

**ПРОБЛЕМЫ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА. ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЙ НА  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
КАРАКАЛПАКСТАН**

***А.Ш.Казыбаева***

*Студентка, Ташкентского государственного медицинского  
университета»,  
Узбекистан, г.Ташкент*

***Абдубурхан Кузибаевич Курбанов***

*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры Гистологии и  
Медицинской биологии «Ташкентского государственного медицинского  
университета»  
Узбекистан, г.Ташкент*

**PROBLEMS OF THE ARAL CRISIS: FACTORS AFFECTING THE  
MORBIDITY OF THE POPULATION IN THE REPUBLIC OF  
KARAKALPAKSTAN**

***A.Sh. Kazybayeva***

*Student, Tashkent State Medical University,  
Tashkent, Uzbekistan*

***Abduburhan Kuzibayevich Kurbanov***

*PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Histology and Medical  
Biology,  
Tashkent State Medical University,  
Tashkent, Uzbekistan*

**Аннотация**

В статье рассматривается Аральский экологический кризис и его влияние на заболеваемость населения Республики Каракалпакстан. Освещены основные причины высыхания Аральского моря, начавшегося во второй половине XX века, а также его экологические последствия, включая повышение солёности окружающей среды и ухудшение качества питьевой воды. Особое внимание уделено влиянию неблагоприятных экологических факторов на состояние здоровья населения, в частности на рост детской и материнской

заболеваемости, сердечно-сосудистых заболеваний и мочекаменной болезни. Подчёркивается значимость проблемы для системы общественного здравоохранения и необходимость комплексного междисциплинарного подхода к её решению.

### **Abstract**

This article examines the Aral environmental crisis and its impact on the morbidity of the population in the Republic of Karakalpakstan. The main causes of the Aral Sea drying, which began in the second half of the 20th century, are highlighted, along with its ecological consequences, including increased environmental salinity and the deterioration of drinking water quality. Special attention is given to the influence of adverse environmental factors on public health, particularly on the rise of childhood and maternal morbidity, cardiovascular diseases, and urolithiasis. The significance of the problem for the public health system is emphasized, as well as the need for a comprehensive interdisciplinary approach to address it.

**Ключевые слова:** Аральский кризис, Каракалпакстан, заболеваемость населения, питьевая вода, солёность, анемия, детское здоровье, материнская заболеваемость.

**Keywords:** Aral Crisis, Karakalpakstan, population morbidity, drinking water, salinity, anemia, child health, maternal morbidity

Аральское море-озеро находится в северной пустынной части Центральной Азии в пределах Узбекистана и Казахстана. Состояние Аральского моря оставалось относительно стабильным вплоть до современной регрессии, начавшейся в 1960-х годах. На этот раз быстрое высыхание Арала стало следствием крайне нерационального расширения орошения, значительно сократившего сток Амударьи и Сырдарьи. Из-за огромного забора воды в Каракумский канал примерно одна треть стока Амударьи была потеряна. Из-за

образовавшегося дефицита водного баланса площадь моря постепенно стала уменьшаться, а соленость воды увеличиваться. Проводимые в течение длительного времени в бассейне Аральского моря широкомасштабные водохозяйственные и мелиоративные работы позволили превратить эту территорию в крупный регион по производству хлопка, риса и других культур. (1)

Вследствие такой политики вода расходовалась расточительно, и в скором времени полностью прекратился сток воды в Аральское море, началось понижение уровня воды. Так, например, уровень воды Аральского моря, начиная с 1960 года, понизился на 13 м(2) . Бывшее дно Аральского моря на площади более 26 км<sup>2</sup> превратилось в сушу. Южный и юго-восточный берега Арала отошли от своих прежних границ на несколько десятков км. Орошение хлопковых полей водами рек Амударьи и Сырдарьи в значительной степени способствовало сокращению площади Аральского моря более чем наполовину от его первоначальных размеров. В результате более 40 000 км<sup>2</sup> сильно засоленного морского дна оказались обнажёнными и в настоящее время подвергаются выдуванию частыми ветрами. Число пылевых бурь, по данным метеорологических станций Муйнак и Нукус, с 1966 г. возросло в 2 раза, а адвективной мглы – в 3 раза. Пылевые выносы, достигая 200–400 км длины и 30–40 км ширины, повторяются 6–9 раз в год, причем количество ветрового переноса засоленной пыли составляет 15–75 млн тонн в год. По данным наблюдений, с осушенной территории восточной части Аральского моря уже вынесено более одного миллиарда тонн засоленной пыли. Выпадение аэрозолей за год на территории низовьев Амударьи в настоящее время составляет 3200 кг/га растворимых солей – 100–150 кг/га . Часть бывшего дна моря быстро зарастает дикой растительностью. Одновременно ускоряются процессы деградации и опустынивания экосистем в дельтах Амударьи и Сырдарьи. (1)

Загрязнение воды является одной из главных экологических проблем данного региона. По данным местных исследователей, изменения качества

воды начались ещё в 1970-е годы параллельно с экологической деградацией Каракалпакстана. Грунтовые воды Каракалпакстана загрязнены высоким содержанием солей и других минеральных веществ. Качество подземных вод, оцениваемое по общему содержанию растворённых солей (TDS), колеблется от 0,4 до 4–6 г/л. (3,4) (6).

