

## НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ВВМУ “Н. Й. ВАПЦАРОВ” В ИНТЕРЕС НА МОРСКАТА ИНДУСТРИЯ И ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ – ТЕНДЕНЦИИ, СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

THE SCIENTIFIC RESEARCH IN THE “N.Y.VAPTSAROV” NAVAL ACADEMY BENEFITS THE MARITIME INDUSTRY AND THE NAVY – TENDENCIES, CONDITION AND PERSPECTIVES

### НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВВМУ ИМ. Н.Й.ВАПЦАРОВА В ИНТЕРЕСАХ МОРСКОЙ ИНДУСТРИИ И ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ – ТЕНДЕНЦИИ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Capt.Stankov, S.A.; Assoc. prof. Mednikarov B.K.; Assoc.prof.Kaloyanchev P.S.

**Abstract:** *The main tendencies for the transformation of “N.Y.Vaptsarov” Naval Academy into a centre of the maritime sciences and technologies are presented in the paper. The goals and the resulting tasks for performing research work are shown here. The organizational structure of the groups, which provide for the research work, is demonstrated. The priorities for carrying out research work are stated after an analysis of the traditions and achievements in the research work. Special attention has been paid to joint projects with similar research and educational institutions from the country and abroad.*

**KEYWORDS:** RESEARCH WORK, TRANSFORMATION, STRATEGY, GOALS, TASKS.

Българското морско образование и свързаните с него дялове на морската и военноморската наука имат многолетна история и богати традиции. Вече 125 години те се свързват с името на ВВМУ “Н.Й.Вапцаров”, най-старото техническо учебно заведение на страната. Преминало през много бури и превратности и днес то достойно изпълнява своята мисия да подготвя офицерски кадри за Военноморските сили (ВМС) и гражданското корабоплаване в стриктно съответствие с националните и международните стандарти и да се утвърждава като център за морско образование и наука [1].

Безспорни са успехите на ВВМУ “Н. Й. Вапцаров” през последните години, а именно:

- получените институционална и програмни акредитации по всички преподавани специалности от Националната агенция за оценка и акредитация;
- успешното сертифициране на системата за управление на качеството на обучението по стандарта ISO 9001:2000 от Lloyd Register, London;
- включването на Република България в “Белия списък” на Международната морска организация към ООН (ИМО) като страна с одобрено морско образование;
- високите оценки за ефективността и рентабилността на интегрираната система за обучение на военни и граждански морски кадри, дадени в хода на българско-американските изследвания в областта на управлението на ресурсите на отбраната.

Независимо от постигнатите успехи Управлението на училището и целият професорско-преподавателски състав се стремят да оптимизират всички аспекти на неговата дейност. В тази връзка при разработването на Стратегията за развитие на ВВМУ “Н.Й.Вапцаров” за периода 2005-2015 г. (приета от Академичния съвет на ВВМУ на 05.08.2005 г.), се разкри необходимостта да се активизират усилията по провеждане на научноизследователската и развойна дейност (НИРД) [2]. Поставена бе амбициозната цел, училището отново да заеме полагащото му се място като водещ център на военноморските науки и морските технологии. Това стана причина на базата на богатите традиции на ВВМУ свързани с НИРД и анализа на състоянието ѝ в актуалните условия, да се формулират нови стратегически цели и задачи, да се създаде необходимата организация и се да решат проблемите по ресурсното осигуряване на тази дейност.

### I. За традициите и текущото състояние на научно – изследователската и развойната дейност във ВВМУ “Н. Й. Вапцаров”

Основните тематични направления в НИРД, провеждана в училището традиционно са свързани с решаването на проблеми на военноморската дейност и гражданското корабоплаване. Анализът на дейността през последните три десетилетия позволява да се обособят три периода.

