Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (РОСПОТРЕБНАДЗОР)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ «НОВОСИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИГИЕНЫ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА (ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» РОСПОТРЕБНАДЗОРА)
ул. Пархоменко, 7, г. Новосибирск, 630108.
Тел. 8 (383) 343-34-01
E-mail: ngi@niig.su http://www.niig.su
ОКПО 01966779. ОГРН 1035401488858.
ИНН 5404105128/КПП 540401001

УТВЕРЖДАЮ
директор ФБУН
«Новосибирский НИИ гигиены»
Роспотребнадзора
доктор медицинских наук,
профессор

И.И. Новикова

«05» октября 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы Алексеевой Анны Венидиктовны на тему: «Научное обоснование совершенствования методологических основ комплексной гигиенической оценки химических реагентов и материалов, используемых в практике водоснабжения населения», представленной к официальной защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.2.1. Гигиена

Актуальность темы диссертационного исследования

Обеспечение химической безопасности питьевой воды является одной из приоритетных задач государственной политики в области охраны здоровья населения. В последние десятилетия в практике водоснабжения активно внедряются новые полимерные материалы и сложные многокомпонентные реагенты, что создает риски вторичного загрязнения воды. Существующие системы гигиенической оценки, ориентированные на ограниченный перечень приоритетных показателей, не успевают за развитием химической промышленности и не позволяют адекватно оценить опасность сложных смесей органических соединений, мигрирующих из материалов, а также примесей и продуктов трансформации реагентов. Это приводит к формированию значительной токсикологической неопределенности при оценке безопасности питьевого водоснабжения.

В диссертационной работе Алексеевой А.В. представлено комплексное решение данной проблемы. Автором проведен глубокий анализ отечественных и зарубежных подходов, выполнены экспериментальные исследования широкого спектра материалов и реагентов, разработаны новые методологические подходы к оценке риска, включая адаптацию концепции порога токсикологической опасности для условий Российской Федерации. Таким образом, диссертационное исследование является актуальным, своевременным и имеет высокую научно-практическую значимость для гигиенической науки и практики.

ФГБУ «ЦСП» ФМБА России
ВХОДЯЩИЙ №4236-вх
от 20.10.2026

Связь диссертационной работы с планами соответствующих отраслей науки

Диссертационная работа выполнена в Научно-исследовательском институте экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина ФГБУ «ЦСП» ФМБА России в рамках темы государственного задания ФГБУ «ЦСП» ФМБА России (регистрационный номер АААА-А20-120202690064-6) «Совершенствование государственной системы контроля и обеспечения химической безопасности окружающей среды для здоровья населения с учетом процессов трансформации». Указанная тема входит в план приоритетных научно-исследовательских работ Федерального медико-биологического агентства, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации. Тематика диссертации напрямую вытекает из «Основ государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» (утв. Президентом Российской Федерации 1 ноября 2013 г., № Пр-2573), предусматривающих последовательное снижение до приемлемого уровня риска негативного воздействия опасных химических факторов на население и окружающую среду. Целеполагание и методическое исполнение диссертационного исследования соответствует актуальным задачам развития гигиены окружающей среды, совершенствования методологии гигиенического нормирования, оценки риска здоровью населения и профилактики неблагоприятного воздействия химических факторов. Результаты исследования имеют непосредственное отношение к развитию научных основ санитарно-эпидемиологического контроля безопасности питьевого водоснабжения.

Научная новизна исследования, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна диссертационной работы А.В. Алексеевой определяется разработкой и научным обоснованием комплексного методологического подхода к гигиенической оценке химических реагентов и материалов, используемых в практике водоснабжения населения.

На основании сравнительного анализа отечественных и зарубежных нормативно-методических подходов автором выявлены значимые ограничения традиционной системы оценки безопасности материалов и реагентов, связанные с недостаточным учётом условий эксплуатации, особенностей миграции химических веществ и присутствия нерегламентированных соединений.