Процент нестандартных химических показателей водопроводной воды за 2001-2010 гг. по районам РК

№	Гор. районы	2001г.	2002	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007	2008г.	2009г.	2010г.
1	Муйнак	76,7	13,0	49,3	35,8	36,8	26,6	58,5	58,0	43,8	16,0
2	Чимбай	46,6	28,2	12,2	18,0	65,5	33,6	17,4	26,5	37,4	57,2
3	Кунград	<b>93,1</b>	58,2	64,4	46,1	68,8	65,3	66,9	45,3	39,2	43,6
4	Кегейли	14,7	28,5	6,9	24,2	22,8	18,1	21,3	49,8	16,1	11,4
5	Тахтакупыр	58,0	45,7	40,5	29,6	0	28,5	24,6	32,9	13,4	7,1
6	Канлыккуль	71,9	44,4	28,7	8,2	27,6	41,7	20,4	42,3	53,8	33,3
7	Караузьяк север	38,6	18,3	18,8	35,5	18,4	29,4	21,3	32,1	29,0	25,4
8	г. Нукус	51,6	37,1	23,1	26,4	33,5	36,7	31,1	38,3	30,6	29,2
9	Ходжейли	48,1	17,6	15,6	22,6	8,4	18,1	17,5	41,0	37,8	1,1
10	Тахиаташ	<b>94,4</b>	<b>90,8</b>	<b>98,3</b>	<b>90,5</b>	69,8	38,7	48,0	<b>80,0</b>	75,9	51,9
11	Шуманай	46,4	33,3	25,5	18,7	35	23,7	57,8	29,7	25,3	7,6
12	Нукус р/н центр	35,7	25,1	18,7	10,1	12,9	16,3	34,9	34,5	29,3	21,5
13	Турткуль	<b>95,4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	43,0	22,3	10,3	40,2	64,8	31,3	8,3
14	Беруни	59,4	49,6	40,2	30,6	23,7	21,3	40,1	50,5	41,2	17,7
15	Амударья юг	19,3	9,1	7,7	10,9	43,2	8,0	31,8	36,3	31,3	15,9
16	Элликкала по РК.	35,5	11,5	20,1	<b>93,5</b>	5,4	0	31,6	24,0	40,0	30,7
		70,6	54,8	16,6	37,5	13,4	7,9	2,5	31,6	18,6	36,1
		<b>99,3</b>	62,6	18,1	16,3	76,2	7,0	7,6	58,9	34,9	25,9
		50,12	30,5	15,3	32,0	27,4	6,1	15,6	35,3	30,0	28,8
		54,5	38,9	28,3	29,6	28,1	22,9	30,7	43,7	34,5	24,7

Международный стандарт ВОЗ по минерализации питьевой воды, связанный с её вкусовыми качествами, составляет 1,5 г/л TDS . Особенно драматична ситуация в северном Каракалпакстане, где большинство школ и больниц, включая родильные дома, не обеспечены безопасной питьевой водой. На протяжении последних 40–45 лет население Каракалпакстана вынуждено употреблять сильно минерализованную и загрязнённую питьевую воду. В связи с хроническим воздействием высоких концентраций минеральных веществ и множества токсинов в питьевой воде здоровье населения продолжает находиться под серьёзной угрозой . (4)

Анализ проведенных исследований показал, что при оценке воздействия экологических, в частности водного факторов на здоровье населения РК, одним

из ведущих нозоформ является мочекаменная болезнь(МКБ).

Мочекаменная болезнь (на 1000 человек)										
<i>зарегистрировано заболевание впервые установленным диагнозом</i>										
годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
На 1000 человек	0,2	0,1	0,2	0,2	0,17	0,2	0,3	0,3	0,51	0,27
абс.число	311	194	349	261	274	380	484	504	836	436

Биология ва тиббиёт муаммолари, 2016, №4 (91) |

(8,9)

Ухудшение состояния здоровья населения происходит параллельно с нарастающей экологической деградацией и ухудшением экономического положения региона. Отмечается рост заболеваемости, анемией, туберкулёзом, заболеваниями почек и печени, респираторными инфекциями, аллергическими заболеваниями и онкологической патологией. Особую обеспокоенность вызывает состояние репродуктивного здоровья женщин региона, а также высокая частота патологии беременности и родов. Высокая распространённость анемии выявляется практически во всех группах женщин Каракалпакстана: у 87% подростков, у 91% небеременных женщин и у 99% беременных. Анемия, являющаяся одной из наиболее серьёзных проблем здравоохранения региона, неуклонно нарастает в течение последних 20 лет. В 1980-е годы анемия выявлялась лишь у 17–20% беременных женщин. Во время беременности её тяжесть усиливается — к третьему триместру около 70% беременных женщин в Каракалпакстане страдают тяжёлой формой анемии. У большинства из них возникают осложнения беременности и родов, включая кровотечения. Около 87% новорождённых также имеют признаки анемии. Нелеченная анемия у беременных женщин и детей раннего возраста представляет высокий риск для формирования иммунной системы и может приводить к поражению головного мозга.(4)