**Първият** от тях (от средата на 70-те до 1995 г.) се характеризира с изключително активна работа в интерес на ВМС, гражданското корабоплаване и морската индустрия. В училището, са разработени над 160 научноизследователски теми, от тях - за нуждите на ВМС - 28 теми, за Министерството на отбраната – 8, за "Воден транспорт" и Българския корабен регистър – 47, за Строителния флот – 4, за институти към БАН и НИС към Техническите университети в София и Варна – 30, за Института по корабна хидро- и аеродинамика и Института за корабостроене – 10, за ВВМУ – 22, за други заводи и организации - 11. Разработването на преобладаващата част от темите е довеждано до етап внедряване. Много от разработените изделия (системи, комплекси), като системата за наблюдение “Екран-1”, радиолокационните станции “Медуза” и “Калиакра”, радиоохидроакустичния буй “Чайка”, тренажорите “Универсал”, “Атох”, “Вълна” и няколко проекта военни кораби, в които ВВМУ има водещо участие, са внедрени на въоръжение във ВМС на Р. България, а някои от тях и в страните от бившия Варшавски договор. В резултат на този свой принос ВВМУ се утвърди като център за морска и военноморска наука с водеща роля в тази област, в отделни случаи - и с национално значение. През периода няколко научни работници са обявявани за почетни изобретатели. В катедра “Техническа механика” бе създаден учебен център и техническо представителство на световноизвестната фирма за търкалящи лагери “SKF”, който функционира и днес.

През **втория** период, от 1995 до 2002 г., поради наложените ресурсни ограничения, липсата на финансиране и извършените щатни съкращения НИРД във ВВМУ е свързана преди всичко с осигуряване на учебния процес и научното израстване на преподавателския състав. През указания период не са разработвани значими научноизследователски теми.

През **третия** период, след 2002 г., в училището се наблюдава подем в организирането и провеждането на научни изследвания.

На първо място той се свързва с участието му в изпълнението на проекти, свързани с усъвършенстване на системата за управление на качеството на обучение във висшите училища, финансирани от Световната банка. Показател за успешността на проектите е фактът, че след извършване на одит и сертифициране на училището от фирма Lloyd Register, България на 18 и 19 ноември 2003 г, системата

за управление на качеството на обучение във ВВМУ "Н.Й.Вапцаров" бе пресертифицирана по стандарта ISO 9001:2000 с много висока оценка.

Основно активизирането на НИРД от ВВМУ през последните години се асоциира с изключително важното ù направление - научното осигуряване на модернизацията на ВМС, постигането на необходимите оперативни способности и приоритетните цели на силите. Както е известно програмата за модернизация на ВМС се отличава с голяма мащабност, многоплановост и относително кратки срокове за изпълнение. Това са мотиви, които налагат необходимостта от търсене на допълнителни възможности от научния потенциал на Р. България в областта на оръжията, бойните системи, боеприпасите и др., както и снемането от въоръжение и утилизирани на излишните В и Т. Тази задача би трябвало да се решава с максимално използване на опита на страните от НАТО по модернизацията и в условията, когато в Р. България, не функционират изследователско-проектантски и производствени звена, специализирани в областта на морските оръжия и бойни системи. Известно е, че в страните с утвърдени традиции в тази област, началните стадии на проектите – изграждането на идеологията и конструктивната концепция, изследователското проектиране се изпълнява от специалисти по военноморско въоръжение и техника с богат практически опит и теоретични познания, придобити от службата им във ВМС. В тази обстановка подходяща алтернатива за реализирането на проекти в интерес на ВМС е оползотворяването на потенциала на училището чрез използване на професорско-преподавателския състав и лабораторно-изследователската му база. Макар и намиращо се формално извън ВМС, във ВВМУ е съсредоточен основният кадрови потенциал от морски специалисти в оперативното използване, тактиката, експлоатацията и бойното използване на военноморското въоръжение и техника.

