

# **СТРУКТУРНО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НАУЧНЫХ ОСНОВ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ**

Позиллов М.Н.

Профессор Джизакского политехнического института  
Каримова Ф.С.

Старший преподаватель Джизакского политехнического института  
Муратова Д.П.

Студентка Джизакского политехнического института  
Уктамова Б.А.

Студентка Джизакского политехнического института

**Джизакский политехнический институт, Узбекистан, г.Джизак**

**Аннотация:** Целью настоящей статьи являлось проведение структурно-гидрогеологического анализа формирования ресурсов подземных вод Нурата-Туркестанского горного массива и прилегающих территорий для разработки научных основ их рационального использования и сохранения.

**Ключевые слова:** Подземные воды, гидрогеологические потоки, геологические, литолого-фациальные, составно-тектонические материалы, эколого-гидрогеологические и гидрометеорологические материалы.

## **STRUCTURAL-HYDROGEOLOGICAL JUSTIFICATION OF THE FORMATION OF GROUNDWATER RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC BASIS FOR THEIR RATIONAL USE AND PRESERVATION**

Pozilov M.N.

Professor of the Jizzakh Polytechnic Institute  
Karimova F.S.

Senior Lecturer at Jizzakh Polytechnic Institute  
Muratova D.P.

Student of Jizzakh Polytechnic Institute  
Uktamova B.A.

Student of Jizzakh Polytechnic Institute

**Abstract:** The purpose of this article was to conduct a structural and hydrogeological analysis of the formation of groundwater resources of the Nurata-Turkestan mountain range and adjacent territories to develop scientific foundations for their rational use and conservation.

**Key words:** Groundwater, hydrogeological flows, geological, lithological-facies, compositional-tectonic materials, ecological-hydrogeological and hydrometeorological materials.

Проблема изучения формирования ресурсов подземных вод Нурата-Туркестанского горного массива становится наиболее актуальной. Так как горные массивы, предгорные равнины и месторождение пресных подземных вод осложненных пликативными и разрывными структурами являются единственным местом, где размещены источники хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов, расположенных здесь.

Установлено, что общее увлажнение территории определяет потенциальную возможность накопления ресурсов подземных вод в зоне активного водообмена, а реализация этой возможности зависит от коллекторских свойств водовмещающих пород. Коллекторские свойства пород в большей степени определяются разрывной блоковой линейно-амбипланной тектоникой происходящих здесь в неоген-четвертичном времени[1-3].

В горных массивах и предгорных равнинах происходит формирование, наполнение, транзит и разгрузка подземных вод. Протекание различных этапов этого процесса определяется геолого-структурными, литолого-фациальными и тектоническими блоками.

В настоящее время техногенное воздействие на подземные воды приводит к созданию сложных гидрогеологических условий в пределах различных генетических типов месторождений подземных вод. Для комплексного, рационального использования и охраны ресурсов пресных подземных вод месторождений Нурата-Туркестанского региона необходимо создать научную основу размещения региональной наблюдательной сети Государственного мониторинга подземных вод. Это будет возможно на базе выявленных закономерностей формирования подземных вод и оценкой современного техногенного воздействия на них[4-7].

Поставленные задачи в основном решались в целом для Нурата-Туркестанского региона, который объединяет различные морфогенетические типы месторождений подземных вод. В регионе в результате проведенных многолетних гидрогеологических исследований выявлено 16 месторождений подземных вод. Наблюдательная сеть гидрогеологических станций за последнее время состояла из 201 наблюдательных пунктов, состоящих из 348 скважин, 5 родников и 5 водомерных реек. Основное количество на орошаемой территории месторождения подземных вод предгорных и горных зон страдают нехваткой или неполным охватом всего разнообразия геолого-гидрогеологических условий территории. Существующая сеть не всегда отражает происходившие изменения на источниках формирования подземных вод. Особенно это касается эколого-гидрогеологических изменений. Выполняемые в рамках этого этапа работы направлены на устранение этого пробела путем комплексного анализа накопившихся материалов. При этом акцент делается на необходимости максимального учета всех ресурсообразующих факторов подземных вод, представления целостности циклов формирования гидрогеологического процесса т.е. питания, транзита, разгрузки подземных вод. Сделана попытка сформулировать основные принципы размещения наблюдательной сети для различных генетических типов месторождений подземных вод.

