

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції
Materials of the II international scientific and practical conference

ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

**PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE
MARINE INDUSTRY**

PSDMI-2022

Збірка матеріалів конференції

**7 грудня 2022 р.
Херсон, Україна**

**December 7, 2022
Kherson, Ukraine**

Організатори конференції:

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (УКРАЇНА)
НАУКОВИЙ ПАРК ХЕРСОНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ МОРСЬКОЇ АКАДЕМІЇ «ІННОВАЦІЇ
МОРСЬКОЇ ІНДУСТРІЇ» (УКРАЇНА)
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
(УКРАЇНА)
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ» (УКРАЇНА)
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (УКРАЇНА)
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І ТЕХНОЛОГІЙ (УКРАЇНА)
ДУНАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА
АКАДЕМІЯ» (УКРАЇНА)
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ (УКРАЇНА)
МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОНСТАНТИ (РУМУНІЯ)
ЛИТОВСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (ЛИТВА)
БАТУМСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (ГРУЗІЯ)
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (АЗЕРБАЙДЖАН)
КРЮІНГОВА КОМПАНІЯ «MARLOW NAVIGATION» (КІПР)

Науковий комітет:

Анатолій Мальцев – д.т.н., проф. (Україна);
Андрій Букетов – д.т.н., проф. (Україна);
Валентин Чимшир – д.т.н., проф. (Україна);
Василь Матейчик – д.т.н., проф. (Польща);
Вітаутас Дубра – др., доц. (Литва);
Володимир Блінцов – д.т.н., проф. (Україна);
Вюгар Беюкага огли Садигов – к.т.н., доц.
(Азербайджан);

Єлена Белова – др., доц. (Литва);
Єлена Валіонене – др., доц. (Литва);
Ігор Грицук – д.т.н., проф. (Україна);
Іраклій Шарабідзе – д. т. н, проф. (Грузія) ;
Микола Цимбал – д.т.н., проф. (Україна);
Олександр Зоряка – к.пед.н, доц. (Україна);
Олена Вольська – д.держ.упр., проф.
(Україна).
Роман Варбанець – д.т.н., проф. (Україна);

Організаційний комітет:

голова	Чернявський Василь Васильович – ректор Херсонської державної морської академії;
заступники	Бень Андрій Павлович – проректор з науково-педагогічної роботи;
голови	Лещенко Альона Михайлівна – професор кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та інноваційної педагогіки;
члени комітету:	Блах Ігор Володимирович - начальник відділу технічної інформації. Макарчук Дмитро Володимирович – завідувач кафедри судноводіння. Нагрибельний Ярослав Анатолійович – декан факультету судноводіння. Юрженко Альона Юріївна – начальник відділу міжнародних зв'язків. Якущенко Сергій Вікторович – старший викладач кафедри природничо-наукової підготовки.

У збірнику представлено матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми сталого розвитку морської галузі», яка відбулася у м. Херсоні 7 грудня 2022 р. і була присвячена актуальним питанням сталого розвитку морської галузі.

Матеріали збірки розраховані на викладачів та студентів вищих навчальних закладів, фахівців науково-дослідних установ та підприємств.

Проблеми сталого розвитку морської галузі (PSDMI-2022) [Збірка матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції (7 грудня 2022 р., м. Херсон)]. – Херсон: Херсонська державна морська академія, 2022. – 136 с.

ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ СПУСКО-ПІДЙОМНОГО ПРИСТРОЮ ПНЕВМОКОЛІСНОГО КРАНА

Войтасик А.М.

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Україна

Вступ. Миколаїв по праву вважається містом Корабелів [1, 2]. Професійна, спеціалізована підготовка молодих кадрів в спеціалізованих навчальних закладах, виробнича база, географічне розташування міста на злитті річок і прямим виходом в море, заклали багатий потенціал для розвитку будь-яких напрямків виробництва і бізнесу, пов'язаних з суднобудуванням. Рано чи пізно, проте кожному яхтсмену, або судновласнику доводиться зіткнутися з питанням спуску/підйому своєї власності для виконання оглядових та ремонтних планових робіт, або навіть для консервації судна на зимовий період.