Важным научным результатом является разработка усовершенствованной программы экспериментальных исследований безопасности материалов, предусматривающей моделирование миграции химических веществ с учётом температуры, продолжительности контакта, состава воды и гидродинамического режима.

Научную ценность представляют результаты расширенного аналитического исследования водных вытяжек из полимерных, металлических и цемент содержащих материалов, позволившие установить особенности формирования химического состава воды при контакте с различными материалами.

Согласно представленным автором результатам, исследованные полимерные материалы характеризовались миграцией многокомпонентных смесей органических соединений, содержащих от 5 до 40 компонентов на образец. При этом до 80% идентифицированных соединений не имели установленных гигиенических нормативов.

Полученные данные убедительно демонстрируют необходимость расширения традиционных программ санитарно-химического контроля и подтверждают значимость дифференцированного подхода к оценке материалов с учётом их конкретной рецептуры.

Особого внимания заслуживает установленная зависимость миграционной активности материалов от условий эксплуатации. В исследовании показано, что различия концентраций химических веществ при моделировании режимов «застоя» и «протока» могут достигать пятикратных значений.

Существенным научным достижением является проведение комплексной токсикологической оценки водных вытяжек из материалов водопроводных труб с использованием тест-систем различного биологического уровня и хронического эксперимента на лабораторных животных.

Представленные результаты свидетельствуют о возможности развития общетоксических и цитогенетических эффектов при воздействии отдельных исследованных водных вытяжек, что подтверждает необходимость оценки не только индивидуальных химических соединений, но и совокупного действия мигрирующих веществ.

Принципиально новым направлением исследования является адаптация к условиям Российской Федерации методологии порога токсикологической опасности для скрининговой оценки потенциальной опасности нерегламентированных химических веществ, обнаруживаемых в питьевой воде.

Использование структурной классификации Крамера и современных программных средств позволило предложить инновационный подход к ранжированию химических соединений по степени потенциальной опасности в условиях недостаточности токсикологических данных.

Самостоятельное научное значение имеет разработанный автором алгоритм сравнительной оценки долевого вклада регламентированных и нерегламентированных химических веществ в интегральный риск для здоровья населения. Предложенный алгоритм предусматривает количественную характеристику дополнительной химической нагрузки, оценку доли риска, связанной с нерегламентированными соединениями, и

определение приоритетных веществ для последующего токсикологического изучения.

Таким образом, научная новизна исследования носит комплексный, фундаментальный характер и заключается в развитии методологических основ гигиенической оценки материалов и реагентов, переходе от ограниченного контроля отдельных веществ к интегральной характеристике потенциальной опасности многокомпонентных химических смесей.

Значимость результатов исследования для медицинской науки и практики

Теоретическая значимость работы состоит в развитии фундаментальных основ гигиены водоснабжения и токсикологии применительно к оценке сложных многокомпонентных смесей. В развитие трудов С.Н. Черкинского, Г.Н. Красовского, Ю.А. Рахманина и других ученых теоретически обоснован и экспериментально верифицирован подход к количественной оценке «фактора неопределенности», возникающего при наличии в воде нерегламентированных химических веществ. Использование методологии порога токсикологической опасности создаёт дополнительные возможности для предварительной оценки безопасности веществ на основании их химической структуры и предполагаемого уровня экспозиции. Предложенный алгоритм расширяет теорию оценки риска, вводя инструменты для работы с «химическими коктейлями» в условиях неполноты токсикологических данных. Важным достоинством диссертации является объединение аналитических, экспериментальных и расчётных методов в единую методологическую систему, позволяющую рассматривать проблему безопасности питьевой воды с позиций комплексного воздействия химических факторов окружающей среды на здоровье человека.

Полученные результаты могут служить научной основой для дальнейшего совершенствования системы оценки химической безопасности питьевого водоснабжения и развития профилактических мероприятий, направленных на снижение риска неблагоприятного воздействия загрязняющих веществ на население.

