

**«Утверждаю»**



**Проектор по научной и издательской  
деятельности ГОУ «ТГМУ им. Абуали  
ибни Сино», д.м.н., профессор  
Мухаббатов Дж.К.**

**15» 04 2021 г.**

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени  
Абуали ибни Сино»  
Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики  
Таджикистан**

**Диссертация «Гигиеническая оценка содержания фтора в объектах  
внешней среды и его влияние на состояние здоровья детей Республики  
Таджикистан» выполнена на кафедре гигиены окружающей среды ГОУ  
«Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни  
Сино».**

В период подготовки диссертации Эгамназаров Хусейн Назарович являлся докторантом (PhD) кафедры гигиены окружающей среды ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» (2017-2020), работает ассистентом кафедры гигиены окружающей среды ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Эгамназаров Х.Н. в 2012 году окончил ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» по специальности «Гигиена, эпидемиология, организация здравоохранения» и получил степень бакалавра. В 2014 году Эгамназаров Х.Н. окончил магистратуру по общественному здравоохранению Тегеранского университета медицинских наук с присуждением степени магистра общественного здравоохранения. Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2020 году ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино». Тема диссертации и научный руководитель были утверждены на заседании Учёного совета факультета общественного здравоохранения в 2018 году (протокол № 8 от 25.04.2018г.).

**Научный руководитель:** Алиев Самаридин Партоевич, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины».

**По итогам обсуждения принято следующее заключение:**

**Актуальность темы.** По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), миллионы людей подвергаются воздействию чрезмерного количества фтора, употребляя для питья воду из загрязнённых естественных геологических источников [ВОЗ, 2015]. В результате многие люди страдают различными нарушениями здоровья - от лёгких форм

флюороза зубов до деформирующего флюороза скелета. По оценкам ВОЗ, кариес постоянных зубов является наиболее распространённым из всех оцениваемых состояний: 2,4 миллиарда человек во всем мире страдают кариесом постоянных зубов, а 486 миллионов детей - кариесом молочных зубов. Хотя трудно судить о глобальной распространённости флюороза зубной эмали и скелета, но существуют оценки, согласно которым в течение ряда лет чрезмерно высокая концентрация фтора в питьевой воде привела к десяткам миллионов случаев заболевания флюорозом зубной эмали и скелета во всем мире [ВОЗ, 2015].

Многочисленные исследования, проведённые современными авторами о стоматологическом статусе детей, проживающих в районах, где содержание соединений фтора в воде хозяйственно–питьевого назначения находилось в различных пределах, свидетельствуют, что развитию флюороза зубов способствует наличие повышенного уровня фтора в хозяйственно–питьевой воде [Кириллова Е.В., и соавт., 2010; Atia G.S., и соавт., 2013; Юсупов З.Я., и соавт., 2016; Yi. Y., и соавт., 2019; Zhang R., и соавт., 2019; Zhou G., и соавт., 2019; Скиба А.А., и соавт., 2020]. Поступление фторидов в организм человека, обусловленное их естественным содержанием в воздухе, в почве, воде и пище, а также техногенным загрязнением, имеет значительную вариабельность в связи с существенными колебаниями их концентраций. Важно отметить, что развитие флюороза у детей напрямую зависит от проживания в зонах промышленных предприятий, в пределах 2 км, 1–1,5 км от фосфатного рудника [Wong M.C., и соавт., 2010; Do L.G., и соавт., 2014; Кондель В.М., и соавт., 2016].

Анализ литературных данных по гигиеническим проблемам показывает, что в последние годы, в основном, исследования проводились в области изучения особенностей фактического питания отдельных групп населения, оценки качества и уровней контаминации продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками различной природы. Парадоксом в этой связи является то, что некоторые авторы ошибочно относят Республику Таджикистан к местности с высоким уровнем концентрации фтора в питьевой воде [Филов В.А., и соавт., 1989]. По данным отечественных исследователей, в большинстве районов Республики Таджикистан в течение последних пяти лет отмечается недостаток фтора [Алиев С.П.. и соавт., 2015; Юсупов З.Я., и соавт., 2017].

