



ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

9002 Варна, ул. „В. Друмев“ 73, тел.052/632-015, факс 052/303-163

“FILII MARIS SUMUS”



ПК „Наука и образование“

Рег. № 881 129.03.2022 г.
Екз. № 2

ОБЩИНА ВАРНА
Рег.№: ОМД22000272ВН_002ВН
Дата: 30.03.2022

ОБЩИНА ВАРНА

ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА ОБЩИНСКИЯ СЪВЕТ

Г-Н ТОДОР БАЛАБАНОВ

30.03.2022

Копие: **ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА ПК „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ“**

ПРОФЕСОР АНТОАНЕТА ЦВЕТКОВА

На Ваше писмо, Рег. № ОМД22000272 ВН/02.03.2022 г.

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ПРЕДСЕДАТЕЛ,

Във връзка с присъждане на награда „Варна“ в сферата на науката и висшето образование за 2022 г., на вниманието на Общинския съвет, от страна на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ (по решение на Академичния му съвет, Протокол № 24 / 24.03.2022 г.),

ПРЕДЛАГАМ

Следните номинации, от страна на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, в основните научни области:

I. ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ

За колективна награда

Творчески колектив с ръководител професор доктор Юрий Иванов Дачев – за разработване на научния труд: „Българско черноморско крайбрежие“.

II. ПРИРОДНИ НАУКИ

За колективна награда

Творчески колектив с ръководител капитан I ранг професор доктор **Мирослав Йорданов Цветков** – за изпълнението на научно-изследователския проект: „*Индикативно проучване за районите, подходящи за развитие на аквакултури в морските пространства на Република България*“.

III. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

За колективна награда

Творчески колектив с ръководител флотилен адмирал професор д.т.н. **Николай Филев Джагаров** – за изпълнението на инвестиционния проект „*Интегрирани безжични мрежи за диагностика на корабни електрообзавеждане*“

Мотивациите за предлаганите от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ номинации са изложени в приложения към настоящото писмо.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Протокол № 24 / 24.03.2022 г. от заседание на Академичния съвет на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, относно обсъждане и приемане на предложения за номиниране на преподаватели и/или творчески колективи от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ за **Награда „Варна - 2022“**.

2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ за номинация за награда „**Варна**“ в сферата на науката и висшето образование, в научната област **ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ**, за **Колективна награда**.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ за номинация за награда „**Варна**“ в сферата на науката и висшето образование, в научната област **ПРИРОДНИ НАУКИ**, за **Колективна награда**.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ за номинация за награда „**Варна**“ в сферата на науката и висшето образование, в научната област **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**, за **Колективна награда**.

НАЧАЛНИК НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

ФЛОТИЛЕН АДМИРАЛ ПРОФ. Д.В.Н.

БОЯН МЕДНИКАРОВ

28.03.2022 г.

Изготвил и отпечатал: Доцент д-р **Петчо Калоянчев**

Отпечатано в 2 екз.

Екз. № 1 – за ВВМУ

Екз. № 2 – за Община Варна



Препис - извлечение

ПРОТОКОЛ № 24

Днес, 24.03.2022 година Академичният съвет на ВВМУ "Никола Йонков Вапцаров" проведе заседание.

Състав на съвета - 32 души.

Редуциран състав – 31 души

Редуцира се – капитан III ранг ас. доктор Борислав Милков Николов – командировка в чужбина.

Присъстваха 26 души членове на съвета.

Не присъстваха: Проф. доктор Благовест Чанев Белев, проф. доктор Чавдар Илиев Александров, капитан I ранг доцент доктор Христо Валериев Христов, курсант Благовест Асенов Асенов и студент Виктор Лъчезаров Лазаров.

ДНЕВЕН РЕД :

6. Обсъждане и приемане на предложения за номиниране на преподаватели и/или колективи от ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“ за Награда „Варна - 2022“.

Докладва: ЗНУНЧ на ВВМУ

Заседанието на Академичния съвет бе ръководено от началника на училището флотилен адмирал проф. д.в.н. Боян Медникаров.

По шеста точка от дневния ред докладва заместник-началникът по учебната и научната част капитан I ранг проф. доктор Калинов. Той предложи за обсъждане предложения за номиниране на преподаватели и колективи от ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“ за Награда „Варна - 2022“:

1. В сферата на науката и висшето образование, научна област "Обществени науки", колективна награда.

