

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОПШОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Боева Виктора Михайловича, на диссертационную работу Чехомова Сергея Юрьевича на тему «Риски для здоровья сельского населения, проживающего в условиях химической контаминации», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет 21.2.005.06 на базе ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности 3.2.1. – Гигиена.

Актуальность избранной темы диссертационного исследования обусловлена крупной гигиенической проблемой, связанной с агропромышленным загрязнением объектов окружающей среды агрохимикатами, солями тяжелых металлов, которые обуславливают риск развития неинфекционных соматических заболеваний у сельского населения в местах постоянного его проживания.

Научные исследования последних лет убедительно свидетельствуют, что регулярное использование на сельскохозяйственных угодьях агрохимикатов, несмотря на значительную экономическую эффективность, приносит и значительный санитарно-гигиенический и экологический вред, прежде всего, для здоровья населения, проживающего в условиях их интенсивного применения. Широко используемые в сельском хозяйстве пестициды, минеральные удобрения, а также наличие агропромышленного загрязнения объектов окружающей среды тяжелыми металлами, в силу их высокой токсичности и способности к биоаккумуляции создают реальные риски здоровью сельского населения.

При этом необходимо отметить, что в реальных условиях сельское население подвергается комплексному и комбинированному воздействию смеси химических веществ в различных сочетаниях, формирующих

многокомпонентную экспозицию, что определяет степень их опасности, риски для здоровья сельского населения фермерских и личных подсобных хозяйств.

Все вышеизложенное указывает на актуальность тематики диссертационной работы, целью которой являлась характеристика гигиенических проблем и обоснование мероприятий по профилактике риска развития заболеваний и минимизацию негативных последствий здоровью сельского населения. Актуальность темы подтверждена детальным анализом научной литературы в области гигиенических проблем загрязнения химическими ксенобиотиками среды обитания агропромышленных территорий.

Достоверность и новизна результатов выполненной диссертационной работы подтверждается достаточным объемом фактического материала и тщательным анализом полученных данных с использованием комплекса адекватных санитарно-гигиенических, медико-демографических, статистических, современных высокоинформативных химико-аналитических методов исследования с использованием количественных методов индикации ксенобиотиков в объектах среды обитания фермерских и личных подсобных хозяйствах муниципальных районов.

Автором разработан обоснованный последовательный алгоритм углубленных гигиенических исследований по установлению и доказательству реализации риска нарушений здоровью, ассоциированных с экспозицией ведущих химических факторов воздействия. Основными этапами которого, являются анализ напряженности гигиенических проблем на территории, расчет и оценка риска здоровью, анализ состояния здоровья на сельских территориях с высоким риском, планирование и проведение направленных исследований по доказательству связи фактических нарушений здоровья с воздействием химических факторов среды обитания. Кроме этого, автором проведена оценка индивидуального

и популяционного неканцерогенного и канцерогенного рисков для здоровья сельского населения; установлен ранжированный перечень приоритетных химических веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде и местных продуктах питания, установлены причинно-следственные связи между онкологической заболеваемостью сельского населения и уровнями экспозиции суммарной химической нагрузкой и индивидуального канцерогенного риска, обоснована значимость оценки негативных последствий здоровью в определении эффективных санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на решение гигиенических проблем.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается достаточным объемом исследований, использованием современного поверенного лабораторного оборудования, информативных методов оценки получаемых параметров. В качестве основной методологии приняты системные углубленные исследования качества атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, местных продуктов питания, состояния здоровья населения, установление экспозиции и оценка индивидуального и популяционного неканцерогенного и канцерогенного рисков для здоровья сельского населения. Научные положения, выносимые на защиту и выводы, отражают логику построения работы, адекватны цели и поставленным задачам исследования. Представленные рекомендации аргументированы, обоснованы и полностью вытекают из полученных результатов исследований.

Ценность для науки и практики результатов диссертационной работы. Теоретическая значимость диссертационного исследования С. Ю. Чехомова для гигиены состоит в расширении гигиенических представлений об особенностях состояния здоровья и

ответных реакций организма в условиях комбинированной химической контаминации внешне средовых факторов (атмосфера, питьевая вода, почва, продукты), а также в выявлении гигиенических проблем, связанных с существующей санитарно-гигиенической ситуацией на территориях фермерских и личных подсобных хозяйств и возможными рисками здоровью населения в условиях загрязнения факторов среды обитания; обоснования медико-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение риска развития заболеваний и снижение негативных последствий со стороны здоровья сельского населения.

