

«Утверждаю»

Проректор по научной работе
Кыргызско-Российского
славянского университета

им. Б.Н. Ельцина

д.ф.-м.н., профессор

Лелевкин В.М.

«11» ноября 2020 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации Джолочиевой Мээрим Калыевны на тему «Применение международных подходов и стандартов к оценке и контролю качества питьевой воды в Кыргызской Республике», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена

1. Оценка актуальности темы диссертационного исследования

Диссертационная работа Джолочиевой Мээрим Калыевны посвящена исследованию актуальной научно-практической задачи в области гигиены, в частности, апробации международных стандартов к оценке качества питьевой воды.

Направление исследования, посвященное гигиенической оценке качества воды с использованием современных методов анализа и международных требований относится к числу актуальных. Одним из важных факторов формирования здоровья и качества жизни населения является питьевая вода. Нехватка доброкачественной питьевой воды, может быть причиной различных заболеваний как инфекционного, так и паразитарного генеза. Мониторинг и улучшение контроля качества и безопасности питьевой воды имеет важную социально-гигиеническую, медицинскую и экономическую значимость, поскольку от состояния питьевого водоснабжения зависит качество жизни населения и здоровье.

В диссертации проведено изучение и анализ научных исследований, регламентирующих документов как национальных, так и международных в области оценки и контроля качества питьевой воды.

Следует отметить, что направление исследования по гармонизации гигиенических нормативов с международными критериями, является важным в плане пересмотра нормативных правовых актов, с учетом вступления Кыргызской Республики во Всемирную торговую организацию. Широкий доступ на рынок, продукции и товаров из Кыргызстана, возможен только при соблюдении международных требований. Исходя из этого, актуальность данного исследования не вызывает сомнения.

КР ССМ «Алды алуучу медицина» ИОБ	НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР
ИСН/ИНН 02601198810013	
«23» <u>ноября</u> <u>2020</u> ж.г.	
Вхл. № <u>04/8-97</u>	Индекс 720005
г. Бишкек	

Диссертационное исследование, согласно поставленной цели и задачам, структурно состоит из: введения, обзора литературы (аналитический раздел), материалов и методов исследования и главы собственных исследований (социологический опрос, экспериментальный раздел), практических рекомендаций и списка литературы.

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

Основные положения, выводы и рекомендации, сформулированные соискателем в диссертации, научно обоснованы и аргументированы. Теоретические и методические положения, а также практические рекомендации диссертационного исследования основываются на изучении отечественной и зарубежной литературы, что подтверждается ссылками на них в тексте диссертационной работы. В своем исследовании соискатель опирается также на соответствующие национальные и международные нормативные регламентирующие документы (Руководство ВОЗ, Директивы ЕС, международные стандарты ISO/ИСО, нормативные документы стран СНГ, США, Европы и другие) в области оценки качества питьевой воды. Обоснованность научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается также тем, что соискатель для исследования микробиологических показателей качества питьевой воды, использовала международные стандарты: ISO 9308-1:2000 «Качество воды. Определение и подсчет *Escherichia coli* (*E. coli*) и колиформных бактерий. Часть 1: Метод мембранной фильтрации», ISO 7899-2:2000 «Качество воды. Подсчет и определение кишечных энтерококков. Часть 2: Метод мембранной фильтрации», ISO 6222:1999 «Качество воды. Подсчет общего микробного числа. Подсчет колоний на питательном агаре», EN 26461-2:1993 (ISO 6461-2:1986) «Качество воды. Определение и подсчет спор сульфитредуцирующих анаэробов (кlostридий). Часть 2: Метод мембранной фильтрации», EN 12780:2002 «Качество воды. Определение и подсчет *Pseudomonas aeruginosa* методом мембранной фильтрации».

Для оценки состояния питьевого водоснабжения в Кыргызской Республике были собраны и проанализированы 25 отчетных форм Центров профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В результате выполненного исследования соискателем представлено 4 основных научных положений в части: анализа и оценки регламентирующих документов по обеспечению и контролю качества питьевой воды с использованием международных подходов; для проведения ситуационного анализа на возможность применения метода мембранной фильтрации при оценке качества питьевой воды необходимо выполнение инвентаризации в лабораториях санитарно-бактериологического профиля; апробации современного метода мембранной фильтрации и алгоритма исследования на 5 ключевых микробиологических индикаторов качества питьевой воды; сравнения двух методов мембранной фильтрации и титрационного.