Наименование на научния труд: „Българско черноморско крайбрежие“.

Ръководител на екипа, разработил научния труд – проф. доктор инж. Юрий Иванов Дачев.

Членове на екипа: проф. доктор инж. Димитър Йорданов Димитракиев, флотилен адмирал проф. д.в.н. Боян Кирилов Медникаров и проф. доктор Светлана Райчева Димитракиева.

2. В сферата на науката и висшето образование, научна област „Технически науки“, колективна награда за забележителни научни постижения в областта на корабната електротехника.

Наименование на научния труд: проект на тема „Интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане“.

Ръководител на екипа, разработил научния труд- професор д.т.н. Николай Филев Джагаров.

Членове на екипа: доц. д-р Милен Бонев Бонев, доц. д-р Живко Генчев Гроздев, ас. д-р Георги Илков Енчев, гл. ас. д-р Христо Александров Милушев, инж. Димитър Николаев Цветанов, инж. Георги Георгиев Големджикиев, инж. Венцислав Пламенов Дуров, инж. Юлия Викторовна Джагарова.

3. В сферата на науката и висшето образование, научна област „Природни науки“, колективна награда.

Наименование на научния труд: „Индикативно проучване за районите, подходящи за развитие на аквакултури в морските пространства на Република България“.

Ръководител на научно – изследователския екип - професор доктор инж. Мирослав Йорданов Цветков.

Членове на екипа: проф. д.физ.н. Димитър Трухчев, доцент д-р Антоанета Траянова, доцент

д-р Даниела Тонева, доцент д-р Иво Йоцов, доцент д-р Валентин Василев, доцент д-р Никола Стоянов, ас. Веселин Атанасов, Красимир Ангелов, Сейко Сейков, Тодор Стоев.
Техническо и административно осигуряване – Виолета Петкова, Десислава Зографова и Теодора Гандева.

Капитан I ранг доцент доктор Димитров: Подкрепям предложенията.
Проведе се гласуване – 26 гласа „за“

Академичния съвет
РЕШИ:

Приема предложенията за номиниране от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ за Награда „Варна – 2022“ в сферата на науката и висшето образование.

Поради изчерпване на дневния ред, заседанието на Академичния съвет бе закрито.

Председател на Академичния съвет

Флотилен адмирал проф. д.в.н. ___ п ___ /Медникаров/

Вярно с оригинала!

Секретар на Академичния съвет



—/Атанасов/

ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“ ЗА НОМИНАЦИЯ ЗА НАГРАДА
„ВАРНА - 2022“

В СФЕРАТА НА НАУКАТА И ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ
В НАУЧНА ОБЛАСТ: ОБЩЕСТВЕНИ НАУКИ
КОЛЕКТИВНА НАГРАДА

Наименование на научния труд:
„БЪЛГАРСКО ЧЕРНОМОРСКО КРАЙБРЕЖИЕ“

Ръководител на екипа, разработил научния труд:

проф. д-р инж. Юрий Иванов Дачев

Членове на екипа, разработил научния труд:

проф. д-р инж. Димитър Йорданов Димитракиев

флотилен адмирал проф. д.в.н. Боян Кирилов Медникаров

проф. д-р Светлана Райчева Димитракиева

1. МОТИВАЦИЯ (ОБОСНОВАВАНЕ) НА ПРЕДЛОЖЕНИЕТО
НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

Научният труд „Българско черноморско крайбрежие“ е посветен на 140 годишнината от създаването на ВВМУ „Н. Вапцаров“. Нашето черноморско крайбрежие е много красиво и уникално с природните си съчетания и форми, постигнати от вечната борба между морето и сушата. За съжаление няма българско печатно издание, което да дава пълна информация за крайбрежието ни. Научният екип, разработил труда, си постави задачата да направи пълно историческо, географско, хидрографско и навигационно описание на всички носове, заливи, бухти, реки, природни образувания, феномени, аномалии, растителност, населени места, ориентири и навигационни обекти с техните характеристики и важна информация. За по-доброто представяне на информацията са изработени 54 морски плана в едри мащаби в картографска проекция UTM и в координатна система WGS-84, обхващащи цялото ни черноморско крайбрежие от река Резово до нос Сиврибурун. Подробно са описани морските пространства и морските граници на Република България и нерешените въпроси, свързани с тях. Научният труд е съобразен с учебните планове и програми за обучението на студентите от специалностите: „Корабоводене“, „Речно корабоплаване“ и „Корабоплаване“ във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и в тази връзка е много

