

Тіпті ерте заманда Ертіске құятын өзен мен тау жоталарын аңшылық және мал шаруашылығымен айналысқан адамдар мекендегенін тасқа қызыл бояумен (жоса) салған суреттері, қашалған бейнелері анықтайды.

Қалбада және Семей өңірінде алтын өндіретін төрт кен ауданын қарастыруға болады: 1) Бақыршық, 2) Большевик, 3) Ақжол-Бөкен (Васильков, Ақжол, Оңтүстік Ашалы, Даубай), 4) Суздаль (Суздаль, Жанан, Әлімбет, Мираж, Қосқұдық, Майбұлақ) кен орындарында алтынмен бірге мыс, қорғасын, мырыш, күміс кездеседі [11].

Қорыта келгенде, қазақтың географиялық атаулары Қазақстанның кең байтақ территориясының ерекшеліктерін (жер бедері, гидрография, жануарлар әлемі, климат, өсімдіктер мен топырақтар) бейнелеп қана қоймай, таң қаларлық дәлдікпен олардың өте ұсақ бөліктерін, ал кейде геологиялық құрылымдар мен пайдалы қазбалардың кездесетінін көрсетеді.

Жергілікті топонимдердің маңызды ерекшеліктері болып олардың пайдалы қазба кен орындары туралы ақпараттар беруі және кен орындарын іздеудегі рөлі болып табылады. Геологиялық және басқа да карталардағы топонимдерінің өзгертіліп жазылуына жол бермеу керек. Себебі, олар ғылымда үлкен маңызы бар топонимдердің жойылып кетуіне әкеліп соғады. Керісінше, Қазақстан территориясы үшін топографиялық, геологиялық, геоморфологиялық, гидрогеологиялық және басқа да карталарды құрастыру үшін жергілікті географиялық атауларды толық және дәл анықтау жұмыстарын жүргізу керек [1, 29 б.].

Пайдалы қазбалардың жергілікті топонимдерде бейнелеуінде, тарихи-археологиялық геологиялық негіздеме бар. Кен орындарының геологиялық қорын анықтап, басқа да кен орындарын ашуға мүмкіндік туғызады. Кен қазба, байлықтарға байланысты топонимдер географиялық атауларды маңызды сипаттармен толықтырып, геологтарға кен көздерін ашу кезеңдерінде қажетті дәрежеде мағлұмат бере алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бакенов М.М. Топонимику - на службу геологии // Вестник АН КазССР, 1968. - № 8. - С. 25-29.
2. Қазақстан Республикасы атауларының мемлекеттік каталогы. Шығыс Қазақстан облысы. - Алматы: РМҚК «Ұлттық картографиялық-геодезиялық қоры», 2004. - Т.1. - 402 б., Т.2. - 294 б.
3. Маргулан А.Х. Джекказган - Древний металлургический центр // В кн.: Археологические исследования в Казахстане. - Алма-Ата, 1973. - с. 5.
4. Нұрғалимова Г.С. Шығыс Қазақстанның көне тарихы мен мәдениеті: тарихи-географиялық зерттеу. - Алматы: Арыс, 2002. - 116 б.
5. Оразбаев А.М., Омаров. Г.К. Некоторые итоги археологического исследования Восточного Казахстана // Проблема изучения и сохранения исторического наследия. - Алматы, 1998. - С. 48-52.
6. Очерки истории Рудного Алтая. - Усть-Каменогорск, 1970. - с. 7-8.
7. Сейдімбек А. Қазақ әлемі. Этномәдени пайымдау. Оқу құралы. - Алматы: Санат, 1997. - 464 б.
8. Таймағамбетов Ж.К. Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС. - Алматы, 1987. - 274 с.
9. Төлеубаев Ә.Т. Ертедегі үйсіндердің Тарбағатайдың теріскейіндегі ескерткіштері // ҚазҰУ Хабаршысы, тарих сериясы. - Алматы, 1999. - №12. - 23-27 бб.
10. Черников С.С. Находки палеолитических стоянок в Восточном Казахстане // Вестник АН Каз ССР. - 1951. - №12. - С. 36-41.
11. Шығыс Қазақстанның мәдени мұралары: тарих, мәдениет, білім. - Өскемен: С. Аманжолов ат. ШҚМУ баспасы, 2006. - 432 б.