Вывод 1. Проведен анализ регламентирующих документов в области оценки качества питьевой воды на микробиологические индикаторы на основе международных стандартов ИСО. Что явилось инициативой, и привело к необходимости пересмотра существующей законодательной нормативной базы, в частности, по питьевой воде и гармонизации национальных нормативных документов с международными требованиями. Подтверждением этого явилось включение интегральных показателей в НПА КР, где в соответствии с требованиями Технического регламента обязательно стало проведение исследований на ключевые индикаторы (*Эшерихия коли*, *энтерококки*).

Вывод 2. В результате социологического исследования дана оценка состояния материально-технической оснащённости санитарно-бактериологических лабораторий и наличие потенциала; определить и установить их возможности по применению метода мембранной фильтрации для бактериологического анализа проб питьевой воды с учетом международных стандартов и системы менеджмента качества.

Вывод 3. Апробированы метод мембранной фильтрации (ММФ) и алгоритмы определения ключевых микробиологических индикаторов: *Escherichia coli* и колиформные бактерии, *энтерококки*, ОМЧ, споры сульфитредуцирующих бактерий, *Pseudomonas aeruginosa* в соответствии с международными ISO стандартами при оценке качества питьевой воды

Вывод 4. Проведено сравнение двух методов мембранной фильтрации и титрационного при исследовании качества питьевой воды на микробиологические индикаторы; в результате сравнительного анализа показаны преимущества их и недостатки.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

В первой главе рассмотрены в хронологическом порядке и проанализированы: национальные и международные регламентирующие документы в области исследования микробиологических индикаторов качества питьевой воды. На основе анализа нормативных правовых актов (НПА) Кыргызской Республики и международных документов (директивы Европейского союза, Руководства ВОЗ, стандарты ISO и ГОСТ ИСО/МЭК 17025) соискателем впервые научно обосновано применение международных стандартов по определению интегральных патогенных микроорганизмов методом мембранной фильтрации при оценке качества и безопасности питьевой воды.

В главе собственных исследований, впервые выполнено социологическое исследование по применению санитарно-бактериологическими лабораториями Кыргызской Республики метода мембранной фильтрации для микробиологической оценки и контроля качества питьевой воды. На основе результатов исследования и инвентаризации дана гигиеническая оценка материально-технической базы и возможностей санитарно-бактериологических лабораторий по применению

метода мембранной фильтрации для контроля и микробиологического анализа качества питьевой воды, согласно международным ИСО стандартам, а также состояния кадрового потенциала.

Для оценки качества питьевой воды в соответствии с требованиями международных стандартов ISO впервые был апробирован метод мембранной фильтрации на основные микробиологические показатели: кишечную палочку и колиформные бактерии (*Escherichia coli*, *Coliform bacteria*), кишечные энтерококки (*Intestinal enterococci*), общее микробное число (ОМЧ), споры сульфитредуцирующих бактерий (*Clostridium*) и синегнойную палочку.

Соискателям проведена впервые сравнительная гигиеническая оценка использования микробиологических методов (мембранной фильтрации и титрационного/броидильного) для исследования качества питьевой воды и затрат на их выполнение; показано преимущество метода мембранной фильтрации над титрационным, при этом важно отметить, что окончательный результат анализа пробы воды, при методе ММФ более точен и по сроку получения будет готов на 24 часа раньше.

Даны практические рекомендации для улучшения работы санитарно-бактериологических лабораторий при оценке микробиологических индикаторов качества питьевой воды с использованием метода мембранной фильтрации.

Таким образом, по объёму материал диссертационной работы является репрезентативным и отвечает требованиям доказательности для гигиенических исследований. Положения, выносимые на защиту, выводы обоснованы, так как логично исходят из полученных результатов исследования. Результаты диссертационной работы отвечают нуждам практического здравоохранения и медицинской науки в области гигиены и общественного здоровья.