Полученные автором диссертационного исследования результаты имеют большую практическую значимость для повышения эффективности системы СГМ в части проведения контроля качества среды обитания по содержанию приоритетных веществ от источников хозяйственной деятельности агропромышленных предприятий и фермерских комплексов; принятии управленческих решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения; для повышения эффективности раннего выявления, профилактики и устранения негативных последствий реализации риска здоровью в виде онкологических заболеваний, заболеваний органов дыхания, нервной, иммунной систем, при обосновании и реализации адресной медико-профилактической помощи детям и взрослым в зоне экспозиции.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Материалы исследований использованы при подготовке информационно-методического письма «Критерии этапности принятия управленческих решений при проведении мероприятий оценки риска для здоровья населения от воздействия химических контаминантов», утвержденного директором ФБУН «Саратовский научно-исследовательский институт сельской гигиены Роспотребнадзора» (Саратов, 26.12. 2019г). Материалы диссертации используются в программе преподавания на кафедре гигиены медико-профилактического

факультета (акт о внедрении результатов в практику учебной работы от 05 мая 2022 г. № 935) и кафедре общей гигиены и экологии (акт о внедрении результатов в практику учебной работы от 05 мая 2022 г. № 934.) в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава России.

Оценка содержания диссертационной работы, ее завершенность.

Диссертация написана хорошим литературным языком, достаточно последовательна, текст изложен на 245 страницах. Фактический материал иллюстрирован 5 наглядными рисунками и 97 таблицей, облегчающих восприятие большого объема полученных результатов. Список литературы содержит 285 источника, из них 207 – отечественных и 78 – иностранных авторов.

Структура диссертации традиционна, содержит введение, главу аналитический обзор литературных данных по рассматриваемой проблеме, главу «Материалы и методы исследования», 4 главы результатов собственных исследований, выводы, практические рекомендации, список литературы, список сокращений и условных обозначений. Замечаний по оформлению нет.

Во «Введении» обоснована актуальность вопроса, сформулированы цель и задачи исследования, изложены научная новизна и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту, представлены апробация и внедрение результатов работы.

В главе 1 (Обзор литературы) автором критически проанализированы современные гигиенические аспекты проблемы формирования высокого уровня загрязнения химическими ксенобиотиками факторов среды обитания на сельских территориях фермерских и личных подсобных хозяйств. Выявлены современные тенденции состояния здоровья населения городских и сельских поселений и их связь с ведущими антропогенными химическими факторами риска смертности и заболеваемости. Обозначена актуальность проблемы оценки

эффективности мероприятий по снижению рисков здоровью сельского населения.

Это позволило определить алгоритм диссертационного исследования, обосновать его новизну и логично связан с материалом собственных исследований. Принципиальных замечаний по обзору литературы нет.

В главе 2 «Материалы и методы исследований» дается представление о процессе выполнения диссертационного исследования с использованием современных санитарно-эпидемиологических, санитарно-гигиенических, химико-аналитических и статистических методов исследования. Указаны количества исследованных объектов, использованных методов и материалов исследования, также показатели объема выполненных исследований, перечислен нормативно-методический комплекс, используемый в процессе выполнения диссертационной работы. Дано обоснование выбора для изучения 9-ти экологически неблагополучных районов территорий области, а также анализа форм состояния здоровья населения проживающего на них. Проведенные исследования и статистические методы обработки полученных данных современны и адекватны поставленным задачам.

В главе 3 показаны результаты собственных исследований. Автором определен уровень приоритетных химических загрязнителей в объектах окружающей среды территории наблюдения сельских районов Саратовской области. Выявлены комплексные показатели загрязнения химическими веществами атмосферы, почвы, питьевой воды фермерских и личных подсобных хозяйств муниципальных районов региона.

Выполнена идентификация потенциальной опасности химических контаминантов на территории изучаемых районов области, ассоциированная с интенсивной сельскохозяйственной деятельностью и наличием на рассматриваемых территориях работающих агропромышленных комплексов.

В главе 4 представлены результаты собственных исследований гигиенической оценки химического загрязнения местных продуктов питания на территориях наблюдения, установлен спектр приоритетных химических веществ - нитраты, тяжелые металлы, хлор- и фосфорорганические пестициды, содержащиеся в местной продукции личных и фермерских хозяйств региона (хлебе, мясе, молоке, картофеле и других овощах) муниципальных районов региона. При этом было установлено, что средние концентрации химических загрязнителей на уровне медианных значений во всей местной пищевой продукции всех личных и фермерских хозяйств региона не превышали допустимых нормативных уровней, установленных для изучаемых продуктов на территории РФ.