полезен за целите на образованието. Оформен е много атрактивно, с цветни и много добре балансирани графични и фото материали, което подобрява неимоверно възприятието и поддържа обемното мислене и зрителна памет на читателя. Научният труд „Българско черноморско крайбрежие” може да бъде полезен с информацията си за специалистите от морския бизнес, туризма, отбраната, както и за шкипери, щурмани и студенти, обучаващи се в други морски специалности.

Районът на гр. Варна (от Черни нос до курорта Слънчев бряг), като част от българското черноморско крайбрежие е описан детайлно в 44 страници, обхващащи навигационните елементи, забележителности, инфраструктура, морски бизнес, туризъм и др. много професионално представени от гледната точка на морската експертиза на авторския колектив.

2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА РАЗРАБОТКАТА

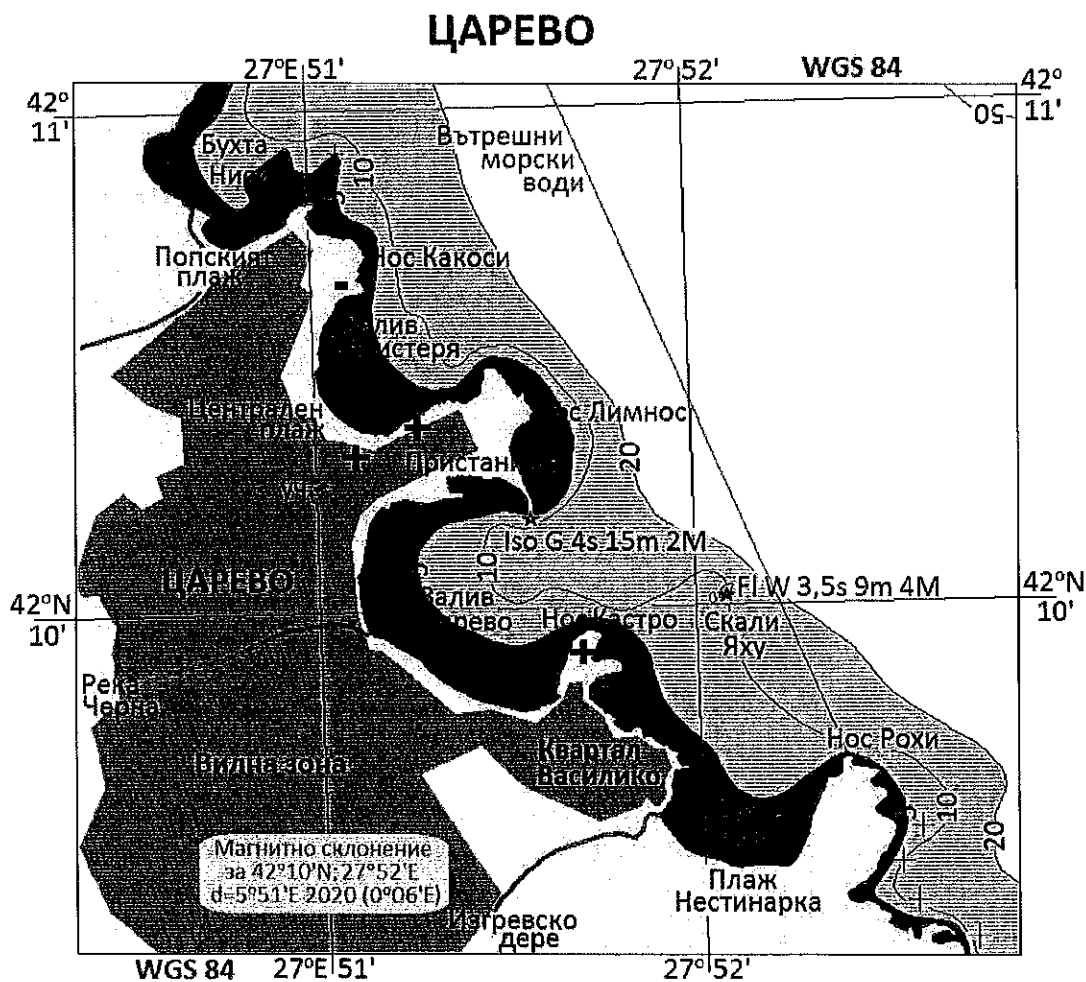


Фиг. 1 Корици на научния труд „Българско черноморско крайбрежие”

Научният труд „Българско черноморско крайбрежие” е с обем от 310 страници с цветен печат и твърди корици (Фиг. 1). Той започва с описание на морските ни пространства и морските ни граници с Република Румъния и Република Турция, както и с нерешените проблеми, свързани с тях.

Черноморското ни крайбрежие от река Резово до нос Сиврибурун е разделено на 54 участъка, за които са съставени морски планове в едри

мащаби (Фиг. 2). Морските планове са в картографска проекция UTM (Universal Transverse Mercator) с изчертани меридиани и паралели през 1 минута (1 морска миля). Мащабите им са различни, т.к. обхващат различни акватории като площ. В приложение са дадени упътвания как да се определи мащаба на даден морски план. На плановете са показани населените места, реките, фаровете, несветещите средства, створовете, ориентирите, изобатите, навигационните опасности и др. с техните географски наименования. За всеки план е изчислено магнитното склонение. Към всеки план е приложен списък с координати в Координатна система WGS-84 на всички важни географски, хидрографски и навигационни обекти. Към всеки план има историческа, географска, хидрографска и навигационна информация за участъка, както и снимки (Фиг. 3), показващи важни обекти от него.



