

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.107.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМ. Ф.Ф. ЭРИСМАНА»
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26 декабря 2018 года, протокол №11
О присуждении Калашникову Юрию Сергеевичу, гражданину России, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Гигиенические аспекты водопользования населения территории бассейна Верхнего Дона» по специальности 14.02.01 - Гигиена принята к защите 24 октября 2018 г. протокол №9 диссертационным советом Д 208.107.01 на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д. 2, приказ ВАК Минобразования Российской Федерации от 04.06.2004 г. №197-в, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №2059-2019 от 05.10.2009 г., приказ Минобрнауки России №293/нк от 29.05.2014 г., приказ Минобрнауки России № 626/нк от 03.06.2016 г., приказ Минобрнауки России №50/нк от 03.08.2018).

Соискатель Калашников Юрий Сергеевич, 1989 года рождения, в 2012 году окончил Воронежскую государственную медицинскую академию им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, по специальности «медико-профилактическое дело», в 2018 г. закончил заочную аспирантуру на кафедре эпидемиологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Работает заместителем главного врача Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в Семилукском, Нижнедевицком, Репьевском, Хохольском районах.

Диссертация выполнена в Институте гигиены, токсикологии пестицидов и химической безопасности Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и на кафедре эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научные руководители:

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор **Ракитский Валерий Николаевич**, Федеральное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной

службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, и.о. директора;

доктор медицинских наук, профессор **Мамчик Николай Петрович**, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Воронеж, заведующий кафедрой эпидемиологии.

Официальные оппоненты:

Денисов Леонид Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), профессор кафедры социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

Коротков Владимир Викторович, кандидат медицинских наук, Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, заместитель начальника отдела санитарного надзора,-

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, подписанном доктором медицинских наук, заведующим кафедрой профилактической медицины и охраны здоровья Мельцером Александром Витальевичем указала, что в диссертации Калашникова Юрия Сергеевича на тему «Гигиенические аспекты водопользования населения территории бассейна Верхнего Дона» «получены объективные доказательства, свидетельствующие, что неудовлетворительное качество воды в реке Дон по санитарно-химическим и микробиологическим показателям формируется под влиянием техногенно- измененных притоков в черте промышленно развитого города.

Сочетание применения современных методов анализа и авторского подхода, позволяет говорить о совершенствовании методических приемов сопряженной оценки причинно-следственных связей в системе «водные ресурсы – питьевое водоснабжение – рекреационное водопользование – здоровье населения».

На основе проведенной оценки степени санитарно-эпидемиологической надежности водообеспечения населения, включающей все звенья, формирующие санитарную надежность систем централизованного водоснабжения: санитарное состояние источников водоснабжения, систему водоподготовки, транспортировки питьевой воды, качество питьевой воды, водообеспечение и лабораторный контроль, обоснованы приоритетные факторы и показатели, существенно влияющие на качество и безопасность подаваемой населению питьевой воды».

Ведущая организация отмечает, что «в ходе выполнения исследования реализованы практические предложения автора по усовершенствованию региональной системы социально-гигиенического мониторинга для обеспечения риск-ориентированного надзора за качеством воды в реке Дон и в подземных водоисточниках», научно обоснованные предложения по улучшению условий питьевого водопользования населения и снижению техногенной нагрузки на реку Дон «направлены в проект формируемой долгосрочной целевой программы «Чистая вода Воронежской области».

Ведущая организация считает, что «Исследования по решению данных задач, выполненные в рамках диссертационной работы, соответствуют формуле специальности 14.02.01 Гигиена (медицинские науки), а именно изучению влияния факторов окружающей среды на здоровье человека, разработке требований и санитарных мероприятий, направленных на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей, и пунктам 1 и 2 области исследований, закрепленных паспортом научной специальности».

По мнению ведущей организации, «по своей актуальности, объему проведенных исследований, научной новизне, методическим подходам диссертационная работа соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 01.10.2018 г. №1168), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Калашников Юрий Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 - «Гигиена»».

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 14 научных работ общим объемом 4,75 печатных листа, из них 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 4 работы опубликованы в материалах всероссийских и международных конференций, 3 работы – без соавторов. Объем публикаций в научных журналах и сборниках трудов от 3 до 8 страниц.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Калашников Ю.С.** Гигиенические аспекты водопользования населения бассейна Верхнего Дона // Здоровье населения и среда обитания. № 7 (304). – 2018. – С. 31-35.

2. **Калашников Ю.С.** Оценка санитарно-эпидемиологической надежности систем централизованного питьевого водоснабжения территорий бассейна Верхнего Дона // Ю.С. Калашников, О.В. Клепиков, Н.П. Мамчик / Санитарный врач. - № 8. – 2018. – С. 71-76.

