

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА УрФУ 2.4.07.17
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

от «25» июня 2024 г. № 10

о присуждении Та Ван Тхыонг, гражданство Социалистической Республики Вьетнам, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Расчетно-экспериментальные исследования композитных радиационно-защитных материалов с использованием природных минералов Вьетнама» по специальности 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность принята к защите диссертационным советом УрФУ 2.4.07.17 «13» мая 2024 г. протокол № 8.

Соискатель, Та Ван Тхыонг, 1995 года рождения:

в 2020 г. окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по специальности 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг;

с 23.09.2020 г. обучается в очной аспирантуре ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по направлению 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии (Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации), предполагаемый срок окончания аспирантура 31.08.2024 г.

Диссертация выполнена на кафедре атомных станций и возобновляемых источников энергии Уральского энергетического института ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, Ташлыков Олег Леонидович, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Уральский энергетический институт, кафедра атомных станций и возобновляемых источников энергии, профессор.

Официальные оппоненты:

Ремез Виктор Павлович – доктор технических наук, старший научный сотрудник, ООО «Научно-производственное предприятие ЭКСОРБ», г. Екатеринбург, директор;

Хомяков Анатолий Павлович – доктор технических наук, старший научный сотрудник, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Химико-технологический институт, кафедра машин и аппаратов химических и атомных производств, заведующий кафедрой;

Кобелев Антон Михайлович – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», г. Екатеринбург, кафедра автоматизированных систем противопожарной защиты, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 22 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликованы в 22 научных публикациях, из них 9 статей в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, включая 7 статей в зарубежных изданиях, входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science.

Общий объем опубликованных работ по теме диссертации 8,86 п.л., авторский вклад – 4,69 п.л.

Основные публикации по теме диссертации:

статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ

1. **Ta Van Thuong**. Development of Guidance on the Preparation of the Environmental Impact Assessment Report for the Center for Nuclear Science and Technology of Vietnam / **Ta Van Thuong**, Oleg Tashlykov, Pham K.T., Vu H.H. // Lecture Notes in Networks and Systems. 2023. Vol. 575. P. 2900–2907. 0,5 п.л./0,30 п.л. (Scopus).

2. **Ta Van Tхьонг.** Анализ состояния энергетической структуры и оценка условий для развития атомной энергетики во Вьетнаме / **Ta Van Tхьонг**, Ташлыков О.Л., Щеклеин С.Е., Фам К.Т., Чан Б.Ш. // Альтернативная энергетика и экология. – 2023. – V. 2. – С. 43–53. 0,69 п.л./0,35 п.л.

3. **Ta Van Thuong.** Experimental and theoretical justification of passive heat removal system for irradiated fuel assemblies of the nuclear research reactor in a spent fuel pool / **Ta Van Thuong**, Tashlykov O.L., Glukhov S.M., Shumkov D.E., Volchikhina Yu.V. // Nuclear Engineering and Technology. 2023. Vol. 55. Iss. 6. P. 2088–2095. 0,50 п.л./0,25 п.л. (Scopus, WoS).

4. **Ta Van Thuong.** Preparation of guidance on the appraisal of the environmental impact assessment report for the center for nuclear science and technology of Vietnam / **Ta Van Thuong**, Tashlykov O.L., Pham K.T. // E3S Web of Conferences. 2023. Vol. 389. 09057. 0,88 п.л./0,50 п.л. (Scopus).

5. **Ta Van Thuong.** Novel bricks based lightweight Vietnam's white clay minerals for gamma ray shielding purposes: An extensive experimental study / **Ta Van Thuong**, O.L. Tashlykov, K.A. Mahmoud // Nuclear Engineering and Technology. 2024. Vol. 56. Iss. 2. P. 666–672. 0,44 п.л./0,25 п.л. (Scopus).

6. **Ta Van Thuong.** A unique Vietnam's red clay-based brick reinforced with metallic wastes for γ -ray shielding purposes: Fabrication, characterization, and γ -ray attenuation properties / **Ta Van Thuong**, O.L. Tashlykov, K.A. Mahmoud // Nuclear Engineering and Technology. 2024. Vol. 56. Iss. 4. P. 1544–1551. 0,5 п.л./0,25 п.л. (Scopus).

7. **Ta Van Thuong.** Lightweight bricks based Vietnamese red clay for radiation protection: A deep look for the impacts of compressive strength on the characterization, and gamma ray shielding evaluation / **Ta Van Thuong**, O.L. Tashlykov, K.A. Mahmoud // Radiation Physics and Chemistry. 2024. Vol. 218. 111583. 0,44 п.л./0,25 п.л. (Scopus, WoS).

8. **Ta Van Thuong.** Physical and γ -ray shielding properties of Vietnam's natural stones: An extensive experimental and theoretical study / **Ta Van Thuong**, O.L. Tashlykov, A.M. Shironina, I.P. Voronin, E.V. Kuvshinova, D.O. Pyltsova, E.I. Nazarov,

К.А. Mahmoud // Nuclear Engineering and Technology. 2024. Vol. 56. Iss. 5. P. 1932–1940. 0,56 п.л./0,25 п.л. (Scopus).

9. Пыльцова Д.О. Исследование природных минералов Вьетнама для оценки потенциала их применения в качестве защиты от ионизирующего излучения / Пыльцова Д.О., Ташлыков О.Л., **Та Ван Тхьонг**, Кувшинова Е.В., Широнина А.М., Воронин И.П., Махмуд К.А., Щеклеин С.Е. // Альтернативная энергетика и экология. – 2024. – V. 1. – С. 75–86. 0,75 п.л./0,35 п.л.