Фиг. 2 Морски план на Царево и акваторията



Фиг. 3 Снимка на участък от морския план за Царево

В края на научния труд са приложени: азбучник на географските наименования, характеристики на фаровете и навигационните светлини, информация за мареографите и морските станции за регистрация и мониторинг на морското ниво по българското крайбрежие, както и списък на използваните 121 източника на информация.

3. ПРОФЕСИОНАЛНО-ТВОРЧЕСКА СПРАВКА ЗА РЪКОВОДИТЕЛЯ НА ЕКИПА, РАЗРАБОТИЛ НАУЧНИЯ ТРУД

Проф. д-р инж. Юрий Дачев притежава ОКС „магистър” по „Геодезия, фотограмметрия и картография” от ВВУАПВО „Панайот Волов”- Шумен от 1976 г. и ОНС „доктор” по „Обща, висша и приложна геодезия” от ВАК към Министерския съвет от 1994 г. Проф. Дачев е придобил научното звание „доцент” от ВАК към Министерския съвет през 1999 г. През 2017 г. той придобива академичната длъжност „професор” във ВВМУ „Н. Вапцаров”.

Проф. Дачев е преподавал в няколко ВУЗ-а - във ВВУАПВО „Панайот Волов” (1986-1999 г), ТУ-Варна (1999-2001 г.), ВСУ „Черноризец Храбър (на втори договор от 2005 г.) и във ВВМУ (от 2001 г. досега). От 2008 г. проф. Дачев е ръководител на катедра „Корабоводене” във ВВМУ. Той е водещ преподавател по „Геодезия, картография и лоция”, която е една от задължителните учебни дисциплини за обучение на студентите, специалности „Корабоводене”, „Речно корабоплаване” и „Корабоплаване”. Той преподава на други специалности от ВВМУ по дисциплините „Хидрография и лоция”, „Лоция на река Дунав” и „Военна топография”.

Областите на научните интереси на проф. Ю. Дачев са: координатни системи, хартиени и електронни морски карти, деформации на съоръжения, геоинформационни системи, хидрография на морското дъно, лоция на Черно море и на река Дунав.

