

Сведения о результатах публичной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук Васильева А.С. в объединенном диссертационном совете 99.2.061.02, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

протокол № 1

от 13.03.2025 г.

В соответствии с п.30 положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции Постановления Правительства РФ от 16.10.2024 г. №1382) и п. 22(2) приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 10 ноября 2017 г. № 1093 «Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» (с изменениями в редакции приказа Министерства науки и высшего образования РФ № 1186 от 14 декабря 2023 г.) и приказом ректора ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России № 312 от 28.02.2025 г. заседание объединенного диссертационного совета 99.2.061.02 проходит с использованием удаленного интерактивного режима.

Состав объединенного диссертационного совета утвержден в количестве 27 человек. Присутствовали на заседании 19 человек, из них 12 человек – очно, 7 человек – онлайн.

Повестка дня: защита диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Васильева Алексея Серафимовича на тему «Оптимизация радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий» по специальности 3.2.1. Гигиена.

Присутствовали: д-р мед. наук, профессор Имамов Алмас Азгарович (очно), д-р мед. наук, профессор Ковалишена Ольга Васильевна (онлайн), д-р мед. наук, профессор Фатхутдинова Лилия Минвагизовна (очно), д-р мед. наук, доцент Тафеева Елена Анатольевна (очно), д-р мед. наук, доцент Благоднравова Анна Сергеевна (онлайн), д-р мед. наук, доцент Валеева Эмилия Рамзиевна (очно), д-р мед. наук, доцент Гарипова Раиля Валиевна (очно), д-р мед. наук Зайцева Наталья Николаевна (онлайн), д-р мед. наук, доцент Кравченко Ирина Эдуардовна (очно), д-р мед. наук, доцент Манапова Эльвира Равилевна (очно), д-р мед. наук, профессор Николаева Ирина Венедиктовна (очно), д-р мед. наук, профессор Рахманов Рофайль Салыхович (онлайн), д-р мед. наук, профессор Собчак Девора Михайловна (онлайн), д-р мед. наук, доцент Степанова Наталья Владимировна (очно), д-р мед. наук, доцент Федотова Ирина Викторовна (онлайн), д-р мед. наук, профессор Фролова Оксана Александровна (очно), д-р мед. наук, профессор Хаертынова Ильсияр Мансуровна (онлайн), д-р мед. наук, доцент Халиуллина

Светлана Викторовна (очно), д-р мед. наук, профессор Хасанова Гульшат Рашатовна (очно).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана модернизированная методика радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений детских образовательных учреждений, основанная на проведении измерений в рабочее время при повседневной эксплуатации зданий, при штатном режиме работы механической системы вентиляции и при соблюдении кратности и времени проветривания;

предложен новый научный подход к объективной оценке доз облучения и радиационного риска для здоровья воспитанников детских садов и учащихся школ, учитывающий фактическое время нахождения людей в общественных зданиях с некруглосуточным пребыванием людей, с целью дальнейшего принятия рациональных решений по обеспечению их санитарно-эпидемиологического благополучия;

доказана перспективность использования экспрессного и непрерывного метода измерения содержания радона с помощью монитора, позволяющего наиболее объективно устанавливать содержание радона в эксплуатируемых общественных зданиях с некруглосуточным пребыванием людей;

новые понятия и термины введены не были.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений о влиянии различных методов измерения содержания радона в воздухе помещений: использование интегральных методов измерения содержания радона в воздухе эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей приводит к завышению оценок доз облучения и радиационного риска, что не соответствует реальному сценарию облучения;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс радиометрических, гигиенических, аналитических, расчетных и статистических методов исследования: интегральные измерения объемной активности (ОА) радона ($\text{Бк}/\text{м}^3$), экспрессные измерения эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона ($\text{Бк}/\text{м}^3$), квазиинтегральные измерения ОА радона ($\text{Бк}/\text{м}^3$), непрерывные измерения ОА радона с помощью мониторов ($\text{Бк}/\text{м}^3$), измерения плотности потока радона с поверхности грунта ($\text{мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$), измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на открытой местности и в помещениях ($\text{мкЗв}/\text{ч}$), измерения удельной активности (УА) радона в пробах питьевой воды, а также суммарных показателей удельной альфа- и бета-активности ($\text{Бк}/\text{кг}$), измерения УА природных радионуклидов (ПРН) в пробах почвы с дальнейшим расчетом эффективной удельной активности ПРН ($\text{Бк}/\text{кг}$);

