

СТАНОВИЩЕ

на представените трудове за участие в конкурс за академична длъжност **“ПРОФЕСОР”** в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, (Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника),

обявен в ДВ бр. 61 от 29.07.2025 г.

за нуждите на секция „Роботика в енергетиката“ към Институт по роботика - БАН

Подготвила становището: **Проф. д-р инж. Симона Кирилова Филипова-Петракиева**
/ Технически университет – София /

Кандидат: **доц. дн инж. Илиян Христов Илиев**

I. Кратки биографични данни за кандидата

В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника) участва като единствен кандидат доц. дн инж. Илиян Христов Илиев. Той получава ОНС „магистър“ в Технически университет – Габрово през 2001 г. и там е зачислен в свободна докторантура за периода 2014 – 2016 г. Получава научна степен „доктор“ през 2016 г. От 2001 до 2017 г. работи в по специалността си в частния сектор. За периода 2017-2025 г. работи като асистент и доцент в катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ в МГУ „Св. Иван Рилски“, като за периода 2024-2025 г. е ръководител на тази катедра. От 2025 г. постъпва на работа в института по роботика на БАН, където заема длъжността „ръководител секция – Роботика в енергетиката“. Член е на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране и на научен и факултетен съвет на Минно-електромеханичен факултет (МЕМФ) при МГУ „Св. Иван Рилски“.

II. Характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидата

Представените от доц. дн инж. Илиян Илиев материали по конкурса са следните:

- ✓ творческа автобиография;
- ✓ копия на дипломите и списъци с публикации за придобиване на научно звание „доктор“ и доктор на науките“ и академична длъжност „доцент“;
- ✓ справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на АД „професор“;
- ✓ хабилитационен труд – монография;
- ✓ списък с научни трудове;
- ✓ справка за цитирания на научни трудове;
- ✓ авторска справка за приносите в публикациите, включени в конкурса и декларации за тяхната оригиналност;
- ✓ резюмета на научните трудове, включени в конкурса;
- ✓ справка за НАЦИД относно кандидата;
- ✓ други необходими декларации.

Представените трудове, общо **25** на брой, могат да бъдат класифицирани по следния начин:

- дисертационен труд за присъждане на научна степен "доктор на науките" на тема: „Оптимизиране на електроенергийната ефективност в режим на понижено натоварване и подобряване качеството и надеждността на електроснабдителните системи“;

- хабилитационен труд – монография на тема: „Оптимални технически високо ефективни решения в електроснабдяването“, изд. къща „Принт фактор ЕООД“, София, 2025, ISSN: 978-619-7427-38-7., 142 стр.

- **2** научни публикации, отпечатани в списания и сборници, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с информация (Scopus, Web of Science) - показател Г7;

- **19** публикации, отпечатани в неререферирани списания с научно рецензиране и редактирани колективни трудове – показател Г8;

- **2** учебника (1 като единствен автор и 1 – с 1 съавтор, на български език) – показател Е23;

6 от публикациите са на английски език, а останалите - на български език. В **4** публикации кандидатът е единствен автор, и от останалите - в **9** е на първо място.

Получените резултати от анализа на данните от представените трудове на кандидата за професор, по отношение на изпълнението на минималните национални изисквания, заложили в ЗРАСБ и Правилника за неговото прилагане са представени в таблицата.

Група показатели	Минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по основни показатели от група
А	50	50	Диплома за ОНС „доктор“ № 0049/01.02.2016 г. в напр. 5.2. Електротехника, електроника и автоматика (Електроснабдяване и електрообзавеждане), издадена от ТУ – Габрово, факултет “Електротехника и електроника” - 50
В	100	100	В3 хабилитационен труд - монография – 100
Г	200	202,35	Г7 Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 23,33
			Г8 Научни публикации в неререферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете - 179,02
Д	100	114	Д12 Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете - 10
			Д13 Цитирания в монографии и колективни томовете с научно рецензиране – 18
			Д14 Цитирания в неререферирани списания с научно рецензиране – 86
Е	150	200	Е16 Придобита научна степен „доктор на науките“ – диплома № 001743/08.07.2025 г. в проф. напр. 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, Институт по Роботика, БАН - 40
			Е17 Ръководство на успешно защитил докторант - 100
			Е23 Публикуван университетски учебник - 60
Общо	600	666.35	

От таблицата се вижда, че събраните от кандидата точки (666.35 т.) превишават необходимия минимален брой от точки (600) от ЗРАСБ и от правилника за неговото прилагане за заемане на тази академична длъжност.

Цялостната научно-изследователска и приложна дейност на кандидата за професор е значителна по обем и е похвално допълнителната защита на дисертационен труд за

присъждане на научна степен „доктор на науките“, който не е задължителен. В представените материали по конкурса проличава компетентност, грамотност и инженерна подготовка на кандидата при решаване на различни практически задачи.

III. Основни приноси в научната и научно-приложна дейност на кандидата

Оценявам формулираните от кандидата приноси като научно-приложни и приложни. Те могат да бъдат обобщени накратко по следния начин:

Научно-приложни приноси

1. Извършен е задълбочен анализ на разработки, свързани с различните начини на димиране на LED изкуствени светлинни източници и системи за осветление. На тази основа са формулирани препоръки за подобряване на тяхната енергийната ефективност при работа [Г7-2].