3. **Калашников Ю.С.** Эколого-гигиеническая оценка влияния техногенно измененного притока на качество воды в реке Дон вблизи города Воронежа // Ю.С. Калашников, О.В. Клепиков, Т.В. Хорпякова / Проблемы региональной экологии. - № 3. - 2018. - С. 62-66.

4. Мамчик Н.П. Проблемные вопросы контроля пестицидов в объектах внешней среды и их вероятного влияния на онкологическую заболеваемость населения [Текст] // Н.П. Мамчик, Н.Ю. Самодурова, А.В. Платунин, Ю.С. Калашников / Санитарный врач. - № 10. - 2018. - С. 32-37.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: от доктора биологических наук, профессора, заведующей кафедрой коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Игнатъевой Ларисы Павловны; от доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой медицинских дисциплин ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, Щербакова Владимира Митрофановича; доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы, заведующего кафедрой профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Рязань, Кирюшина Валерия Анатольевича.

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат. Отзыв доктора медицинских наук, профессора Кирюшина Валерия Анатольевича содержит вопросы дискуссионного характера.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается содержанием диссертационной работы, формулой паспорта научной специальности «14.02.01 - Гигиена», компетентностью официальных оппонентов и ведущей организации в данной сфере, подтвержденной наличием публикаций по соответствующей тематике в рецензируемых научных журналах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- предложен системный методический подход к сопряженной оценке причинно-следственных связей в системе «водные ресурсы – питьевое водоснабжение – рекреационное водопользование – здоровье населения», основанный на сочетанном применении методики оценки вероятного риска и анализе данных о воздействии на здоровье населения природных и техногенных факторов, формирующих водные ресурсы и санитарно-гигиенические условия водопользования.

- доказано, что санитарно-эпидемиологические особенности формирования качества воды в реке Дон по санитарно-химическим и микробиологическим показателям обусловлены неблагоприятным влиянием техногенно измененных притоков в черте промышленно развитого города, а существующая система водоснабжения не обеспечивает санитарно-эпидемиологическую безопасность питьевого водопользования населения, при наибольшем вкладе в величину обобщенного комплексного показателя санитарно-эпидемиологического неблагополучия централизованной системы питьевого водоснабжения ($W_{\text{обобщ.}}=1,50$) качества воды водисточника ($W_3=0,3$) и существующих проблем транспортировки ($W_6=0,2$).

- разработан комплекс региональных профилактических мероприятий по оптимизации питьевого и рекреационного водопользования для снижения риска заболеваемости населения, обусловленного воздействием водного фактора;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- научно обоснована необходимость и значимость применения комплексного подхода в оценке причинно-следственных связей показателей, характеризующих водные ресурсы, питьевое водоснабжение, рекреационное водопользование и здоровье населения, включающего сочетанное использование методик оценки вероятного риска для здоровья населения, обусловленного водным фактором, санитарно-гигиенических условий рекреационного водопользования и санитарно-эпидемиологической надежности систем централизованного питьевого водоснабжения.

- раскрыта региональная проблема влияния техногенно измененных притоков на качество воды в реке Дон, что подтверждается высокими значениями ИЗВ (12,38), БПК (10,3), ХПК (32,2), достоверными превышениями нормативов по санитарно-химическим (в месте смешения содержание аммоний - иона превышает норматив в 9,75 раз, фосфат - иона в 1,47 раза,) и микробиологическим (общим колиформным бактериям – более $2,4 \cdot 10^6$ КОЕ/100 мл, термотолерантных колиформных бактерий – до 230 КОЕ/100 мл; из возбудителей кишечных инфекций обнаружена *Salmonella Thompson*) показателям;

- применительно к проблематике диссертации эффективно использованы результаты интегрального гигиенического зонирования территории бассейна Верхнего Дона по уровням риска для здоровья, связанного с условиями хозяйственно-питьевого водопользования, и рейтинговой оценки мест рекреационного водопользования для обоснования профилактических мероприятий по снижению негативного влияния качества воды водоисточников на здоровье населения.

- изучены факторы, определяющие неудовлетворительное качество воды в централизованной системе питьевого водоснабжения населения, проживающего в бассейне реки Дон, и обуславливающие повышенное содержание железа, марганца, нитритов, нитратов, бора в воде подземных водоисточников и неприемлемый уровень неканцерогенного риска, связанный с локальным присутствием в питьевой воде нитратов (возрастная группа - дети 6 лет, $HQ=1,42 > 1$, $HI=1,47 > 1$).