През този период (2003 –2006 г.) творчески колективи от професорско-преподавателския състав на ВВМУ с активни действия успяха да се включат в изпълнението на проекти от Плана за НИРД на МО и БА, финансирани по Основна програма 10 на МО. Те извършиха предварителни проучвания по 32 проекта, бяха изпълнени началните стадии на 7 проекта, защитени успешно и приети от **Експертно-техническата комисия (ЕТК) по НИРД на ВМС и Експертния технико-икономически съвет (ЕТИС) по НИРД на МО**, с решения за продължаване на разработките в следващия стадий. При осигуряване на планираното финансиране се очаква два от проектите да бъдат внедрени още през 2007 г.

За организирането, провеждането на НИРД и приемането на разработките във ВВМУ със заповеди на Началника на ВВМУ бяха създадени и функционират успешно:

- **Военноморски изследователски център (ВМИЦ)**, с предмет на дейност: организиране и провеждане на НИРД, научно-производствената и учебно-квалификационна дейности на договорна основа;

- **Експертно-техническа комисия по научно-изследователската и развойна дейност (ЕТК по НИРД)**, с предмет на дейност: подпомагане формирането на политиката, организиране на НИРД и приемане на разработките.

Във **ВМИЦ** и **ЕТК** са включени и работят водещи специалисти по научните направления от академичния състав на училището и докторанти.

В контекста на направлението на НИРД *"Демонстрация на технологии и перспективни концепции..."* през 2004 г. и 2006 г. ВВМУ участва в VI и VII Международни изложения по отбранителна техника – ХЕМУС 2004 и ХЕМУС 2006 и съпътстващите ги Международни научни конференции. На тези форуми за пръв път след присъединяването на страната ни към НАТО ВВМУ представи на международния оръжеен пазар своите резултати и възможности за провеждане на НИРД в областта на военноморската техника и въоръжение и обучение

на висши морски специалисти за морската индустрия и за ВМС.

На изложбата – (на собствен щанд) бяха представени изследвания по перспективни разработки и експонати - собствени и съвместни с Института по хидро- и аеродинамика и с ТЕРЕМ – Варна за нуждите на ВМС, както следва:

- хидродинамични изследвания и предпроектно проучване за създаване на *"Многоцелеви, дистанционно управляем комплекс за ВМС"*;

- технология за изграждане на *"Тренажор за отработване на командите по управление на подводница в подводното пространство"*;

- противодесантна дънна мина, противодиверсионни подводни бомби и заряди и др.

На Международната научна конференция, съпътстваща ХЕМУС 2004, бяха изнесени пет концептивни доклада свързани с перспективни изследвания и приложни разработки, извършени от ВВМУ в областта на морската техника и водния транспорт.

В същото направление в периода 31 май – 3 юни 2006 г. в VII Международно изложение по отбранителна техника – ХЕМУС 2006 и на Международната научна конференция "Европейската и атлантическа интеграция в изследванията и технологиите за отбрана – гаранции за нови способности", участието на ВВМУ бе под тематичния надслов **"Утилизация на образци подводно оръжие и боеприпаси"**.

На изложбата със собствена експозиция ВВМУ представи перспективна концепция, програма и резултати от проведена НИРД по конверсия на образци подводно оръжие и боеприпаси – самостоятелни и съвместно с ТЕРЕМ – КРЗ "Фл. арсенал" – Варна и БАН – Институт по хидро- и аеродинамика, с които в перспектива се очертава създаването на **Технологичен център по морски оръжия**.

На щанда бяха показани също експонати бойни модули на високоточни подводни оръжия и противодиверсионни бомби, разработени чрез конверсия на снети от въоръжение образци оръжие и боеприпаси.

Експозицията на ВВМУ предизвика сериозен интерес от страна на ръководството на МО и ГЩ и президентството. Получиха се предложения от водещи чуждестранни фирми – *Atlas Electronics* и *Könsberg* за съвместна работа по направлението.

