

Шадыева Н.Ш.

Сафарова Г.Т.

Рустамова И.И.

Бухарский государственный университет

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ БУХАРСКОГО ОАЗИСА

Аннотация: Даны сведения о формировании Бухарского оазиса, его гидрогеологическом режиме, климате, почвах. В этом состоянии автор раскрывает сведения о гидрогеологическом режиме происхождения Бухарского оазиса, почвенном климате. Его гидрологический режим - это рождение Бухарского оазиса, почва дает информацию о климате.

Ключевые слова: Бухарский оазис, река Зарафшан, пустыня, климат, почва, соленость, канал.

Shadiyeva N.Sh.

Safarova G.T.

Rustamova I.I.

Bukhara State University

HYDROGEOLOGICAL REGIME OF THE BUKHARA OASIS

Abstract: Information about the formation of the Bukhara oasis, its hydrogeological regime, climate, soils is given. In this state, the author discloses information about the hydrogeological regime of the origin of the Bukhara oasis, the soil climate. Its hydrological regime is the birth of the Bukhara oasis, the soil provides information about the climate.

Key words: Bukhara oasis, Zarafshan river, desert, climate, soil, salinity, canal

Древние рукописи и памятники истории и культуры развитие земледельческой культуры Юго-Западной Азии в долинах и оазисах Средней Азии, включая Бухарский оазис. По словам В.Г. Саакова, в низовьях реки Маосиф (Зарафшан) в конце II - начале I вв. До н.э. за счет строительства ирригационных сооружений были освоены новые земли. В результате этих работ образовался Бухарский оазис, откуда открывается прекрасный вид.

По словам известного историка Мухаммада Наршахи, главной причиной того, что Бухарский оазис стал такой плодородной землей, является тот факт, что река Маосиф (Зарафшан) берет начало в высоких горах и содержит множество мутных ручьев. Академик Гулямов (1974) в результате археологических исследований научно обосновал тот факт, что город Бухара находится в среднем течении канала Шохруд, который образовался в середине первого тысячелетия до нашей эры. Несмотря на то, что орошаемые земли

Бухарского оазиса веками использовались для ведения сельского хозяйства, проблема изменения физико-химического и минералогического состава почв под воздействием каналов Шохруд, Вобкентдаря и Шафиркан является одной из наименее изученных областей. Орошаемые земли Бухарского оазиса расположены в пустыне и занимают центральную часть Кызылкумов. Благодаря удаленности от океана и открытого моря на тысячи километров, Бухара является одной из типичных засушливых стран. Бухарская область - одна из стран, входящих во внутренний бассейн, и находится на границе перехода от умеренного климата к субтропическому. Такое географическое положение региона оказывает значительное влияние на климат. То есть региональная атмосфера летом формируется под влиянием сухого тропического воздуха, а зимой - под воздействием прохладного воздуха, приходящего с севера, умеренных широт.

Среднегодовая температура воздуха 15,0°C. Самый жаркий месяц - июль - 28,6 °С - 32,6 °С, а самый холодный месяц - январь - 0,4-1,5 °С. В песчаных и каменистых пустынях в отдельные летние дни температура поднимается до 66-74°C. Годовое количество осадков составляет 125,5 мм, выпадает в основном зимой и весной. Высокая температура и сухость воздуха приводят к сильному испарению. Испарение с поверхности воды составляет 2057 мм в год. Основная масса влаги наблюдается в вегетационный период (до сентября), что соответствует 1648 мм. В этот период очень важно сохранить влажность почвы. Потому что за вегетационный период общая температура составляет 4500-5600°C. Различия наблюдаются при сравнении температуры воздуха с температурой поверхности почвы. Если температура поверхности почвы будет выше температуры воздуха в течение 10 месяцев (в Бухарском оазисе), то в оставшиеся два месяца (ноябрь и декабрь) она снизится. Однако в оазисе Каракуль температура поверхности почвы высокая круглый год.

Начало промерзания поверхности почвы в среднем приходится на ноябрь. Последние заморозки относятся к апрелю.

Небольшая разница в вибрации между поверхностью почвы и температурой воздуха возникает в декабре и составляет 0,20 °С, а большая разница наблюдается в июле и составляет 70 °С. Осенью и зимой разница между температурой поверхности почвы и воздуха невелика. Перепад температуры поверхности почвы за ночь достигает 20-250 °С.

В результате наблюдений было установлено, что климат Бухарского оазиса приспособлен для ухода за поливными сельскохозяйственными культурами, но имеет некоторые недостатки. Небольшое количество осадков и ночные колебания температуры приводят к засолению поверхностного слоя почвы и возникновению процессов заболачивания. Эти процессы, в свою очередь, мешают нормальному развитию сельскохозяйственных культур.

В 50-60-х годах прошлого века из-за сложности орошения земель Бухарского оазиса рекой Зарафшан в 1959 году началось строительство Аму-Бухарского машинного канала (АБМК).

Его длина 197 км, расход 100 м³ / сек. До 50 км. Другими словами, АБМК течет на плато Денгизкуль. Затем с помощью насосной станции Хамза-1 вода канала поднимается на 45 м и собирается в Тудакольское и Куймазорское водохранилища через Кумсултанскую низменность, расположенную в западной части плато Саритош Джаргок.

Куймазарское водохранилище построено в 1957 году, площадь бассейна 16,3 км², глубина 18-44 м. Тудакольское водохранилище расположено на юго-востоке Куймазорского водохранилища и занимает эрозионно-тектоническую глубину с общей акваторией 1250 млн м³ и годовой скоростью испарения 400 млн м³. В нем содержится до 40 млн м³ солей, из которых 20 млн. тонны быстрорастворимых хлоридных соединений.

