

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**кандидата медицинских наук Тутельян Ольги Евгеньевны
на диссертационную работу Васильева Алексея Серафимовича
«Оптимизация радиационного контроля содержания радона в воздухе
помещений эксплуатируемых общественных зданий», представленную
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по
специальности 3.2.1. Гигиена**

Актуальность темы диссертационной работы. В настоящее время во всем мире радон в воздухе помещений жилых и общественных зданий является основным фактором облучения населения от природных источников ионизирующего излучения. Радон признан второй по значимости причиной развития рака легкого у человека. Для разработки мер охраны здоровья населения необходим регулярный контроль содержания радона в воздухе помещений и получение объективных данных о дозах облучения жителей разных регионов страны. Однако с 2011 года в РФ отсутствуют методические документы по проведению радиационного контроля, выбору и использованию того или иного метода и средств измерения содержания радона и санитарно-эпидемиологической оценке параметров радиационной обстановки в эксплуатируемых общественных зданиях, включая дошкольные и общеобразовательные организации. Применение разных методов измерения, вынужденное использование МУ 2.6.1.2838-11 (не предназначенных для радиационного контроля эксплуатируемых общественных зданий) и отсутствие необходимого алгоритма проведения контрольно-надзорных измерений не позволяют получать однозначные результаты, и в ряде случаев приводили к применению избыточных санкций – закрытию части помещений или всего здания образовательных организаций и общественных зданий из-за якобы повышенного уровня содержания радона в воздухе. В Указе Президента РФ от 13.10.2018 № 585 в качестве одного из основных направлений фигурирует «совершенствование государственного

контроля (надзора) за воздействием на здоровье человека природных источников ионизирующего излучения, в том числе радона и продуктов его распада, в жилых домах, детских учреждениях, общественных и производственных зданиях». Тема диссертации А.С. Васильева относится к перечню приоритетных направлений фундаментальных и поисковых научных исследований на 2021-2030 гг. (п. 3.4.1.4. Разработка научных основ совершенствования государственной политики, законодательной и нормативно-правовой базы по проблемам экологии человека, гигиены...) Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030 гг.), утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.12.2020 № 3684-р. Таким образом, диссертационная работа А.С. Васильева, несомненно, актуальна.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации. Задачи диссертационного исследования сформулированы четко, методы полностью адекватны поставленным задачам, обладают достаточной информативностью и новизной их использования в радиационной гигиене. Представленные результаты работы позволяют говорить о высоком методическом уровне и достоверности данных. Объем фактического материала, собранного при радиационных обследованиях дошкольных и общеобразовательных организаций Ленинградской области, является оптимальным, отвечает поставленным задачам и сформулированным выводам, а также соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Положения, выносимые на защиту, базируются на результатах собственных исследований. При решении задач, поставленных автором для реализации цели исследования, применены современные и адекватные радиометрические, гигиенические, аналитические, расчетные и статистические методы. Выводы и практические рекомендации являются обоснованными, логично вытекают из результатов исследования, адекватны

поставленным цели и задачам исследования и обеспечиваются достаточным объемом полученных достоверных данных.

Научная новизна и теоретическая значимость работы. В ходе исследования установлено, что результаты интегральных измерений ОА радона дают консервативную оценку уровней содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей и не могут служить основой для принятия управленческих решений о необходимости проведения радонозащитных мероприятий. Рассчитанная на их основе доза облучения или радиационный риск для здоровья обучающихся является завышенной.

Доказано, что измерения уровня содержания радона в воздухе таких зданий необходимо проводить в рабочее время в режиме нормальной (повседневной) эксплуатации зданий детских образовательных учреждений при штатном режиме работы механической системы вентиляции и/или кондиционирования (при ее наличии), соблюдении кратности и времени проветривания, предписанных санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами, то есть при нахождении обучающихся в здании школы или детского сада. Определено, что использование экспрессного и непрерывного метода измерения радона с помощью монитора позволяет наиболее объективно устанавливать содержание радона в эксплуатируемых общественных зданиях с некруглосуточным пребыванием людей.