Вместе с тем, автором было установлено, что наибольшую опасность в отношении загрязнения местных продуктов питания тяжелыми металлами представляли пять районов области: Энгельсский, Федоровский, Балаковский, Марксовский и Саратовский.

Напротив, среднее содержание гербицида глифосата в овощной продукции этих районах было достоверно в 2,12 раза ниже ($p < 0,001$), чем в аналогичной продукции Заволжских районов (Дергачевского, Ершовского, Перелюбского, Федоровского). Наличие выявленных остаточных хлорорганических пестицидов в продуктах питания было минимальным.

В главе 5 большой интерес представляют результаты оценки индивидуального и популяционного неканцерогенного и канцерогенного рисков для здоровья сельского населения. Автором дана характеристика хозяйствующих субъектов по категориям потенциального риска причинения вреда здоровью, выполнена идентификация потенциальной опасности ксенобиотиков в объектах среды обитания, оценен риск здоровью населения, установлен спектр химических веществ и перечень критических органов и систем, со стороны которых можно ожидать развитие негативных эффектов. На всех изучаемых территориях

установлен высокий уровень риска неканцерогенных эффектов суммарного индекса опасности комбинированного загрязнения атмосферы, питьевой воды и ниже значений допустимого уровня неканцерогенных эффектов суммарного индекса опасности комбинированного загрязнения местных продуктов питания фермерских и личных подсобных хозяйств. Автором установлено, что индивидуальный канцерогенный риск при суммарной экспозиции ксенобиотиков в объектах среды обитания (атмосферный воздух, питьевая вода, почва) и местных продуктах питания (на уровне медианы и 90-й перцентиля) оказалась на уровне неприемлемого риска. Аналогичная картина отмечалась и в отношении местных продуктов питания при медианной экспозиции канцерогенов, производимых исключительно фермерскими хозяйствами Энгельсского, Федоровского, Марксовского и Балаковского районов региона.

В главе 6 приводятся данные, подтверждающие причинно-следственные связи между уровнем впервые выявленной неканцерогенной и онкологической заболеваемостью сельского населения фермерских и личных подсобных хозяйств с показателями уровня индекса опасности и уровнем индивидуального канцерогенного риска, связанными с химическим загрязнением атмосферного воздуха, питьевой воды и местных продуктов питания. При этом установлено, что суммарная химическая нагрузка является значимым этиологическим фактором формирования как неканцерогенной, так и первичной онкологической заболеваемости сельского населения на территории фермерских хозяйств.

Выводы, сформулированные автором, адекватны поставленной цели и задачам исследования, полностью вытекают из полученных результатов и однозначно подтверждают каждое положение, выносимое на защиту.

Практические рекомендации, представленные в завершении диссертации, являются конкретными, адресными и предназначены для

специалистов социально-гигиенического мониторинга Роспотребнадзора, руководящего состава хозяйствующих субъектов исследуемой территории, территориальному отделу здравоохранения, научным организациям гигиенического профиля и учреждениям высшего профессионального образования.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати. Основные результаты выполненных исследований диссертационной работы полностью отражены в научных публикациях. Опубликовано 12 работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, в ведущих рецензируемых научных журналах. Результаты работы неоднократно доложены и обсуждены на Всероссийских научно-практических конференциях, в том числе с международным участием.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Несоответствие содержания диссертации и публикаций не выявлено.

Автореферат по своему содержанию полностью отражает основные положения диссертации, при этом сохранена структура и последовательность изложения материала, оформлен в соответствие с требованиями п. 25 «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

Замечания по работе. Принципиальных замечаний нет.

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, следует остановиться на некоторых вопросах, которые нуждаются в дополнительных комментариях. При этом, стоит отметить, что вопросы

носят дискуссионный характер и не уменьшают значимость, научную ценность диссертационной работы.

Вопросы:

1. Почему для проведения исследования Вами были выбраны только экологически неблагополучные районы Саратовской области, а не была проведена сравнительная оценка и других районов?

2. Предполагается ли Вами продолжение исследований в рамках верификации полученных Вами результатов лабораторными, эпидемиологическими и другими объективными методами?