Актуальність дослідження. З метою забезпечення можливості реалізації процесу обробки подібних вантажів можна застосувати різноманітні спуско-підйомні пристрої (СПП). На сьогоднішній день подібної вантажопідйомної техніки існує широке різноманіття. Для обробки вантажів у вигляді парусних та моторних яхт [3] застосовують декілька різновидів найбільш поширених СПП [4]. Серед них є СПП на пневмоколісній базі, які найбільше підходять до виконання таких робіт [5]. Їх застосування гарантує дбайливе ставлення до вартісного вантажу, що обробляє СПП, з можливістю оперативного його транспортування по території причалу, яхт-клубу, порту, тощо.

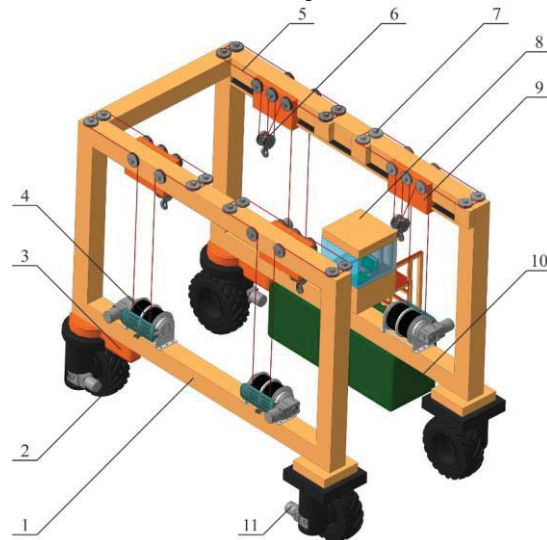
Постановка задачі. СПП на пневмоколісній базі являють собою вантажопідйомні крани, котрі можуть бути облаштовані необхідним комплектом обладнання та пересуватися без вантажу, не потребуючи спеціальних колій та стійкості яких забезпечується за рахунок сили тяжіння. СПП збираються на шасі серійного виробництва вантажних автомобілів з установкою на рамі передніх та задніх виносних опор для забезпечення стійкості при роботі крана з вантажем. Вони можуть самостійно пересуватися по ґрунтовим дорогам та долати підйоми нахилом до 20 градусів. Основною перевагою таких СПП є їх висока мобільність, яка дає можливість оперативно пересувати їх на віддалені один від одного об'єкти. Такий пневмоколісний кран має працювати за наступних технічних умов:

- швидкість підйому/спуску вантажу, м/с 0,1;
- швидкість пересування крана, м/с 0,1-0,6;
- висота підняття вантажу, м 12,7;
- вантажопідйомність, т 10.

Результати досліджень. Запропонована конструкція виробу має вигляд рухомої вантажної рами (1, рис. 1) виконаної на колісній базі. У якості матеріалів для виготовлення металоконструкції СПП застосовується метал відповідно до ГОСТ 380-71. До складу колісної бази входить чотири пневматичні колеса зовнішнього діаметру 1260 мм (2, рис. 1). Конструкція гідравлічного механізму повороту (3, рис.1) передбачає наявність керуючого обладнання, розподільчого редуктора, гідроциліндрів повороту, масляний насос, масляний бак, слідкувальний пристрій.

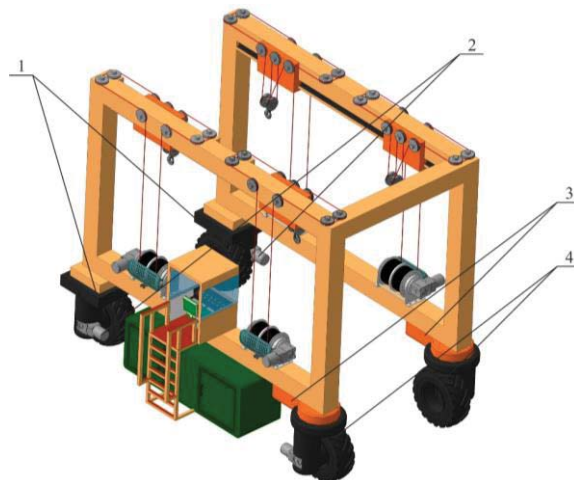
У картері редуктора в двох взаємно перпендикулярних каналах розміщуються черв'як і сектор. Черв'як встановлений на двох голкових підшипниках. На черв'яку закріплені гайкою два шарикопідшипника. Сектор сталевий, з десятьма зубами, встановлений на двох конічних роликотпідшипниках. Гідроциліндр повороту являє собою замкнуту порожнину, в якій під дією тиску надходить мастило, яке переміщає поршень зі

штоком. Порожнина утворена внутрішньою поверхнею корпусу і кришками, стягнута між собою шпильками. Ущільнення здійснюється гумовими кільцями і прокладками.