Научно обоснована методика радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых зданий с некруглосуточным пребыванием людей, позволяющая оптимизировать проведение санитарно-эпидемиологического надзора органами и учреждениями Роспотребнадзора.

На основании результатов проведенных исследований уточнены источники поступления радона в воздухе ДУ, его пространственное и временное распределение, дана оценка влияния различных условий

измерения содержания радона в воздухе на уровень риска для здоровья обучающихся и объем профилактических мероприятий.

Практическая значимость работы обусловлена внедрением в отечественную практику методики радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых зданий с некруглосуточным пребыванием людей, которая позволяет получать среднее значение содержания радона в воздухе помещений с учетом фактического времени пребывания людей в эксплуатируемых зданиях общественного назначения. 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» утверждены 01.12.2023 руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой.

Материалы диссертационного исследования также внедрены в учебный процесс ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева, ФГБОУ ВО СПбГПУ Минздрава России, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, а также в практику Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области.

Диссертация оформлена традиционно и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной описанию методов и объема исследований, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, словаря терминов, списка литературы, списка иллюстративного материала, 3 приложений; изложена на 170 страницах машинописного текста, иллюстрирована 25 таблицами и 22 рисунками. Работа основывается на достаточном числе исходных данных. Сделаны четкие и конкретные выводы и практические рекомендации.

По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего

образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационного исследования; 1 методические рекомендации, утвержденные Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Материалы диссертации были широко представлены на всероссийских конференциях и удостоены диплома I степени в конкурсе «Лучшая работа молодого ученого» в номинации «Гигиена», что подтверждает правомерность и обоснованность представленных положений и выводов.

Представленная диссертация А.С. Васильева является законченным научным трудом (на что указывают достижение цели, решение поставленных задач, обоснованность и достоверность научных выводов, положений и рекомендаций), написанным хорошим ясным научным языком. Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации.

Принципиальных замечаний по существу проведенного исследования, по оформлению диссертации нет.

Вместе с тем в порядке дискуссии, хотелось бы задать автору вопрос: насколько обоснован контроль содержания радона-220 (торона) в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий?

Заключение

Диссертационная работа Васильева Алексея Серафимовича «Оптимизация радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий», выполненная под научным руководством доктора медицинских наук, профессора, академика РАН Романовича Ивана Константиновича, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной гигиенической научной задачи – научное обоснование и оптимизация методики радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий с некруглосуточным пребыванием людей.

Диссертационная работа «Оптимизация радиационного контроля содержания радона в воздухе помещений эксплуатируемых общественных зданий» соответствует специальности 3.2.1. Гигиена (Медицинские науки), полностью отвечает требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции постановления Правительства РФ от 16.10.2024 г. № 1382), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Алексей Серафимович Васильев, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

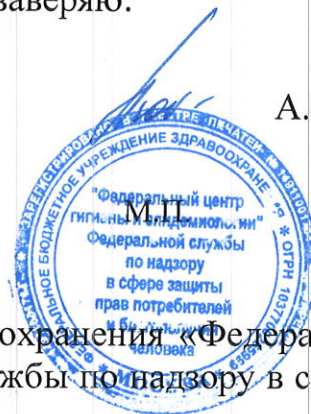
Официальный оппонент:
кандидат медицинских наук,
заведующий-врач по радиационной гигиене
лабораторией радиационного контроля
и физических факторов отдела лабораторного дела
ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора

О.Е. Тутельян

«22» января 2025 г.

Подпись к.м.н., Ольги Евгеньевны Тутельян заверяю:

Начальник отдела управления персоналом
ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора



А.Р. Любимова

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Адрес: 17105, Москва, Варшавское шоссе, 19А

<https://fcgie.ru>

Тел.: +7 (495) 954-45-36

+7 (495) 954-95-22 (доб. 185)

E-mail: gsen@fcgie.ru