изложены основные факторы, обуславливающие поступление радона в воздух закрытых помещений детских образовательных учреждений, расположенных на потенциально радоноопасных территориях, определяющие дальнейшую тактику проведения радонозащитных мероприятий;

раскрыта проблема, связанная с отсутствием в системе гигиенического нормирования методического подхода, регламентирующего проведение радиационного контроля в эксплуатируемых общественных зданиях с некруглосуточным пребыванием людей, что приводило к завышению оценок содержания радона в воздухе и, как следствие, к необоснованным управленческим решениям;

изучены причинно-следственные связи содержания радона в воздухе помещений детских образовательных учреждений с режимом эксплуатации общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей;

проведена модернизация методики радиационного контроля содержания радона в воздухе, которая теперь учитывает специфику эксплуатации общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан и внедрен на федеральном уровне в практическую деятельность Роспотребнадзора, в учебный процесс ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева г. Санкт-Петербурга, кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России г. Санкт-Петербурга, кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России г. Санкт-Петербурга научно обоснованный алгоритм радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей, позволяющий оптимизировать проведение санитарно-эпидемиологического надзора органами и учреждениями Роспотребнадзора;

определены перспективы практического использования полученных данных о роли учета режима эксплуатации зданий, соответствующего реальному сценарию облучения людей, при радиационном контроле содержания радона в воздухе помещений детских образовательных учреждений;

создана система практических рекомендаций, базирующаяся на определении содержания радона в воздухе помещений с длительным пребыванием людей путем проведения многократных измерений с помощью непрерывного, экспрессного метода или интегральных измерений (в рамках скринингового обследования) с целью получения его среднего значения с учетом фактического времени пребывания людей в зданиях и/или повышения охвата радиационными обследованиями зданий детских образовательных учреждений во многих субъектах Российской Федерации;

представлены предложения по уточнению коэффициента радиоактивного равновесия между радоном и его дочерними продуктами распада в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей для более точной оценки уровня содержания радона в воздухе помещений, а также методические рекомендации МР 2.6.1.0333-23 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений по показателям радиационной безопасности», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 01.12.2023.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены с помощью сертифицированных средств измерений, внесенных в Госреестр средств измерений, прошедших в установленном порядке поверку, измерения проводились по метрологически аттестованным методикам; степень достоверности определяется репрезентативностью выборки (152 помещения 13 эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей: 6 школ и 7 детских садов), корректными методами статистической обработки; результаты исследования являются воспроизводимыми; теория построена на проверяемых данных, факты согласуются с опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе практики, обобщения передового опыта и новых результатах экспериментальных и гигиенических исследований последних пяти лет;

использованы сравнения авторских данных и результатов, полученных ранее по рассматриваемой тематике (Цапалов А.А. и др., 2010; Onishchenko A. et al., 2017); установлено частичное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике (Csordás A. et al., 2021; Lee E.R. et al., 2018; Sá J.P. et al., 2022);

использованы современные методики сбора и обработки информации; статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2016 и Statistica 10.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах проведения научно-практического исследования: разработке дизайна исследования, определении цели и задач, положений, выносимых на защиту, формулировке выводов, практических рекомендаций. Автором выполнены измерения содержания радона в воздухе различными методами (экспрессным, интегральным, квазиинтегральным и непрерывным) и при различных подходах, проведена оценка, анализ и интерпретация полученных данных, рассчитаны дозы облучения и показатели радиационного риска для здоровья обучающихся, а также подготовлены публикации, выступления с докладами и оформлена диссертация.

В ходе защиты критических замечаний высказано не было.

Соискатель Васильев А.С. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию о необходимости объективной оценки доз облучения, радиационного риска для здоровья обучающихся за счет ингаляции изотопов радона и принятия рациональных решений по обеспечению их радиационной безопасности.

На заседании 13.03.2025 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи – обоснование и оптимизация методики радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей для объективной оценки доз облучения, радиационного риска для здоровья обучающихся и разработка системы мероприятий по обеспечению их радиационной безопасности, имеющей важное значение в развитии специальности гигиена, присудить Васильеву А.С. ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по научной специальности 3.2.1. Гигиена, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 0.

Председатель
диссертационного совета
д-р мед. наук, профессор



Имамов Алмас Азгарович

Ученый секретарь
диссертационного совета
д-р мед. наук, доцент

Тафеева Елена Анатольевна

13.03.2025