

УДК 556

Жангабаев Данияр Мансурович

Базовый докторант

Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем

Хожамуратова Роза Тажимуратовна

Доктор географических наук

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Республика Каракалпакстан

**ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БАЙССЕЙНА
РЕКИ КАШКАДАРЬИ**

Аннотация

В статье рассматриваются результаты гидроэкологического мониторинга современного состояния бассейна реки Кашкадарья. Гидроэкологическое состояние бассейна реки Кашкадарья исследована в современных условиях с учетом глобального изменения климата, наступившего периода маловодных лет, загрязнения и засоления агроландшафтов.

Ключевые слова: водосбор, бассейн, приток, мониторинг, геосистема, метод, блок, схема.

Zhangabaev Daniyar Mansurovich

Basic doctoral student

Research Institute of Irrigation and Water Problems

Khozhamuratova Roza Tazhimuratovna

Doctor of Geographical Sciences

Karakalpak State University named after. Berdakha

Republic of Karakalpakstan

**HYDROECOLOGICAL MONITORING OF THE KASHKADARYA
RIVER BASIN**

Annotation

The article discusses the results of hydroecological monitoring of the current state of the Kashkadarya River basin. The hydroecological state of the Kashkadarya River basin has been studied under modern conditions, taking into account global climate change, the onset of dry years, pollution and salinization of agricultural landscapes.

Key words: *watershed, basin, inflow, monitoring, geosystem, method, block, diagram.*

Речной сток бассейна р. Кашкадарья формируется на западных оконечностях Зарафшанского и Гиссарского хребтов. При выходе из гор в долину, р. Кашкадарья принимает слева ряд притоков, большинство из которых по водности превышают Кашкадарью. Первым её притоком является маловодная речка Джиньдарья.

Ниже по течению также слева впадает самая водоносная река бассейна – Аксу, а ещё ниже – Танхаз. Вторая по водоносности река – Яккабаг до Кашкадарьи не доходит; выйдя из гор, она разделяется на два почти равноценных рукава: Карабаг и Кызылсу. Последняя впадает в р. Танхаз и уже по её руслу воды реки Яккабаг доходят до Кашкадарьи. Последним левым притоком Кашкадарьи, доносящим до неё воду, является р. Гузардарья образующаяся слиянием рек Каттауру и Кичикуру. Нижнее течение Гузардарьи носит название Карасу.

Река Кашкадарья и ее притоки полностью разбираются на полив. При дефиците водных ресурсов оросительные системы подпитываются каналом из бассейна р. Зеравшан, а западная часть бассейна питается водами р. Амударьи по Каршинскому магистральному каналу (КМК). Общая протяженность межхозяйственной оросительной сети составляет 1650 км, внутрихозяйственной 20,1 тыс. км

В долину Кашкадарьи была осуществлена переброска стока рек для улучшения водообеспеченности земель, сначала Зарафшанской воды, а затем Амударьинской. В долине р. Кашкадарьи свободных площадей значительно больше, чем можно оросить за счет речных вод. У кишл. Чиракчи

минерализация воды 0,32 - 0,40 г/л, у пос.Чимкурган – до 0,79-1,09 г/л, а наименьшие величины минерализации у кишл. Варганза, в р.Акдарья у г. Шахрисабз и у кишл. Хисарак, в р.Танхизыдарья у кишл. Каттагон – 0,16 - 0,27 г/л. Близ Чимкурганского водохранилища в левобережном канале минерализация 0,71-0,73 г/л. Гидроэкологическое состояние бассейна р. Кашкадарья является нарушенным, по проведенной оценке.

Гидроэкологическое состояние бассейна реки Кашкадарья исследована в современных условиях с учетом глобального изменения климата, наступившего периода маловодных лет, загрязнения и засоления агроландшафтов. В проведенных исследованиях также использован геосистемно - гидрологический подход, при котором речные бассейны рассматриваются как геосистемы.

Кроме анализа водного режима рассматриваемых рек, было подробно изучено их 20 гидроэкологическое состояние на основе предложенного метода гидроэкологического мониторинга.