В настоящее время канал Шохруд начинается от Куймазорского водохранилища, распределение воды в нем, мутность, механический и микроагрегатный состав взвешенных водотоков, количество химических соединений напрямую связаны с течением Амударьи. Среднегодовой расход АБМК в настоящее время составляет 69,5-135,8 м³ / сек, а в летние месяцы - 308,6 м³ / сек. и 80% орошаемой воды в Бухарской области.

Повышение мутности в нижнем течении канала Шохруд до 3,27 г / л может быть связано с увеличением строительных работ в Бухаре и сбросом в канал различных вторичных веществ, соединений, отложений и мусора. Таким образом, от верхнего течения канала Шохруд до нижнего течения осядет 16-22% ила в воде. Кроме того, уровень мутности в верхнем, среднем и нижнем течении канала Шохруд снижается в результате постепенного уменьшения расхода потока из канала на орошаемые поля и поля. Примеры включают бассейн Новой Бухары в среднем течении канала Шохруд и бассейн Гулистан. В бассейне Новой Бухары мутность воды составляет 2,92 г / л, в бассейне Гулистан ее содержание снижается до 0,72 г / л или уровень мутности снижается почти в 4 раза. Подобные изменения наблюдаются и в других рукавах и притоках канала Шохруд.

Гидрогеологический режим орошаемых земель Бухарского оазиса можно разделить на две части по характеру и строению. Более затруднен сток грунтовых вод в верховьях дельты реки Зарафшан, полузасушливом гидрогеологическом районе, в остальной части дельты - более затруднен сток грунтовых вод.

Источники баланса притока подземных вод: 1) осадки; 2) подземные воды, протекающие через гравий с близлежащих пролювиально-делювиальных возвышенностей и Зарафшанской долины; 3) грунтовые воды близко к поверхности. Это сумма вод, образовавшихся в результате инфильтрации под воздействием орошения Зарафшана.

Первый источник - небольшое количество осадков, практически несущественное для образования грунтовых вод.

Роль второго источника намного больше. Это связано с тем, что грунтовые воды выходят из гравия в нижней части Зарафшанской долины, что увеличивает площадь грунтовых вод на глубине 2-4 метра.

По данным областного управления сельского хозяйства и водных ресурсов, 50% воды, орошаемой из поверхностных слоев почвы, расходуется впустую в результате фильтрации и испарения. Маршруты баланса разгрузки подземных вод: 1) сток с территории оазиса через коллектор-дренаж; 2) расходуется при испарении и транспирации

Аллювиальные и агроирригационные отложения служат подходящими породами для подземных вод. Образование, накопление и дренаж подземных вод на орошаемых территориях, их близость к поверхности приводит к развитию засоления и засолению почв в результате чрезмерно медленных расходов воды, масштабного испарения. По мере приближения грунтовых вод к верхним слоям почвы уровень минерализации увеличивается, а сток уменьшается. По указанным выше причинам было обнаружено наличие сильнозасоленных и засоленных участков на южной и юго-восточной сторонах изученного нами участка.

Несмотря на то, что орошаемые земли Бухарского оазиса веками использовались для ведения сельского хозяйства, проблема изменения физико-химического и минералогического состава почв под воздействием каналов Шохруд, Вобкентдаря и Шафиркан является одной из наименее изученных областей. Если в дальнейшем сосредоточиться на этих областях, проблемы будут решены.

Использованные источники:

1. Shadiyeva N.Sh. Anvarova Z.M. Mirzayeva I.E The factors that influence begetting desertification process. South Asian journal of marketing and management research Vol.10, Issue 11, 2020
2. SHadiyeva N.Sh, Anvarova Z.M. HYDROGEOLOGICAL REGIME OF THE BUKHARA OASIS. ACADEMICIA (Double Blind Refereed& Peer Reviewed Journal) Vol. 10, Issue 11, November 2020
3. Nilufar K, Husan A, Umriniso E, Shahnoza M SHadiyeva N,Sh Some theoretical issues of social geographical research ASIA LIFE SCIENCES 1(1):1-10,2020
4. Анварова З.М. Из истории изучения пустынных зон Узбекистана (студент 3 курса Р. Рахмонов в соавторстве) Человек, экология, культура сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции Саратов 2018
5. Анварова З.М. Засоленные почвы и контроль их качества. Международный научный журнал «Современный научно-исследовательский журнал». - Лондон, 2019. -Б.134-136.
6. Анварова З.М. Опустынивание - глобальная природная социально-экономическая проблема. Польский научный журнал. Варшава 2019,73-76.
7. ТОЛКАЧЕВА, С. Е., ЗАЙЦЕВ, С. В., НЕГМАТОВ, М. К., & РОМАНЕНКО, В. А. (1993). Патронный фильтр для очистки жидкости.
8. НЕГМАТОВ, М. К., КЕРОВ, В. А., ЗАЙЦЕВ, С. В., & СЛАВИНСКИЙ, А. С. (1990). Фильтр для очистки жидкости.
9. РУДЗСКИЙ, Г. Г., КИМ, А. Н., ГУСАКОВСКИЙ, В. Б., & НЕГМАТОВ, М. К. (1990). Патронный фильтр для очистки жидкости.

10. Mirzobakhrom Karimovich Negmatov, Khurshidbek Abdirahimovich Zhuraev, Muhsin Akramzhanovich Yuldashev Treatment of Sewage Water of Electrical Production on Recycled Filters //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2019. – Т 6. – №. 10. – С. 11132-11135.