

## РЕШЕНИЕ

**на Постоянната комисия по технически науки за резултатите от извършеното  
оценяване по процедура за програмна акредитация на докторска програма  
„Оптични и лазерни уреди и методи“  
от професионално направление 5.1 Машинно инженерство  
в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“**

### **1. Хронология на процедурата:**

Процедурата е открита от Постоянната комисия по Технически науки на 30.06.2017 г. (Протокол № 18) по Искане вх. № 412/29.06.17 г.

На заседание, проведено на 23.11.2018 г. (Протокол № 28), на основание чл. 88а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на Комисията приеха доклада на експертната група, утвърдена с решение на Акредитационния съвет на НАОА **от 11.10.2018 г.** (Протокол №17).

Експертната група, в състав:

1. проф. д-р инж. Детелин Василев – ВТрУ „Т.Каблешков
2. проф. д-р инж. Михаил Тодоров, ТУ – София
3. инж. Ангел Данев – докторант, УХТ

с наблюдаващ процедурата от ПКТН – проф. д-р инж. Николай Тончев, извърши проверка на оценяваната институция в периода 20.11 до 22.11.2018 г.

**2. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ - ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО /ТАБЛИЦА 5/<sup>1</sup>:**

Обща оценка на разглежданата докторска програма от предходна акредитация: 9.36

**Въз основа на изводите в доклада на експертната група** Постоянната комисия направи следните констатации и даде следните оценки за изпълнението на критериалната система:

**Констатации за изпълнение на критерий 1.1. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“:**

Докторската програма по „Оптични и лазерни уреди и методи“ се реализира в Отдел „Въоръжения и бойни припаси“ в дирекция „Развитие на въоръженията, техниката, тиловите имущества и материали“ на Института по

---

<sup>1</sup>Оценяването се извършва съгласно приетите от Акредитационния съвет Методика за оценяване по критериалната система на НАОА и Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти.

отбрана (ИО). Основна цел е да се обучат квалифицирани кадри за нуждите на отбраната, притежаващи иновативно мислене, теоретични и практически съвременни познания в научно-изследователска, учебно-преподавателска и организационно-стопанска дейност.

Обучението се организира и провежда съгласно регламентираните правила и изискващата се документация, посочени в „Правилник за развитие на академичния състав в Института по отбрана“ (ПРАСРБ).

Учебната документация се коригира в съответствие с Изискванията по оценяване на качеството в докторските програми; Изискванията при оценяване на качеството на курсовете и специализираните семинари в Институт по отбрана;

В Институт по отбрана - София има политика за осигуряване на качеството, която е публична и е част от стратегическото управление. Обучението по докторската програма „Оптични и лазерни уреди и методи“ е в съответствие с мисията, целите и задачите на Института, както и с действащото законодателство в страната. Прилага се Етичен кодекс и няма документиран измами, плагиатство или други прояви, нарушаващи етичните норми.

**Констатации за изпълнение на критерий 2.1. в съответствие със стандарт 2 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“:**

В Институт по отбрана – София са налице процедури за заявяване, одобряване и разработване на докторските програми. В този процес участват военните формирования, потребители на решаване на проблеми в областта на оптичните, лазерните и термовизионните прибори. Най-висшия съвещателен орган към Министъра на отбраната в областта на техниката и въоръженията - Съветът по въоръженията, одобрява темите за докторантура, с което се реализира контрол на този процес на високо ниво във ведомството. В този процес участват и хабилитирани преподаватели от други висши училища, главно Военна академия „Г.С.Раковски“. Изпълняват се процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията. Докторската програма „Оптични и лазерни уреди и методи“ е съвместима с аналогични програми в други ВУ. За периода на акредитацията няма реализирана мобилност на докторанти.

**Констатации за изпълнение на критерий 3.1. в съответствие със стандарт 3 от ESG - част 1 /1-10/: „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“:**

Подготовката на докторанти по научната специалност „Оптични и лазерни уреди и методи“ се осъществява на съвременно ниво, като се прилагат

индивидуални и колективни форми на обучение, при спазване на основните етапи в подготовката на дисертационните трудове и под контрола на научния ръководител. Постиженията на докторантите и оценката от научния ръководител и научните съвети са публично достояние. Съществуват правила и комисия за разглеждане на жалби. Не са постъпили жалби от докторанти през акредитирания период.

Стриктно се следи за правилното изготвяне на индивидуалните учебни планове, за реално заложените срокове в тях и за тяхното спазване. Личният отчет на докторантите се разглежда критично от ръководителя, от Научния съвет на дирекцията и този на Институт по отбрана – София.

**Констатации за изпълнение на критерий 4.1. в съответствие със стандарт 4 от ESG - част 1 /1-10/: „Изградени са структури и са разработени вътрешнонормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация”.**

Етапите на обучението на докторантите са регламентирани в Правилник за устройството и дейността на ИО, Заповед на министъра на отбраната ОХ 626/27.07.2011г. за обучението в докторантура в МО и БА, както и др. нормативни документи. Разработена и утвърдена е „Процедура за разглеждане на документи по признаване на ОНС „Доктор” в съответствие на чл.5 ал.3 от Закона за развитие на академичния състав в Република България“.