На Международната научна конференция авторски колектив от ВВМУ изнесе концептуален доклад на тема *"Актуални насоки за утилизация на образци подводно оръжие и боеприпаси"*. Докладът, включен в Пленарното заседание на конференцията, предизвика сериозен интерес и дискусии, пренесени по-късно и пред щанда на ВВМУ. А в секция "Изследвания и технологии за отбраната" бе изнесен докладът *"Основни изисквания към изграждането на ефективна защита на морския суверенитет на Р. България"* със съществено значение и актуалност за страната ни в съвременните условия.

За представянето си на ХЕМУС 2006 ВВМУ – Военноморски изследователски център бе премиран с Диплома и сертификат.

Може да се обобщи, че в резултат на няколкогодишната активна и целенасочена научно-организационна и изследователска дейност, последователно провеждана от командването и академичния състав, ВВМУ получи необходимото признание като средите на военноморската наука. Доказателство за това е фактът, че в последните нормативни документи на Министерството на отбраната, касаещи НИРД, приети през 2005 г., ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" е определено като военна научна организация, щатно структурно звено на МО и БА за провеждане на НИРД в областта на научните си приоритети – военноморско въоръжение и техника, корабоплаването и морската индустрия.

Научно-организационната дейност провеждана от ВВМУ за повишаване на възможностите, специализацията и

ефективността на НИРД включва и осъществяването на гъвкава интеграция с военни граждански институти и изпълнителски звена, изпълнявана чрез сключване на рамкови споразумения и договори, участие в научни сдружения и формиране на съвместни изследователски програми.

През последния период бяха сключени рамкови споразумения за съвместна дейност и сътрудничество в научноизследователската и образователната област с: Института по хидро- и аеродинамика към БАН, Института по океанология – БАН, Военна академия “Т.С.Раковски”, НВУ “Васил Левски” и др. ВВМУ участва в учредяването на Високо технологичен бизнес-инкубатор – Варна и Национална океанографска комисия към Междуведомствения океанографски комитет на ЮНЕСКО, както и в изпълнението на проекти по линията на Европейската общност и ООН.

Училището е редовен член на Международната асоциация на морските университети IAMU и е в договорни отношения с членове на асоциацията. ВВМУ е член на Международните асоциации на преподавателите по морски науки METNET и IMLA, в чиито форуми преподавателите от училището редовно участват. Поддържат се стабилни връзки и взаимодействие с висши училища и научни организации в чужбина: Световния морски университет – Швеция, военноморския академия и морски университети от Черноморския и Средиземноморския регион и др. Катедра “Езикова подготовка” членува в Международната асоциация по английски език, (IATEFL) и немската Асоциация по морски английски (GAME). Преподаватели, курсанти и студенти от училището са членове на една от най-престижните международни организации – Международната професионална организация на инженерите по електротехника и електроника IEEE.

Важен аспект на НИРД е непрекъснатото модернизиране на научноизследователската и учебната инфраструктура на ВВМУ чрез въвеждането в нея на най-новите достижения в симулационните и лабораторните системи. В резултат на това днес във ВВМУ се използват съвременни тренажорни системи, изградени в съответствие с изискванията на ИМО и образуват необходимия комплекс, осигуряващ високо качество на практическо обучение и научни изследвания:

- Комплексен навигационен тренажор с характеристики на световно ниво “*Mariner Trainer 3000*”;
- Тренажор за използване на автоматизирана система за морски свръзки “*Tranzas GMDSS Simulator*”, mod. TGS-4100;
- Комплексен тренажор за отработване управлението и изследване поведението при различни експлоатационни режими на корабна енергетична уредба “*Tranzas Engine Room Simulator*”, mod TERS 4000 & *Electrician Power Station*, за обучение и квалификация на корабни механици и електромеханици, и за изследователска дейност.