Научната продукция на проф. Ю. Дачев включва 2 монографии, 6 учебника и учебни пособия и над 80 научни статии и доклади. Те са индексирани в SCOPUS, РИНЦ, GOOGLE SCOLAR и др. Цитиранията на публикациите на проф. Ю. Дачев са над 150. Той е участвал в 8 научни проекта, един от които е международен. Проф. Ю. Дачев има награди от Началника на ВВМУ и от Министъра на отбраната за високи постижения във военно-образователната система. Той е част от научният екип на ВВМУ, спечелил през 2021 г. награда ПИТАГОР за научни резултати в полза на индустрията и обществото.

Проф. Ю. Дачев е член на Камарата на геодезистите в България (КИГ), на Съюза на геодезистите и земеустроителите в България (СГЗБ) и др. организации. През периода 1998 – 2006 г. е бил член на Управителният съвет на СГЗБ. През периода 2008-2010 г. е бил вещо лице по архитектура, строителство и геодезия към Районен, Окръжен и Административен съд - Варна. Член е на редакционните колегии на Научните трудове на ВВМУ и на ШУ „Епископ Константин Преславски”. Сертифициран е от АГКК за дейности по кадастъра и земеразделянето. От 2011 г. е член на LIONS Club “Академика” - Варна.

Проф. Ю. Дачев е участвал в над 40 научни журита за избор на доктори, доценти и професори в 8 ВУЗ-а. Бил е рецензент или научен редактор на 16 учебника и монографии. Бил е научен ръководител на 5 докторанти, като в момента ръководи 3 докторанти. Всяка година ръководи дипломанти по магистърската специалност „Корабоводене” във ВВМУ.

Проф. Ю. Дачев активно участва в акредитациите на специалностите „Корабоводене”, „Речно корабоплаване” и „Корабоплаване” и на докторската програма „Управление на кораби и корабоводене” във ВВМУ. Той е основен участник в разработването на учебно-плановата документация на тези специалности. Той успешно представя катедра „Корабоводене” на одитите от ЛОЙД регистър и EMSA (Европейска агенция по морска безопасност).

ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“ ЗА НОМИНАЦИЯ ЗА НАГРАДА
„ВАРНА - 2022“

В СФЕРАТА НА НАУКАТА И ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ
В НАУЧНА ОБЛАСТ: ПРИРОДНИ НАУКИ
КОЛЕКТИВНА НАГРАДА

Наименование на научния труд:
„ИНДИКАТИВНО ПРОУЧВАНЕ ЗА РАЙОНИТЕ, ПОДХОДЯЩИ ЗА
РАЗВИТИЕ НА АКВАКУЛТУРИ В МОРСКИТЕ ПРОСТРАНСТВА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ“
ISBN 978-619-7428-71-1 (print)

Ръководител на екипа, разработил научния труд:

проф. д-р инж. Мирослав Цветков

Членове на екипа, разработил научния труд:

проф. д.физ.н. Димитър Трухчев

доц. Антоанета Траянова

доц. Даниела Тонева

доц. д-р Иво Йоцов

доц. д-р Валентин Василев

доц. д-р Никола Стоянов

асист. Веселин Атанасов

Красимир Ангелов

Сейко Сейков

Тодор Стоев

Техническо и администативно осигуряване:

Виолета Петкова

Десислава Зографова

Теодора Гандева

1. МОТИВАЦИЯ (ОБОСНОВАВАНЕ) НА ПРЕДЛОЖЕНИЕТО
НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

Научно-изследователските дейности по моделирането на районите, подходящи за развитие на аквакултури в морските пространства на Р България в Черно море са изпълнени от научно-изследователски екип от Висше военноморско училище „Никола Й. Вапцаров“ с ръководител капитан I ранг проф. д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков през 2021-ва година в рамките на проект „„Трансгранично морско пространствено планиране за Черно море България – Румъния“ - MARSPLAN-BS II EASME/EMFF/2018/1.2.1.5/01/S12.806725, финансиран от Европейската комисия, чрез Изпълнителна агенция за малки и средни предприятия Предприятия (EASME) по Европейски фонд за морско дело и рибарство (ЕФМДР).

Основната цел на визираният проект е формулиране на районите, подходящи за развитие на аквакултури, чрез анализиране на хидрометеорологичните и физико-химични характеристики в представителни райони, с помощта на компютърно моделиране на процесите на базата на събраната информация при извършения по проекта мониторинг в морските пространства.

