

## АННОТАЦИЯ

диссертационной работы **Айтмағанбет Перизат Жақсыбайқызы на тему «Медико-социологические особенности формирования здоровья населения региона нефтегазодобычи (на примере Жанажолского месторождения нефти и газа)»** на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D110200 – «Общественное здравоохранение»

**Актуальность.** Во всем мире наблюдается неуклонный рост темпов ухудшения экологической обстановки. Неблагоприятные антропогенные и техногенные воздействия значительно влияют на состояние здоровья населения и повышают риск развития некоторых заболеваний (Флетчер Р. и др., 1998; Иваненко А.В. и др., 2017). Как указано в Конституции Республики Казахстан, человек и человеческая жизнь являются достоянием государства и люди имеют право на охрану своего здоровья (Сергеева М.В., 2010), поэтому одной из главных задач является мониторинг и надзор за уровнем здоровья населения с учетом его территориальных особенностей.

Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия являются важным аспектом, влияющий на уровень здоровья населения. Загрязнение окружающей среды, ускоренный экономический рост и другие социальные факторы оказали негативное влияние на здоровье населения, что привело к увеличению расходов на здравоохранение за последние два десятилетия. Ухудшение состояния окружающей среды вследствие техногенной нагрузки, рост влияния негативных факторов на здоровье населения рассматриваются в качестве основных угроз экологической безопасности устойчивого развития регионов. В настоящее время в Казахстане происходит интенсивное развитие нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей отраслей промышленности. Масштабное развитие динамичной экономики наряду с экологией внесло ряд важнейших вопросов на качества жизни, социальной, психологической направленности населения (Сулейманов Р.А. и др., 2015; Бабак В., 2006; Мухаматдинова А.Р. и др., 2012; Абушинова Д.В. и др., 2016).

Экспертиза по оценке степени влияния нефтегазодобычи на различные направления отрасли в населенных пунктах показала "негативное" влияние на экологическое состояние среды, "положительное" влияние на социально-экономическое положение населения и региона (Садырова М.С., 2014). Последствия "положительного" воздействия: основным преимуществом в расположении нефтегазопромышленных предприятий в населенных пунктах является предоставление рабочих мест и организация других социальных программ, напрямую влияющих на уровень качества жизни местного населения, стимулирует развитие других отраслей, т. е. обуславливает развитие региональной социально-экономической сферы (Габдуалиева Р.С. и др., 2013; Ермуханова Л.С. и др., 2017; Schrecker Т. и др., 2018).

Большая часть населения Казахстана проживает в зоне прямого воздействия вредных производственных факторов. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха страны вносят промышленно развитые

регионы – Павлодарская, Карагандинская, Атырауская, Актюбинская и Восточно-Казахстанская области. Из общего объема загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух за последний год, 79,6% составили газообразные и жидкие вещества, 20,4% – твердые. Объем выбросов ежегодно увеличивается более чем на 1,5% (Национальный доклад о состоянии окружающей среды, 2019). В результате экспертизы системы здравоохранения по загрязнению атмосферного воздуха, почвы и воды, опасности для здоровья населения занимает второе место (Евдошенко В.С. и др., 2012), основной средой поступления загрязняющих веществ и выбросов является атмосферный воздух.

Загрязняющее воздействие на окружающую среду при нефтегазодобывающей деятельности наблюдается на всех стадиях производственного цикла-при геологоразведочных работах, бурении скважин, добыче нефти и газа, их подготовке и хранении, транспортировке и переработке (Кокоулина А.А. и др., 2017).

Г.Г. Онищенко и другие исследователи указали на сложность определения той или иной роли факторов окружающей среды в нарушении состояния здоровья населения в связи с многообразием возможных вредных факторов, характерных для окружающей и производственной среды. Например, до 2002 года было зарегистрировано более 35 миллионов химических соединений, среди которых большинство представляют опасность для здоровья человека, включая химические вещества в нефтегазовой промышленности, такие как диоксид серы, меркаптаны, диоксид азота, сернистый ангидрид, окись углерода, углеводороды и другие. Эти химические элементы оказывают негативное влияние на центральную нервную систему и кровеносные системы, репродуктивную систему, кожные и кожно-жировые прослойки, функции глаза и придаточного аппарата глаз, являются мутагенами, канцерогенами (Schrecker T. и др., 2018; Онищенко Г.Г., 2011; Хусайнова К.Н. и др., 2016).

В настоящее время одной из важных и сложных проблем медицины, особенно профилактической, является установление и определение связи изменений в состоянии здоровья с воздействием факторов окружающей среды. Определение качественных и количественных показателей изменения состояния здоровья населения под влиянием нефтегазодобычи служит основой для разработки основных направлений политики в области охраны здоровья населения на территориальном, особенно местном уровнях.