Согласно результатам многочисленных исследований, недостаточное содержание фтора в питьевой воде было обнаружено во многих регионах Таджикистана, за исключением территории города Турсунзаде, где находится Таджикский алюминиевый завод, у жителей которых была установлена большая частота встречаемости флюороза. В Хатлонской области, согласно официальной статистике центра медицинской статистики МЗ и СЗН РТ, степень распространённости кариеса зубов у жителей районов и городов Бохтарского региона только за 2019 год составила 1146,6 на 100000 населения. Сведения о частоте встречаемости флюороза по Республике малодоступны, имеются лишь отдельные сведения о частоте заболеваемости

полости рта, что за 2019 год составило 162,2 на 100000 населения. В этом контексте, немаловажным также является изучение вопросов водоснабжения и взаимосвязи между заболеваемостью и содержанием фторидов в воде. Однако, определение водообеспечения населения сельских населённых пунктов достаточно не изучено, что также затрудняет проведение гигиенических оценок химического содержания воды.

В связи с этим, возникла необходимость проведения более широких исследований по изучению причин недостатка или избытка фтора и повышенной частоты флюороза и кариеса зубов в условиях Таджикистана с разработкой комплекса профилактических мероприятий, а также выявить особенности природных источников питьевой воды с целью оценки её химического состава.

**Личный вклад автора в проведенном исследовании.** Автором лично были выполнены отбор проб воды для определения фтора, изучено санитарно-гигиеническое состояние систем водоснабжения и водообеспечения населения Бохтарского региона, определено содержание фтора в атмосферном воздухе, в воде и в продуктах питания в Бохтарском регионе и городе Турсунзаде. Также было изучено состояние здоровья и заболеваемость проведением целевых медицинских осмотров детского населения (дети в возрасте 12 лет) городов и районов Бохтарского региона Хатлонской области и населённых пунктов города Турсунзаде. Диссидентом также проведено специальное исследование по оценке риска и характеристики флюороза и кариеса зубов, что позволило прогнозировать распространённость фторзависимых заболеваний среди детского контингента. Автором был подготовлен обзор зарубежных и отечественных источников литературы. Вся полученная информация обработана статистически и проанализирована автором.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, полученных докторантом (PhD).** Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в работе достоверны, вытекают из данных проведенного исследования, подтверждены статистической обработкой с применением комплекса научных и объективных информативных методов исследования. Осуществление данной научной работы проводилась в соответствии с утверждённым планом НИР № 00118TJ00940 «Разработка комплекса мероприятий по улучшению питьевого водообеспечения населения ГБАО и Хатлонской области Республики Таджикистан» кафедры гигиены окружающей среды ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», которое имеет важное значение в развитии общественного здравоохранения Республики Таджикистан. При разработке методологии исследования и осуществления полевых работ по сбору данных, со стороны проекта «Укрепление сети по образованию, науке и инновациям в области гигиены окружающей среды в Азии / STrengthening Network EdUcaTiOn, Research and Innovation in Environmental HeALth in Asia / TUTORIAL» финансируемая

Европейским Союзом, в частности со стороны Университета Тарту (Эстония) была оказана консультативно-методологическая помощь, что позволило использовать новейшие методы и методики исследования признанная ведущими международными организациями. Диссертационная работа по изучению фтора в объектах внешней среды выполнялась на кафедре гигиены окружающей среды Государственного образовательного учреждения «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».

В ходе проведения исследования были использованы Законы Республики Таджикистан «Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения Республики Таджикистан» и «О экологической экспертизе Республики Таджикистан», статистические материалы Центра медицинской статистики МЗ СЗН Республики Таджикистан, международные и национальные аналитические обзоры, отчётно-учётные документации, служебные донесения ЦГСЭН на региональном и местном уровнях.

Исследования проведены в 15 городах и районах Хатлонской области и в 12 населённых пунктах города Турсунзаде Республики Таджикистан по изучению содержания фтора в объектах внешней среды (атмосферный воздух, вода питьевая, продукты питания), с оценкой здоровья детского населения в период с 2014 по 2020 гг.

Для решения задач исследования были применены санитарно-гигиенический (оценка состояния систем водоснабжения и водообеспечения населения) и химический методы исследования с целью исследования проб воды из централизованной системы водоснабжения и нецентрализованных местных водоисточников, атмосферного воздуха и продуктов питания на содержание фтора. Исследование по изучению содержания фтора в объектах внешней среды охватило 2183 образцов из атмосферного воздуха, воды питьевого назначения и продуктов растительного и животного происхождения, а также 224 клинических осмотров и опросов детей 12 лет с целью изучения распространённости кариеса и флюороза зубов.