- 1) – залізна рама; 2) – пневматичне колесо; 3) – гідравлічний механізм повороту;
4) – вантажна лебідка; 5) – вантажний канат; 6) – ГП; 7) – система блоків;
8) – кабіна керування; 9) – вантажоупорна обойма; 10) – головний розподільчий щит;
11) – моторредуктор механізму пересування крана

Рисунок 1 – 3D модель конструкції СПП пневмоколісного крана
(вид попереду, ліворуч)



- 1) – неповоротні колеса; 2) – моторредуктори електроприводних коліс;
3) – гідравлічні механізми повороту; 4) – поворотні колеса

Рисунок 2 – 3D модель конструкції СПП пневмоколісного крана
(вид позаду, ліворуч)

Гідроциліндри фіксуються до поворотних кронштейнів пневматичних коліс рами крана за допомогою провухини і з'єднувального пальця. Слідкувальний пристрій необхідний для узгодження кутів повороту кермового пристрою крана з кутами повороту пневматичних коліс. Габарити пневмоколісного крана становлять 11227x8621x8942 мм.

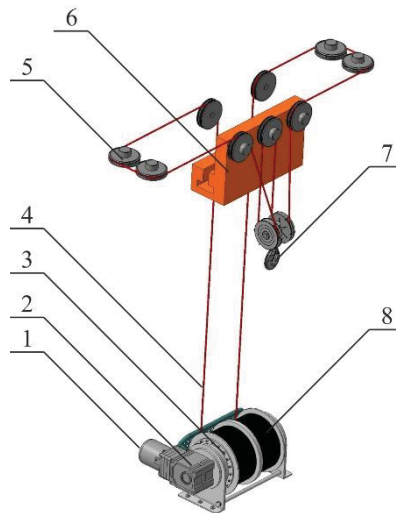
Механізм пересування крана передбачає наявність чотирьох електроприводних коліс розташованих в нижній частині крана (2, рис. 2). Ці колеса є ведучі. Механізм зрушення пневматичних електроприводних коліс передбачає наявність виконавчих електродвигунів спільно з редукторними механізмами та колодковими гальмами.

Дія спуско-підйомного механізму реалізована застосуванням чотирьох здвоєних вантажних лебідок, чотирьох комплектів поліспастового обведення вантажного каната (5, рис. 3), та чотирьох гакових підвісок (ГП) з подвійним блоком.

В процесі виконання спуско-підйомних робіт здвоєні барабани лебідок (8, рис. 3) виконують протилежний одна одній рух, тим самим виконуючи синхронне набивання вантажного канату (4, рис. 3) на барабани (для підйому ГП), або навпаки розмотуючи його (для спуску ГП). Враховуючи можливість обробки різноманітних за довжиною та конструкцією корпусу яхт, ГП (7, рис. 3) разом з вантажоупорною обоймою (6, рис. 3) може змінювати своє горизонтальне положення. Цей процес можливий завдяки застосуванню в конструкції вантажних лебідок (3, рис. 3) електромагнітних замків, що роз'єднують здвоєний барабан та надають можливість виконувати набивання, або розгортання вантажного каната лише на один з барабанів (в залежності від необхідності переміщення вантажної обойми, тобто ліворуч, або праворуч). Таким чином, можна відрегулювати необхідне положення ГП відносно довжини яхти.

Для керування режимами роботи вантажної лебідки застосовується мотор-редуктор побудований на базі циліндричного редукторного механізму (2, рис. 3) та виконавчого двигуна постійного струму з незалежним збудженням (1, рис. 3).

З метою не пошкодити корпус яхти в процесі виконання підйому/спуску на передніх та задніх ГП (попарно) закріплюються вантажні стрічки (стропи), які здатні витримувати вагу вантажів сумірних із вантажопідйомністю крана.

