

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Жуковского Михаила Владимировича

о диссертационной работе Халаф Хям Назми Бадр «Взаимодействие продуктов распада радона с аэрозольными частицами и аналитическими фильтрами Петрянова», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики».

Халаф Хям Назми Бадр в 2015 году поступила в аспирантуру на кафедру экспериментальной физики физико-технологического института Уральского Федерального Университета по направлению «Физика и астрономия».

Для изучения процессов образования и трансформации обычных аэрозолей от различных источников, радиоактивных аэрозолей дочерних продуктов распада (ДПР) радона, взаимодействия ДПР радона с нерадиоактивными аэрозольными частицами и их улавливания аналитическими аэрозольными фильтрами на основе ткани Петрянова (ФП) Халаф Хям Назми Бадр понадобилось:

провести анализ литературных данных по изучению процессов образования различных аэрозолей, их взаимодействия между собой и оседания на улавливающих элементах средств измерений (сетчатые экраны диффузионных батарей, коллекторные пластины каскадных импакторов, аэрозольные фильтры);

провести значительный объем лабораторных исследований по изучению характеристик размерного распределения аэрозольных частиц при одновременном измерении этих параметров для нерадиоактивных аэрозолей и аэрозолей, содержащих продукты распада радона;

изучить закономерности улавливания фильтрами Петрянова полидисперсных радиоактивных аэрозолей, содержащих ДПР радона, при различных условиях отбора проб (скорость фильтрации, общая концентрация нерадиоактивных аэрозольных частиц, их различная дисперсность и др.)

разработать конструкцию и создать универсальное измерительное устройство, позволяющее определить размерное распределение радиоактивных аэрозолей без предварительной информации об их источниках и характеристиках (задача «черного ящика»);

провести анализ факторов, влияющих на неопределенности разработанного устройства и выявить критические факторы, влияющие на точность определения размерного распределения активности ДПР радона.

Все данные работы были выполнены диссертантом полностью самостоятельно.

Материалы диссертационной работы были лично представлены Халаф Хям Назми Бадр на многочисленных профильных международных и российских конференциях.

За время выполнения диссертационной работы Халаф Хям Назми Бадр проявила себя как очень увлеченный, инициативный и целеустремленный исследователь. В ходе работы над диссертацией Халаф Хям Назми Бадр ощутимо выросла профессионально, сформировалась в настоящего исследователя. Ее отличает тщательность, критичность, работоспособность, сосредоточенность. Халаф Хям Назми Бадр умеет обращаться со сложной современной аппаратурой, организовывать исследования по изучению свойств радиоактивных и нерадиоактивных аэрозолей, работать с научной литературой, выделять главное и существенное. Халаф Хям Назми Бадр самостоятельно готовила научные публикации, вела переписку с редакциями и рецензентами, представлял доклады на конференциях, как российских, так и международных.

По материалам диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, из них 9 входят в систему индексирования Web of Science и РИНЦ.

Считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Халаф Хям Назми Бадр заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики».

Научный руководитель,
директор ФГБУН Институт
промышленной экологии УрО РАН,
доктор технических наук, профессор
620990, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 20
+7-342-374-37-71, michael@esko.uran.ru

 Жуковский М. В.

14.06.2019

Подпись Жуковского М. В. заверяю

Специалист по кадрам ФГБУН Институт
промышленной экологии УрО РАН

 Алешкина О. С.