КАЧЕСТВО ПРИРОДНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Серикбаева Айгерим Конысбаевна

Магистрант, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова, г. Шымкент

Сатаева Лаззат Муталовна

Канд. техн. наук, доцент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова, г. Шымкент

Азимов Абдугани Муталович

PhD докторант, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова, г. Шымкент

THE QUALITY OF SURFACE WATERS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Serikbayev Aigerim Konusbaevna, Graduate student, South-Kazakhstan state University named after M. Auezov, Shymkent

Sataeva Lazzat Metalovna, Kida. technology. Sciences, associate Professor, South-Kazakhstan state University named after M. Auezov, Shymkent

Asimov Abdugani Mutalovich, PhD student, South-Kazakhstan state University named after M. Auezov, Shymkent

АННОТАЦИЯ

Приведенный в статье литературный обзор по очистке природной воды свидетельствует о том, что на сегодняшний день исследования разработки по очистке воды носят скудный характер, а также в статье приведена заинтересованность Казахстана в согласовании и гармонизации интересов, связанных с водохозяйственной деятельности в бассейнах трансграничных рек, мониторинга количества и качества воды, обмен информацией.

ABSTRACT

See the article literature review on the treatment of natural water suggests that to date, research into the development of water purification are scarce in nature, and also in the article the interest of Kazakhstan in coordination and harmonization of interests related to water management in transboundary river basins, monitoring water quantity and quality, the exchange of information.

Ключевые слова: очистка воды, качество воды, фильтрация

Key words: water treatment, water quality, filtration

Острота проблемы водообеспечения Казахстана обусловлена ограниченностью располагаемых водных ресурсов, неравномерностью распределения их по территории, значительной изменчивостью во времени, высокой степенью загрязнения. Обеспечение населения страны качественной питьевой водой в настоящее время остаётся одной из актуальных задач в связи с загрязнением водных источников, ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки, неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием водоснабжения и, как следствие, ростом заболеваемости, обусловленной водным фактором передачи. Качество поверхностных вод практически по всем крупным водотокам не соответствует стандартам питьевой воды. Воды рек Иртыш, или, Урал, Сырдарья и других, формирующихся на сопредельных территориях, являются трансграничными, сильно загрязнены и не могут быть использованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения без предварительной водоподготовки. Основными загрязнителями источников хозяйственно-питьевого водоснабжения являются сбросы сточных вод, содержащие медь, никель, хром, кобальт, кадмий, цинк, марганец, а также сульфаты, хлориды, нефтепродукты, фтор, железо, соли кальция и магния.

Воды реки Урал загрязнены фенолом (превышение ПДК в 3 раза), реки Иртыш медью (превышение ПДК в 5 раз) и цинком (превышение ПДК 2,6 раза). В бассейн реки Иртыш ежегодно сбрасываются около 120 млн. м³ «загрязненных» вод. В пределах республики выявлены более 700 потенциальных источников загрязнения подземных вод, из них 241 - непосредственно влияют на гидрогеохимическое состояние подземных вод. Основная масса участков загрязнения подземных вод характеризуется повышением минерализации, увеличением жёсткости, сульфатов, хлоридов до значений, превышающих ПДК.

По данным территориальных органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора Республики Казахстан содержание фтора в питьевой воде, подаваемой для населения составляет в целом 0,2-0,8 мг/л. Природная низкая концентрация фтора наблюдается в Северо-Казахстанской (0,2 - 0,3 мг/л), Павлодарской (0,19 - 0,61 мг/л), Мангистауской (0,6 - 0,7 мг/л), Костанайской (0,2 - 0,4 мг/л), Карагандинской (0,3 - 0,8 мг/л), Восточно-Казахстанской (0,7-0,8 мг/л) и Актюбинской {0,2-0,3 мг/л) областях.