Практическая значимость диссертационной работы определяется возможностью непосредственного использования полученных результатов в деятельности учреждений санитарно-эпидемиологического профиля, испытательных лабораторий, научно-исследовательских организаций, предприятий водоснабжения и производителей материалов и реагентов. Разработанная программа углублённых санитарно-химических исследований позволяет расширить перечень контролируемых показателей и повысить информативность оценки безопасности продукции, предназначенной для контакта с питьевой водой. Внедрение расширенного аналитического скрининга с использованием хромато-масс-спектрометрических методов создаёт предпосылки для более полного контроля за загрязнением питьевой воды. В целом результаты диссертационного исследования обладают

выраженной прикладной направленностью и представляют значительный интерес для дальнейшего совершенствования практики гигиенической оценки и санитарно-эпидемиологического контроля безопасности питьевого водоснабжения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность и обоснованность результатов обеспечиваются корректным дизайном исследования, значительным объемом экспериментальных данных (исследовано более 60 образцов материалов и реагентов, выполнено более 1000 санитарно-химических и токсикологических измерений, проведен 6-месячный хронический эксперимент на 50 лабораторных животных с оценкой более 30 показателей), использованием современных аналитических методов (ГХ-МС, ААС, ИСП-МС), адекватных методов статистической обработки, а также сопоставлением результатов с данными мировой литературы.

На защиту соискателем вынесено четыре положения, соответствующие поставленной цели и задачам диссертации, изложение результатов собственных исследований раскрывает каждое из них.

Положительной оценки заслуживает последовательность исследовательской программы, в которой результаты аналитического выявления химических соединений используются для последующей токсикологической оценки и разработки методологии количественной характеристики потенциального риска.

Представленные научные положения, выводы и практические рекомендации в целом логически вытекают из результатов проведённых исследований и соответствуют поставленной цели диссертационной работы.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты диссертационного исследования Алексеевой А.В. могут быть использованы производителями материалов, реагентов и трубопроводной продукции для научно обоснованного выбора рецептурных компонентов с минимальным миграционным потенциалом на этапе разработки новых изделий, для оптимизации технологических процессов изготовления полимерных, цементных и металлических материалов, для проведения углубленного входного контроля сырья и добавок (пластификаторов, стабилизаторов, антиоксидантов, ускорителей твердения) с использованием расширенного хромато-масс-спектрометрического скрининга для выявления потенциально опасных примесей, для обоснования корректировки рецептур путем исключения веществ, показавших высокие значения коэффициентов опасности, в том числе токсичных пластификаторов из группы фталатов, а также для снижения рисков отзыва продукции с рынка

и предотвращения претензий со стороны контролирующих органов и потребителей, что в совокупности обеспечивает реализацию государственной политики в области охраны здоровья населения и экологического благополучия.

Внедрение основных результатов исследования

Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность Федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Головной центр гигиены и эпидемиологии» Федерального медико-биологического агентства и Федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии № 49» ФМБА России, где используются при проведении гигиенической экспертизы новых технологий водоподготовки, что подтверждено соответствующими актами о внедрении. Усовершенствованная программа углубленных санитарно-химических исследований материалов и реагентов внедрена в практику деятельности ООО Научно-производственное предприятие «Технофильтр» – российского производителя полимерных микрофильтрационных мембран и фильтрующих элементов – и используется при входном контроле качества сырья, проведении производственного контроля готовой продукции, а также при разработке новых типов фильтрующих материалов и мембран для систем очистки воды в целях минимизации миграции потенциально опасных химических соединений, что подтверждено справкой о внедрении. Результаты интеллектуальной деятельности, полученные в ходе исследования, защищены патентами на изобретение и промышленные образцы, в том числе патентом на «Стенд лабораторно-исследовательский для проведения санитарно-химических исследований металлических материалов и их сплавов, предназначенных для контакта с питьевой водой», а также патентами на схемы алгоритмов, и свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ «ХимДиапазон», предназначенной для расчета и отображения в реальном времени динамических границ химического загрязнения. Материалы диссертации используются при изучении гигиенических дисциплин на кафедре общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана Сеченовского Университета и на кафедре общей гигиены РязГМУ Минздрава России (направление «Медико-профилактическое дело»). Это способствует формированию у будущих врачей-гигиенистов современных представлений о методологии оценки риска, работе с нерегламентированными веществами и применении концепции порога токсикологической опасности в практике контроля безопасности водоснабжения.

