

Отзыв

научного руководителя доктора технических наук Киселева Аркадия Евгеньевича
на диссертационную работу Томашика Дмитрия Юрьевича
«Модуль CONT_TH для расчета теплогидравлических параметров атмосферы в
герметичном ограждении РУ с водяным теплоносителем при тяжелых авариях»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.9 – Ядерные энергетические установки, топливный цикл,
радиационная безопасность

Возможность возникновения тяжелых аварий (ТА), связанных с потерей охлаждения активной зоны реакторов с водяным теплоносителем, и необходимость их рассмотрения при обосновании безопасности АЭС требуют наличия соответствующих расчетных средств, качественно и количественно верно воспроизводящих процессы, протекающие в реакторной установке (РУ) и герметичном ограждении (ГО). Обеспечение согласованного расчета в системе первый контур - ГО при ТА на АЭС с водяным теплоносителем, расчет параметров в ГО для оценки его локализирующей способности и транспорта парогазовой среды в помещениях ГО как несущей газовой фазы для радиоактивных веществ (РВ) является важной задачей при моделировании развития ТА и разработке мер по управлению ТА. Поэтому тема диссертационной работы Д.Ю. Томашика является актуальной как с научной, так и с практической точек зрения.

Томашик Д.Ю. в 1993 году с отличием закончил Московский инженерно-физический институт по специальности ядерные реакторы и ядерные энергетические установки. В ИБРАЭ РАН работает с 2009 года в лаборатории анализа запроектных аварий на АЭС.

За время работы над диссертацией Д.Ю. Томашик проявил себя добросовестным, компетентным исследователем с нестандартным мышлением, способным выделить и на необходимом уровне сформулировать научную проблему, предложить и реализовать способы ее решения, построить недостающие модели, подобрать валидационную базу и провести ее анализ, применяя научно-обоснованные методы исследования.

Основные результаты получены автором лично. Модуль CONT_TH в составе кода СОКРАТ-V1/V2 в 2022 году аттестован для расчета давления, температуры и состава газовой атмосферы в помещениях ГО и используется для расчета запроектных аварий, включая ТА, на энергоблоках АЭС с ВВЭР. Сопряжение теплогидравлических моделей CONT_TH, разработанных Д.Ю. Томашиком, с моделями поведения РВ в ГО позволило получить реалистичные оценки выбросов РВ при обосновании безопасности энергоблоков ВВЭР-440 проектов В-179 и В-213, ВВЭР-1000 проектов В-338 и В-320, ВВЭР-ТОИ в рамках вероятностного анализа безопасности второго уровня, а также в задачах аварийного реагирования.

Дмитрий Юрьевич Томашик с 1996 года выступал с докладами на международных конференциях, посвященных проблемам моделирования теплогидравлических параметров и поведения аэрозолей в герметичных ограждениях РУ, является соавтором более

50 статей в российских и зарубежных журналах, принимал участие в региональных учебных курсах МАГАТЭ в качестве лектора.

К настоящему времени Д.Ю. Томащик является сформировавшимся специалистом в области безопасности АЭС с водяным теплоносителем, способным к решению широкого круга задач в сжатые сроки и на высоком научном уровне. Считаю, что его работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9 «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность».

Научный руководитель
Доктор технических наук,
заведующий отделением анализа безопасности
ядерных энергетических установок ИБРАЭ РАН

А.Е. Киселев

Подпись А.Е. Киселева подтверждаю:
Ученый секретарь ИБРАЭ РАН
к.т.н.



В.Е. Калантаров

27.06.2024г.