Сбор, систематизация и анализ геологических, литолого-фациальных, структурно-тектонических материалов в увязке с эколого-гидрогеологическими и гидрометеорологическими материалами показывает сложность протекания гидрогеологического процесса в пределах Нурата-Туркестанского региона.

Составленная геолого-структурная основа Туркестанского горного массива и анализ основных элементов, определяющих условия формирования подземных вод данного региона, показывает главенствующую роль тектоники. Разрывная блоковая и линейная тектоника в Нурата-Туркестанском регионе обусловила образование в палеозойских и мезозой-кайнозойских породах коллекторов, различных по характеру строения и составу водовмещающей среды и различные условия для питания, транзита и разгрузки подземных вод. Именно разрывно-блоковая тектоника образовала в регионе гетерогенные блоки различного масштаба и уровня.

В блоках, образованных палеозойскими карбонатными породами, разграниченных субширотными разломами, блоково-чешуйчатого типа. Гидрогеологические процессы протекают автономно и имеет место полный гидрогеологический цикл, т. е. питание, транзит и разгрузка. В таком случае зона питания является местом для размещения наблюдательной сети мониторинга подземных вод.

В блоках, разграниченных поперечными разломами и осложненными линеаментами, гидрогеологический процесс протекает ещё сложнее. В мезокайназойском осадочном чехле проходящий сквозной линеament осложняет строение блоков, т.е. образуется ряд мелких блоков, с чередованием водообильных пород в горизонтальном и вертикальном направлениях. Эти особенности строения обуславливают необходимость учета их при размещении наблюдательной сети.

В соответствии с поставленными задачами проведен минимум обобщений имеющихся методических и научных подходов по обоснованию и размещению наблюдательной сети мониторинга подземных вод. При этом из подходов различных специалистов вытекает, что большинство предполагают, что научной основой для размещения является гидрогеологическое районирование, генетические типы месторождений подземных вод. При этом важное место отводится проведению структурно-гидрогеологического анализа формирования естественных ресурсов подземных вод.

Таким образом, что формирование гидрохимического и гидродинамического режима подземных вод определяется источниками питания. При этом, путем составления серии карт, уточнены современные состояния подземных вод, выделены потенциальные факторы, определяющие формирование режима подземных вод и на изучение их рекомендована организация новых наблюдательных пунктов. При этом, рекомендуется учесть не только геоморфолого-геологические и литолого-фациальные особенности водоносной толщи, а также структурно-тектонические факторы, проявляющиеся в аномальности протекания режима подземных вод.

#### Литературы

1. Позиллов М.Н. Структурно-гидрогеологический анализ формирования подземных вод Санзарских месторождений//Журн. «Вестник ТашИИТа», 2008, №1, с.68-70.

2. Позиллов М.Н., Мавлонов А.А. Научные основы и обоснование размещения сети мониторинга подземных вод горных массивов, предгорных зон, конусов выноса малых рек//Сборник научных трудов I Респ. научно-технической конференции «Проблемы внедрения инновационных идей, проектов и технологий в производство», Джизак, 2009, с.267.

3. Позиллов М.Н. Структурно-гидрогеологическое обоснование формирования ресурсов подземных вод Нурата-Туркестанского горного массива и прилегающих территорий для разработки научных основ их рационального использования и сохранения. Монография, типография ДжизПИ, 2023 г. (Рекомендовано к печати Ученым советом Джизакского политехнического института (31.05.2023 г. №10)).

4. Позиллов М.Н., Каримова Ф.С., Туйчиев Д.Э. Рациональное использование и охрана ресурсов пресных подземных вод Голодностепского региона//«Экономика и социум», Россия, 2024, №3(118)-1, стр. 799.

5. Pozilov M.N., Karimova F.S., Sarabekova M., Sunnatullayeva S. Mirzacho‘l vohasida yer osti suv resurslaridan samarali foydalanish va muhofaza qilish//Xorazm ma‘mun akademiyasi axborotnomasi, 2024, 3-1, 170 bet.

6. Pozilov M.N., Kurbanova D.S. Xaydarko‘l-Tuzkan-Arnasoy texnogen ob'ektining yer osti suv resurslariga ta'sirini baholash//Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi, 2024, 6, 196 bet.

7. Позиллов М.Н., Каримова Ф.С., Фарходова Ф.Ш. Возможные изменения гидрогеологических условий региона в связи с нарушением естественного процесса водообмена//«Экономика и социум», Россия, 2024, №3(118)-1, стр. 807.