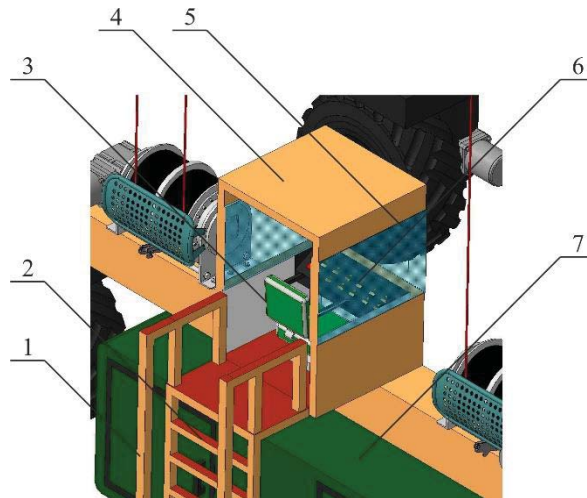


- 1) – електродвигун; 2) – редуктор; 3) – вантажна лебідка; 4) – вантажний канат;
5) – система блоків; 6) – вантажоупорна обойма; 7) – ГП; 8) – здвоєний барабан

Рисунок 3 – 3D модель конструкції СПП пневмоколісного крана

Зручне крісло з відкидними підлокітниками дозволяє кранівнику виконувати спуско-підйомні операції без перевтоми та відчуття дискомфорту (3, рис. 4). Пульта керування електроприводами крана розташований поруч з кріслом кранівника (6, рис. 4). У свою чергу кранівник має укриття від дощу, та прямих сонячних променів у вигляді стелі

на головою (4, рис. 4). Процес обробки вантажів кранівник спостерігає через панорамне скляне вікно (5, рис. 4).



1) – драбина; 2) – прорезинене покриття; 3) – крісло; 4) – дах; 5) – вікно;
6) – пульт керування; 7) – ГРЩ

Рисунок 4 – 3D модель конструкції СПП пневмоколісного крана
(вид на кабінку керування, позаду)

Трохи нижче кабінки керування розміщується головний енергетичний щит (ГРЩ) у якому знаходяться акумуляторні батареї, силові частини електропривода крана, комутаційне та захисне обладнання, насоси гідравлічної системи та інше (7, рис. 4).

Окрім, вже вказаних технічних параметрів розробки, також варто відзначити наступні:

- вантажопідйомність, т 10;
- тривалість включення, % 25;
- напруга постійного живлення, В 220;
- виконавчі електродвигуни ПБС-43 – 4 шт., ПБС-62 – 4 шт.
- передатні механізми Ц2-250-1500 – 4 шт., КС5363 – 4 шт.
- типи гальм ТКТ-100 – 4 шт., ТКТГ-400м – 4 шт.
- вантажний канат 17,5-Г-I-H-1570;
- робоча довжина каната, м 58;
- пневматичні колеса 420/70 R24.

Висновки. Показано актуальність розробки спуско-підйомного пристрою пневмоколісного крана для виконання технічних задач на територіях яхт-клубів та портів з метою обробки вантажів у вигляді парусних та моторних яхт. Розроблено ескізний проект створення спуско-підйомного пристрою пневмоколісного крана, призначеного для переміщення вантажів масою до 10 т. Наведено технічні характеристики виробу та виконано опис його складових елементів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Миколаївський Яхт-клуб. [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <http://promir.info/?p=9629> (дата звернення: 21.10.2022).

2. Artel-Marine [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://artelmarine.com/> (дата звернення: 21.10.2022).

3. Європейський моторний катер T36 [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://firstyachtgroup.com/yacht/t36> (дата звернення: 21.10.2022).

4. Бондарєв В.С., Дубинець О.І., Колісник М.П., Бондарєв С.В., Горбатенко Ю.П., Барабанов В.Я. Підйомно-транспортні машини: Розрахунки підймальних і транспортувальних машин: підручник. Київ, 2009. – 734 с.

5. Правила облаштування та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів [Електронний ресурс]. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <http://ohranatru-da.in.ua/pages/5147/> (дата звернення: 10.11.2022).