Содержание диссертационной работы и ее оформление

Диссертация А.В. Алексеевой представляет собой самостоятельное научно-квалификационное исследование, отличающееся комплексным подходом к решению поставленной проблемы.

Диссертационная работа изложена на 459 страницах машинописного текста, состоит из введения, семи глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы (444 источника) и пяти приложений. Работа иллюстрирована 114 таблицами и 7 рисунками. Структура работы логична, материал изложен ясно, литературным языком.

Первая глава представляет систематизированный обзор литературы, в котором проанализирован мировой опыт применения различных материалов и реагентов в питьевом водоснабжении, рассмотрены факторы, влияющие на их миграционную активность, и дан критический анализ отечественных и зарубежных подходов к их гигиенической оценке.

Во второй главе автор подробно описывает дизайн исследования, характеризует объекты (образцы материалов, реагентов), представляет программу экспериментальных работ и детально излагает использованные методы — аналитические, физико-химические, токсикологические (*in vitro, in vivo*), статистические, а также методы оценки риска.

Автором разработана пятиэтапная программа, включающая санитарно-химические исследования широкого спектра материалов и реагентов; многоуровневую токсикологическую оценку с использованием тест-объектов различных трофических уровней и хронического 6-месячного эксперимента на животных (крысы); количественную оценку канцерогенного и неканцерогенного риска для здоровья населения; а также разработку и апробацию алгоритма сравнительной оценки вклада регламентированных и нерегламентированных веществ в интегральный риск с применением адаптированной методологии Порога токсикологической опасности (ПТО).

Такой комплексный подход обеспечил получение достоверных результатов.

Третья глава представляет собой обширный блок экспериментальных данных, полученных при исследовании более 30 образцов материалов различных классов — цементных смесей, металлических сплавов и полимерных материалов. Глава содержит детальный анализ миграции химических соединений в водные вытяжки при моделировании различных условий эксплуатации (температура 7, 20, 37°C, сроки контакта от 1 до 30 суток, режимы «застоя» и «протока») с оценкой органолептических свойств воды, физико-химических показателей, а также идентификацией и количественным определением широкого спектра органических соединений методом хромато-масс-спектрометрии и неорганических элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Результаты главы демонстрируют, что многие из исследованных материалов являются источниками миграции многокомпонентных смесей органических соединений (от 5 до 40 соединений на исследованный образец), при этом от 62 до 80% идентифицированных веществ не имеют установленных гигиенических нормативов (ПДК), а миграционная активность существенно зависит от рецептуры материала, производителя и гидродинамического режима. Таким образом, в третьей главе доказана недостаточность стандартного контроля по ограниченному перечню

показателей и обоснована необходимость внедрения расширенного аналитического скрининга и учета реальных условий эксплуатации при гигиенической оценке материалов для питьевого водоснабжения.

Четвертая глава посвящена комплексной гигиенической оценке широкого спектра химических реагентов, используемых на различных этапах водоподготовки. В главе представлены результаты исследований неорганических коагулянтов (полиоксихлорида алюминия, сульфата алюминия, алюминия гидроксида хлорида, алюможелезного коагулянта, реагентов на основе хлорида железа), синтетических органических коагулянтов и флокулянтов (полидиметилдиаллиламмоний хлорид — полиДАДМАХ), ингибиторов осаждения, окислителей и средств обеззараживания (альгицидов на основе четвертичных аммониевых соединений, калия марганцовокислого), а также неорганических реагентов (кальцинированной соды, гидроксида натрия, сульфата аммония, известковой пасты). Установлено, что для большинства реагентов лимитирующим показателем является изменение органолептических свойств воды, а основную опасность представляют не сами действующие вещества, а их примеси (тяжелые металлы I-II классов опасности) и побочные продукты синтеза (эпихлоргидрин, дихлорпропанолы, акриламид), обладающие канцерогенным и мутагенным потенциалом.