Исследования проведены методологически правильно, полученные результаты подвергнуты статистической обработке с применением современных методов математической статистики, достоверность полученных результатов подтверждена и имеет достаточную доказательную базу. Всё это, наряду с теоретическим обоснованием и объективностью автора при изложении концептуальных положений, позволяет считать полученные результаты достоверными, заключения, изложенные в диссертации, обоснованными.

**Научная новизна исследования.** Представленная научно-исследовательская работа является одной из первых в РТ, посвящённая проблеме оценки системы водоснабжения и изучения фтора и его влияния на детский организм, которая проведена в соответствии с международными руководствами. Впервые в Республике Таджикистан в современный период его развития, при изучении фтора в объектах внешней среды была применена международная методология оценки рисков здоровью населения, признанная

ВОЗ-ом. Выявлены особенности природных источников питьевой воды и дана санитарно-гигиеническая оценка систем водоснабжения и водообеспечения населения Бохтарского региона ХО Таджикистана. В условиях Таджикистана дана гигиеническая оценка фактическому содержанию фтора в атмосферном воздухе, питьевой воде, и в продуктах питания в Бохтарском регионе ХО и городе Турсынзаде РРП; Установлены причинно-следственные связи между заболеваемостью у детей (кариес и флюороз зубов) и содержанием фторидов в воде хозяйственного питьевого назначения. Разработаны научно обоснованные методические рекомендации по оптимизации доступа населения к чистой питьевой воде и комплекс мероприятий по профилактике кариеса и флюороза у детей.

**Практическая значимость диссертации.** На основе полученных результатов, разработаны три методические рекомендации по оптимизации доступа населения к чистой питьевой воде и комплекс мероприятий по профилактике кариеса и флюороза зубов среди детского населения в Республике Таджикистан, а также публикация статей и тезисов. Результаты исследования были внедрены в практическую работу служб государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ, а также будут использованы в учебно-методическом процессе кафедрами гигиены окружающей среды, гигиены и экологии, эпидемиологии и кафедры общественного здравоохранения. В процессе выполнения работы проведён анализ заболеваемости кариеса и флюороза зубов среди детей в городах Бохтар и Турсынзаде, где выявлена причинно-следственная связь с уровнем содержания фторидов в воде.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация изложена на 150 страницах машинописного текста, состоит из введения, общей характеристики работы, 4 глав, обсуждения результатов, выводов, рекомендации по практическому использованию результатов и списка литературы. В первом разделе первой главы излагаются современные представления о значении и роли фтора в возникновении патологических процессов и о его токсическом воздействии на состояние здоровья населения при загрязнении объектов внешней среды. Во втором разделе первой главы описываются сущность и этапы применения методологии оценки рисков здоровью населения. Во второй главе приведён комплекс современных методов исследования, а также подробно описываются методы статистической обработки данных. В третьей и четвёртой главах сообщаются результаты собственных исследований, обсуждение результатов, выводы, рекомендации по практическому использованию результатов и даётся список литературы, включающий 201 источник (из них 123 отечественные и 78 зарубежные). Работа иллюстрирована 15 рисунками и содержит 39 таблиц.

**Полнота изложения материала в публикациях автора.** Полученные автором результаты исследования отражены в 18 опубликованных работах, в

том числе 7 статей опубликованы в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Автором опубликованы 2 учебно-методических пособия, которые уже внедрены в учебный процесс для студентов медицинского, педиатрического, стоматологического факультетов и факультета общественного здравоохранения.