На протяжении более чем 20 лет в регионе отмечается высокий уровень репродуктивной патологии (бесплодие, самопроизвольные выкидыши,

осложнения беременности и родов). В исследовании, охватившем 5 000 супружеских пар, бесплодие было выявлено у 16%. Среди бесплодных пар доля мужского бесплодия увеличилась с 30–40% в 1980-е годы до 65% в конце 1990-х. Частота выкидышей в 1998 году достигла 18%. Частота врождённых пороков развития, являющихся ещё одним серьёзным последствием загрязнения окружающей среды, также возрастает: каждый двадцатый ребёнок рождается с аномалиями развития, что примерно в пять раз выше, чем в европейских странах. (5,10)

Президент Ш.М. Мирзиёев также подчеркнул значение климатических изменений и указал на реализацию крупномасштабных мероприятий: посадку более 2 млн гектаров устойчивой растительности, улучшение санитарной инфраструктуры, водоснабжения и медицинского обслуживания населения региона. (7)

Чтобы помочь людям осознать серьёзность ситуации и выработать механизмы решения проблем в Каракалпакстане был создан центр «Перзент». Это Каракалпакский центр репродуктивного здоровья и охраны окружающей среды, был основан в 1992 году как неправительственная организация с целью улучшения статуса и здоровья женщин и детей в регионе Аральского моря. Центр разработал научно-исследовательские и сервисные программы, посвящённые взаимосвязи между экологическими факторами и здоровьем. Также он стал пионером образовательных программ по вопросам окружающей среды, здоровья, органического земледелия, здорового питания, водоснабжения и гигиены. Его деятельность охватывает более 200 000 человек в 7 районах Каракалпакстана. (10)

#### **Список литературы:**

1. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРИЧИНЫ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА . А.Х.Шовхалов, Р.У.Банкурова, <https://ecogofond.kz/wp->

[content/uploads/2019/12/CA.D.272-Geojekologicheskie-posledstvija-i-prichiny-Aralskogo-krizisa.pdf](https://content/uploads/2019/12/CA.D.272-Geojekologicheskie-posledstvija-i-prichiny-Aralskogo-krizisa.pdf)

2. Кононов И.В. Развитие орошения в бассейне Арала // Аграрна наука, 2000. – № 6. – С. 16-17.
3. Атаниязова О.А., Ещанов Т.Б., Константинова Л.Г., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико социальные проблемы в Каракалпакстане // Ташкент, 2001.
4. Атаниязова, О.А., Бауманн, Р.А., Лиём, А.К.Д., Мукхопадхьяй, У.А., Вогелар, Е.Ф., Боерсма, Е.Р. 2001. Перинатальное воздействие экологических загрязнителей в районе Аральского моря. Acta Paediatrica, 90, 801–808.
5. Reproductive rights and the Aral Sea crisis. O.A.Ataniyazova. 1995<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12289092/>
6. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН И ВЫЗЫВАЮЩИХ ИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ. КАРАКАЛПАКСТАН И ВЫЗЫВАЮЩИХ ИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ Д.О. АТАХАНОВА Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института, Республика Каракалпакстан, г. Нукус 2016
7. Гулямова Муяссар Абдусаттаровна. Ходжиметова Шахноза Хасановна. Турсунбаева Феруза Фазыловна. Темирова Мадина Хуршид кизи ЗНАЧИМОСТЬ УСЛОВИЙ «ПРИАРАЛЬЯ» РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН ДЛЯ ОРГАНИЗМА МАТЕРИ И НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА. Toshkent 2025
8. Атаханова Д.О., Мадреимов А. Факторы внешней среды, способствующие образованию камней почек и мочеточников // Вестн. Новосиб. гос. Ун-та. Серия: Биология, клиническая медицина. 2015. Т. 13, вып. 4. С. 104-110.

9. Атаниязова О.А., Константинова Л.Г., Матсапаева И., Атаназаров К. // Химическая характеристика питьевых вод в республике Каракалпакстан Вестник Кар.отд. АН РУз N 7, 1998;
10. Health and Ecological Consequences of the Aral Sea Crisis Dr. Oral A. Ataniyazova, M.Sc. The Karakalpak Center for Reproductive Health and Environment, Uzbekistan. Prepared for the 3rd World Water Forum Regional Cooperation in Shared Water Resources in Central Asia Kyoto, March 18, 2003.