

СТАНОВИЩЕ

05 09 2017г.

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент”,
СОФИЯ, БГ

област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”, професионално направление 7.1. „Медицина”, научна специалност „Радиационна хигиена”, обявен в „Държавен вестник”, бр. 30/11.04.2017 г., за нуждите на инспекция „Контрол в ядрената енергетика“ при Националния център по радиобиология и радиационна защита

от професор д-р Пламен Стоянов Димитров, дм

В определения срок документи за конкурса е подал единствен кандидат, главен асистент инж.-физ. Кремена Георгиева Иванова, дм, която е допусната за участие в конкурса.

Квалификация и професионално развитие

Главен асистент Кремена Иванова е завършила през 1993 г. Физически факултет на СУ “Св. Климент Охридски” със специалност „Ядрена техника и ядрена енергетика“ с придобита квалификация по „Инженерна физика“. През 2005 г. придобива специалност „Радиационна хигиена“ към Медицински университет, София. През 2016 г. след защита на дисертационен труд на тема „Уранодобивна промишленост-съществуващо облъчване и риск за населението” придобива образователна и научна степен „доктор” по научната специалност „Хигиена“ (вкл. радиационна).

През периода 1995-2000 г. гл. ас. Иванова работи като компютърен администратор в Държавен резерв – Районна администрация, София. След това професионалното ѝ развитие е свързано с Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ): физик (2000-2007 г.), завеждащ Инспекция за контрол в ядрената енергетика (2007 – 04.2017 г.), като понастоящем тя е главен асистент и завеждащ лаборатория „Радиационни експертизи и мониторинг на радон“ в отдел „Радиационна защита“. Научното развитие на гл. ас. Иванова преминава последователно през научните звания – н.с. III-II ст. (2002-2007 г.), н.с. I ст. (главен асистент) от 2007 г. и понастоящем.

Гл. ас. Иванова е завършила следдипломен курс за обучение по радиационна защита и безопасно използване на източници на йонизиращи лъчения, организиран от Международната агенция по ядрена енергетика през 2001 г.

Кандидатката участва като лектор в курсовете за СДО в НЦРРЗ на специализанти по специалностите Радиационна хигиена, Медицинска радиологична физика и Радиобиология. В допълнение е ръководител на 2 дипломанти за магистърска степен.

Приноси в научно-изследователската дейност

По отношение на научно-изследователската дейност, гл. ас. Иванова надвишава наукометричните критерии, утвърдени в Правилника за заемане на конкурсни академични длъжности в НЦРРЗ.

Общият брой на научните публикации на кандидатката е 39, от които 5 във връзка с дисертацията. В международни научни списания и сборници са публикувани 24 научни труда (3 във връзка с дисертацията), от които 9 в издания с импакт фактор. В

български научни списания и сборници са публикувани 8 публикации. В публикациите, които не са във връзка с дисертацията (34 публикации) гл. ас. Иванова е първи автор в 14 и втори автор в 10 публикации. Общият импакт фактор е 8,825, а Индекса на Хирш е 4. Кандидатката е представила част от своята научна продукция на 7 научни форума, от които 1 във връзка с дисертацията. Научните ѝ трудове са цитирани 26 пъти, от които 19 в списания с импакт фактор. Трябва да се отбележи участието ѝ като рецензент в международни научни списания.

Гл. асистент Иванова е участвала в изпълнението на 5 международни проекта на Международната агенция по атомна енергия, съдиректор в 1 международен проект на НАТО към програма „Наука за мир и сигурност“, национален координатор на Националната програма за намаляване въздействието на радон в сгради върху здравето на българското население 2013-2017 г.

Научната продукция на гл. ас. Иванова е със значителни научни и научно-приложни приноси, които най-общо могат да се обобщат в следните направления:

Оценка на ситуации на съществуващо облъчване.

Важен принос е направената характеристика на източниците на замърсяване в районите на обектите от уранодобивната и уранопреработващата промишленост след тяхното затваряне. Представени са резултати от проведени системни проучвания на повърхностните, водосборни реки за установяване на фоновите стойности на концентрацията на естествен уран във води и дънни утайки и специфичната активност на естествени радионуклиди в дънни утайки за районите на бившите уранодобивни обекти. Анализирани са корелационните зависимости между съдържанието на естествен уран в проби вода и дънни утайки и специфичната активност на естествени радионуклиди в дънни утайки от обектите и водосборните повърхностни реки. Научно-приложните приноси са свързани с установените фонове нива на концентрацията на уран, както и с разработването на процедури за охарактеризиране и оценка на радиационните параметри на жизнената среда на обектите, които могат да бъдат разглеждани като ситуация на съществуващо облъчване.

Облъчване от радон в закрити помещения

Проведени са проучвания на концентрацията на радон в страната – първото систематизирано национално проучване в жилища, както и отделни проучвания в училища и детски градини. Доказана е зависимостта на концентрацията на радон от различния вид геология и са оценени различните фактори, които влияят на концентрацията. На основата на проведени обследвания на концентрацията на радон в почвен газ и на открито е обосновано използването на модел за оценка на радоновия риск с цел прилагане на превантивни мерки за защита на новостроящи се сгради. В тази връзка е изследвана зависимостта на концентрацията на радон в сгради от концентрацията на радон в почвен газ и концентрацията на ^{226}Ra .

В това направление трябва да се отбележи като важен принос предложената национална програма за намаляване на общия риск за населението.

Методи и модели за оценка на замърсяването и дозата на облъчване

Предложени са модели за оценка на очаквани ефективни дози по воден път на облъчване и инхалиране на разпрасени дънни утайки, на базата на които са оценени очакваните ефективни дози за бившите уранодобивни обекти. Оценен е риска за населението при производството на електрическа енергия от различни видове електроцентрали и радиоактивните отпадъци.

Оценка на защитните мерки за редуциране на облъчването

Изследвано е влиянието на рекултивационните мероприятия, които се провеждат в обектите със съществуващо облъчване, върху параметрите на жизнената среда. Важни научно – приложни приноси са предложените подходи за оптимизиране на мониторинга и оценката на здравния риск и разпределението на дозите, както и разработените методи и модели за практическо оценяване на проведените защитни мерки за редуциране на облъчването при ситуации на съществуващо облъчване и редуциране на концентрацията на радон.

Заклучение

Въз основа на представените по конкурса материали и анализа на активите в професионалната и научно-изследователската дейност на главен асистент инж.-физ. Кремена Георгиева Иванова, дм, считам, че тя отговаря на условията за заемане на академичната длъжност „доцент“. Нейната квалификация, професионален опит и постигнатите научни резултати, ми позволяват да дам положителна оценка и да подкрепя убедено избора на главен асистент инж.-физ. Кремена Георгиева Иванова, дм, за ”доцент” за нуждите на инспекция „Контрол в ядрената енергетика“ при Националния център по радиобиология и радиационна защита.

4.09.2017 г.

гр. София

Член на научното жури:

проф. д-р Пламен Димитров, дм