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
-----------	---

FOREWORD	4
----------	---

СЕКЦІЯ:

МОРСЬКА ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ОЧИЩЕННЯ БАЛАСТНИХ ВОД	6
--	---

Берестовой І.О.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ЗАКОНУ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОРСЬКИХ СУДЕН З ГВИНТАМИ РЕГУЛЬОВАНОГО КРОКУ	9
---	---

Головань А.І., Борисенко С.М.

Одеський національний морський університет

(Україна)

EUROPEAN UNION OBJECTIVES FOR THE ESTABLISHMENT OF ECO-NAVIGATION OF INLAND WATERWAY VESSELS AND SEAGOING VESSELS OPERATING IN COASTAL WATERS	11
---	----

Danylyan A.G.

Danube Institute of the National university "OMA"

(Ukraine)

СЕКЦІЯ:

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В МОРСЬКІЙ ГАЛУЗІ

ВПЛИВ СИСТЕМ З ВИСОКИМ РІВНЕМ ІНТЕГРАЦІЇ НА БЕЗПЕКУ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖІВ ВОДНИМ ТРАНСПОРТОМ	14
---	----

Нагрибельний Я. А., Коноваленко М. О.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

СЕКЦІЯ:

ЛЮДСЬКІ РЕСУРСИ МОРСЬКОЇ ІНДУСТРІЇ ТА ЛЮДСЬКИЙ ЧИННИК

**AUTOMATED MODELING OF THE NAVIGATOR'S MOTIVATION STRUCTURE
BASED ON FUZZY SETS 19**

Ben A., Dyagileva O., Ponomaryova V., Nosov P.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

**ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ЗАКОНУ УПРАВЛІННЯ
ЕФЕКТИВНІСТЮ НЕСЕННЯ ВАХТИ ЧЛЕНАМИ ЕКІПАЖУ МОРСЬКИХ
СУДЕН 25**

Головань А.І., Варгатюк С.О.

Одеський національний морський університет

(Україна)

LANGUAGE MISUNDERSTANDING LEADS TO THE CRUCIAL CIRCUMSTANCES 27

Kulikova I.Yu.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

**ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВАХТОВОГО ПОМІЧНИКА В ЕРГАТИЧНІЙ
СИСТЕМІ ІНТЕГРОВАНОГО МІСТКА СУДНА, ЯК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІЙ
СИСТЕМІ 30**

Макарчук Д.В., Баденко Д.П.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

**СТРУКТУРУВАННЯ ПРОСТОРУ ДІЯЛЬНОСТІ ВАХТОВОГО ПОМІЧНИКА З
МЕТОЮ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ ПОМИЛОК ПРИ ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ** Ошибка!
Закладка не определена.

Макарчук Д.В., Пошивай І.Г.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

**АВТОМАТИЧНЕ ШТОРМУВАННЯ ІЗ ВРАХУВАННЯМ НАЯВНОГО
ДЕМПФУВАННЯ**

Ошибка! Закладка не определена.

Матейчук В.М., Зінченко С.М., Носов П.С., Маменко П.П., Кириченко К.В.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

ЛЮДСЬКИЙ ЧИННИК ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ПРОБЛЕМУ ЗІТКНЕННЯ СУДЕН
Ошибка! Закладка не определена.

Мітін Ю.О.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

**ПРЯМІ АГРЕСИВНІ ПРОЯВИ В СТРУКТУРІ ПОРУШЕНЬ ПСИХІЧНОГО
ЗДОРОВ'Я У ФАХІВЦІВ МОРСЬКОГО ТА ВНУТРІШНЬОГО ВОДНОГО
ТРАНСПОРТУ**

42

Сорока О.М.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

**ВПЛИВ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН, КОЛИ ЛЮДИНА ПРАЦЮЄ В
ІНШОМОВНОМУ КОЛЕКТИВІ**

44

Червоний О.Д.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

**ANALYSIS THE STRESS STATE OF MARINE NAVIGATORS BASED ON FORMAL
CONDITIONAL CONVERGENCE AND FUZZY SETS**

46

Cherniavskiy V., Nosov P., Makarchuk, D., Koretsky O.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

СЕКЦІЯ:

МЕНЕДЖМЕНТ РИЗИКІВ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

ANALYSIS OF THE MOST EFFECTIVE DATA MINING TOOLS FOR STATISTICAL ANALYSIS OF THE NAVIGATOR MODEL 52

Masonkova M., Dyagileva O., Nahrybelnyi Ya., Nosov P.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ІНФРАСТРУКТУРНИМИ ПРОЄКТАМИ МОРЕГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ Ошибка! Закладка не определена.