#### Опубликованные работы:

1. Эгамназаров Х.Н. Удовлетворенность населения г. Душанбе количеством и качеством питьевого водообеспечения / Г.Д. Азимов, Х.Н. Эгамназаров, К.Н. Дабуров. // Ж. «Евразийский Союз Ученых». – Москва. – 2016. – Т. 28 –№ 7–1. – С. 11– 14.
2. Эгамназаров Х.Н. Проблемы обеспечения населения Бохтарского региона Хатлонской области доброкачественной питьевой водой / Х.Н. Эгамназаров, К.Н. Дабуров, Ф.М. Бободжонов, Г.Д. Азимов. // Ж. «Вестник Авиценны». – Душанбе. –2019; - 21, - № 2. - С. 225– 231.
3. Эгамназаров Х.Н. Санитарно-гигиеническое состояние источников водоснабжения в Республике Таджикистан и пути его улучшения / Х.Н.Эгамназаров, Н.Б.Бахтиёрова, И. Давронзода, К.Н. Дабуров. // Ж. «Вестник Авиценны» – Душанбе. – 2019; - 21, - № 4. - С.675– 682.
4. Эгамназаров Х.Н. Состояние и перспективы развития централизованных систем питьевого водоснабжения населения в Республике Таджикистан / Х.Н. Эгамназаров, Н.Б. Бахтиёрова, И. Давронзода, К.Н. Дабуров. // Ж. «Вестник академии медицинских наук Таджикистана». – Душанбе. – 2020. – Т. 10. – № 1. – С. 94– 101.
5. Эгамназаров Х.Н. Роль фтора в возникновении патологических процессов и наличие его в объектах внешней среды / Х.Н. Эгамназаров, С.П. Алиев, И.И. Бабаев. // Вестник Авиценны – Душанбе. – 2020. - №22(4). – С. 635– 642.
6. Эгамназаров Х.Н. Методологияи арзёбии хавф ба саломатии аҳолӣ / Х.Н. Эгамназаров // Ж. «Маҷаллаи илми–амалии «Авчи зуҳал». – 2020 –№ 4 (41). – С. 41–44.
7. Эгамназаров Х.Н. Мавҷудияти фтор дар объектҳои обии барои нӯшоқӣ муқарраршудаи минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон / И.И. Бобоев, С.П. Алиев, Х.Н. Эгамназаров, Н.Б. Бахтиёрова, И. Давронзода, К.Н. Дабуров. // Ж. «Маҷаллаи илми–амалии «Авчи зуҳал». – 2020 –№ 1. – С. 121–126.
8. Эгамназаров Х.Н. Санитарно-гигиенические особенности водоисточников из поверхностных водоёмов Таджикистана. / К.Н. Дабуров, Г.Дж.Азимов, Х.Н. Эгамназаров // В сб. материалы республиканской конференции «Об омили асоси рушди устувори мухити зист» Региональный экологический центр Центральной Азии. – Душанбе. -2020. - С. 41-45.
9. Эгамназаров Х.Н. Обоснование мероприятий по санитарной охране водоемов в сельской местности Таджикистана. / Г.Дж. Азимов, К.Н.

Дабуров, Х.Н. Эгамназаров, Н.Б. Бахтиёрова, И. Давронзода // В сб. материалы республиканской конференции «Об омили асоси рушди устувори мухити зист» Региональный экологический центр Центральной Азии. – Душанбе. -2020. - С. 29-33.

10. Эгамназаров Х.Н. Гигиеническая оценка культуры водопользования населения Хатлонской области Республики Таджикистан. / Х.Н. Эгамназаров // «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». XV международная научно–практическая конференция молодых учёных и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – Душанбе. – 2020. – С. 550-551.

11. Эгамназаров Х.Н. Гигиеническая оценка питьевого водоснабжения населения Бохтарского региона Хатлонской области. / Х.Н. Эгамназаров, М.М. Шарифов // «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». XV международная научно–практическая конференция молодых учёных и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – Душанбе. – 2020. – С. 8.

12. Эгамназаров Х.Н. Возможные барьеры реализации проектов по водообеспечению населения в РТ / Х.Н. Эгамназаров, Р. Шарипов, О. Рахмоналиев // «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». Материалы XIV международной научно–практической конференции молодых учёных и студентов, посвящённой «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019–2021)». – Душанбе. – 2019. – С. 643.

13. Эгамназаров Х.Н. Анализ гигиенических условий питьевого водоснабжения сельского населения в Хатлонской области / Х.Н. Эгамназаров, Р. Шарипов, О. Рахмоналиев // «Научная дискуссия: актуальные вопросы, достижения и инновации в медицине». Материалы XIV международной научно–практической конференции молодых учёных и студентов, посвящённой «Годам развития села, туризма и народных ремесел (2019– 2021)». – Душанбе. – 2019. – С. 642.