Пятая глава диссертации посвящена комплексной токсикологической оценке химических соединений, мигрирующих из полимерных материалов, с использованием тест-объектов различных трофических уровней и в хроническом эксперименте на лабораторных животных. В пятой главе на основе многоуровневого токсикологического тестирования доказано, что биологическое действие водных вытяжек определяется не отдельными компонентами, а всем комплексом мигрирующих соединений, а различия в рецептурах полимерных материалов одного класса (тип и количество стабилизаторов, антиоксидантов, катализаторов) вносят определяющий вклад в формирование токсичности.

Шестая глава диссертации посвящена гигиенической оценке риска для здоровья при употреблении воды, контактировавшей с исследованными материалами. В первой части главы представлены результаты оценки канцерогенного и неканцерогенного риска по Руководству Р 2.1.10.3968-23 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания» для 10 образцов материалов с учетом трех путей поступления (перорального, ингаляционного, накожного), показано, что суммарный агрегированный индивидуальный канцерогенный риск для большинства исследованных образцов не превышает $3{,}52\times10^{-5}$, что относится к допустимому уровню. Неканцерогенный риск для всех исследованных веществ не превышает пороговых значений. Во второй части главы апробирована методология Порога токсикологической опасности (ПТО) для скрининговой оценки нерегламентированных веществ: на примере цельнотканевого шланга с полиэтиленовым покрытием идентифицировано 26

соединений, для части из которых (4-метил-8-аминохинолин, пропиленкарбонат, метиловый эфир 3-оксо-2-пентилциклопентануксусной кислоты) установлено превышение порогов ПТО, что требует углубленных токсикологических исследований. Таким образом, глава демонстрирует, что стандартный контроль по ПДК недостаточен, а применение ПТО позволяет выявить скрытые риски от нерегламентированных соединений и обосновать приоритеты для дальнейшего нормирования.

Седьмая глава диссертации представляет собой ключевую методологическую разработку исследования. Автором предложен четырехуровневый алгоритм, интегрирующий оценку известного риска от регламентированных веществ (РВ) с расчетом HQ, HI и ΣCR, скрининг потенциального риска от нерегламентированных веществ (НХВ) с использованием адаптированной методологии Порога токсикологической опасности (ПТО) и классификации Крамера, расчет Общей добавочной нагрузки (TAL = Σ HQ_ПТО) и Доли риска неопределенности (FUR = TAL / (HI_max + TAL)), а также многокритериальную приоритизацию НХВ с помощью Индекса приоритетной опасности (PHI). Апробация алгоритма на 8 типах материалов подтвердила его высокую прогностическую ценность и корреляцию с результатами хронического токсикологического эксперимента. Таким образом, алгоритм впервые для отечественной практики позволяет количественно оценить «фактор неопределенности», обосновать приоритеты для токсикологических исследований и обеспечить переход к комплексному управлению химическими рисками в системах питьевого водоснабжения.

Заключение обобщает результаты выполненного исследования. Выводы отражают основные научные положения, полученные автором, а практические рекомендации ориентированы на использование результатов в системе санитарно-эпидемиологического контроля, лабораторных исследований и обеспечения безопасности питьевого водоснабжения.

Структура диссертации является логичной, содержание глав соответствует поставленным задачам, а представленные результаты позволяют рассматривать исследование как завершённую научную работу.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности

Диссертационное исследование в полной мере соответствует паспорту специальности 3.2.1 - «Гигиена» по следующим критериям:

По п. 1. Общая гигиена. Впервые системно выявлены и охарактеризованы методологические пробелы в отечественной и международной практике гигиенической оценки материалов и реагентов для водоснабжения; установлены общие закономерности миграции химических веществ из современных полимерных, цементных и металлических материалов; доказано, что оценка по ограниченному перечню нормируемых показателей не отражает реальной химической нагрузки на потребителей.

