

ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАРАКАЛПАКСКОГО УСТЮРТА

Бекманов Н.,
Сабиров Н.,
Оринбоев С.,
Шарипов Р.,
Каракалпакский государственный университет,
Узбекистан

Джаксымуратов К.М.
Нукусский горный институт при Навоийском
государственном горно-технологического
университета, Узбекистан

Аннотация: Как известно, на территории Каракалпакского Устюрта полностью отсутствуют поверхностные водотоки. В связи с этим важное значение приобретают источники водоснабжения и орошения, которые являются одно из вариантов устойчивого развития региона.

Ключевые слова: Устюрт, Приаралья, устойчивое развития региона, такыры, зона активного водообмена, запасов пресных подземных вод, искусственного формирования, хозяйственно-питьевые воды.

Annotation: As is known, there are no surface watercourses on the territory of Karakalpak Ustyurt. In this regard, sources of water supply and irrigation, which are one of the options for sustainable development of the region, become important.

Key words: Ustyurt, Aral Sea region, sustainable development of the region, takyry, zone of active water exchange, fresh groundwater reserves, artificial formation, domestic and drinking water.

В настоящее время наиболее трудными в условиях Каракалпакского Устюрта являются вопросы питьевого водоснабжения. Как показали исследования, подземные воды указанной территории повсеместно солоноватые и не пригодны для этих целей. Лишь на отдельных своеобразных участках с односторонним направлением поверхностного стока на такыры выявлено развитие небольших линз, формирующихся в естественных условиях после паводков. [1]

Выполненные гидрогеологические исследования на территории Каракалпакского Устюрта дали возможность частично решить вопросы технического водоснабжения нефтегазовых разведочных и добывающих предприятий за счёт эксплуатации подземных вод меловых отложений. В южной части района исследования воды этих отложений самоизливом выходят на поверхность с расходом 50 л/с с минерализацией не более 10 г/л. В настоящее время на территории Каракалпакского Устюрта имеются около 60 скважин с общим расходом 50 тыс.м³.

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

На основе изучения неудачного опыта магазинирования 1969 г. [3] проведен ряд гидрогеологических исследований [2], направленных на исследование возможностей увеличения объема подтакрырных вод проектированием специальных инженерных сооружений в виде «ловушек». Для достижения целей необходимо изучить геоморфологические, гидрогеологические условия, состояние и литологическое строение возможных участков под проектирования инженерных сооружений в виде «ловушек», климатические условия района исследования, наличие такыров с достаточной площадью питания и областью обеспечения их пресной водой.

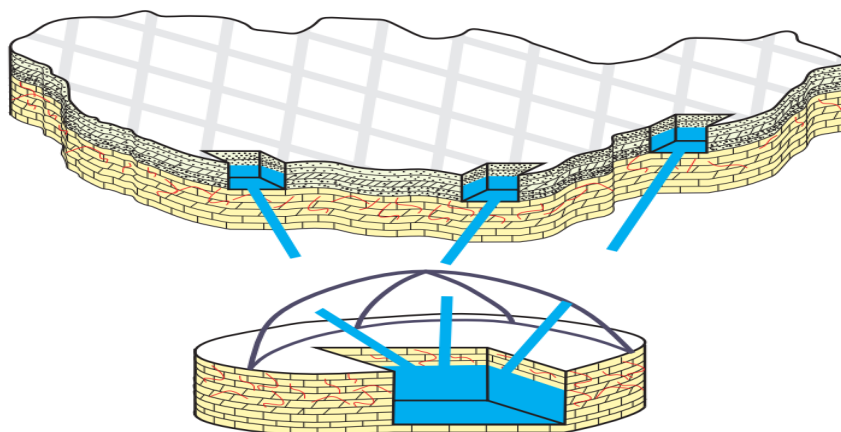


Рис.1. Схема ловушек на такыре, пополняющая атмосферными водами резервуар «искусственной питьевой воды»

Метод сбора дождевых вод заключается в использовании непроницаемости глинистых поверхностей – такыров, используется при строительстве «искусственной питьевой воды» в пустынных условиях. Благодаря его плотной поверхности, большая часть атмосферных осадков, выпадающих на такыры, собирается на пониженных участках такыра, где и строится сардоба (рис.1). На рис. 1 и 2 видно, что собранная дождевая вода на такыре поступает по трубе в сардобу. В течение трех весенних месяцев идет заполнение сардобы, водой, которая затем используется на протяжении всего года. Данную воду можно использовать для питья и бытовых нужд.



Рис. 2. Искусственный водоём (состояние на июль 2023 г) на территории такыра Уру (Каракалпакский Устюрт)

Суровые условия жизни в регионе Каракалпакского Устюрта объясняется не только высокими температурами воздуха в течение года, но и очень малым количеством выпадающих атмосферных осадков – около 90–120 мм.[3] Основной принцип, которым руководствуются местные сообщества, заключается в рациональном бережном использовании воды, что приводит к активному развитию традиционной народной технологии. Так, в частности, примерами народной технологии и гидротехники являются сбор и хранение дождевых вод в сардобах, колодцах-чирле; использование поверхностного атмосферного стока; строительство буровых колодцев с механическим подъёмом воды.

Таким образом, исследование направлено на изучение природных факторов, которые в той или иной степени способствуют формированию линз пресных грунтовых вод. При этом наиболее существенным моментом в процессе устойчивого развития региона является то, что искусственное формирование подтакрырных пресных воды будет одно из вариантов водообеспечения населения Каракалпакского Устюрта. Глубина проницаемых зон или выветривания, желательно, не должна превышать 50 м. В связи с вышеуказанным искусственное формирование пресных подтакрырных вод путем инфильтрации атмосферных осадков во время паводкового периода является наиболее выгодным и в экономическом отношении простым решением проблемы питьевого водоснабжения Каракалпакского Устюрта. В настоящее время необходимо применять меры по сохранению такырных площадей от разрушений. На территории Каракалпакского Устюрта из-за отсутствия постоянных дорог движение транспортных средств осуществляется повсеместно по такырным площадям, наиболее ровным и удобным для проезда. В связи с этим в срочном порядке необходимо откартировать такырные участки, наиболее пригодные для водоснабжения, и упорядочить движение транспорта, запретив его на такырах, как на источнике водоснабжения.

Использованная литература:

1. Куликов Г.В. Гидрогеологические условия Каракалпакского Устьярта. – Ташкент: Мингео РУз, 1971. – 103 с.
2. Закиров М.М., Джаксымуратов К.М., Бегимкулов Д.К., Очилов Г.Э. Условия питания и формирования подземных вод Каракалпакского Устьярта//Горный вестник. – Навои. – 2022. – №5. – С.10–25.
3. Джаксымуратов К.М., Есенбаев Г.Р., Закиров М.М., Бегимкулов Д.К., Худойбердиев Т.М. Изучение путем моделирования вопроса искусственного формирования запасов пресных подземных вод в Устьярте// Геология и минеральные ресурсы. –Ташкент. –2022 – №5. – С.94–96.