В Институт по отбрана – София функционира системата за проследяване на хода от приема на докторантите до тяхната реализация и развитие. Докторантите се включват в изследователски проекти, касаещи в някаква степен темата на докторантурата.. Те са участвали в институтски, ведомствени и национални научни форуми. И защитилият докторант по въпросната докторска програма, както и зачислената към момента за обучение докторантка, са участвали в Научната конференция с международно участие по време на Международното изложение на отбранителни продукти Хемус, провеждано в гр. Пловдив. За акредитационния период са зачислени 2, като 1 е защитил и 1 се обучава. Същите нямат академична кариера.

**Констатации за изпълнение на критерий 5.1. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“:**

Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договор, с достатъчно компетенции и богат професионален опит не само в академична среда, но и в практиката на експлоатация на оптичските и електронно-оптичските прибори, което осигурява продуктивна академична среда за научни изследвания и ръководство на докторанти по докторска програма „Оптични и лазерни уреди и методи” и възможност за постигане на съществени резултати в дисертационния труд.

В Институт по отбрана – София има политика за осигуряване на качествен академичен състав за подготовка на докторанти. Обучението на докторанти в

основното звено се осъществява от 11 хабилитирани преподаватели на ОТД, от които с компетенции, съгласно диплома за завършено висше образование и преминат служебен стаж по експлоатацията на електронно-оптически прибори, са 2 - 1 професор д-р и 1 доцент дн. Обучаващото звено разполага с квалифициран академичен състав с професионален опит в обучението, научноизследователската, експертната и консултантска дейност.

**Констатации за изпълнение на критерий 6.1. в съответствие със стандарт 6 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“:**

В Институт по отбрана – София се разполага с материално-техническа и информационна база, необходима за обучението на докторантите по научна специалност „Оптични и лазерни уреди и методи“. Създадени са условия и докторантите се подпомагат при провеждане на експерименти, практики и др., свързани с подготовката на дисертационните трудове. Стимулира се научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите. Докторантите през акредитирания период са публикували 5 доклада на научни форуми.

Институт по отбрана – София има сключен и рамков договор и много добри взаимоотношения с ВА „Г.С.Раковски“, в библиотеката на която има над 230 000 тома техническа литература. За всеки докторант при присъственото му обучение се осигурява работно място с компютър и неограничен Интернет. С осигурения достъп до огромно количество техническа литература, наличния военно-технически архив и свободния достъп до Интернет, предоставяната информация от участващи от ИО в различните панели и други форуми на НАТО и ЕС, се дава възможност на докторантите за достъп до различните научни издания и бази данни SCOPUS, Science Direct, Thomson Reuters, Web of Knowledge.

Институт по отбрана – София е методически ръководител на най-големия на Балканския полуостров полигон – Централен артилерийски технически изпитателен полигон (ЦАТИП). Това е много важно за специфичната армейска тематика в областта на оптическите и лазерни прибори, т.к. на тези полигони могат да се извършват изпитвания и изследвания в хода на разработване на мерни и наблюдателни дневни и нощни прибори за наблюдение, разузнаване и примерване.

**Констатации за изпълнение на критерий 7.1. в съответствие със стандарт 7 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“:**

В Институт по отбрана – София, ефективността на резултатите от обучението и от качеството на обучението по докторските програми се обсъжда на ниво НС дирекция, НС на ИО, годишен семинар на Института. Периодично, както например през декември 2016 г. и ноември 2017 г., ефективността на резултатите от научните изследвания и обучението са представени и публично обсъдени от директора на Институт по отбрана и хабилитирания състав на семинар, пред политическото ръководство на МО, заинтересовани лица от

дирекциите на МО и Щаба по отбрана, преподаватели от цивилни висши училища, представители на индустрията и бизнеса.

В Институт по отбрана – София е изградена и функционира система за управление на документацията, касаеща качеството на обучение и реализацията на докторантите. Съществува система за управление на качеството на обучението по докторските програми и се осъществява необходимия контрол, проследява се реализацията на завършилите обучението си. Събира се необходимата информация свързана с развитието на докторантите, тяхната удовлетвореност от качеството на обучение и кариерното развитие

**Констатации за изпълнение на критерий 8.1. в съответствие със стандарт 8 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация публикува информация за: приети документи и учебна документация на докторската програма; решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав; проведени университетски форуми с участието на докторанти“:**

В Институт по отбрана – София има утвърдена практика за осигуряване на възможности за публикуване на постиженията на докторантите. Предоставя се възможност на докторантите да участват в специализации, конференции, научни форуми и др. Институтът стимулира научноизследователската дейност на докторантите за участие в международни програми, дава възможност за финансиране на различните изяви в хода на обучението им, създава условия и за безплатно публикуване на резултатите на вътрешни форуми и такива на STO и EDA.