А также принятие оптимальных управленческих решений по устранению или минимизации неблагоприятного воздействия техногенных факторов населения на уровне производства. Охрана здоровья населения от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды с учетом значимости политики государства в рамках устойчивого развития, исследование фактического экологического состояния исследуемых регионов, оценка социально-экономического состояния и важно получить качественно-количественные показатели зависимости качества жизни и состояния здоровья взрослого населения от воздействия факторов экологического риска.

**Цель:** Изучение медико-социального аспекта формирования здоровья взрослого населения, проживающего на территории Жанажолского нефтегазового комплекса (ЖНГК).

**Задачи:**

1. Оценить социально-экономическое положения и качество жизни населения населенного пункта в районе Жанажольского нефтегазового комплекса (ЖНГК) ;
2. Оценить регистрируемость, структуру первичной заболеваемости и результаты углубленного медицинского осмотра среди взрослого населения;
3. Определить химический состав атмосферного воздуха исследуемого объекта и его влияния на состояние здоровья взрослого населения;
4. Оценить экологический риск для здоровья взрослого населения региона ЖНГК.

**Объект исследования:**

Основной регион - с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области, с. Сарколь, с. Сага Мугалжарского района, с. Шенгельши -192 взрослых (мужчины, женщины) жители в возрасте от 18 до 60 лет.

Контрольный регион -192 взрослых (мужчины, женщины) жители с. Кобда Кобдинского района в возрасте 18-60 лет

Атмосферный воздух исследуемых регионов.

**Предмет исследования:** результаты углубленного медицинского обследования взрослого (мужского, женского) населения в возрасте от 18 до 60 лет и оценка социально-экономического состояния населения, определение химических веществ в атмосферном воздухе (диоксид серы, окись углерода, сероводород, углеводород, этанол, фенол, аммиак, ксилол, толуол, стирол, масло), оценка экологического риска для здоровья населения.

**Научная новизна диссертационного исследования**

Впервые:

- Дана оценка здоровья, социально-экономических условий и качества жизни населения Жанажольского нефтегазового региона в сравнении с чистой зоной;
- Установлено влияние социально-экономических условий и химических веществ в атмосферном воздухе на здоровье населения.

**Практическая значимость работы:**

В результате исследования будут оценены социально-экономические условия населения исследуемого региона и получены объективные данные показателей заболеваемости взрослого населения. В то время как результаты оценки социально-экономических условий исследуемого сельского населения взяты за ключевую основу в освоении стратегического плана в реализации системы местного управления, оценка и исследование состояния здоровья, объективные показатели, полученные по всем задачам, позволяют разработать систему санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий по охране и улучшению здоровья населения.

Статистико-аналитические материалы были использованы профильными департаментами экологии, санитарно-эпидемиологической службы в решении вопросов охраны окружающей среды и охраны общественного здоровья, а также были использованы в процессе занятий по медицинской экологии.

Для определения влияния техногенного загрязнения на состояние здоровья населения и обоснования медико-экологических рекомендаций по управлению качеством окружающей среды научно обоснованный критерий (экориск) был внедрен в практическую сферу здравоохранения

Полученные результаты по изучению медико-экологических проблем нефтегазодобывающего региона будут способствовать дальнейшему развитию основ управления качеством окружающей среды и совершенствованию санитарно-гигиенического мониторинга.

Принципы медико – социальной реабилитации, основанные на результатах анализа зависимости экологии и комплексного воздействия социально-экономических факторов на здоровье населения, следует руководствоваться при проведении мероприятий в нефтегазодобывающей зоне и предоставляет возможность использовать при проведении исследований в других нефтегазодобывающих зонах.

#### **Основные положения выносы на защиту**

1. Уровни заболеваемости, выявленные в результате углубленного медицинского обследования, относительно выше у населения нефтегазодобывающего региона, чем в чистой зоне.
2. Загрязнение атмосферного воздуха и влияние неканцерогенного экологического риска на здоровье мужчин и женщин населенных пунктов, расположенных в нефтегазовой зоне: с. Кенкияк, Сага, Сарколь, Шенгельши зависят от удаленности расположения производственных объектов и территориальной специфики населенных пунктов.
3. Социально – экономические условия и экономическая активность населения нефтегазодобывающего региона ниже по сравнению с непромышленным, то есть с контрольным регионом.

#### **Личный вклад автора**

Диссертационная исследовательская работа выполнялась на основании научно-технической программы по целевому финансированию МЗ РК «Разработка научно-методической базы по снижению нагрузки на окружающую среду экологически неблагополучных территорий Республики Казахстан, медицинское обслуживание, социальная защита и реабилитация» (государственный регистрационный номер 0117РК00026).

Все разделы диссертации: организация исследовательской работы по программе (сбор материалов, их обработка, изучение материалов исследования, интерпретация и анализ результатов исследований), социологический опрос населения, отбор проб атмосферного воздуха осуществлялся лично докторантом.