Много фтора в воде поверхностных водоёмов некоторых южных регионов. Так, в озерах Казахстана концентрации фтора превышают 2 мг/л, в озере Балхаш они составляют 2,1 - 2,6 мг/л, в озере Щучье - 4 мг/л, а в озере Большое Чебачье достигают 6 мг/л. Следует отметить, что содержание фтора превышает в питьевой воде в г. Алматы (1,5 - 1,6 мг/л), Акмолинской области (до 1,7 - 4,2 мг/л). В

результате поражения флюорозом зубов среди жителей г. Щучинска составляет более - 77, г. Алга - 29,8, г. Каскелен - 26,8, г. Алматы - 19,3 %. По микробиологическим показателям вода водоёмов в целом по стране, а 8,3 % (в 2008 году - 8,1 %) проб не соответствует нормативам. [1]

Основные водные артерии Казахстана продолжают загрязняться трансграничными потоками. Вода крупнейших рек - Иртыша, или, Урала и Сырдарьи - из-за сильного загрязнения не может быть использована для питьевого водоснабжения без предварительной подготовки. Среди основных причин загрязнения водоёмов и водотоков - несоблюдение размеров водоохранных зон, образование стихийных свалок, сброс стоков с производственных и сельскохозяйственных объектов, строительство жилых и производственных объектов на берегах русел рек без согласования с санитарной службой, аварии на канализационных сетях, неэффективная работа очистных сооружений.

Здоровье населения во многом зависит от качества потребляемой воды. Наиболее серьёзно стоит вопрос обеспечения питьевой водой в селе. За последние годы в 11 областях зарегистрированы более 50 вспышек инфекционных заболеваний. Эксперты Всемирной организации здравоохранения считают, что в 80 % заболеваний виновата именно некачественная питьевая вода. Сегодня каждый второй Казахстанец пьёт воду, которая не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Более трети населения республики пользуется водой, которая не прошла специальной очистки. А полмиллиона человек страдают от жажды, потому что воды поблизости от их жилья просто нет. Главная проблема - это изношенные водопроводы. Они на 70 % изношенные. Ржавчина, налёт ила в несколько сантиметров - так выглядят изнутри трубы, по которым питьевая вода течёт в наши дома.

Пить эту воду просто опасно: за последние пять лет в республике были зарегистрированы 19 вспышек инфекции, передающейся водным путём. Чаще всего люди с водой "выпивали" вирусный гепатит А и дизентерию, однако недавно в этом жутком "коктейле" появились брюшной тиф и полиомиелит. А в Кызылорде даже холерный вибрион! [2]

Оценка среднемноголетнего стока рек по данным гидрометрических наблюдений характеризуется следующими величинами: для рек бассейна Сырдарьи - 37203 млн. м³/год; для рек бассейна Амударьи (включая бессточные реки Афганистана, Ирана и Зеравшан) - 79280 млн. м³/год. Таким образом, суммарные среднемноголетние ресурсы поверхностных (речных) вод в бассейне Аральского моря составляют 116483 млн. м³/год (Табл. 1).

Таблица 1

Государство	Речной бассейн		Бассейн	
	Сырдарья	Амударья	км ³	%
Казахстан	2,426	-	2,426	2,1
Кыргыская	26,850	1,604	28,454	24,4
Таджикистан	1,005	55,651	56,656	48,6
Туркменистан	-	1,549	1,549	1,3
Узбекистан	6,167	5,056	11,223	9,6
Афганистан	-	13,82	13,82	11,9
Иран	-	1,60	1,60	1,4
Китай	0,755	-	0,755	0,7
Всего бассейн Аральского моря	37,203	79,280	116,483	100

Годовые величины водных ресурсов, вследствие колебаний водности, изменяются от маловодных лет (95%-ной обеспеченности) до многоводных (5%-ной обеспеченности) в следующих пределах: по Амударье от 58,6 км³ до 109,9 км³, по Сырдарье - от 23,6 км³ до 51,1 км³. В целом, водные ресурсы бассейна Аральского моря формируются неравномерно, но странам региона. Так, в пределах Таджикистана формируется около 48,6% общего стока бассейна Аральского моря, в Кыргызской Республике - 24,4%, в Узбекистане - 9,6%, в Казахстане - 2,1%, в Туркменистане - 1,3%, на территории Афганистана и Ирана - около 13,3 %, и около 0,7 % - в Китае. В основном, поверхностные воды главных рек и их крупных притоков в бассейне Аральского моря являются трансграничными. Даже значительная часть местных притоков, особо в Ферганской долине, используется двумя и более странами - Исфара, Шахмардан, Сох, Аравансай и много других. Лишь только к 1990 годам водохозяйственные ведомства региона стали в своей практике учитывать ухудшения экологической ситуации под влиянием водохозяйственной деятельности и отсюда превращения природной среды в фактор дестабилизации социально - экономической ситуации в регионе или в отдельных его частях. Было достигнуто понимание того, что главное условие перехода к устойчивости природных и природно-антропогенных циклов - это минимизация негативных факторов взаимодействия реки и орошаемых территорий, а также взаимодействия поверхностных и подземных вод.

