

ВОДНО-ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО КЫЗЫЛКУМА

Х.Т. Тухтаева, ассистент

Бухарский филиал Ташкентского института ирригации и мелиорации, Узбекистан

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, касающиеся водных и земельных ресурсов Центрального Кызылкума. Бессточные котловины Кызылкума становятся местами сброса коллекторного стока, в результате чего большие площади пастбищ и сенокосов подвергаются подтоплению, затоплению и становятся непригодными для дальнейшего использования. Изложенный в данной статье комплекс мероприятий при условии их практической реализации будет способствовать оптимизации природной среды, предотвращению опустынивания и повышению продуктивности экосистем пустынных территорий.

Ключевые слова: Кызылкум, водные ресурсы, земельные ресурсы, сток, водосбор, орошение.

В Кызылкуме, который занимает почти четвертую часть площади республики, проживает более 30% населения области. На данную территорию приходится основной объем добычи золота в стране, выпасается более 20% поголовья овец и 35% всего стада каракульских овец. Начато освоение месторождения по добыче фосфоритов.

В создавшихся условиях для снижения социальной, общественно-политической напряженности может стать решение проблемы водообеспечения пустынно-пастбищной территории, а также принятие мер по оздоровлению экономики животноводческих хозяйств.

Земельный фонд пустынно-пастбищной зоны, пригодный для орошения превышает 1,5 млн.га. Водные ресурсы оцениваются более чем в 1 млрд. м³, включая водозабор из р. Амударья. Вместе с тем большая часть имеющихся водных ресурсов, в том числе повышенная минерализация, при соответствующей водоподготовке и разработке специальных технологий может быть использована для питьевых нужд, орошения и в промышленных целях.

Решение проблемы использования местных водных ресурсов особенно важно для создания в каждом из районов Кызылкума как минимум по 1-2 тыс. га. орошаемых земель для производства плодовоовощной продукции и кормов для животноводства.

Орошаемое земледелие в районах, где находятся артезианские скважины ограничено, не более 2 тыс. га. К орошаемым участкам относят те участки, которые содержат песок, маломощные серо-бурые почвы и даже напочвенные образования. По прогнозам, в Центральном Кызылкуме запасы подземных вод составляют 836,37 тыс. м³/сут; из них подготовлены к усвоению 516,79 тыс. м³/сут. Они в основном сосредоточены в Минбулакском и Канимехском районах.

В настоящее время дренажные и сбросные воды, отводимые с освоенных территорий, включая воды естественных и искусственных озер, составляют около 1200 млн. м³/год. Использование этих водных ресурсов в хозяйственных целях будет способствовать развитию растениеводства и других отраслей в Центральном Кызылкуме.

Для повышения эффективности использования временного поверхностного стока необходимо (в качестве базы для расчетов) знать условия формирования и режимы этого стока. В то же время данных о стоке недостаточно для решения поставленной проблемы. Необходимо разработать усовершенствованные технологии для скопления стока в локализованных участках и методы сохранения воды, обеспечивающие возможность ее длительного использования.

Кратковременный поверхностный сток образуется тогда, когда интенсивность осадков на водосборе превышает способность почвенного покрова впитывать эти осадки и происходит накопление влаги в микропонижениях рельефа. При прочих условиях, чем больше интенсивность и количество осадков и чем меньше впитывающая способность почв, тем больше образуется поверхностного стока. Сток на водосборах начинает формироваться в зависимости от степени увлажнения и механического состава почвы, количества и интенсивности дождя, а также размера площади и рельефа водосбора.

С этой целью нами проведен морфологический анализ территории по топографическим картам и космическим снимкам. Это позволило выделить положительные и отрицательные формы рельефа с учетом абсолютных высот и уклонов местности. В Кызылкуме выделены системы, представляющие водосборные бассейны разных порядков; четко ограничены области их формирования, транзита и накопления, что позволяет выявить передвижение потоков. Для Центрального Кызылкума составлены карты пластики рельефа, по которым можно определить формирование кратковременного поверхностного стока, площади водосборных бассейнов, потенциальные запасы этих вод.

Метод позволяет отображать на карте системное строение земной поверхности, основанное на генетической классификации форм, реальную структуру почвенного покрова, другие компоненты природы. Также литодинамические потоки, области их формирования, транзита и накопления растворимых компонентов.

На пастбищах, где нет пресных подземных вод, выделено три района:

1. Район бессточный (уклон $0-5^0$), где почвогрунты сложены песчаными и супесчаными отложениями, подземные воды сильно минерализованы, при осадках до 15 мм сток не образуется, здесь обводнение пастбищ нецелесообразно.

2. Район рассеянного стока (уклон односторонний, выше 5^0), где почвогрунты сложены суглинистыми отложениями. Водосбор кратковременных поверхностных стоков односторонний, при осадках в 5 мм с интенсивностью 0,075 мм/мин, влажности 15%, с суглинистых почв начинается сток, с глинистых он происходит при 5 мм с интенсивностью 0,01 мм/мин.

3. Район концентрированного стока (уклон с двух сторон выше 5^0), где почвогрунты сложены суглинистыми и глинистыми отложениями, водосбор кратковременных поверхностных стоков с двух склонов, образуется замкнутый односторонний поток. При осадках в 5 мм с интенсивностью 0,075 мм/мин, при влажности 15% с суглинистых почв начинается поверхностный сток, а с глинистых – при 0,01 мм/мин.

Расчеты водосборного бассейна, расположенного в этом районе, показали, что объем поверхностного стока при 10 мм осадков, средняя интенсивность дождя 0,05 мм/мин) с водосбора площадью 270 км², сложенного суглинистыми отложениями, составляет около 518 тыс. м³ воды, с той же площади при интенсивности дождя 0,1 мм/мин. можно собрать до 1296 тыс. м³ воды. Подобные расчеты выполнены для участков с различным литологическим строением, при различном количестве осадков, разной интенсивности дождя и разных по занимаемой площади водосборов в различных геоморфологических условиях Центрального Кызылкума.

Использование даже незначительной доли потенциальных водных ресурсов позволило бы улучшить систему водообеспечения, а в ряде районов пустынной зоны организовать устойчивое питьевое и пастбищное водоснабжение путем хранения воды в подземных природных коллекторах и поверхностных емкостях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимбоев, С.А. Промежуточный научный отчет за 2002-2004 гг. по теме «Мобилизация местных водных ресурсов пустынь для развития локальных систем орошения». – Ташкент. – 2005. – 25 с.
2. Ретеев. Физико-географическое районирование и выделение геосистем вопросы географии. – М., 1975. – 98 с.
3. Степанов, И.Н. Пространство и время наука о почвах. Недокучаевская почвоведение. – М. : Наука. – 2003. – 184 с.

Материал поступил в редакцию 09.12.13.

WATER AND LAND RESOURCES OF THE CENTRAL KYZYL KUM

H.T. Tukhtaeva, Assistant

Tashkent Institute of Irrigation and Melioration (Bukhara Branch), Uzbekistan

Abstract. *The questions concerning water and land resources of the Central Kyzyl Kum are considered in the article. Internal drainage basins of Kyzyl Kum become the places of dumping collector yield, the result is that large areas of pastures and hayfields are exposed to flooding, overflowing and become unsuitable for further use. The measures stated in this article in terms of their practical use will promote environment optimization, prevention of desertification and increase of the ecosystems efficiency of desert territories.*

Keywords: Kyzyl Kum, water resources, land resources, yield, drainage basin, irrigation.