

**Утарбаева К.А.**  
**ассистент преподаватель**  
**кафедра “Экономическая и социальная география”**  
**Каракалпакский государственный университет**

**Наурузбаева Г.Т.**  
**старший преподаватель**  
**кафедра “Экономическая и социальная география”**  
**Каракалпакский государственный университет**

## **ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Аннотация: В статье рассмотрены общие методологические вопросы медико-географических исследований: методы медико-географических, эколого-гигиенических и эколого-эпидемиологических исследований; статистические методы; методы экологического мониторинга и методы медико-географического картирования. Состояние здоровья населения, экологическое воздействие природных и антропогенных факторов на людей, а также внесены уточнения географического анализа нозологической ситуации территориальной дифференциации заболеваний. Изучено региональное распространение и динамика отдельных заболеваний нозологических единиц.*

*Ключевые слова: Медико-географические исследования, здоровье человека, региональное распространение болезней, нозологические единицы, нозоэкология, факторы окружающей среды, медицинская статистика, медико-географическое картографирование.*

**Utarbaeva K.A.**  
**Assistant teacher**  
**Economic and Social Geography Department**  
**Karakalpak State University**  
**Nauruzbaeva G.T.**  
**Senior Lecturer**

## **GENERAL METHODOLOGICAL ISSUES OF MEDICAL-GEOGRAPHICAL RESEARCH**

***Abstract:** The article discusses general methodological issues of medical-geographical research: methods of medical-geographical, ecological-hygienic and ecological-epidemiological research; statistical methods; methods of ecological monitoring and methods of medical-geographical mapping. The state of health of the population, the ecological impact of natural and anthropogenic factors on people, and also clarifications have been made to the geographical analysis of the nosological situation of the territorial differentiation of diseases. The regional distribution and dynamics of individual nosological units of diseases have been studied.*

***Keywords:** Medical-geographical research, human health, regional distribution of diseases, nosological units, nosoecology, environmental factors, medical statistics, medical-geographical mapping.*

В мире на глобальном, региональном и локальном уровнях заболеваемость и продолжительность жизни связаны с территориально-географическими различиями и негативным влиянием природных и социально-экономических факторов на здоровье населения. Современное направление вектора «Окружающая среда – здоровье» – это не только природные условия, но и факторы окружающей среды, а также определение причинно-следственной связи между окружающей средой и населением, создание карт, отражающих медико-географическую ситуацию в мире и в отдельных регионах, для стран и их регионов. При разработке медико-географических прогнозов и, как следствие, в совершенствовании системы здравоохранения необходимо учитывать региональную дифференциацию заболеваемости населения.

А. Г. Воронов (1981) выделяет три отрасли медицинской географии: медицинское ландшафтоведение, медицинское регионоведение и

нозогеографию. Известно, что нозогеография изучает географическое распространение отдельных нозологических единиц (заболеваний) и причины их распространения в нозорайоне или его части в связи с местными природными и социально-экономическими условиями.

Состояние здоровья населения все чаще признается показателем конечного экологического воздействия природных и антропогенных факторов на людей, а здоровье принимается в качестве основного критерия качества окружающей среды, которое определяется главным образом уровнем комфорта или дискомфорта. Если здоровье человека нормальное, то и окружающая среда считается здоровой. А если отношения человека с окружающей средой сопровождаются отклонением от нормы и проявляются в виде заболеваний, то окружающая среда считается нездоровой. Если жизнь человека становится невозможной из-за характера взаимоотношений, окружающая среда оценивается, как абсолютно экстремальная [2:7].

Развитие основ теории и практики нозоэкологии с учетом геоэкологической, нозологической и социально-экономической составляющих позволяет сформировать комплексную картину состояния здоровья населения, проживающего в зоне экологического стресса. Географический анализ нозологической ситуации помогает определить региональную дифференциацию заболеваний. Структура и динамика нозологии позволяют разработать целенаправленные профилактические и контрольные мероприятия для улучшения здоровья населения. И, наконец, обобщение ситуации в социально-экономической сфере служит основой для реализации конкретных мер по улучшению качества жизни, что является краеугольным камнем социально ориентированной политики независимого Узбекистана.