3. Какую последовательность реализации предложенных Вами рекомендаций Вы считаете оптимальной?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Диссертационная работа Чехомова Сергея Юрьевича, выполненная на тему «Риски для здоровья сельского населения, проживающего в условиях химической контаминации» представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена, представляет собой законченную самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной научной задачи, имеющей большое значение для гигиены - оценка риска для здоровья сельского населения от воздействия химического загрязнения объектов окружающей среды, региональных продуктов питания и питьевой воды, позволяющих обосновать меры адресной медико-профилактической помощи сельскому населению на территориях высокого риска здоровью. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, полученным результатам, представленная диссертационная работа Чехомова Сергея Юрьевича полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения

учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016, № 748 от 02.08.2016, № 650 от 29.05.2017, № 1024 от 28.08.2017, № 1168 от 01.10.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждение искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Оренбургский государственный
медицинский университет» Министерства здравоохранения России,
доктор медицинских наук, профессор

29 мая 2023 г.

Боев Виктор Михайлович

Подпись д.м.н., профессора Виктора Михайловича Боева заверяю

Начальник отдела кадров

Е.Н.Бердникова

29 мая 2023г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения России
Почтовый адрес: 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г.
Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7;
телефон:+7(3532)50-06-06(доб.601);E-mail:office@orgma.ru;
boevvm@mail.ru,

Председателю
диссертационного совета
21.2.005.06
на базе ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России д.м.н.,
профессору
Латышевской Н.И.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Уважаемая Наталья Ивановна!

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Чехомова Сергея Юрьевича на тему «Риски для здоровья сельского населения, проживающего в условиях химической контаминации» по специальности 3.2.1. –Гигиена, представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

О себе сообщаю: Боев Виктор Михайлович

Шифр и наименование специальности, по которой защищена
диссертация: 14.02.01

Ученая степень, ученое звание: доктор медицинских наук, профессор

Место работы, подразделение и должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения России, кафедра общей и коммунальной гигиены, заведующий кафедрой.

Подтверждаю наличие публикаций по теме диссертации.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных.

Индекс, почтовый адрес места работы: 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7;

Телефон, e-mail, рабочий телефон: тел. 8(3532) 50-06-06 (доб.601); адрес официального сайта: e-mail: office@orgma.ru; сайт: <https://www.orgma.ru/>

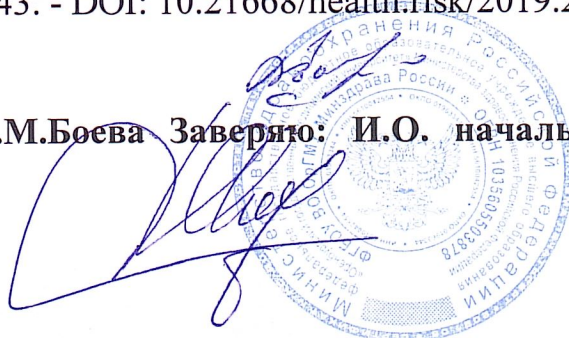
Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации

в журналах, рекомендованных ВАК за последние 5 лет:

1. Кряжев, Д.А. Гигиеническая оценка риска развития эндокринных нарушений, ассоциированных с загрязнением питьевой воды хлорорганическими соединениями/Д.А. Кряжев, С.И. Красиков, Д.С. Карманова, Т.В. Боева, В.М. Боев// Гигиена и санитария.- 2022. -Т. 101.- № 3.- С. 255-261. - DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-3-255-261
2. Боев, В.М. Гигиеническая оценка канцерогенного риска здоровью населения, ассоциированного с загрязнением депонирующих сред тяжелыми металлами/ В.М. Боев, Л.В. Зеленина, Л.Х. Кудусова [и др.] // Анализ риска здоровью. - 2022.- № 1. -С. 17-26. - DOI: 10.21668/health.risk/2022.1.02
3. Барышников, А.В. Эколого-гигиеническая оценка риска для здоровья населения, проживающего в непосредственной близости от нефтепромыслов/ А.В. Барышников, М.Б. Цинберг, В.В. Боев [и др.] // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. -2021.- № 3 (300).- С. 19-24.- DOI: 10.33285/2411-7013-2021-3(300)-19-24
4. Боев, В.М. Гигиеническая оценка риска здоровью населения при воздействии веществ, поступающих из бытовых смесителей в питьевую воду/ В.М. Боев, И.В. Георги, Д.А. Кряжев [и др.] // Анализ риска здоровью. -2021.- № 4. -С. 50-57.- DOI: 10.21668 /health.risk/2021.4.05
5. Боев, В.М. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха и неканцерогенного риска для здоровья населения, проживающего на приграничных территориях/ В.М. Боев, Е.А. Кряжева, Л.Х. Кудусова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО.- 2019.- № 3 (312).- С. 29-35.- DOI: 10.35627/2219-5238/2019-310-1-28-33
6. Кряжева, Е.А. Оценка заболеваемости хроническими лимфолейкозами населения при воздействии факторов окружающей среды/ Е.А. Кряжева, В.М. Боев, Д.А. Кряжев // Альманах молодой науки. - 2020. - № 3 (38).- С. 3-8.-
7. Боев, В.М. Гигиеническая оценка риска здоровью населения при комбинированном пероральном поступлении тяжелых металлов/ В.М. Боев, Е.А. Кряжева, Д.Н. Бегун [и др.] // Анализ риска здоровью. -2019. - № 2. -С. 35-43. - DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.04

