****

**НАГРАДИТЕ „ЕВРИКА” за 2023 година**

**ЗА МЛАД ИЗОБРЕТАТЕЛ – на Мартин Ралчев**

 Мартин Ралчев е роден през 1995 г. Средното си образование завършва през 2014 г. в Професионална гимназия по строителство, архитектура и геодезия „Христо Ботев“, гр. София. През 2018 г. се дипломира като бакалавър в Технически университет - София, специалност „Електроинженер“, а през 2020 г. като магистър в същия университет и специалност. По време на следването си придобива допълнително сертификати за правоспособност, умения и внедряване на опит след преминати курсове на обучение към: Siemens на тема „DESIGO Room Automation“; „АСАП“ ЕООД на тема „Работа в екип“; Институт по системно инженерство и роботика“ на БАН и GK Norge AS на тема „Норвежкият опит за устойчива енергетика и околна среда в България“.

Още като студент, Мартин Ралчев проявява задълбочен интерес към сензориката и роботиката и веднага след дипломирането си като магистър с отличие постъпва на работа в Института по Роботика при БАН и усвоява твърде бързо и компетентно едни от най-съвременните контролно-измервателни технологии. Неговото старание и желание за самоусъвършенстване довежда и до първата му публикация, свързана с елементите на Хол и тяхното приложение. Спечелва конкурс и е зачислен в задочна докторантура.

Научните ръководители на Мартин Ралчев са имали много докторанти, но специално отбелязват, че човек с такъв хъс и чувство за перфекционизъм са истинска находка в сегашните условия. Те са впечатлени от дълбочината на идеите му, нестандартният подход към експериментите, резултатите, и особено от неговата прецизност. Пословично е старанието му за постигане на достоверен резултат. Постигнатите от Мартин Ралчев резултати се считат за закономерни, предвид формираното в него разбиране, че резултати от последна инстанция и окончателни неща не съществуват. Той подлага утвърдили се обяснения на процеси на съмнение и това е едно от най-ценните му качества.

Мартин Ралчев има 30 публикации, реферирани в Scopus и WoS и 62 цитирания. Носител е на: награда от XVIII Национална младежка научно-практическа конференция на ФНТС през 2021 г.; награда от конкурс „Предприемачи на науката’2021“; наградата „Иван Евстатиев Гешов“ през 2023 г. за най-млади учени до 30 години.

Наградата „Еврика“ се присъжда на Мартин Ралчев като съавтор в три защитени патенти за изобретения, както следва:

1. „Двуосен магниточувствителен сензор, съдържащ елементи на Хол“, регистрирано като патент от Патентното ведомство на Република България на 17.07.2023 г. Принос на изобретението е широкият температурен обхват на функциониране, необходим за целите на високоточната и слабополевата магнитометрия. Сферата на приложимост е роботиката и мехатронните системи с изкуствен интелект; квантовата комуникация; 3D роботизираната медицина и минимално инвазивната хирургия, включително лапароскопията; безконтактната автоматика; контролно-измервателната технология; автомобилната промишленост; енергетиката; навигацията; биомедицинските изследвания; военното дело и сигурността; контратероризма и др.

2. „Робот за почистване на подови повърхности“, регистрирано като патент от Патентното ведомство на Република България на 15.08.2023 г.

3. „Робот за UV - дезинфекция“, регистрирано като патент от Патентното ведомство на Република България на 16.01.2023 г.

Тези две изобретения се отнасят до модификации на иновативни роботи за почистване на подови повърхности с ултравиолетови лъчи, приложими за

автоматизирано биологично обеззаразяване на жилища, офиси, училища, университети, изследователски центрове и научни лаборатории, хирургични зали, инфекциозни болници, изолатори, обществени и производствени сгради, хотелски стаи и комплекси, летища, казарми, домове за възрастни хора и приюти и всички други помещения и зони, изискващи високоефективно общо почистване и дезинфекция в съчетание с екологичен ефект. Роботът е апробиран в училища и болници в Ковид-отделения.

 Мартин Ралчев е съавтор на още две изобретения, които са в процес на регистрация, а именно:

* „Устройство за определяне на физико-механичното състояние на деформирани скали и строителни материали“;
* „Устройство за определяне на подвижността на токоносителите в полупроводници“.

 Дяловото участие на Мартин Ралчев в петте изобретения е 75 %.

Изобретенията, в които участва Мартин Ралчев са резултат от неговата изследователска дейност по дисертационната му тема в Националния център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска“, който е част от Института по Роботика при БАН. Регистрираната нова закономерност за генерация на микрочастици при високи едноосни деформации и приложението й в изобретение, както и „Роботът за UV дезинфекция“ са включени в достиженията на БАН за 2020/2021 г. Регистрираната нова закономерност за генерация на микрочастици при високи едноосни деформации е отличена с награда от Общото събрание на БАН през месец май 2023 г. и е представена на международен форум в град Лече, Италия през месец септември 2023 г.