В Институт по отбрана – София се дава възможност и се предоставя регулярно информация за обществеността относно документацията и обучението по докторските програми, постиженията на докторантите, възможностите за мобилност и провежданите научни форуми. Показател за това е значителният интерес от представители на няколко поделения от Българската армия при представяне на докторантурата на първия защитил докторантурата си, инж. Владимир Чолаков. Информация за докторските програми - прием, изпитни дати и др., се публикува на сайта на ИО. Всички събития, свързани с обучението, научните изяви и бъдещото професионално развитие на докторантите се отразяват на сайта на Институт по отбрана и в социалните мрежи.

**Констатации за изпълнение на критерий 9.1. в съответствие със стандарт 9 от ESG - част 1 /1-10/: „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“:**

В Стратегия за развитие на Институт по отбрана – София, Наръчник на качеството за обучение, и др. вътрешни нормативни документи, са дефинирани критерии за мониторинг и оценка на процеса на подготовката на докторанти, като се дава:

- периодичен мониторинг на актуалността на докторантските програми и

- необходимостта от промяна;
- оценяването на постиженията на докторантите в хода на професионалната им подготовка;
- качеството на ръководство и организацията на обучението;
- мнението на докторантите за качеството на получените знания, съдържанието на плана и условията за работа;
- нивото на обучение и на тази основа перспективата за професионална реализация в областта на научната специалност.

В Институт по отбрана – София има въведени процедури и наложени практики за повишаване ефективността на образователните програми, които са описани във вътрешните нормативни документи.

Практика е при заявяването и формулирането на темите по акредитиращата се докторска програми да се извършва съгласуване на целите и задачите с МО, с образователни институции или други потребители на високо квалифицирани кадри. Съгласно тази практика се разработва индивидуален план и съдържанието на задължителните дисциплини, изпитите, които се съобразяват със специфичните задачи на докторантурата.

Тези процедури включват: съвместно с различни военни формирования изследване необходимостта от разработването на конкретна докторска тема, вид и съдържание на планираните изследвания, очаквани резултати и тяхната приложимост, съдържанието на темите от конкретните изпити и т.н.

Контролът и оценяването на качеството на обучението след първата година се осъществява в съответствие с получените резултати при обучението и от Научния съвет по доклад на ръководителя на докторанта. Планирането на процедурите за оценка на докторски програми се осъществява от отдела и се утвърждава от Научния съвет на Институт по отбрана.

**Констатации за изпълнение на критерий 10.1. в съответствие със стандарт 10 от ESG - част 1 /1-10/: „Висшето училище или научната организация осъществяват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на докторските програми“:**

Институт по отбрана – София регулярно преминава през вътрешно и външно осигуряване на качеството, вкл. и на докторските програми в съответствие с ESG.

Утвърдена е и се прилага процедура за действия във връзка и по повод на външни независими проверки, която е част от системата по качеството. Дейността по обучение на докторанти е обект на наблюдение и оценка от Инспектората на МО.

За ПН 5.1. регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни оценки по план-график. Осъществяват се анкетни проучвания на кандидат - докторанти, докторанти и работодатели. Систематизираната информация от анкетирането на кандидат - докторантите и новоприетите докторанти се използва успешно при подготовката за обявяване на следващите конкурси, от ръководството на Институт по отбрана и на основните звена, за предприемане на правилни управленски решения. Резултатите от анкетирането се отчитат при провеждане на периодичните атестации на учените.

Кандидат - докторантите се анкетира при кандидатстване в Института, а в

края на обучението им се извършва Анкетиране на докторантите за качеството на преподаване. Анкетирането на потребителите на продукта от обучението се прави нерегулярно и при срещи, които се провеждат по други поводи.

За ПН 5.1. регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни одити от агенции, признати на национално ниво и се изпълняват направените препоръки

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване, проведено на **23.11.2018 г.**, на основание чл.88а, ал.5, т.1 от ЗВО и чл.38, ал.2 от ПДНАОА, членовете на Постоянната комисия гласуваха оценки по критериите за програмна акредитация на докторски програми по десетобалната система, в съответствие с чл. 79 (1) на Закона за висшето образование.

След обобщаване на резултатите от гласуването, в съответствие с приетите от Акредитационния съвет на НАОА “Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти”, Постоянната комисия взе следното

### **РЕШЕНИЕ:**

**1. Дава програмна акредитация на докторска програма „Оптични и лазерни уреди и методи“ от професионално направление 5.1 Машинно инженерство в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“, на основание обща оценка: 9.36 (девет цяло и тридесет и шест стотни).**

**2. Срокът на валидност на акредитацията е ШЕСТ години, в съответствие с чл.79, ал.4 от ЗВО.**

**Общата словесна оценка в съответствие с получената числова такава е пълно съответствие.**

Постоянната комисия по Технически науки формулира следните **препоръки**:

1. Да се предприемат действия по привличане или хабилиране на допълнителен академичен състав по специалността на докторантурата.

Срок постоянен.

2. Да продължи процесът на модернизация и усъвършенстване на материалната лабораторна и полигонна база на обучаващото звено.

Срок постоянен, с ежегодно отчитане.

3. Да се предприемат действия за привличане на повече докторанти.

Срок постоянен.

**Председател на ПКТН:  
/ проф. д-р инж. Георги Вълчев /**