4. Заключение о соответствии диссертации и автореферата требованиям, установленным «Положением о порядке присуждения учёных степеней»

Диссертационная работа изложена на 144 страницах компьютерного текста, содержит 22 таблицы и 21 рисунок, состоит из введения, четырех глав (обзора литературы, материалов и методов, результатов исследования с заключениями в конце глав), выводов, практических рекомендаций и приложений. Автореферат составлен в соответствии с существующими правилами, полностью отражает основные положения и соответствует содержанию диссертации. Тексты резюме на кыргызском и английском языках соответствуют изложенному материалу.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность материала, полученных в результате проведённых экспериментальных и теоретических исследований

Диссертационная работа Джолочиевой М.К. направлена на совершенствование методов исследования в отношении мониторинга за

качеством и безопасностью питьевой воды, для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны. Результаты диссертации были использованы при пересмотре нормативных правовых актов и их гармонизации с международными стандартами. Так соискателем были апробированы 5 ключевых микробиологических индикаторов. При этом следует указать, что при разработке Технического регламента по безопасности питьевой воды Закона КР (2011 году) для контроля качества питьевой воды в перечень обязательного исследования методом мембранной фильтрации включены два индикатора (*E.coli*, *Enterococci*). Возможно в перспективе будут рассмотрены и остальные три индикатора.

Использование и внедрение метода мембранной фильтрации при оценке качества питьевой воды на определение ключевых патогенных микроорганизмов на основе международных ИСО стандартов способствует улучшению качества деятельности в санитарно-бактериологических лабораториях и повышению уровня их компетентности.

Полученные результаты исследования востребованы в области гигиены питьевой воды и обеспечения качества и безопасности.

6. Оценить содержание диссертации, её завершенность, подтвердить публикации автора

По теме диссертационного исследования соискателем опубликовано 8 научных трудов, в республиканских изданиях, входящие в перечень, утвержденный ВАК КР, а также зарубежных журналах, входящих в систему РИНЦ с импакт-фактором 0,580. Результаты исследования и основные положения диссертации доложены и обсуждены на республиканских и международном научно-практических конференциях.

Замечания и рекомендации:

1. В тексте диссертации имеются отдельные орфографические ошибки.
2. Необходимо дать ссылку на данные национального статистического комитета КР в таблице 3.1 и добавить источник в список литературы.

В целом замечания являются устранимыми и не умаляют научной значимости и актуальности работы.

Заключение:

Диссертация Джолочиевой Мээрим Калыевны на тему «Применение международных подходов и стандартов к оценке и контролю качества питьевой воды в Кыргызской Республике», на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является завершенной, индивидуальной научно-квалификационной работой, представленной в виде специально подготовленной рукописи, содержание которой отвечает квалификационному признаку - решению задач, имеющих существенное значение для гигиенической науки, в отношении мониторинга за качеством и безопасностью питьевой воды, что соответствует требованиям раздела 2, п. 10 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Кыргызской Республики, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор

Джолочиева Мээрим Калыевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена.

Диссертационная работа и настоящий отзыв обсуждены на заседании кафедры гигиены медицинского факультета Кыргызско-Российского славянского университета им. Б.Н. Ельцина, протокол №3 от 20.11.2020 г.

Присутствовали:

Зарифьян А.Г. - к.м.н., профессор (14.00.17 - нормальная физиология);
Касымова Р.О. - д.м.н., профессор (14.02.01 - гигиена);
Борсокбаева С.С. - к.м.н., доцент (14.02.01 - гигиена);
Кудаярова М.Ж. - к.м.н., доцент (14.02.01 - гигиена);
Ажиматова М.Р. - к.м.н., и.о. доцента (14.02.01 - гигиена).

Председатель:

**Заведующая кафедрой гигиены
медицинского факультета
Кыргызско-Российского
славянского университета
им. Б.Н. Ельцина
кандидат медицинских наук, доцент**



С.С. Борсокбаева

Секретарь:

**кандидат медицинских наук,
и/о доцента кафедры гигиены
медицинского факультета
КРСУ им. Б.Н. Ельцина**



М.Р. Ажиматова

**Подпись заверяю
Начальник
Управления кадров
ГОУВПО КРСУ**

Раскеев Ч. М.
23.11.2020г.