Предлагается критерий устойчивости экологического состояния региона, когда за основу принято рассмотрение двух принципиальных природоохранных аспектов, взаимосвязанных между собой: качество воды в реке и накопление солей на массивах орошения. С позиций экологической устойчивости критерии благополучия

по этим показателям представляются нами следующим образом:

- уровень засоления на массивах орошения и находящихся под их влиянием окружающих территориях не должен превышать допустимых пределов, а интенсивность накопления солей должна быть отрицательная, т. е. происходит постепенное уменьшение запасов солей на орошаемых массивах;
- содержание солей в речной воде на всех участках ее течения от истоков до устья не превышает предельно допустимого содержания для всех водопользователей, использующих воду этой реки. [3]

В связи с этим, Казахстан заинтересован в согласовании и гармонизации интересов, связанных с водохозяйственной деятельностью в бассейнах трансграничных рек, мониторинге количества и качества воды, обмене информацией, разработке региональных программ рационального использования и охраны водных ресурсов.

Список литературы

1. Милибаева Р.Т. О состоянии водоснабжения и заболотаемости водного характера среди Республики Казахстан // журн. Водные ресурсы и водопользование. 2009. (67) № 8. стр. 5-7.
2. Кендюх И.Г. Водопользование и проблемы качества питьевой воды // журн. Водные ресурсы и водопользование. 2009. (67) № 8. стр. 8-14.
3. Кипшакбаев Н.К., Соколов В.И., Рахимов Ш.Х. Водные ресурсы бассейна Аральского моря: формирование и использование // журн. Экология и устойчивое развитие. № 2, февраль, 2009. стр. 22-27.

МИКРОТЕКТИТЫ И ОПЛАВЛЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ ИЗ ХОНДР МЕТЕОРИТА АЛЬЕНДЕ.

Сонин Г.В., Петрова Р.Д., Осин Ю.Н., Воробьев В.В.

Геологический музей Казанского университета

АННОТАЦИЯ

В статье приводится описание двух типов частиц, полученных из хондр метеорита Альенде. Кроме кристаллических микрочастиц описаны стеклянные частицы, похожие на тектиты. Высказывается предположение о природе этих частиц и возможной роли их в протосолнечной туманности. Ключевые слова. Метеорит Альенде. Хондры. Микрочастицы. Тектиты. Протосолнечная туманность.

ANNOTATION

The article describes the two types of particles derived from chondrules meteorite Allende. In addition to the crystalline microparticles described glass particles, similar to tektites. Suggests about the nature of these particles and their possible role in proto-Solar nebula. Key words. The meteorite Allende. Chondrules. Microparticles. Tektites. Proto-Solar nebula.

Известно, что самым изученным, на сегодняшний день, является метеорит Альенде. В нем открыто много новых космических минералов [1], а недавно учеными лаборатории НАСА был обнаружен в нем древнейший минерал, получивший имя пангит в честь легендарного китайского творца вселенной [2]. Изучение метеорита продолжается, поскольку в нем, кроме всего прочего, обнаружено вещество, не принадлежащее Солнечной системе (2,3) и найдены следы вымершей радиоактивности [4].

Обычно при исследовании состава метеорита и для выделения некоторых минералов из его монолита используются методом растворения в различных кислотах. В нашем распоряжении было два куса метеорита Альенде. Один, полученный после 2000 г, довольно основательно подвергся выветриванию и легко рассыпался на составные

части. Это позволило без особого труда отобрать из этого материала отдельно хондры и отдельно частицы матрицы – основного вещества метеорита, подвергнув его только однажды воздействию соляной кислоты (HCl) для растворения и удаления намагниченной фракции.

Изучая состав внутренностей хондр этого метеорита, авторы наткнулись на интересные частицы, которые судя по всему, действительно принадлежат другому миру. Во всяком случае, они могут быть предшественниками вещества метеорита, как и сами хондры являющиеся как бы вторичными по отношению к таким частицам, поскольку были образованы на них как на центрах конденсации.

Внешний вид их свидетельствует о том, что это бывшие кристаллы с частично сохранившейся огранкой (рис.6,7,13), которые уже в холодном состоянии попали в