#### **Апробация исследования**

Основные результаты диссертационной работы были изложены на следующих конференциях:

- V Международная научная конференция ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации» (Шымкент, 2017);
- LXXII Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины и фармации» (Минск, 2018);
- CES 2019: International Conference on Environment and Sustainability (Istambul, 2019);
- International Conference on Medical, Biological and Pharmaceutical Sciences (ICMBPS-19) (Dubai, 2019).

**Опубликовано 11 работ по диссертационному исследованию:**

- В научной информационной базе Scopus-1 (Journal of Environmental Management and Tourism, <https://doi.org/10.14505/jemt>, SJR 0.296);
- В изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки РК - 3 статьи;
- Методическое пособие «Оценка здоровья населения нефтегазодобывающей зоны (на примере Жанажольского нефтегазового комплекса)» ISBN 978-601-7650-25-4 / АПК утверждено академическим советом «ЗКМУ имени Марата Оспанова», №7 от 16.06.2021 г.;
- Тезисы на международных научно-практических конференциях – 6.

**Внедрение результатов исследования**

По результатам исследования подготовлено методическое пособие «Оценка состояния здоровья населения нефтегазового региона (на примере Жанажольского нефтегазового комплекса)» (утверждено на академическом Совете НАО ЗКМУ имени Марата Оспанова от 16.06.2021г. №7) и переданы в следующие учреждения: Департамент здравоохранения Актыубинской области (№193, 27.10.2021); АО СНПС - «Актобемунгаз» (№195, 28.10.2021); Управление санитарно-эпидемиологического надзора по Актыубинской области Комитета Минздрава (№194, 27.10.2021).

**Структура и объем диссертации**

Диссертационная работа состоит из содержания, определений, условных обозначений, сокращений, введения, литературного обзора, материалов и методов исследования, результатов исследования, выводов, практических рекомендаций. Исследовательская работа состоит из 120 страниц, набранных компьютерным тестом. Диссертация состоит из 30 таблиц и 22 рисунков. Список использованной литературы - 189, в том числе 156 зарубежной литературы.

**Выводы:**

1. Экономическая активность (8,5%) населения рассматриваемого населенного пункта в Жанажольской нефтегазодобывающей регионе относительно низкая по сравнению с контрольным регионом. Уровень безработных на 2,2% выше, чем в непромышленный, то есть контрольный регион, в результате чего 20,3% респондентов имеют среднемесячный доход в семье 42500 тг.

2. Впервые зарегистрированная заболеваемость в период с 2017 по 2021 г.г. выше в контролируемой зоне, чем в основной зоне, соответственно 31485,6 и

33181,2 на 100 000 населения. Заболеваемость, впервые выявленная среди населения в результате углубленного медицинского обследования выше в опытной зоне на 6,3%, по сравнению с контрольной зоной. В том числе установлен рост заболеваний органов дыхания (PR=1,52), заболеваний кожных покровов и подкожной клетчатки (PR=1,6), заболеваний сердечно - сосудистой системы (PR=1,08), заболеваний органов пищеварительного тракта (PR=1,25), заболеваний уха и сосцевидного отростка (PR=2,25), заболеваний крови и кроветворной системы (PR=1,04), заболеваний эндокринной системы (PR=1,83).

3. В период с 2014 по 2018 годы на АО «СНПС-Актобе Нефтегаз» наблюдается рост ежегодных валовых выбросов в окружающую среду (темпа роста 23,9%), вследствие чего в атмосферном воздухе выявлено повышенное содержание сероводорода (в 1,12 раза), углеводородов (в 1,11 раза), ксилола (в 4,4 раза). При этом, при расчете корреляционной зависимости между СО и заболеваемостью ранговая корреляция Спирена выглядела следующим образом: болезни органов дыхания ( $r=0,9$ ,  $p=0,000$ ), сердечно-сосудистой системы ( $r=0,9$ ,  $p=0,01$ ), болезни органов пищеварительного тракта ( $r=0,9$ ,  $p=0,05$ ), болезни уха и сосцевидного отростка ( $r=0,9$ ,  $p=0,05$ ), заболевания кожи и подкожной клетчатки ( $r=0,9$ ,  $p=0,04$ ), заболевания мочеполовой системы ( $r=0,9$ ,  $p=0,009$ ).

4. Суммарный экологический риск, влияющий на здоровье мужчин, женщин нефтегазодобывающих регионов составил  $HI_{cp}=5,4$  (повышенной опасности). В условиях изолированного воздействия сероводорода показатель экориска составил  $HQ_{cp}=1,5$ ; углерода  $HQ_{cp}=3,65$  (средней опасности), имеющих непосредственное воздействие на глаза, дыхательную систему, печень, почки, ЦНС.