

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност *професор в Софийския университет „Св. Климент Охридски“* за нуждите на катедра „Атомна физика“ по научно направление 4.1 *Физически науки (физика на елементарните частици)* обявен в Държавен вестник, брой № 100 от 15.12.2017 г.

с единствен кандидат *Леандър Борисов Литов*, доктор на науките по физика на ядрото и елементарните частици, доцент в Софийския университет, катедра „Атомна физика“

от члена на научното жури **проф. дфн Румен Василев Ценов** от Софийския университет.

Доц. Леандър Литов е свързан със Софийския университет от октомври 1975 г., когато е приет за студент във Физическия факултет.

Дипломира се през 1980 г., през 1990 г. получава научната степен „кандидат на физико-математическите науки“ в Обединения институт за ядрени изследвания, г. Дубна, Русия. Назначен е в катедра „Атомна физика“ като физик през 1986 г., през 1991-ва е избран за старши асистент, след това за главен асистент и се хабилитира за доцент през 1997 г.

През декември 2016 г. пред Дисертационния съвет на Лабораторията по физика на високите енергии на Обединения институт за ядрени изследвания защитава дисертация на тема *«Исследование полулептонных и лептонных распадов каонов»*, в която са включени основно експериментални резултати по изследване на редки каонни разпади на ускорителя SPS в CERN. С решение на съвета му е присъдена научната степен „доктор на физико-математическите науки“, призната от Ректора на Софийския университет като степен „доктор на науките“ по физика на ядрото и елементарните частици

Доц. Литов е представил общо 101 публикации за участие в настоящия конкурс, които не са включени в предишни конкурси и не са представяни за получаване на степента „доктор на науките“. Това са 72 оригинални работи, отпечатани в списания с висок импакт-фактор, 12 доклада на конференции, също публикувани в пълен текст в списания с импакт-фактор, от които един е изнесен от Л. Литов (на конференция на Балканския физически съюз през 2009 г.) и 17 документа на колаборацията CMS, повечето от които също са общодостъпни, а вътрешните са представени в документите на конкурса. Съгласно представената от кандидата справка тези работи са цитирани 16412 пъти, като 45 работи са цитирани повече от 20 пъти.

Считам, че така представената научна продукция, неизползвана в други конкурси, надхвърля многократно изискванията на Закона за развитие на академическия състав и Правилника на Министерския съвет за неговото

приложение в редакциите им от 2010-2011 г., при условията на които е започнал този конкурс.

Най-общо казано, основните научни достижения на Л. Литов са в експерименталното изучаване на свойствата и взаимодействията на елементарните частици. **Представените за конкурса работи** включват главно:

- разработването, проектирането, създаването, експлоатацията и анализа на данните от две подсистеми на детектора CMS на ускорителя LHC в CERN: системата от адронни калориметри и системата от камери със съпротивителна плоскост;
- физически резултати от CMS, представляващи фактически прецизна проверка на предсказанията на Стандартния модел на фундаменталните частици и взаимодействия, за които данните от тези системи са ключови;
- анализ на данните от CMS с цел търсене на физически явления извън Стандартния модел, главно с мюони в крайно състояние, регистрирани от камерите със съпротивителна плоскост.

Научно-организаторската работа, която доц. Литов като ръководител на групата от Софийския университет, участваща в експеримента CMS, извърши е забележителна. Заедно с групата от ИЯИЯЕ-БАН, ръководена от покойния вече проф. Владимир Генчев, те представляваха лицето на българската физика на елементарните частици в CERN и работата им допринесе изключително много за приемането на страната ни в тази организация през 1999 г.

От конкретните физически резултати, **представени в публикуваните работи**, бих отделил използването на компютърни програми, симулиращи поведението на невронните мрежи, за определяне енергията на струите от частици в адронния калориметър на CMS и търсенето на не-Стандартни частици, разпадащи се на няколко мюона. В тези резултати доц. Литов има ръководещ принос.

Изобщо, въпросът за открояване на личен принос в научни изследвания, които изискват съвместни и многогодишни усилия на хиляди научни работници и инженери е доста комплициран. В това отношение се базирам на писмото на ръководителя на колаборацията CMS проф. Жоел Бътлър и моите лични наблюдения и впечатления през последните 25 години. Бих наблегнал на решаващия принос на доц. Литов в моделирането, проектирането, изграждането и експлоатирането на системата от камери със съпротивителна плоскост на детектора CMS, както и в анализа на данните от нея. Също така търсенето на частици и взаимодействия извън Стандартния модел в състояния с няколко мюона в крайно състояние се извършва под негово ръководство. Несъмнени са и съществените му приноси в цялостната организация на работата на колаборацията CMS.

Препоръчителни изисквания към кандидатите за придобиване на научните степени и заемане на академичните длъжности във Физическия факултет предлагат критерии за **общата научна продукция** на кандидата, а именно най-малко 40 публикации, от които поне 30 статии в реномирани издания, в поне 20 от които кандидатът трябва да има водеща роля, поне една самостоятелна

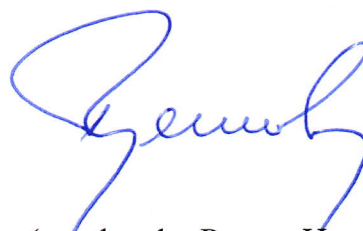
статия, монография или глава от книга, наличие на поне една публикация, която е цитирана повече от 20 пъти, най-малко 80 независими цитирания, h-индекс поне 8.

Съгласно представения списък в материалите към конкурса Л. Литов е съавтор към края на януари 2018 г. на 766 публикации, от които повече от 700 са публикации на колаборацията CMS. Цитиранията са над 47 хиляди, а индексът на Хирш е 96. Повече от 230 публикации са цитирани над 50 пъти. Очевидно е изпълнението на формалните препоръчителни изисквания на Факултетния съвет на Физическия факултет. Както е и очевидно безсмислието на използването на формални наукометрични показатели за оценка в някои области на физическите науки от един момент нататък в развитието на кариерата на даден учен.

Специално искам да отбележа изключително активната преподавателска работа на доц. Литов през трите десетилетия на работата му в катедра „Атомна физика“. Данните могат да се видят в материалите към конкурса. Ще отбележа само едно число – десет успешно защитили докторанти. Който поне веднъж е ръководил съвместно и един докторант, знае какво е...

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Считаю, че научната и преподавателска работа на доцент доктор на науките Леандър Борисов Литов отговаря на законовите изисквания и критерии и на нуждите на катедра „Атомна физика“ за професор по физика на елементарните частици и препоръчвам на Факултетния съвет на Физическия факултет да го избере на академичната длъжност професор по физика (физика на елементарните частици) в Софийския университет "Св. Климент Охридски".

28.03.2018 г.
г. Дубна



(проф. д-р Румен Ценов)