Важнейшими источниками информации для проведения медико-географических исследований в Республике Каракалпакстан являются Каракалпакский отдел Института здравоохранения и медицинской статистики Министерства здравоохранения и статистические сборники Госкомстата

Республики Узбекистан за 2009-2021 годы. Показатели, как правило, рассчитываются на 100 000 жителей, а показатели отдельных половозрастных и социальных групп населения рассчитываются на 1000 человек соответствующей группы.

Классификация болезней, используемая на практике Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и Республики Каракалпакстан, незначительно отличается от международной номенклатуры болезней и регистрируется по следующим классам: I - зарегистрированные распространенные болезни; II - некоторые инфекционные и паразитарные заболевания; III - злокачественные опухоли; IV - заболевания эндокринной системы; V - болезни крови и органов кроветворения; VI - психические и поведенческие расстройства; VII - заболевания нервной системы; VIII - болезни глаза и его вспомогательного аппарата; IX - заболевания уха и молочных желез; X - заболевания системы кровообращения; XI - заболевания органов дыхания; XII - заболевания пищеварительной системы; XIII - заболевания мочеполовой системы; XIV - осложнения беременности, родов и послеродового периода; XV - заболевания кожи и подкожной клетчатки; XVI - заболевания опорно-двигательного аппарата и соединительных тканей; XVII - врожденные аномалии; XVIII - индивидуальные состояния, возникающие в перинатальном периоде; XIX - симптомы, признаки, отклонения от нормы; XX - травмы и отравления.

Кроме того, изучены региональное распространение и динамика заболеваний отдельных нозологических единиц. Например, туберкулез, который относится к категории инфекционных и паразитарных заболеваний, болезни почек, которые относятся к категории болезней органов пищеварения и т. д. На наш взгляд, при анализе экологически детерминированных заболеваний лучше изучать вредные эколого-гигиенические факторы, сопоставляя их с динамикой заболеваемости отдельных групп населения. Это: сельские жители,

женщины, дети до 14 лет, дети до 1 года и т.д. В соответствии с рекомендациями ВОЗ общепринятым показателем оценки здоровья населения или индикаторным показателем в современной методике является уровень младенческой смертности (смертность детей до 1 года на 1000 живорождений). Классификацию болезней и патологических состояний по степени и характеру зависимости от факторов внешней среды изучили, определили и разработали А. П. Авицын и А. Г. Воронов. В данную классификацию в упрощенном и сокращенном виде включены следующие:

I - эндогенные заболевания: а) наследственные болезни; б) заболевания, связанные с повреждением плода в утробе матери.

II - экзогенные заболевания: а) болезни, связанные с влиянием экологических факторов; б) заболевания, связанные с влиянием внешних факторов.

В нашей статье основным объектом исследования являются заболевания экзогенного происхождения, которые в основном связаны с влиянием вредных факторов внешней среды и в меньшей степени техногенных факторов.

Качество атмосферного воздуха изучалось на основании данных Управления гидрометеорологии РК и лабораторного комплекса Республиканской санитарно-эпидемиологической службы. Использовалась также специальная научная литература по медицинской географии, экологии, физической географии, медицине, общей и социальной гигиене. Кроме того, для оценки медико-географической ситуации использованы отчетные данные научно-исследовательских учреждений, осуществляющих мониторинг дельты Амударьи (Институт биоэкологии Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан).

Статья основана на статистических данных о состоянии окружающей среды (атмосферного воздуха, питьевой воды) Республиканской санитарно-эпидемиологической службы, параметрах динамики загрязнения, особенно данных Министерства здравоохранения РК за 2009-2021 годы.

Приоритет используемых данных санитарно-эпидемиологической службы в нашей статье заключается в том, что комплекс лабораторных служб, включающий в себя санитарно-гигиенические, токсикологические, радиологические, бактериологические, вирусологические, паразитологические лаборатории, лаборатории особо опасных инфекций, прошел государственную аттестацию и акредитация, а также среди служб, осуществляемых мониторинг экологических объектов является наиболее компетентным органом.