- представлены результаты сопряженного анализа уровня инфекционной заболеваемости населения, связанной с водным фактором, и санитарно-эпидемиологической надежностью систем централизованного питьевого водоснабжения территорий бассейна Верхнего Дона, подтверждающие достоверно высокие ($p < 0,05$) по отношению к благополучной территории уровни заболеваемости острыми кишечными инфекциями ($НИП=1,33$), в том числе неустановленной этиологии ($НИП=1,59$), вирусным гепатитом А ($НИП=1,45$) и выявленную статистически значимую связь уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями ($r=0,70$, $t_{расч.}=2,12 >$

$t_{\text{табл.}}=2,10$, при $p<0,05$), в том числе неустановленной этиологии ($r=0,81$, $t_{\text{расч.}}=2,41 > t_{\text{табл.}}=2,10$, при $p<0,05$) с обобщенным комплексным показателем, характеризующим санитарно-эпидемиологическое неблагополучие централизованной системы питьевого водоснабжения.

- проведено определение приоритетных звеньев в формировании суммарного санитарно-эпидемиологического неблагополучия централизованных систем питьевого водоснабжения населения, проживающего в сельских районах.

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

- разработаны и внедрены практические предложения по усовершенствованию системы регионального мониторинга для получения объективной информации об уровне негативного влияния техногенно измененных притоков Верхнего Дона на качество воды в реке в части включения дополнительных контрольных точек отбора проб и определяемых показателей (фосфат-ион, жесткость, сухой остаток).

- определен качественно новый состав информации для практической реализации риск-ориентированной модели контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, определяющий единое рассмотрение проблемы гигиенической и эпидемиологической безопасности рекреационного и питьевого водопользования населения бассейна Верхнего Дона.

- создана система приоритетных профилактических мероприятий по оптимизации водопользования для снижения риска заболеваемости населения, обусловленного воздействием водного фактора, которая имеет комплексный характер и включает четыре взаимосвязанных блока: информационный; оценочный; аналитический и управленческий.

Результаты исследования использованы при подготовке ежегодных информационных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Воронежской области» (Управление Роспотребнадзора по Воронежской области, акт внедрения от 13.04.2018 г.); информационно-методических писем ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в его филиалы по темам: «Совершенствование мониторинга качества воды в реке Дон» (исх. № 3975/12-56 от 16.05.2017 г.), «Приоритетные проблемы обеспечения гигиенической и эпидемиологической безопасности населения, проживающего на территории бассейна реки Дон» (исх. №3976/12-57 от 16.05.2017 г.), элективной лекции «Приоритетные проблемы обеспечения гигиенической и эпидемиологической безопасности населения, проживающего на территории бассейна реки Дон» для студентов, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело» в Воронежском государственном медицинском университете им. Н.Н. Бурденко (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра эпидемиологии, акт внедрения в учебный процесс от 26.04.2018 г.); электронного эколого-гигиенического атласа Воронежской области по разделам «Качество воды открытых водоемов»,

«Качество питьевой воды» (Воронежский государственный университет, акт о внедрении от 12.04.2018 г.).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- результаты получены на основе использования комплекса современных методов лабораторного контроля и статистической обработки его результатов, анализа данных инфекционной заболеваемости за многолетний период (2013-2017 гг.), что обеспечивает репрезентативность сформулированных выводов;

- теория построена на работах отечественных и зарубежных ученых, рассматривающих вопросы оценки природных и техногенных факторов формирования качества водных ресурсов, совершенствования системы нормирования качества воды, перспектив её развития, теоретических основ организации мониторинга качества воды водоемов и питьевой воды, а также результатах изучения предшествующих региональных исследований по оценке гигиенической и эпидемиологической безопасности рекреационного и питьевого водопользования населения в бассейне Верхнего Дона.

- идея базируется на обобщении передового опыта и методических разработок оценки вероятного риска для здоровья населения, связанного с воздействием природных и техногенных факторов, формирующих водные ресурсы; комплексной оценки санитарно-эпидемиологической надежности систем централизованного питьевого водоснабжения, а также на результатах анализе доступной научной, практической и официальной статистической информации;

- использованы современные методы сбора, обработки и анализа информации, обоснованы места расположения дополнительных точек отбора проб воды, расширен перечень приоритетных региональных показателей контроля качества воды, результаты обработаны с помощью прикладных компьютерных программ.

Достоверность результатов обусловлена логичной схемой построения исследования, аргументированным выбором методов исследования, полностью соответствующих целям и задачам диссертационной работы и необходимым для адекватной интерпретации полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором самостоятельно выполнен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, разработана программа исследования, осуществлен сбор и анализ материала по теме диссертации: сделана выборка информации из регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга за 2013-2017 годы и проведен её анализ, выполнен расчет статистических и комплексных показателей, характеризующих качество воды реки Дон и смежных поверхностных водоемов (техногенно измененных притоков, Воронежского водохранилища) ближайшего Подворонежья.

Автор лично организовывал и участвовал в отборе и анализе проб воды в обоснованных им дополнительных контрольных точках. Расчет и анализ показателей неканцерогенного риска, обусловленного химическими