Чимшир В.І.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

DEVELOPMENT OF INTELLIGENT IDENTIFIER OF MARINE NAVIGATOR SUSTAINABLE STRESS 60

Cherniavskiy V., Nosov P., Koretsky O., Popovych I.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

СЕКЦІЯ:

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ НА МОРСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ

INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING AND CONTROL OF DIESEL-ELECTRIC PLANT WITH FORECASTING OF TECHNICAL CONDITION PARAMETERS 66

Gritsuk I., Chernenko V.

Kherson State Maritime Academy

Bogdan Ghita

University of Plymouth, United Kingdom

Войтасук А.М.

(Україна)

Генчев В.В.

(Україна)

Головань А.І., Гончарук І.П.

(Україна)

Зінченко С.М., Товстокорий О.М., Бень А.П., Нагрибельний Я.А.

(Україна)

**INFLUENCE OF THE GEOMETRICAL PARAMETERS ON THE THERMOPRESSOR
PERFORMANCE FOR MARINE GAS TURBINE INTERCOOLING 87**

Halina Kobalava

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

(Ukraine)

**РОЗПИЗНАВАННЯ НАВІГАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЗОНІ
ВИПАДНИХ ОПАДІВ, СУДНОВИМИ РЛС З ВИКОРИСТАННЯМ СТУПЕНЯ
ПОЛЯРИЗАЦІЇ ВІДБИТОЇ ХВИЛИ**

Ошибка! Закладка не определена.

Корбан Д.В.

Національний університет «Одеська морська академія»

(Україна)

**VIBROACOUSTIC DIAGNOSTICS OF THE ELECTRONIC CYLINDER
LUBRICATION SYSTEMS OF MARINE DIESEL ENGINES**

Ошибка! Закладка не определена.

Roman Varbanets, Vladyslav Kyrnats

Odesa National Maritime University

(Ukraine)

Sviatoslav Psariuk

superintendent Transship LTD

(Ukraine)

Mazur Tatiana

Danube institute of the National university «Odessa marine academy»

(Ukraine)

OPTIMIZATION OF DIVERGENCE IN THE FIELD OF RISKS

98

Mamenko P.P., Ben A.P., Zinchenko S.M., Kyrychenko K.V., Mateichuk V.M.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

**ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ХОЛОДУ
НА ФЛОТІ. СПОЖИВАЧІ ХОЛОДУ НА СУДНАХ**

103

Палагін О.М.

Дунайський інститут Національного університету «Одеська морська академія»

(Україна)

СЕКЦІЯ:

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ROBOTS IN THE TECHNOLOGICAL SYSTEM OF MARITIME EDUCATION FOR THE WATER TRANSPORT INDUSTRY 106

Herashchenko A.L.

Danube Institute of the National University Odesa Maritime Academy

(Ukraine)

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯТОРІВ МАШИННОГО ВІДДІЛЕННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СУДНОВОГО ОФІЦЕРА-ЕЛЕКТРОТЕХНІКА 108

Іванов А.А., Завальнюк О.П., Сіманенков А.Л.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ МОРСЬКОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ 111

Кудрявцева В.Ф., Барсук С.Л., Фролова О.О.

Херсонська державна морська академія

(Україна)

ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MARITIME EDUCATION AND TRAINING UNDER THE CONDITIONS OF MARTIAL STATE 115

Leshchenko A., Masonkova M., Paziak A., Radvanska V., Yurzhenko A.

Kherson State Maritime Academy

(Ukraine)

З ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ 119

Мороз О.Л.

Збірка матеріалів

II Міжнародної науково-практичної конференції

ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

PSDMI-2022

Відповідальний за випуск *Лещенко А.М.*
Технічний редактор, комп'ютерна верстка *Пазяк А.С.*
Херсонська державна морська академія, 2022