Подпись В.М.Боева
Д.Г.Шишканов

21.04.2023



В.М.Боев

Заверяю: И.О. начальника отдела кадров

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте Боеве Викторе Михайловиче
по диссертации Чехомова Сергея Юрьевича на тему «Риски для здоровья сельского населения, проживающего в условиях химической контаминации» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1.1. – Гигиена

ФИО	Год рождения, гражданство	Место основной работы, должность	Учёная степень, учёное звание, отрасль науки, специальность	Основные научные работы
Боев Виктор Михайлович	1949 г.р., Российская Федерация	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены	Доктор медицинских наук, профессор, медицинские науки, 3.2.1.1. – Гигиена	<p>1. Кряжев, Д.А. Гигиеническая оценка риска развития эндокринных нарушений, ассоциированных с загрязнением питьевой воды хлорорганическими соединениями/Д.А. Кряжев, С.И. Красиков, Д.С. Карманова, Т.В. Боева, В.М. Боев// Гигиена и санитария.- 2022. -Т. 101.- № 3.- С. 255-261. - DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-3-255-261</p> <p>2. Боев, В.М. Гигиеническая оценка канцерогенного риска здоровью населения, ассоциированного с загрязнением депонирующих сред тяжелыми металлами/ В.М. Боев, Л.В. Зеленина, Л.Х. Кудусова [и др.] // Анализ риска здоровью. - 2022.- № 1. -С. 17-26. - DOI: 10.21668/health.risk /2022. 1.02</p> <p>3. Барышников, А.В. Эколого-гигиеническая оценка риска для здоровья</p>

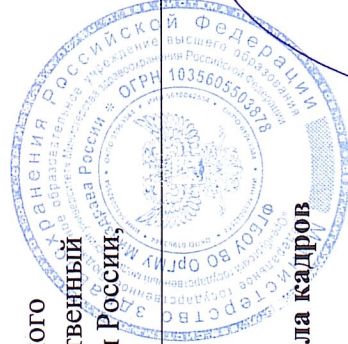
				<p>населения, проживающего в непосредственной близости от нефтепромыслов/ А.В. Барышников, М.Б. Цинберг, В.В. Боев [и др.] // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. -2021.- № 3 (300).- С. 19-24.- DOI: 10.33285/2411-7013-2021-3(300)-19-24</p> <p>4. Боев, В.М. Гигиеническая оценка риска здоровью населения при воздействии веществ, поступающих из бытовых смесителей в питьевую воду/ В.М. Боев, И.В. Георги, Д.А. Кряжев [и др.] // Анализ риска здоровью. -2021.- № 4. -С. 50-57.- DOI: 10.21668 /health.risk/2021.4.05</p> <p>5. Боев, В.М. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха и неканцерогенного риска для здоровья населения, проживающего на приграничных территориях/ В.М. Боев, Е.А. Кряжева, Л.Х. Кудусова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО.- 2019.- № 3 (312).- С. 29-35.- DOI: 10.35627/2219-5238/2019-310-1-28-33</p> <p>6. Кряжева, Е.А. Оценка заболеваемости хроническими лимфолейкозами населения при воздействии факторов окружающей среды/ Е.А. Кряжева, В.М. Боев, Д.А. Кряжев // Альманах молодой науки. - 2020. - № 3 (38).- С. 3-8.-</p>
--	--	--	--	---

				<p>7. Боев, В.М. Гигиеническая оценка риска здоровью населения при комбинированном пероральном поступлении тяжелых металлов/ В.М. Боев, Е.А. Кряжева, Д.Н. Бегун [и др.] // Анализ риска здоровью. - 2019. - № 2. -С. 35-43. - DOI: 10.21668/health.risk/2019.2.04</p>
--	--	--	--	--

Верно:

заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены
 Федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования «Оренбургский государственный
 медицинский университет » Министерства здравоохранения России,
 доктор медицинских наук, профессор

21.04.2023.



(Handwritten signature)

В. М. Боев

(Handwritten signature)

Подпись В.М.Боева Заверю : И.О. начальника отдела кадров

Д.Г.Шишканов