Для гидроэкологического мониторинга предложена блочная модель, подробно разработанная схема определения состава исследований по оценке изменения загрязняющих веществ в бассейнах реки Кашкадарья в аридных условиях:

Первый этап исследований - Гидроэкологический мониторинг речного бассейна фиксирует изменение химического состава рек бассейна Аральского моря, учитывая также влияние двух важных факторов (антропогенного и физико-географического).

Второй этап – для гидроэкологического мониторинга предложена блочная модель, подробно разработанная схема определения состава исследований по оценке изменения загрязняющих веществ в бассейнах реки Кашкадарья в аридных условиях:

- детерминированные модели, где упор на вскрытие причинной обусловленности исследуемых явлений. Это - аналогия с подобными случаями, широкое использование системного анализа.

- стохастические модели — это конкретно простые математические модели, использование статистических методов, в нашем случае корреляционный и регрессионный анализ, где с помощью уравнения регрессии можно дать прогноз. Дополнительно используется тренданализ по всем изучаемым створам, где определяют удобную формулу, имитируют различные ситуации изменения прироста содержания при различных нагрузках.

- синтезированная комплексная модель, это картографирование гидроэкологической ситуации изучаемого бассейна. Здесь суммируются все результаты, полученные по другим моделям.

Используется методика ГИС-картографирования химического состава поверхностных вод. Сами прогнозируемые вещества делятся на отдельные группы, чтобы перейти к регулированию их содержания, при обязательном учете эколого-экономической оценки водоохранных мероприятий.

В состав метода комплексной оценки гидроэкологического состояния водных ресурсов входит также бассейновый метод географо-галохимического 23 анализа природно-мелиоративной обстановки, где учтено как влияние естественных факторов, так и антропогенных факторов/

В составленной карте применялись почти все методы, в зависимости от поставленной задачи исследования и имеющихся данных.

Основные теоретические положения данного метода заключаются в следующем:

- изменения гидрохимического режима рек необходимо рассматривать с учетом степени и типа засоления орошаемых почв в бассейне реки или в пределах отдельного ирригационного района. При этом одновременно учитывается и минерализация грунтовых вод орошаемой зоны, содержание солей в которых отражается на поверхности земли (почв) через степень засоления почв;

- для анализа формирования минерализации речных вод в рассматриваемых бассейнах из множества гидрологических постов выделяются начальные и

замыкающие створы с наличием гидрохимических данных и расположенных выше и ниже орошаемых площадей в бассейне (прогноз минерализации может быть дан и на условно замыкающий створ);

- большое значение придается исследованию почвенно-мелиоративных условий как в целом по речному бассейну, так и в отдельных его частях.

- по мере накопления необходимого материала взаимосвязь геохимического состояния орошаемой территории с минерализацией речных вод рассматривается несколькими способами, дополняющими друг друга.

Таким образом, в проведенных исследованиях гидроэкологического состояния бассейна реки Кашкадарья использован геосистемно - гидрологический подход, было подробно изучено 20 гидроэкологическое состояние на основе предложенного метода гидроэкологического мониторинга.

Использованные источники:

1.Хожамуратова Р.Т., Чембарисов Э.И. Современное состояние качество воды водоемов Южного Приаралья. // В сб. тезисов республиканской научно-практической конференции, Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья, Нукус, 2012. – С.120-121.

2.Хожамуратова Р.Т., Чембарисов Э.И. Исследование гидроэкологических проблем Республики Каракалпакстан. // Материалы международной конференции, Устойчивое развитие Южного Приаралья, Нукус, 2011. - С.72.

3.Чембарисов Э.И., Хожамуратова Р.Т. Гидрологическая экология Узбекистана и ее задачи // Вестник КГУ им. Бердаха. – Нукус, № 3 – 4, 2010, с. 27-29.

1. Шульц В.Л. Реки Средней Азии // Гидрометиздат. Ленинград, 1965. - 692с.