По п. 2. Коммунальная гигиена. Исследование факторов среды обитания, формирующих качество питьевой воды в системах хозяйственно-

питьевого водоснабжения, миграции химических веществ из материалов и реагентов, контактирующих с водой на этапах её подготовки, хранения и распределения. Разработаны методологические подходы и гигиенические нормативы применительно к воде водных объектов, включая усовершенствованную программу углублённых санитарно-химических исследований, расширенный аналитический скрининг методами хромато-масс-спектрометрии и дифференцированные модели получения водных вытяжек с учётом реальных эксплуатационных параметров. Обоснованы профилактические мероприятия.

По п. 8. Больничная гигиена. Разработанная методология комплексной гигиенической оценки материалов и реагентов применима к обеспечению химической безопасности воды в медицинских организациях, где к ее качеству предъявляются повышенные требования в связи с уязвимостью контингента. Миграция нерегламентированных химических веществ из материалов внутренних водопроводных сетей и емкостей для хранения воды создаёт дополнительные риски для уязвимых групп.

По п. 10. Информационно-аналитическая гигиена. Разработан и валидирован комплексный протокол испытаний с применением высокочувствительных аналитических методов идентификации и количественного определения потенциально опасных загрязнителей в водных вытяжках. Впервые для условий Российской Федерации адаптирована и апробирована методология Порога токсикологической опасности (ПТО) с использованием классификации Крамера и программных средств Toxtree и OECD QSAR Toolbox. Предложен оригинальный 4-уровневый алгоритм сравнительной оценки долевого вклада регламентированных и нерегламентированных веществ в интегральный риск, позволяющий количественно оценить «фактор неопределённости» через показатели TAL, FUR и индекс PHI. Обоснована необходимость совершенствования нормативно-правовой базы в области гигиенической оценки материалов и реагентов для водоснабжения, включая гармонизацию отечественных требований с международными стандартами (NSF/ANSI 61, KIWA, WRAS).

Публикации

По материалам диссертационного исследования опубликовано 25 печатных работ, в том числе 17 статей в изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание учёной степени доктора наук, 1 монография и 4 патента и свидетельства. Объём публикаций и их тематическое соответствие направлениям диссертационного исследования подтверждают достаточный уровень апробации полученных результатов.

Соответствие автореферата содержанию диссертации

Автореферат оформлен в соответствии с действующими требованиями, полностью отражает содержание диссертации и научных публикаций по теме диссертационного исследования.

В целом, представленная А.В. Алексеевой диссертационная работа заслуживает общей положительной оценки, принципиальных замечаний по содержанию диссертации и автореферата нет. Вместе с тем, в порядке дискуссии хотелось бы услышать ответы на отдельные уточняющие вопросы:

1) Одним из значимых результатов исследования является адаптация методологии порога токсикологической опасности для оценки нерегламентированных химических веществ, мигрирующих из материалов в питьевую воду; уточните, насколько универсальным является предложенный Вами подход применительно к различным классам химических соединений и какие критерии, должны определять необходимость перехода от скрининговой оценки к углублённым экспериментальным токсикологическим исследованиям?

2) Поясните, в какой степени результаты проведённых экспериментальных исследований могут быть использованы для прогнозирования гигиенической безопасности материалов в условиях их многолетней эксплуатации, в том числе с учётом процессов старения, деструкции и изменения химического состава материалов?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Алексеевой Анны Венидиктовны на тему: «Научное обоснование совершенствования методологических основ комплексной гигиенической оценки химических реагентов и материалов, используемых в практике водоснабжения населения», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на современном методическом уровне решена крупная научная проблема – разработана и научно обоснована методология комплексной гигиенической оценки материалов и реагентов, используемых в водоснабжении населения, интегрирующая усовершенствованные экспериментальные подходы, расширенный аналитический скрининг, методологию Порога токсикологической опасности и количественную оценку совокупного риска от смесей химических веществ. Тематика, методы исследования, полученные результаты и выводы диссертационной работы полностью соответствуют паспорту специальности 3.2.1. Гигиена.