Актуалността на проведеното изследване се определя от необходимостта от разкриването на зоните, подходящи за развитие на аквакултури в интерес на извършващото се морско пространствено планиране в морските пространства на Р България в Черно море.

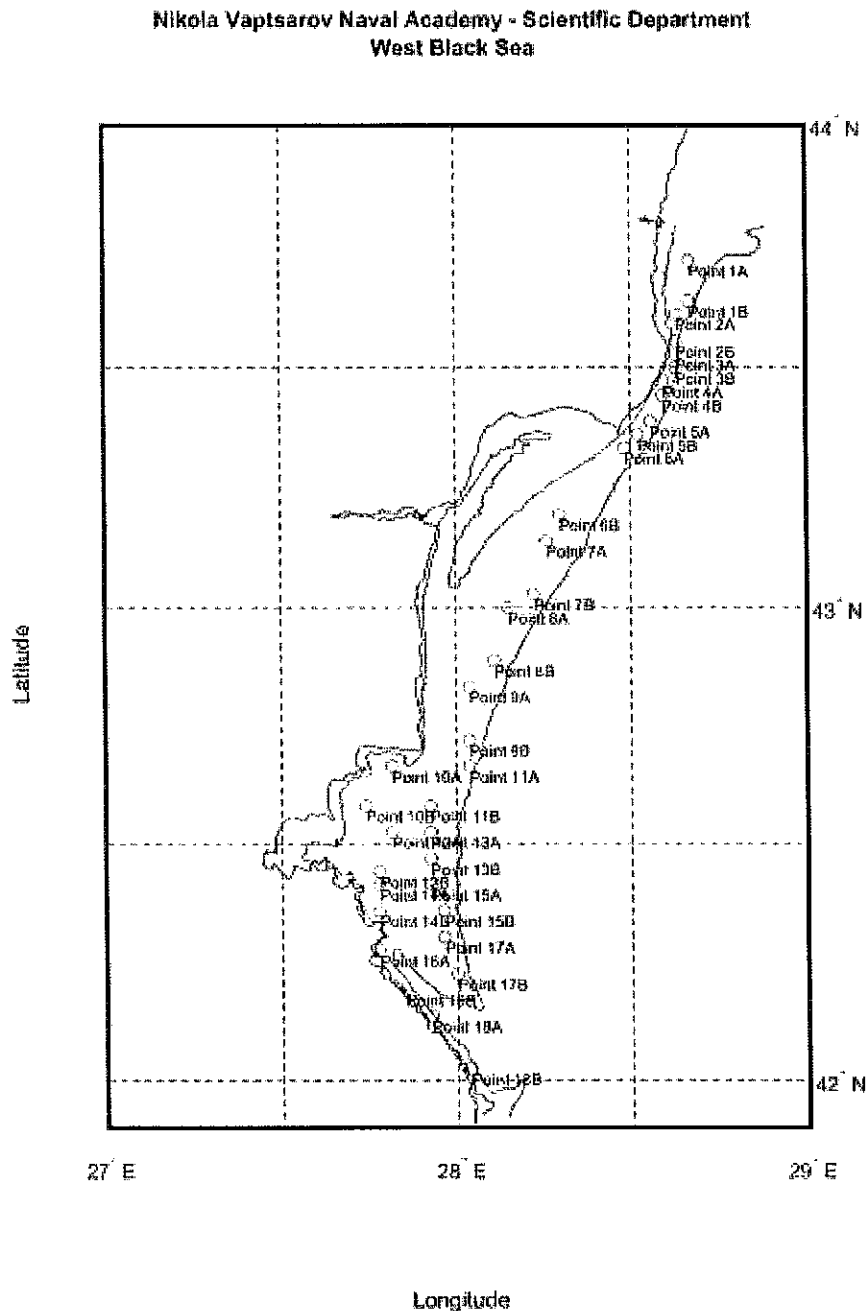
2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА РАЗРАБОТКАТА

В изследването са анализирани степента на развитие на аквакултурите в ЕС, както и състоянието и перспективите за развитие на морски аквакултури в Р България.