Тренажорите са изградени от фирмата “Transas Marine” в периода 2001 – 2005 г., като ръководството на училището има амбицията да се проектира и осъществи тяхното свързване с тренажори за управление на системите за борбата за живучест и бойна информационна система и интегрирането им в единен тренажорен комплекс “**Виртуален кораб**”.

В последните две години бяха също създадени и успешно изпълняват дейността си:

- Научноизследователска лаборатория с учебен център по хидравлика и пневматика FESTO;
- Специализирана “Психофизиологична лаборатория” за подбор и освидетелстване на морски компетентни лица и за научни изследвания.

Друго важно направление на НИРД във ВВМУ е участието в международни научни дейности в това число и по проекти, финансирани по програми на НАТО, по инициативата “Партньорство за мир” и програми на Европейския съюз. Понастоящем училището участва в два проекта, финансирани по линия на НАТО, свързани със създаване на учебен център за подготовка на морските офицери за участие в мироопазващи

операции и изграждане на системи за дистанционно обучение, а също така съвместно с Варненския свободен университет се разработва проект за изграждане на интегрирана регионална система за антикризисно управление на природни бедствия и аварии, финансиран по програмата “INTERREG III B CADSES” на Европейския съюз. Търсят се възможности за участие и в проекти, финансирани по линията на Международната асоциация на морските университети (IAMU), в която ВВМУ е член-съосновател.

В училището редовно се организират научни форуми, включително с международно участие, като докладите от сесиите се публикуват в сборници “Морски научен форум”. През май 2003 г. и 2005 г. ВВМУ бе домакин и организатор на научно-приложни конференции под надслов “Морското образование и квалификацията на морските кадри в началото на XXI век – предизвикателства и перспективи”, проведени под патронажа и с участието на Президент на Р България и върховен Главнокомандващ на Въоръжените сили г-н Георги Първанов. Израз на признание от международната морска общественост на ВВМУ и на морското образование в България бе удостояването на училището през 2001 г. да бъде домакин и организатор на поредната конференция по морски английски език на Международната асоциация на преподавателите по морски науки към ИМО.

## II. Формулиране на стратегия за развитие на научноизследователската и развойната дейност

Съвременното общество се развива под въздействието на редица фактори, най-съществените сред които са глобализацията, борбата за информационно превъзходство във всички сфери на обществения живот, бурното развитие на производството на знания и софтуер, новите рискове и заплахи с асиметричен характер за сигурността. Ето защо формирането на научната политика на ВВМУ, на неговата стратегия в средно- и дългосрочен план, от една страна, безусловно трябва да са съобразени с тези фактори, а, от друга с факторите, определени от националните ни приоритети, основните от които в контекста на разглежданата тема са:

- Необходимостта и предстоящото разработване на Морска стратегия на Република България, израз на националните схващания за: силите и средствата, гарантиращи защитата на морския суверенитет на държавата в мирно и военно време; развитието на пристанищата и водните пътища на страната; способностите и мащабите на корабостроителната индустрия за производство на граждански и военни кораби; усвояването на морските биологични и минерални ресурси; изграждане на единен морски информационен център като част от националния център за ранно предупреждение и управление на кризи и т.н.;

- Интегрирането на българските Въоръжени сили в НАТО, нарастването на значението на страната като Черноморска граница на НАТО и Европейския съюз, както и променените задачи на БА във връзка с нарастването на терористичните заплахи и участието в задгранични мисии;

- Прилагането на задължителните стандарти, регламентиращи изграждането на единно европейско научноизследователско и образователно пространство (от 1 януари 2007 г. задължителни и за Р. България), произтичащи от директивите на Европейския съюз и Болонската декларация;

- Недостигът на морски кадри и непрекъснато изострящата се конкуренция в областта на тяхната подготовка. По най-новите данни на BIMCO (Baltic International Maritime Committee) през 2010 г. световното търговско корабоплаване ще изпитва недостиг от 47 000 души офицерски кадри. Това е една ниша, която трябва да бъде използвана от Република България.

