

*УДК 577.34:001.18:616.379(575.172)*

*Жиемуратов Махмуд Осербиевич*

*Студент 1 курса магистратуры по специальности*

*Методика преподавания точных наук (биология)*

*Таджибаева Муяссар Каримбаевна*

*Доктор философии по биологическим наукам (PhD)*

*Кафедра «Зоология, морфофизиология человека*

*и методика их преподавания»*

*Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза*

*Республика Узбекистан*

**ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
КАРАКАЛПАКСТАН И ИХ СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Аннотация*

*В статье рассматриваются основные показатели здоровья населения Республики Каракалпакстан и их связь с состоянием окружающей среды. Здоровье как основной показатель, отражающий способность человечества наиболее эффективно осуществлять свою социальную и биологическую функцию в определенных условиях конкретного региона, широко используется в научных исследованиях.*

*Ключевые слова: атмосфера, вещества, диоксид, атмосфера, углерод, температура.*

*Zhiemuratov Mahmud Oserbaevich*

*1st year student of a master's degree in the specialty*

*Methods of teaching exact sciences (biology)*

*Tajibaeva Muyassar Karimbaevna*

*Doctor of Philosophy in Biological Sciences (PhD)*

*Department of Zoology, human morphophysiology*

*and methods of their teaching»*

*Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaza*

**HEALTH INDICATORS OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF  
KARAKALPAKSTAN AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE STATE  
OF THE ENVIRONMENT**

*Annotation*

*The article discusses the main indicators of the health of the population of the Republic of Karakalpakstan and their relationship with the state of the environment. Health, as the main indicator that reflects the ability of mankind to most effectively carry out its social and biological function in certain conditions of a particular region, is widely used in scientific research.*

**Key words:** *atmosphere, substances, dioxide, atmosphere, carbon, temperature.*

Территория Республики Каракалпакстан характеризуется очень резко климатическими условиями: низкими температурами зимой и сравнительно высокими летом с большими годовыми амплитудами температур, достигающие рекордных значений. Такая ситуация способствует низкой рассеивающей способности атмосферы и определяет очень высокий потенциал загрязнения территории. Основными загрязнителями являются: взвешенные вещества, диоксид серы, дигидросульфид, углерода оксид, азота диоксид, среднегодовые концентрации которых во многих городах превышают предельно допустимую концентрацию в несколько раз. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы промышленных предприятий республики.

Активное загрязнение земель Каракалпакстана происходит при проведении геологоразведочных работ и большого скопления биологических отходов, ядохимикатов, отработанных удобрений, а также

Устаревшие производственные технологии, неудовлетворительное состояние условий труда, длительное воздействие вредных производственных факторов на организм работающих, являются основной причиной формирования экологически обусловленной заболеваемости у экономически активного населения профессиональной патологии. В целом

все эти факторы позволяли считать, что изучение влияния факторов окружающей среды и техногенной нагрузки на показатели здоровья населения Республики Каракалпакстан с выявлением причинно-следственной зависимости является актуальным и своевременным.

В ходе проведенных исследований нами была выявлена прямая и косвенная связь с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников и заболеваемостью населения на территории Республики Каракалпакстан.

Выбросы твердых веществ оказывают значительное влияние на организм подрастающего поколения, вызывая болезни кожи и подкожной клетчатки ( $R^2=0,71$ ), провоцируют и онкологические заболевания ( $R^2=0,73$ ). Выбросы оксида углерода негативно влияют на микробиоту верхних дыхательных путей, тем самым вызывая болезни органов дыхания ( $R^2=0,88$ ).

Твердые вещества, находящиеся во взвешенном состоянии, вызывают у взрослого населения Республики Каракалпакстан новообразования и заболевания крови ( $R^2=0,71$ ), болезни костно-мышечной системы ( $R^2=0,72$ ). Болезни эндокринной системы в большей степени обусловлены выбросами оксида азота и твердых веществ ( $R^2=0,87$ ).