1-таблица

**Доля образцов химически загрязненной водопроводной воды в 2009-2021 годах в %составляет**

Районы	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Муйнакский	0	16,9	20,9	26,2	36,4	7,3	15,8	11,6	6,8	23,1	28,9
Кунградский	36,7	42,9	26,8	18,4	8,9	14,1	13,1	14,6	17,5	5,5	18,0
Канликульский	<b>50,0</b>	28,2	63,2	<b>60,9</b>	<b>54,8</b>	<b>51,5</b>	47,0	<b>51,5</b>	26,8	x	9,9
Шуманайский	25,1	29,3	35,4	34,4	37,3	27,2	21,2	29,0	27,5	21,2	23,8
<b>Западный</b>	<b>37,3</b>	<b>29,3</b>	<b>36,6</b>	<b>35,0</b>	<b>34,3</b>	<b>25,0</b>	<b>24,3</b>	<b>26,7</b>	<b>19,7</b>	<b>16,6</b>	<b>20,2</b>
Тахтакупирский	11,2	23,5	30,7	29,9	13,6	18,2	9,9	16,7	15,5	10,4	21,3
Караузьякский	21,5	16,6	21,2	9,6	14,3	8,6	22,2	14,7	16,0	x	38,5
Чимбайский	21,0	32,3	13,3	23,0	35,0	42,8	16,2	12,6	7,0	32,5	16
Кегейлийский	3,8	0,7	12,1	12,7	20,5	6,5	7,2	20,4	7,0	x	9,8
<b>Северный</b>	<b>14,4</b>	<b>18,3</b>	<b>19,3</b>	<b>18,8</b>	<b>20,8</b>	<b>19,0</b>	<b>13,9</b>	<b>16,1</b>	<b>11,4</b>	<b>21,5</b>	<b>21,4</b>
г. Нукус	20,8	6,1	30,5	29,8	20,2	14,4	24,1	34,5	12,0	11,8	20,2
Нукусский	32,8	11,0	12,3	12,9	10,2	32,4	<b>51,5</b>	33,4	31,7	x	37,8
Ходжейлинский	40,4	19,5	29,6	29,3	16,6	21,8	26,8	<b>52,7</b>	12,2	22,2	20,6
Тахиаташский	38,5	20,3	x	X	x	x	2,2	14,8	10,0	14,7	12,1
<b>Центральный</b>	<b>33,1</b>	<b>14,2</b>	<b>24,1</b>	<b>24,0</b>	<b>15,7</b>	<b>22,9</b>	<b>26,2</b>	<b>33,9</b>	<b>16,5</b>	<b>16,2</b>	<b>22,7</b>
Амударьинский	24,0	0	26,6	33,9	31,6	33,3	37,8	43,1	14,8	21,4	24,6
Берунийский	35,6	40,7	37,7	<b>58,5</b>	<b>54,7</b>	47,3	34,0	70,9	74,3	75,8	<b>63,9</b>
Элликкалинский	33,3	5,2	15,1	12,3	19,6	12,2	10,4	21,4	16,3	8,5	24,1
Турткульский	39,2	22,6	25,9	37,3	29,7	18,5	14,5	19,6	16,7	x	32,5
<b>Южный</b>	<b>33,0</b>	<b>22,8</b>	<b>26,3</b>	<b>35,5</b>	<b>33,9</b>	<b>27,8</b>	<b>24,2</b>	<b>38,8</b>	<b>30,5</b>	<b>35,2</b>	<b>36,3</b>
<b>РК</b>	<b>28,0</b>	<b>18,5</b>	<b>28,6</b>	<b>30,6</b>	<b>26,6</b>	<b>23,1</b>	<b>23,2</b>	<b>31,6</b>	<b>20,3</b>	<b>19,4</b>	<b>23,4</b>

Районы размещены по удаленности центров от старого побережья Аральского моря, поскольку на практике, чем ближе административная территория к Аральскому морю, тем более выражены последствия экологических катастроф. Такой подход значительно повышает ясность в изучении и охвате экологически детерминированных заболеваний с нозогеографической точки зрения.

Еще одним важным подходом является изучение динамики формирования вредных факторов внешней среды и возможности возникновения заболеваний вследствие негативного эколого-гигиенического воздействия в условиях РК.

ДДТ (дихлордифенил трихлорэтан), один из стойких органических загрязнителей, как известно, вызывает генетические, репродуктивные и поведенческие отклонения у животных и людей. Кроме того, это вредит эндокринной и иммунной системе организма, а также онкологическим патологиям. По статистике, ежегодно от 1 до 2 миллионов работников сельского хозяйства травятся пестицидами.

Если сформулировать этот подход проще, то изучение зависимости состояния здоровья населения от влияния вредных экологических и гигиенических факторов должно идти не только от вредных факторов к заболеваниям, но и в обратном направлении. Это значит, что если число заболеваний увеличится, то и вредные факторы могут увеличиться.