По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Алексеева Анна Венидиктовна, заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.2.1 – Гигиена (п. 1, п.2, п.8, п.10).

Отзыв о научно-практической значимости диссертационной работы Алексеевой Анны Венидиктовны заслушан, обсужден и одобрен на заседании Ученого совета федерального бюджетного учреждения науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. На заседании присутствовало16 членов учёного совета, из них10 докторов наук, 6 кандидатов наук (Протокол № 4 от 29 сентября 2026 г.).

Главный научный сотрудник ФБУН
«Новосибирский
НИИ гигиены» Роспотребнадзора,
доктор медицинских наук по
специальности 3.2.1. Гигиена,
доцент
Трофимович Евгений Михайлович

Я, Трофимович Евгений Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Алексеевой Анны Венидиктовны, и их дальнейшую обработку.

«29» сентября 2026 г.

Подпись доктора медицинских наук,
доцента Трофимовича Евгения Михайловича,
заверяю:

Ученый секретарь
ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»
Роспотребнадзора,
кандидат медицинских наук
Г.П. Ивлева

«29» сентября 2026 г.

Информация о лице, утвердившим отзыв ведущей организации
Новикова Ирина Игоревна, доктор медицинских наук, профессор;
основное место работы: ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора; директор.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора), 630108, Российская Федерация, г. Новосибирск, улица Пархоменко, д.7, +7(383) 343-34-01; e-mail: ngi@niig.su.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (РОСПОТРЕБНАДЗОР)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ «НОВОСИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИГИЕНЫ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА (ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» РОСПОТРЕБНАДЗОРА)
ул. Пархоменко, 7, г. Новосибирск, 630108.
Тел. 8 (383) 343-34-01
E-mail: ngi@niig.su http://www.niig.su
ОКПО 01966779. ОГРН 1035401488858.
ИНН 5404105128/КПП 540401001

УТВЕРЖДАЮ
директор ФБУН
«Новосибирский НИИ гигиены»
Роспотребнадзора
доктор медицинских наук,
профессор

И.И. Новикова

«05» октября 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы Алексеевой Анны Венидиктовны на тему: «Научное обоснование совершенствования методологических основ комплексной гигиенической оценки химических реагентов и материалов, используемых в практике водоснабжения населения», представленной к официальной защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.2.1. Гигиена

Актуальность темы диссертационного исследования

Обеспечение химической безопасности питьевой воды является одной из приоритетных задач государственной политики в области охраны здоровья населения. В последние десятилетия в практике водоснабжения активно внедряются новые полимерные материалы и сложные многокомпонентные реагенты, что создает риски вторичного загрязнения воды. Существующие системы гигиенической оценки, ориентированные на ограниченный перечень приоритетных показателей, не успевают за развитием химической промышленности и не позволяют адекватно оценить опасность сложных смесей органических соединений, мигрирующих из материалов, а также примесей и продуктов трансформации реагентов. Это приводит к формированию значительной токсикологической неопределенности при оценке безопасности питьевого водоснабжения.

В диссертационной работе Алексеевой А.В. представлено комплексное решение данной проблемы. Автором проведен глубокий анализ отечественных и зарубежных подходов, выполнены экспериментальные исследования широкого спектра материалов и реагентов, разработаны новые методологические подходы к оценке риска, включая адаптацию концепции порога токсикологической опасности для условий Российской Федерации. Таким образом, диссертационное исследование является актуальным, своевременным и имеет высокую научно-практическую значимость для гигиенической науки и практики.

С отзывом ведущей организации ознакомлена Алексеева А.В.
21.10.26

ФГБУ «ЦСП» ФМБА России
ВХОДЯЩИЙ №4236-вх
от 20.10.2026