Проведени са серия от морски експедиции за събиране на т. нар. In-Situ данни за физико-химичните параметри на морската среда в акваторията на Изключителната икономическа зона (ИИЗ) на Р България в Черно море в райони, заключени между 20 и 50 метровите изобати (вж. приложената карта).

За по-детайлно разкриване на физико-химичните характеристики на района на изследване и зоните в него, допълнително са обработени и анализирани времеви серии от данни от Програма Коперник за десетгодишен времеви период за следните параметри: температура, соленост, съдържание на кислород, рН, посока и скорост на морските течения и

максимална височина на морските вълни (за три-годишен период). В графичен вид се представяени усреднените месечни стойности на изследваните физико-химични параметри на морската среда в дълбочина на водният стълб за всеки отделен географски район.



Карта на изследваните райони

В резултат на проведеното научно изследване са формулирани препоръки и перспективи за последващи изследвания и включване на зони подходящи за развитие на аквакултури в Морския пространствен план на Р България.

Резултатите от изследването са публикувани на Български и Английски език.

3. ПРОФЕСИОНАЛНО - ТВОРЧЕСКА СПРАВКА НА РЪКОВОДИТЕЛЯ НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯТ ЕКИП

Настояща длъжност: от 2017 г. до момента – професор в катедра „Корабоводене“ и началник на „Научна секция“ към ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“

Предходни длъжности:

- 2013–2017 г. - доцент в катедра „Корабоводене“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и Началник на отдел „Учебна и научна дейност“;
- 2011–2013 г. - главен асистент и ръководител на Център за дистанционно обучение на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“;
- 2009–2011 г. - старши асистент и ръководител на Център за дистанционно обучение на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“;
- 2007–2009 г. - асистент в катедра „Информационни технологии“
- 2005–2007 г. - докторант (редовна форма на обучение) в катедра „Електроника“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“;

Заемани длъжности във ВМС на Р България:

- 2003–2005 г. - Дивизионен специалист - радиотехнически служби в първи дивизион патрулни кораби;
- 2001–2003 г. - Началник на боен информационен пост (БИП) и пост за противовъздушна отбрана (ПВО) на Военноморска база – Варна;

Образование:

- 2010-2012 - висше образование, ОКС „магистър“ по специалност „Администрация и управление на административни процеси и дейности“, ВА „Г. С. Раковски“, София;
- 2005-2009 - висше образование, ОНС „доктор“ по научна специалност „Радиолокация и радионавигация“, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, Варна;
- 2001-2005 - висше образование, ОКС „магистър“ по специалност „Корабоводене“, Технически университет – Варна
- 1996-2001 - висше образование, ОКС „магистър“ по специалност „Радиолокация за ВМС“, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, Варна

Придобити научни степени и звания:

- 2017 – „Професор“ в професионално направление „Транспорт, корабоплаване и авиация“;
- 2013 – „Доцент“ в професионално направление „Транспорт,

корабоплаване и авиация“;

- 2009 – ОНС „Доктор“ по научна специалност “Радиолокация и радионавигация”

Защитен дисертационен труд:

- „Анализ на възможностите за използване на диференциалните глобални системи за позициониране в дейността на военноморските сили”,
Специализиран научен съвет по АСУИВО към ВАК, гр. София, 2009 год.

Защитени дипломни работи:

- „Административна поддръжка на операция по търсене и спасяване на море”, ВА “Г.С. Раковски”, София, 2012

- „Програма на РС микропроцесори”, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”, Варна, 2001

Членство в научни организации:

- Съюз на учените – Варна;

- Федерация на научно-техническите съюзи – Варна;

Получени награди:

- 2008 г. – Първо място в конкурса за млади учени и специалисти (до 35 годишна възраст) за наградата „инж. Златан Бръчков“ на НТС-Варна;

Публикационна дейност:

Монографични трудове: 1;

Учебници: 2;

Ръководства: 4;

Статии и научни доклади: 55

ПРЕДЛОЖЕНИЕ
на Висше военноморско училище „Никола Вапцаров”, Варна
за присъждане на НАГРАДА ВАРНА 2022 г. в сферата на
НАУКАТА И ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ – ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

КОЛЕКТИВНА НАГРАДА

научен колектив от катедра Електротехника с **ръководител професор, доктор на техническите науки Николай Филев Джагаров** за

ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНИ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТТА НА КОРАБНАТА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА изразяващи се в това, че

1. Разработи проект на тема Интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане в размер на 170 000 лв. и срок за изпълнение три години, с който бе спечелен грант на Фонд научни изследвания в конкурса за Фундаментални научни изследвания 2021 г.;

2. По темата на проекта са защитени две дисертации на членове на колектива Христо Александров Милушев и Георги Илков Енчев;

3. Колективът с научните си публикации имат най-голям принос Висшето военноморско училище „Никола Вапцаров“ да спечели НАГРАДА ПИТАГОР 2021 г. за принос в науката на Министерството на образованието и науката;

4. През 2021 г. колективът има 5 публикации, реферирани в Scopus;

5. През 2021 г. колективът има най-много цитирани публикации от преподавателите на ВВМУ, реферирани в Scopus в 35 публикации

АНОТАЦИЯ НА ПРОЕКТИТЕ И ПУБЛИКАЦИИТЕ

Увеличава се размерът на корабите и морското оборудване (пасажерски, контейнерни кораби, полагащи тръбопроводи, морски платформи), както и тези, които използват електрически задвижващи системи. Широко използвани са системи за централизиран контрол и събиране на данни (SCADA). Тези системи контролират режимите на работа, състоянието на обзавеждането, неговото износване, идентифицират аварийните отклонения на параметрите на системата и на режимите, служат за предотвратяване на аварии.

Интелигентните корабни SCADA системи се разработват на принципа на plug and play, който позволява да се измерват, обработват, идентифицират данни за работата на корабните машини и електрическите системи. Тези plug and play системи са универсални, автономни, изградени на модулна основа, лесни за изпълнение. Те измерват широк

спектр от сигнали: електрически, механични, акустични, термични и други. Това са отворени системи, които могат да се развиват и разширяват.

По-голямата част от тези инсталации и системи са задвижвания на различни машини и системи. Една от основните задачи на тези SCADA системи е диагностиката на неизправности на тези електрически задвижвания и обзавеждане. За оптималното проектиране и оптималната работа на тези системи са проучени и анализирани различни подходи, методи и инструменти за диагностика. Ефективните системи за мониторинг свеждат до минимум неочакваните повреди на двигателите, намаляват разходите за обслужване и непредвидените престои.

Системата за наблюдение събира първичната информация от обзавеждането, използвайки методите за обработка на данни или анализ на данни. Основен недостатък на системата е човешката интерпретация. Поради това са въведени и продължават да се въвеждат системи за автоматизация за наблюдение и диагностика. Такива автоматизирани системи изискват използването на интелигентни системи, базирани на изкуствен интелект: изкуствен алгоритъм, размита логика, изкуствена невронна мрежа и експертни системи.

В проекта са разработени и изследвани **иновативни интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане**. При това са решени следните задачи:

Създадени са основни правила, по които в бъдеще да се работи в сферата на интеграцията на IoT в корабоплаването.

Разработен е хардуер – работен модел от компоненти, които да изпълняват необходимите/поставените задачи. Разработен е РСВ проект (layout), развойна платка със свободен достъп.

Разработена е гъвкава база данни, която да бъде използвана в бъдеще при създаване и интегриране на нови технологии и безжични сензорни мрежи (БСМ) в корабоплаването.

Разработен е удобен за потребителя (user friendly) интерфейс, достъпен от максимален на брой устройства. Интерфейса също трябва да притежава опции за допълнително настройване и оптимизация.

Изработен е пакет от инструменти, способни да извършва високочестотни измервания и да ги съхранява в база данни. След това тези данни да могат да бъдат „извадени“ и „вкарани“ в Matlab.

Създаване на среда в Matlab, където да се извършва анализ на получените данни и тяхното сравнение посредством спектрален анализ на тока или по различни закони за диагностика.

Оптимизирани са съществуващи закони за диагностика, добавени са адаптивни наблюдатели.

Създадени са физически макети за симулиране на различен тип повреди в корабно електрообзавеждане.

Създадени са математически модели, с помощта на които се симулират различен тип повреди в корабно електрообзавеждане.

Изследвани са различни методи и техники за диагностика на корабно електрообзавеждане при различен тип повреди.