Стратегията на научноизследователската и развойната дейност на училището се формира и формулира на базата на

неговата мисия и стратегическа цел - **превръщане на ВВМУ в център за фундаментални научни и научно-приложни изследвания в областта на военноморските науки и морските технологии**, осигуряващи образователните му цели и научно-техническото осигуряване на ВМС и гражданското корабоплаване, а също така и **обособяването му като научноизследователско и инженерно-внедрителско звено** за ВМС, водния транспорт и морската промишленост. Тази стратегия трябва да стимулира непрекъснатото обновяване на научния потенциал, изграждането на съвременна изследователска инфраструктура и постигането на многообразие на източниците за финансиране на научните изследвания. Тя трябва да осигури:

- Формирането на трайна научна политика на ВВМУ като компонента и в хармония с националната научна политика;
- Стимулирането на вътрешна и външна интеграция чрез активно участие в програми на НАТО и ЕС и интензивно регионално сътрудничество;
- Разработването на нови, рационални механизми за ефективно финансиране на научните изследвания.

**Принципите**, върху които се изгражда стратегията за НИРД на ВВМУ, са насочени към:

- *Въвеждане на приоритети за НИРД в областта на научната си компетентност*, отговарящи на политиката и приоритетите на Министерството на отбраната, НАТО и морското стопанство на Р България;

- *Интегриране на образователния процес и научно-изследователската дейност в единен учебно-изследователски процес* - предвиждат се мерки за повишаване интереса към НИРД във ВВМУ през целия учебен цикъл и особено в магистърските и докторските програми;

- *Развитие на потенциала за НИРД* - предвиждат се действия за осигуряване на целева подкрепа и кариерно израстване на талантиви млади изследователи в системата на ВВМУ и ВМС, както и изграждането на съвременна научно-изследователска инфраструктура - лабораторна, полигонна и информационна. Ще се създадат **научноизследователски лаборатории (НИЛ)** към катедрите по специализираните научни направления на ВВМУ като първични звена на Военноморския изследователски център на ВВМУ. Така ще се постави основата за изграждане на **Технологичен център по военноморско въоръжение и техника и морски технологии** към ВВМУ.

- *Създаване на висококачествени и конкурентноспособни научни резултати* - цели се преориентиране на системата за развитие и финансиране на научната дейност към **система, базирана върху оценка на резултатите от научната дейност**, която ще бъде един от основните критерии за разпределението на финансови средства от бюджета.

- *Интеграция по НИРД с други институти и внедрителски звена и координиране на научната политика на ВВМУ с потребителския сектор* - целта е повишаване на мащабите, специализацията и ефективността на научния потенциал и обвързване на НИРД с нуждите и приоритетите на БА - ВМС, корабоплаването и морската индустрия на Р България. В по-дългосрочна перспектива, по пътя на задълбочаваща интеграция с институти и внедрителски звена на регионална основа - ИХА - БАН, ИО, ТЕРЕМ, КРЗ и др., се предвижда създаването на **Технологичен парк по морско инженерство** с ядро ВВМУ.

- *Международно сътрудничество* – по този начин ще се осигури достъпа и участието на ВВМУ в международни научни програми на НАТО и ЕС и интегрирането му в дългосрочен план в Европейското изследователско пространство. Ще се подкрепи мобилността на изследователите от ВВМУ като средство за повишаване на тяхната квалификация и качеството на провежданите изследвания.

Системата за реализиране на стратегията, използвайки спецификата в структурата на ВВМУ, ще съчетава по-пълно

възможностите на системите на Министерството на отбраната, на Министерството на образованието и науката и на Министерството на транспорта и съобщенията.

Политиката за развитието на НИРД във ВВМУ предвижда работа в следните **основни направления**:

- морско образование и квалификационната дейност;
- военноморско въоръжение и техника (В и Т);
- корабоплаване;
- морски технологии.