На автореферат поступили отзывы:

1. **Антоновой Александры Михайловны**, доцента научно-образовательного центра И.Н. Бутакова инженерной школы энергетики ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Содержит замечание, касающееся использования эпоксидной смолы для изготовления радиационно-защитных материалов в диссертации; и вопрос: «Оценка воздействия на окружающую среду не является чем-то новым. Во Вьетнаме ранее не действовали руководства по подготовке и экспертизе отчетов об оценке воздействия на окружающую среду?».

2. **Хробостова Александра Евгеньевича**, кандидата технических наук, доцента, проректора по программам развития ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева», г. Нижний Новгород. Содержит вопрос, касающийся того, чем определялся выбор автора диссертации по месту сбора природных минералов на территории Вьетнама, и чем определяются более высокие экранирующие способности образцов из красной глины по сравнению с образцами из белой глины?

3. **Пышкиной Марии Дмитриевны**, кандидата технических наук, научного сотрудника ФГБУН Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург. Содержит замечание, касающееся исследования и оценки других свойств биологической защиты ядерных установок (например, термическая стойкость, огнестойкость, жаростойкость и т.д.) в диссертации; и вопрос: «Оценивался ли фактор накопления рассеянного и вторичного излучения за материалом защиты?».

4. **Тучкова Андрея Михайловича**, кандидата технических наук, заместителя главного инженера филиала АО «Концерн Росэнергоатом» Белоярская АЭС, г. Заречный, Свердловская область. Содержит вопрос, касающийся проведения аналогичных исследований автора диссертации экранирующих свойств для радиационно-защитных материалов из месторождений, расположенных вблизи площадки строительства Центра ядерной науки и технологий (ЦЯНТ) Вьетнама; и продолжения работы над русско-вьетнамским словарем по ядерной энергетике.

Выбор официальных оппонентов обосновывается широкой известностью их достижений и исследований в области повышения энергетической эффективности объектов и ВИЭ, наличием публикаций в ведущих рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно-обоснованные технические решения по использованию местных природных минералов Вьетнама в составе строительных материалов при сооружении радиационно-опасных объектов, имеющие существенное значение для развития атомной энергетике Вьетнама.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Разработана методика исследования радиационно-защитных свойств местных природных минералов Вьетнама, которая может быть использована для оценки потенциальной возможности их использования при сооружении радиационной защиты объектов использования атомной энергии во Вьетнаме.

2. Проведены расчетно-экспериментальные исследования и моделирование радиационно-защитных характеристик местных природных минералов Социалистической Республики Вьетнам с помощью кода моделирования MCNP-5, теоретической программы ХСОМ с различными энергиями гамма-лучей.

3. Синтезированы новые композитные радиационно-защитные материа-

лы (РЗМ) на основе красной и белой глины Вьетнама, исследовано влияние давления на их радиационно-защитные свойства.

4. Синтезированы новые композитные РЗМ на основе красной и белой глины Вьетнама с наполнителем в виде промышленных металлических отходов, исследовано влияние добавок промышленных металлических отходов на их радиационно-защитные свойства.

Практическая значимость работы заключается в следующем:

- результаты исследования радиационно-защитных характеристик местных природных минералов Вьетнама могут быть использованы при оценке потенциальной возможности их использования при сооружении радиационной (биологической) защиты объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) во Вьетнаме;

- результаты исследования воздействия давления (прочности на сжатие) в процессе изготовления композитных образцов радиационно-защитных материалов (РЗМ) на основе красного и белого минерала глины Вьетнама на их экранирующие характеристики могут быть использованы при производстве РЗМ с глиняной матрицей;

- результаты расчетно-экспериментального исследования воздействия добавок промышленных отходов в процессе изготовления новых композитных радиационно-защитных материалов (РЗМ) с глиняной матрицей в виде красного и белого минерала глины Вьетнама на их радиационно-защитные характеристики могут быть использованы при производстве РЗМ с глиняной матрицей для быстровозводимой защиты;

- результаты анализа состояния ядерной инфраструктуры (ЯИ) Вьетнама, необходимой для строительства первой АЭС, могут быть использованы в качестве основы для сравнения, оценки и анализа достигнутых вех и дополнительных условий, необходимых для строительства первой АЭС, когда Вьетнам вернется к программе строительства АЭС в будущем;

- разработанное руководство по подготовке и экспертизе отчета об ОВОС, способствуя повышению качества отчетности, качества оценки и экспертизы, а также обеспечения эффективной реализации проектов, связанных с ядерной от-

раслью Вьетнама в будущем (в том числе проект ЦЯНТ), является полезным инструментом и важным справочным материалом руководства для соответствующих органов управления, организаций и подрядчиков;

– разработанные русско-вьетнамский учебник «Основы ядерной энергетики» и «Русско-вьетнамский словарь по ядерной энергетике» будут использованы для подготовки вьетнамских студентов и специалистов в вузах России.

На заседании 25 июня 2024 г. диссертационный совет УрФУ 2.4.07.17 принял решение присудить Та Ван Тхыонг ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет УрФУ 2.4.07.17 в количестве 15 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

УрФУ 2.4.07.17


Щеклеин Сергей Евгеньевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

УрФУ 2.4.07.17


Машлыков Олег Леонидович

25.06.2024 г.

