

Два научни колектива от Института по електроника на БАН са отличени с наградата „Акад. Емил Джаков“ за 2023 г. Наградата се присъжда от Научния съвет на института всяка година за най-добра публикация в реномирани научни издания. Отличията бяха връчени на церемония в Института по електроника от директора доц. Татяна Куцарова.

Доц. д-р Миглена Димитрова, доц. д-р Цвятко Попов и гл. ас. д-р Павлина Владимирова, в сътрудничество с учени от Словения, Испания и Чехия, са осъществили изследвания на приложението на Метода на тройната сонда в магнитно поле, които допринасят за по-точното определяне на електронната температура в плазма в магнитно поле. Българският екип има основен принос за идеята и обработката на експерименталните данни, моделните пресмятания и въвеждането на корекционен коефициент за подобряване определянето на температурата на електроните.

Награда „Академик Емил Джаков“ се връчва и за цикъл от шест тематично обединени публикации на тема „Електроннолъчева обработка на метали и сплави“. Научният колектив, в който са доц. д-р Стефан Вълков и доц. д-р Мария Орманова, е осъществил пробив в прилагането на електроннолъчевите технологии както за подобряване на експлоатационните свойства на иновативни материали, така и за формиране на заваръчни съединения между разнородни метали и сплави. Получените резултати доказват увеличаване на микротвърдостта на чист титан до 20 пъти, както и намаляване на коефициента на триене на титанова сплав след обработка с електронния сноп. Колективът е показал, че прецизното контролиране на технологичните условия по време на процеса на електроннолъчево заваряване довежда до формиране на високоякостни заваръчни съединения. Тези научни резултати могат успешно да бъдат внедрени в различни индустриални отрасли, такива като автомобилостроене, самолетостроене, металообработване, биомедицина и други. Експериментите са осъществени в сътрудничество с Техническия университет в Габрово.



доц. Татяна Куцарова и гл. ас. д-р Павлина Владимирова



доц. Мария Орманова, доц. Татяна Куцарова, доц. Стефан Вълков



Two research teams from the Institute of Electronics of BAS were awarded the “Acad. Emil Djakov” award for 2023. The prize is awarded by the Scientific Council of the Institute every year for the best publication in reputable scientific journals. The awards were presented at a ceremony at the Institute of Electronics by the Director, Assoc. Prof. Tatyana Koutzarova.

Assoc. Prof. Dr. Miglena Dimitrova, Assoc. Prof. Dr. Tsviatko Popov and Sen. Asst. Prof. Dr. Pavlina Vladimirova, in collaboration with scientists from Slovenia, Spain and the Czech Republic, carried out research on the application of the Triple-probe technique in a magnetic field contributing to a more accurate determination of the electron temperature in plasma in a magnetic field. The Bulgarian team has major contributions to the concept and processing of the experimental data, model calculations and the introduction of a correction factor to improve the determination of the electron temperature.

The “Academician Emil Djakov” prize is also awarded for a cycle of six thematically united publications on “Electron Beam Processing of Metals and Alloys”. The scientific team, which includes Assoc. Prof. Dr. Stefan Valkov and Assoc. Prof. Dr. Maria Ormanova, made a breakthrough in the application of electron beam technologies both for improving

the performance properties of innovative materials and for forming welding joints between dissimilar metals and alloys. The results obtained demonstrate an increase in the microhardness of pure titanium up to 20 times as well as a reduction in the coefficient of friction of titanium alloy after electron beam processing. The team has shown that precise control of technological conditions during the electron beam welding process leads to the formation of high-strength weld joints. These scientific results can be successfully implemented in various industrial sectors, such as automotive, aircraft, metalworking, biomedical and others. The experiments were carried out in collaboration with the Technical University of Gabrovo.