Основными загрязнителями воздушной среды установлены: твердые частицы (в среднем выбросы составляют 47, 1 тыс. тонн в год), газообразные и жидкие (в среднем выбросы составляют 101,7 тыс. тонн в год), в том числе диоксид серы (13,8 тыс. тонн в год), оксид углерода (56,9 тыс. тонн в год) и оксид азота (24, 6 тыс. тонн в год). Выбросы этих загрязняющих веществ в окружающую среду продолжают увеличиваться.

Эколого-гигиенические показатели качества питьевой воды за исследуемый период выявили увеличение нестандартных проб, используемых для питьевого потребления: по санитарно-химическим показателям – 38,5 %, по микробиологическим показателям – 15,9 %. Отмечено содержание в воде таких веществ как свинец (более 2 ПДКс), медь (3,3 ПДКс), соединения железа (от 1 до 2,6 ПДКс), фенолы (на уровне 15

ПДК), нитраты, магний, азот (на уровне 1 ПДК), нефтепродукты (1,5 ПДКс). Существенной разницы в качестве питьевой воды между районами Республики не установлено.

У населения Республики Каракалпакстан выявлена экологозависимая патология у населения она имеет как общую структуру (новообразования, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, болезни кожи и подкожной клетчатки, крови и кроветворных органов), так и особенности спектра заболеваний. Экологозависимая патология у населения связана с общим количеством и характером выбросов, включающих все «классические», а также ряд специфических загрязнителей: формальдегид, бенз(а)пирен, углеводороды.

Корреляционно-регрессионный анализ позволил выявить неблагоприятное влияние атмосферных загрязнений на общую заболеваемость населения Республики. Они характеризуют степень зависимости сенсбилизации и экологозависимой патологии у взрослых и детей от состояния атмосферного воздуха (коэффициенты корреляции у детей изменялись в диапазоне 0,58-0,87, у взрослого населения – 0,64-0,90 при уровне доверительной вероятности 0,95). Это дает возможность прогнозировать спектр заболеваемости населения Республики в зависимости от содержания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ с учетом их возможных изменений.

Процесс адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам в условиях воздействия процессов производства существенную роль играют сочетание химических и физических факторов, в основном - ароматические углеводороды в малых концентрациях.

Корректное использование мониторинговых подходов к оцениванию и прогнозированию медико-экологических ситуаций в регионе с учетом пространственного аспекта определяет перспективность этого направления для решения задач в области охраны окружающей среды и ее воздействия на

состояние здоровья населения с использованием возможностей информационных технологий.

Таким образом, для выработки рациональных тактических решений, направленных на повышение уровня здоровья и снижение заболеваемости и смертности населения в Республике Каракалпакстан, необходимо подробное изучение факторов, определяющих и формирующих здоровье в современных условиях, и путей их профилактики. В связи с этим существует необходимость разработки методологии (принципов, подходов, приемов, методов) диагностики экологически обусловленной патологии (а именно аллергических заболеваний) с целью внедрения мероприятий по оздоровлению населения и среды его обитания. Вышеизложенное определило актуальность настоящего исследования.

#### **Использованные источники:**

1. Мамбетуллаева С.М., Глеумуратов Т. Некоторые вопросы изучения взаимосвязи состояния здоровья населения с качеством окружающей среды // Вестник ККО АН РУз.- 2005.- № 3.- С.10-11.
2. Мамбетуллаева С.М., Темирбеков О., Пирниязова Д.Ж., Мамбетназарова С.Н. К вопросу использования пестицидов и их воздействие на здоровье населения // Вестник ККО АН РУз. - 2013.-№ 2.- С. 36-38.
3. Семенова Н.П. Эколого-гигиеническая характеристика среды обитания и состояние здоровья населения республики саха (Зкутия) Специальность экология (биологические науки) // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Иркутск 2016.- 20 с.
4. Tadjibaeva M. K. Assessment of the functional state of the human cardiovascular system in the conditions of the republic of Karakalpakstan EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR Volume: 7| Issue: 12| December 2021|| Journal DOI: 10.36713/epra201.-P.169-172