Целите на стратегията ще бъдат достигнати с решаването на следните **основни задачи**:

- Проучване на потребностите на ВМС, водния транспорт и морската промишленост;

- Разработване на проекти по научното осигуряване на българските ВМС за постигане на тяхната техническа и оперативна съвместимост с военноморските сили на страните членки на НАТО;

- Провеждане на научни и научно-приложни изследвания в интерес на отбраната и своевременното внедряване на резултатите от тях в дейността, модернизацията на въоръжените сили и постигането на необходимите оперативни способности;

- Участие в международни проекти по линията на НАТО и Европейската общност и поддържане на тясно взаимодействие с водещи страни и фирми в отделните области на военноморските В и Т и морските технологии;

- Разкриване и оптимално използване на научно-производствения потенциал на Р България при изпълнението на проекти в интерес на МО и БА и трансфер на граждански разработки за нуждите на отбраната;

- Изпълнение на научни програми, допринасящи за конкурентоспособността на отбранителната промишленост и осигуряването на проекти и технологии за усвояване на нови пазарни ниши;

- Интегриране в системата за отбранителни изследвания на НАТО и Европейския съюз и поддържане на тясно взаимодействие в водещите страни в отделни области на военноморското въоръжение и техника и морските технологии, ИМО и морските класификационни организации;

- Провеждане на изследвания, разработване на проекти и технологии в приоритетни области, определени от НАТО за Р България (в частност за военноморското направление – проекти, свързани със: защита на пристанища и плаващи средства от надводни и подводни терористични заплахи; нови технологии за подводно и надводно разузнаване, наблюдение и целеуказване, противоминно наблюдение и противоминна борба в плитководни райони, пристанища и др.);

- Изпълняване на проекти по изграждането на модерна научно - изследователска и образователно - квалификационна инфраструктура на ВВМУ;

- Организиране на експериментално, единично и дребно серийно производство на нови образци В и Т и морска техника.

Предвижда се научно – изследователската дейност във ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" да е базирана на следната програмна структура:

**1. Перспективни изследвания** - провеждане на теоретични информационно-аналитични проучвания, изработване на концепции и прогнози, обзори и анализи в областта на военноморското въоръжение и техника, морските науки и технологии.

**2. Приложни изследвания** - провеждане на изследвания и разработки, подпомагащи развитието на системата за въоръжения в БА-ВМС, безопасността на корабоплаването, ефективността и надеждността на морската техника.

**3. Демонстрации на нови технологии и перспективни концепции за модернизация на въоръженията и морската техника и за постигане целите на силите на българските ВМС** - участие с научни проекти в изложения на национално и международно ниво.

**4. Развитие на инфраструктурата на ВВМУ за научни изследвания и изпитвания на нови образци въоръжения и морската техника и за учебно-квалификационни дейности**

– продължаване на развитието на тренажорната база и създаване на водна база с полигони за: изпитване на образци въоръжения и морска техника; обучение по морска практика; сертификационно обучение и квалификация на морски кадри по борба за живучест на кораба и оцеляване на море; лаборатория с полигон по подводни технологии; оторизирана лаборатория за сертификационни натурни изпитания на ходови, маневрени и мореходни характеристики и плаващи съоръжения.

**5. Научно-организационна дейност** - перспективно направление в стратегията на ВВМУ за повишаване на възможностите, мащабите, специализацията и ефективността на НИРД във военната и гражданската област на морските технологии и качеството на морското образование, чрез установяване и разширяване на съвместните дейности и сътрудничество с институти и изпълнителски звена на регионално, национално и международно ниво и осъществяване на гъвкава интеграция на научния потенциал - кадрови и материално-технически. Изпълнява се чрез сключване на рамкови споразумения за сътрудничество в определени области и за решаване на конкретни задачи от взаимен интерес. Направлението включва и участието в национални и международни научни форуми, организиране и провеждане на научни мероприятия в страната и участие в създаването на научни сдружения и организации.