2. Предложена е методика за количествена оценка на допълнителните разходи при влсшавате на качеството на доставяната електрическа енергия. Тя отчита отрицателното влияние на пулсираща и деформационна мощности и от отклонението на захранващото напрежение и свързаните с това допълнителни загуби на мощност. Всичко това е причина за съкращаване на живота на електрическото обзавеждане [Г8-4].

3. Синтезирана е вероятностно-статистическа методология за оценка на влиянието на качеството на електрическата енергия върху надеждността и експлоатационния ресурс на енергийното оборудване и системи [Г8-7].

4. Установена е корелационна връзка между електромагнитната съвместимост и надеждността на работа на електрозахранването чрез прилагане на вероятностно-статистически методи [Г8-7]. Това позволява установяване на взаимното влияние между различните фактори, свързани с поява на висши хармоници и базовите параметри на енергийната система.

5. Предложена е методика за определяне на капацитета на компенсиращите на кондензаторните батерии при наличие на по-висши хармоници на тока и поява на резонанс вследствие на тяхното присъствие [Г8-16]. Цел на разработката е установяване на връзка между електромагнитната съвместимост и надеждността на електрозахранването.

6. Предложена е процедура за минимизиране на дисперсионната съставяща на груповия товаров график на активната мощност, което води до намаляване на загубите на активна мощност [Г8-11].

7. Изследвано е влиянието на статичните характеристики на товара върху някои от показателите на електрическата енергия [Г8-12].

8. Оптимизирани са режимите на работа на силови трансформатори в многотрансформаторни подстанции [Г8-14].

9. Предложена е методология за изчисляване на кабелни мрежи за фотоволтаични централи в съответствие с нормативните изисквания при избора на кабел и проводници [Г8-19].

Приложни приноси

1. Извършен е анализ на спазването на нормативни изисквания съгласно международни и национални стандарти относно коминукацията в системата брегова станция – кораб, базирайки се изследване на основни показатели и характеристики [Г7-1].

2. Изследвана е електромагнитната съвместимост между различни консуматори, генериращи висши хармоници в захранващата мрежа [Г8-1, Г8-2, Г8-6].

3. Изследвано е влиянието на качеството на доставяната електрическа енергия върху икономическото развитие на държавите [Г8-3, Г8-5, Г8-9].

4. Извършен е анализ на влиянието на влошеното качество на електроенергията върху надеждността на кабелните линии със средно напрежение [Г7-17].

5. Анализирани са възможностите за използване на възобновяеми източници на електрическа енергия в сравнение с класическото и производство от изкопаеми горива [Г8-10].

6. Изследвано е поведението на електрически консуматори, захранени от магистрални мрежи [Г8-13].

7. Предложени са технически решения за подобряване на енергийната ефективност на електроразпределителната система чрез инсталиране на системи за компенсация на реактивната мощност в електроразпределителната система на фирма „Евроманган АД“ [Г8-15].

8. Разработено е решение за компенсация на реактивните товари в електроенергийната система, вследствие на работата на промишлени предприятия [Г8-18].

IV. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че по-горе описаните и класифицирани приноси са лично дело на кандидата. Значителна част от тях са свързани с подобряване на електроенергийната ефективност чрез минимизиране на загубите на мощност, компенсация на реактивните товари и подобряване качеството и надеждността на електроснабдителните системи. Тяхната значимост за науката и практиката е безспорна.

V. Оценка на педагогическата дейност на кандидата

Под ръководството на кандидата доц. дн инж. Илиян Илиев до момента са защитили успешно 3-ма докторанта. На двама от тях той е единствен ръководител, а на третият - съръководител. Има публикуван учебник, на който той е единствен автор и втори учебник - в който има 1 съавтор. И двата учебника са на български език. Това потвърждава високата му професионална подготовка педагогически умения.

VI. Лични впечатления от кандидата

Доц. дн инж. Илиян Илиев е добре подготвен професионалист в областта на енергетика, имайки предвид съчетаването на практическите си умения, придобити в частния сектор, със своята научна и академична кариера в МГУ „Св. Иван Рилски“ и БАН. Той се ползва с авторитет сред своите колеги и студенти.

VII. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по представените материали за участие в конкурса. Кандидатът доц. дн инж. Илиян Илиев е практик и преподавател, известен у нас и в чужбина.

VIII. Заключение

Въз основа на направения анализ на представените научни трудове, на съдържащите се в тях приноси, учебно-методична и педагогическа дейност на доц. дн инж. Илиян Христов Илиев, считам че минималните изисквания на ЗРАСБ и Правилника към него за заемане на академичната длъжност „Професор“ са изпълнени и дори ги превишават по някои от показателите.

На тази база, убедено предлагам на Уважаемото научно жури да присъди на доц. дн инж. Илиян Христов Илиев, академичната длъжност „Професор“ в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (специалност „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“).

Дата: 12.11.2025 г.

Подготвила становището: .

/ Проф. д-р инж. С. Филипова-Петракиева /