14. Эгамназаров Х.Н. Состояние обеспечения населения ГБАО и Бохтарского региона Хатлонской области питьевой водой / Н.Б. Бахтиёрова, Х.Н. Эгамназаров, К.Н. Дабуров, Г.Дж. Азимов, Н.Б. Лукьянов // Материалы 67–ой годичной научно–практической конференции ТГМУ им.Абуали ибни Сино посвящённая 80–летию ТГМУ им. Абуали ибни Сино и “Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)”. – Душанбе. – 2019. – С. 103– 104.

15. Эгамназаров Х.Н. Гигиеническая оценка условий питьевого водопользования Шахритузского района / Х.Н. Эгамназаров // Материалы 67–ой годичной научно–практической конференции ТГМУ им.Абуали ибни Сино посвящённая 80–летию ТГМУ им. Абуали ибни Сино и “Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021)”. – Душанбе. – 2019. – С. 344– 346.

16. Эгамназаров Х.Н. Оценка гигиенического состояния питьевого водоснабжения населения Хатлонской области Республики Таджикистан /

Х.Н. Эгамназаров // «Медицинская наука: Новые возможности». Материалы XIII научно– практической конференции молодых учёных и студентов с международным участием, посвящённой «Году развития туризма и народных ремёсел». – Душанбе. – 2018. – С. 330– 331.

17. Эгамназаров Х.Н. Санитарно-гигиеническая оценка рек и их притоков Таджикистана / К.Н. Дабуров, Г.Дж. Азимов, Х.Н. Эгамназаров // Материалы 64–ой годичной научно–практической конференции ТГМУ им.Абуали ибни Сино с международным участием посвящённая 25–летию государственной независимости Республики Таджикистан. – Душанбе. – 2016. – С. 474– 475.

18. Эгамназаров Х.Н. Санитарно–гигиеническая оценка акватории реки Варзоб / Х.Н. Эгамназаров, И.Н. Усмонов // «Медицинская наука: достижения и перспективы». XI научно–практическая конференция молодых учёных и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием посвящённая 25–летию государственной независимости Республики Таджикистан. – Душанбе. – 2016. – С. 442.

**Учебно-методические пособия:**

1. Эгамназаров Х.Н. Санитарная охрана водных объектов. /К.Н. Дабуров, Г.Дж. Азимов, Н.Б. Бахтиёрова, С.Ф. Шарипов, И. Давронзода//. – Душанбе. – 2019. – 120с.

2. Эгамназаров Х.Н. Гигиена питьевой воды и водоснабжения населённых мест. /К.Н. Дабуров, Г.Дж. Азимов, Н.Б. Бахтиёрова, С.Ф. Шарипов, Х.Н. Эгамназаров, И. Давронзода//. – Душанбе. – 2019. – 152с.

**Соответствие содержания диссертации специальности, по которой рекомендуется к защите.** Диссертация «Гигиеническая оценка содержания фтора в объектах внешней среды и его влияние на состояние здоровья детей Республики Таджикистан», представленная Эгамназаровым Х.Н. соответствует специальности 6D 110200 – Общественное здравоохранение (14.02.01 – Гигиена).

Диссертация «Гигиеническая оценка содержания фтора в объектах внешней среды и его влияние на состояние здоровья детей Республики Таджикистан» Эгамназарова Хусейна Назаровича соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 6D110200 – Общественное здравоохранение (14.02.01 – Гигиена), пунктам: 1. Исследования по изучению общих закономерностей влияния факторов окружающей среды на здоровье человека, а также методических подходов к их исследованию (общая гигиена); 2. Исследования по оценке влияния факторов окружающей среды населённых мест, разработка гигиенических нормативов и санитарных мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия жизни населения (коммунальная гигиена) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора (PhD) по специальности 6D110200 – Общественное здравоохранение (14.02.01 – Гигиена).

Заключение принято на заседании межкафедральной проблемной комиссии по эпидемиологии, инфекционным болезням, детским инфекционным болезням, гигиене, общественному здоровью и здравоохранению при ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Присутствовали на заседании 15 человек. Результаты голосования: «за» - 15 человек, «против» - нет, «воздержался» - нет. Протокол № 2 от 30 марта 2021 года.

Председатель межкафедральной  
проблемной комиссии  
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»  
МЗ и СЗН РТ, д.м.н., доцент

Н.М. Ходжаева

Секретарь межкафедральной  
проблемной комиссии  
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»  
МЗ и СЗН РТ, к.м.н. доцент

З.Я. Максудова