По интеграцията на ВВМУ за НИРД с други институти и внедрителски звена ще продължава и ще се разширява договореното сътрудничество и съвместната дейност с:

- *Института по хидро- и аеродинамика към БАН* - дейностите са насочени в областта на военното корабостроене, високоточните подводни оръжия, модернизацията на военноморските В и Т и др., както и създаване на съвместна лаборатория, оторизирана от международните морски класификационни организации за сертификационни изпитания на чуждестранни кораби, плаващи в Черноморския басейн;

- *Института по океанология към БАН* - дейности по внедряване на научно-приложни постижения в областта на океанологията и физическите полета в проекти по модернизацията и конверсията, съвместни издирвателно - спасителни (SAR) и подводно-технологични операции с помощта на водолазни и подводно-технически методи и средства;

ВВМУ ще продължава участието в дейностите на:

- *Високотехнологичния бизнес - инкубатор - Варна* с осигурена възможност за пълноценно използване на научно - производствения и технологичен потенциал на гр. Варна;

- *Националната океанографска комисия* към Междуведомствения океанографски комитет на ЮНЕСКО за участие в проекти по морските науки и технологии, финансирани от ООН.

**6. Научно-информационно осигуряване на НИРД** – предвижда се изграждане на Научно-информационен модул към Библиотечния център на ВВМУ за осигуряване на пряка връзка до електронни библиотеки и информационни бази данни в страната и чужбина.

**7. Международно научно-техническо сътрудничество** - участие на научно-преподавателския състав на ВВМУ в работни групи на НАТО и провеждане на съвместни дейности и участие в изследователски проекти в рамките на НАТО и Европейската изследователска програма с:

- Военноморското училище ECOLE NAVAL (Франция) и Изследователския институт към него;

- Висшето национално училище за инженери по оръжейна техника ENSIETA (Франция);

- Междуведомствения океанографски комитет на ЮНЕСКО- за участие в проекти по морските науки и технологии, финансирани от ООН.

- Научноизследователския институт към Лисабонския университет – Португалия.

В заключение трябва да се подчертае, че изпълнението на стратегията за повишаване на възможностите, мащабите, специализацията и ефективността на НИРД във военната и гражданската област на морските технологии и качеството на морското образование ВВМУ "Н.Й.Вапцаров" може да бъде осъществено само на основата на ясна визия, отлична организация и активни действия за установяване и разширяване на съвместните дейности и сътрудничество с национални и международни институти и изпълнителни звена и осъществяване на гъвкава интеграция на научния потенциал - кадрови и материално - технически. Огромен, неизползван досега резерв в това направление е сътрудничеството на ВВМУ с Федерацията на Научно-техническите съюзи и Съюза на учените в Р България, и в частност с териториалните им организации във Варна. По наше мнение, осъществяването му с необходимите мащаби и интензивност ще способства за включването на националния научен потенциал в решаването на актуалните проблеми на морската индустрия и военноморските сили в дългосрочен план с благоприятни резултати.

Реализирането на стратегията за НИРД на ВВМУ "Н.Й.Вапцаров" ще осигури утвърждаването му като **център на военноморските науки и морските технологии**, обособяването му като научно – изследователско и инженерно-внедрителско звено на БА-ВМС, водния транспорт и морската промишленост и запазване на статута му на морска образователна институция с утвърден международен авторитет.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Р е ш е н и е на Народното събрание на Република България за привеждане на акта за създаване на Висше военноморско училище "Никола Йонков Вапцаров" в съответствие със Закона за отбраната и въоръжените сили на Република България и Закона за висшето образование, ДВ, бр. 62, С., 2002.

2. С т р а т е г и я за развитие на ВВМУ "Н.Й.Вапцаров" в периода 2005-2015, ВВМУ Варна, "Н.Й.Вапцаров", 2005.