По мнению С.М. Малхазова (2009), в настоящее время все последствия применения пестицидов, других органических и неорганических веществ для здоровья человека и биоты остаются неизвестными [6:23]. Даже в США, одной из самых развитых стран, список из 48500 широко используемых веществ не содержит информации о токсичном воздействии 79% из них.

Нет информации о последствиях загрязнения атмосферного воздуха и почвы, например, сколько мусорных баков и свалок сжигают пластиковую тару в городах и селах. Поэтому невозможно выявить все экологические причины и условия в рамках одного исследования, даже если это крупномасштабное исследование. Однако доступные нам методы исследования позволяют выявить вредные эколого-гигиенические факторы вызываемые и ведущие к заболеваниям.

Следует отметить, что в зоне антропоэкологического кризиса Аральского моря не существуют болезнь Минамата вызванная отравлением ртутью,

болезнь Итай-Итай вызванная кадмием, болезни Юшо и Ю Ченг вызванные мышьяком, а также техногенные экологические заболевания.

В то же время в Республике Каракалпакстан наблюдается рост загрязнения питьевой воды, ухудшение социально-гигиенических и экономических условий жизни населения, заболеваемость органов дыхания, сопутствующие заболевания, вызванные туберкулезом, а также сравнительно высокий уровень заболеваемости, кишечные инфекции. Кроме того, наблюдается тенденция роста врожденных аномалий и перинатальных заболеваний. Эпизоотические процессы особо опасных и зоонозных инфекций контролируются Минздравом, учреждениями ветеринарной службы. Иногда наблюдаются единичные случаи заболевания у сельскохозяйственных животных, у человека случаев заболевания не зарегистрировано. Профилактическая вакцинация против бруцеллеза и сибирской язвы в группах высокого риска может предотвратить заражение людей этими заболеваниями

**Заключение.** Таким образом, в данной статье использованы методы медико-географических, эколого-гигиенических и эколого-эпидемиологических исследований; статистические методы; использованы методы экологического мониторинга, что позволяет определить состав вредных для здоровья факторов окружающей среды и перечень конкретных нозологических форм вызываемых ими заболеваний в районах и городах республики.

По мнению Б. Б. Прохорова и А. Г. Гранберга, на уровень здоровья населения влияют состояние экономики, реальные доходы населения и продолжительность жизни. По нашему мнению, помимо социально-экономических проблем решающее влияние на состояние здоровья населения оказывают вредные факторы окружающей среды, особенно в низовьях Амударьи, в Южном Приаралье, усугубленном экологической катастрофой

#### **Список использованной литературы:**

1. Васильев К.Г. и др. Медицинская география. – М.: Наука, 1976. с.214

2. Воронов А.Г. Медицинская география. – М.: Наука, 1981. – 116 с.
3. Игнатъев Е.И. Содержание и методы медико-географических исследований при географическом изучении районов нового освоения Сибири и Дальнего Востока. -В кн.: Медико-географические исследования при решении комплексных географических проблем. Иркутск, 1962. -С. 65-72
4. Искандарова Ш.Т. Методические указания по эколого-гигиеническому районированию территорий административных районов по степени опасности для здоровья населения. – Ташкент: 1996. – 25 с.
5. Комилова Н.К., Солиев А.С. Тиббиёт географияси. – Ташкент, 2005. – 159с.
6. Малхазова С.М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240 с.
7. Малхазова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. - М.: МГУ. 2009. – 180 с
8. Медико-экологические проблемы Приаралья и здоровье населения (сборник научных трудов).- Нукус: 1991. -106 с.
9. Солиев А., Комилова Н. Аҳоли саломатлигининг географик хусусиятлари ва нозогеографик вазият // ЎзМУ хабарл, 2000. №1, -12-17-б.
10. Турдымамбетов И.Р. О стратегии устойчивого развития региона и повышения уровня социально-экономического развития в Республике Каракалпакстан // Вестник Самаркандского Государственного университета 2015. – № 3. – С. 147-152.
11. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги «Саломатлик ва тиббий статистика» институти Қорақалпоғистон Республикаси филиали маълумотлари (Статистик маълумотлар).– Нукус: 2009-2021. – 35 б.
12. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2009-2021 йиллардаги маълумотлари