ph.D. (eng)

A. Chepel, Ph.D. (hist)

O. Petrov, Ph.D. (eng)

E. Palkina, D.Sc. (econ)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| РЕАЛИЗАЦИЯ АНАЛОГОВОГО ТРАНСВЕРСАЛЬНОГО ФИЛЬТРА НУЛЕВОЙ ФАЗЫ Н.М. Вербова, М.В. Агунов | 5 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ КАЧКИ СУДНА В КАНАЛЕ ОГРАНИЧЕННОЙ ГЛУБИНЫ В.Ю. Семенова, В.А. Захаров | 16 |
| ФОРМИРОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКОГО ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ЖИДКОСТЬ – ТВЕРДОЕ АБСОЛЮТНО ТЕПЛОПРОВОДНОЕ ТЕЛО Ф.Ф. Легуша, Н.С. Григорьева, К.А. Клубина | 30 |
| ВЛИЯНИЕ МОЩНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРЯМОМ ЛАЗЕРНОМ ВЫРАЩИВАНИИ НА СПЛАВ FeCoNiCrMn Е.К. Коваленко, И.В. Красанов, Е.А. Валдайцева, О.Г. Климова-Корсмик, М.О. Гушина | 47 |
| СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КНИЦ СУДОВОГО КОРПУСА С.Ю. Красавина, О.Я. Тимофеев | 58 |
| ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ Е.А. Куличкова, В.П. Забродин, В.А. Козлов | 70 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ МОДУЛЯЦИИ И ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО МОДЕМА АВТОНОМНОГО НЕОБИТАЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА М.А. Курочкин, Ю.В. Ясинская | 80 |
| ОЦЕНКА ЕМКОСТИ МИРОВОГО РЫНКА МОРСКИХ ОПЕРАЦИЙ Д. Мебрахту | 95 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЛЕНОЧНОГО ТЕРМОФОНА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРИЕМНИКА АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ Ф.Ф. Легуша, Б.П. Васильев, В.Д. Лукьянов, М.М. Олейник, К.В. Разрезова..... | 108 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСПОКОИТЕЛЬНЫХ ЦИСТЕРН НА РЫБОЛОВНОЕ СУДНО В.Ю. Семенова, С.В. Рыкунов | 126 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ ИЗ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА $\text{FeNiCoCrMo}_{0.5}\text{Al}_{1.3}$, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ГАЗОПЛАМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАССТОЯНИЯХ НАПЫЛЕНИЯ ДО ПОДЛОЖКИ А.А. Семиколенов..... | 142 |
| РАЗРАБОТКА СИМУЛЯТОРА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРАВЛЯЕМОГО ДВИЖЕНИЯ АВТОНОМНОГО НЕОБИТАЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА Ю.Л. Сиек, А.Н. Борисов, П.О. Журкин | 153 |
| ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ | 170 |

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| REALIZATION OF A ZERO PHASE ANALOG TRANSVERSAL FILTER Natalia M. Verbova, Michael V. Agunov | 5 |
| RESEARCH OF THE LONGITUDINAL PITCHING OF A VESSEL IN A CHANNEL OF LIMITED DEPTH Viktoriia Yu. Semenova, Vladislav A. Zakharov | 16 |
| FORMATION OF AN ACOUSTIC BOUNDARY LAYER NEAR THE SURFACE OF A LIQUID – SOLID ABSOLUTELY THERMALLY CONDUCTIVE BODY Fedor F. Legusha, Natalie S. Grigorieva, Kseniia A. Kliubina | 31 |
| INFLUENCE OF LASER POWER IN DIRECT LASER DEPOSITION ON ALLOY FeCoNiCrMn Ekaterina K. Kovalenko, Igor V. Krasanov, Ekaterina A. Valdaytseva, Olga G. Klimova-Korsmik, Marina O. Gushchina | 48 |
| A COMPARATIVE RESEARCH ON THE LOAD-BEARING CAPACITY OF THE SHIP'S HULL BRACKET Svetlana Yu. Krasavina, Oleg Ya. Timofeev | 58 |
| BASIC DESIGN CONCEPTS OF TECHNICAL OBJECTS Elena A. Kulichkova, Viktor P. Zabrodin, Vitaliy A. Kozlov | 70 |
| DESCRIPTION OF MODULATION METHOD AND SIGNAL PROCESSING AS PART OF THE DEVELOPMENT SONAR MODEM FOR AUTOMATIC UNDERWATER VEHICLE Mikhail A. Kurochkin, Yulia V. Yasinskaya | 81 |
| ESTIMATION OF THE CAPACITY OF THE WORLD MARKET OF MARINE OPERATIONS D. Mebrahtu | 95 |
| RESEARCH OF THE POSSIBILITY OF USING THE DESIGN FEATURES OF A FILM THERMOPHONE TO CREATE A RECEIVER OF ACOUSTIC SIGNALS Fedor F. Legusha, Boris P. Vasilyev, Valeriy D. Lukyanov, Mariya M. Oleynik, Kseniya V. Razrezova | 109 |
| STUDY ON THE EFFECT OF ANTI-ROLLING TANKS ON A FISHING VESSEL Viktoriia Yu. Semenova, Stepan V. Rykunov | 126 |
| INVESTIGATION OF $\text{FeNiCoCrMo}_{0.5}\text{Al}_{1.3}$, HIGH ENTROPY ALLOY COATINGS PRODUCED BY HIGH-SPEED GAS FLAME SPRAYING AT DIFFERENT SPRAYING DISTANCES TO THE SUBSTRATE Anton A. Semikolenov | 143 |
| DEVELOPMENT OF A SIMULATOR FOR MODELING AUTONOMOUS UNDERWATER VEHICLE'S CONTROLLED MOVEMENT Yuriy L. Siek, Alexander N. Borisov, Pavel O. Zhurkin | 154 |
| RULES AND GUIDELINES FOR AUTHORS | 171 |