

ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА УЧАСТКЕ КАРАУЛБАЗАР

*К.А. Арслонхонов, А.Д. Кайумов, Г.Д. Арслонхонова
Ташкентский Государственный Технический Университет
Имени Ислама Каримова*

Аннотация. В статье приведены водоснабжение сельских населенных пунктов и сель поиски и разведки изучать слабо солоноватых подземных и пресных вод. В настоящее время представляет одну из самых серьёзных проблем. Поэтому поиски и разведка новых источников питьевого водоснабжения являются острой необходимостью.

В последние годы широко развернулись работы по изучению поровых растворов пород осадочного чехла, позволившие получать принципиально новую информацию о жидкой фазе системы вода - порода в естественных выявление источников хозяйственного водоснабжения в пределах участка исследований с оценкой их современного использования.

Ключевые слова: Прогноз, отложения, водоснабжения, месторождение, гипергенеза, скважина, бурение, четвертичномеловых, гидрогеология.

Abstract the article presents the water supply of rural settlements and the purpose of the search and exploration to study slightly saline groundwater and fresh water. Currently, it represents one of the most serious problems. Therefore, the search and exploration of new sources of drinking water supply is an urgent need.

In recent years, work has been widely carried out on the study of pore solutions of sedimentary cover rocks, which made it possible to obtain fundamentally new information about the liquid phase of the water-rock system in the natural identification of sources of household water supply within the research area with an assessment of their current use.

Key words: Forecast, sediments, water supply, deposit, hypergenesis, borehole, drilling, quaternary spruce, hydrogeology.

Введение (Introduction). Караулбазарский участок как известно, подземные воды, будучи весьма активным компонентом земной коры, участвуют почти во всех геологических процессах. В связи с переименованием совхоза Караулбазар в одноименный район, строительством и вводом в эксплуатацию Бухарского нефтеперерабатывающего завода развивается промышленность и сельхоз производство, которые способствовали быстрому росту населения. Экономика района базируется на аграрные и промышленные предприятия.

Вопросы водоснабжения в районе исследований, издавна базирующегося на источниках, в основном, поверхностных вод, в настоящее время представляет одну из самых серьёзных проблем. Поэтому поиски и

разведка новых источников питьевого водоснабжения являются острой необходимостью.

Проведения авторами литературных поиски и разведки показывает, что согласно Боровский Б.В. и Самсонов В.Т. [1] для методики определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. М., Недра, 1979

В период с 1998 по 2000гг. Сарыташской ГГП в результате маршрутного обследования уточнены источники водоснабжения населения исследуемой территории.

Минерализация подаваемой воды 1,2 г/л, жесткость 10,5 мг-экв/л. Вода сульфатно-хлоридная натриево-кальциевая. В летнее время года, по опросу населения, в водопроводных кранах вода отсутствует.

Жилой поселок БНПЗ. Построен - новый водовод с Аму-Бухарского канала для хозяйственного водоснабжения. Минерализация подаваемой воды- 1,1 г/л, жесткость 8,3 мг-экв/л. Воды сульфатно-хлоридные натриево-кальциевая. [2]

Сельское население района сосредоточено в поселках Дуслик-317 хозяйств, с населением более 1000 человек, Джаркак – 745 хозяйств, с населением более 2000 человек, Бузачи-280 хозяйств, с населением 1170 человек.

Водоснабжение этих поселков до 1998 года осуществлялось с Караулбазарского водовода. В 1998 году в связи с дефицитом воды в г. Караулбазар, сельские поселки отключены от водовода, и жители поселка самовольно подключились в водовод Куюмазар-Мубарек. Этот водовод был построен для производственно-технического водоснабжения газоперерабатывающего завода. Минерализация 1,4 г/л, жесткость 10,8 мг-экв/л. Рис.1

В поселках Чулкувар-569 хозяйств, население 2618 человек, Тинчлик-560 хозяйств, население 1860 человек. Водоснабжение осуществляется с Караулбазарского водовода.

В поселках Бустон-164 хозяйства, с населением 463 человека и Сардобе-40 хозяйств, с населением 210 человек. Водоснабжение осуществляется за счет привозной воды с ближайших водоисточников и поверхностных вод канала «Дружба». [3]



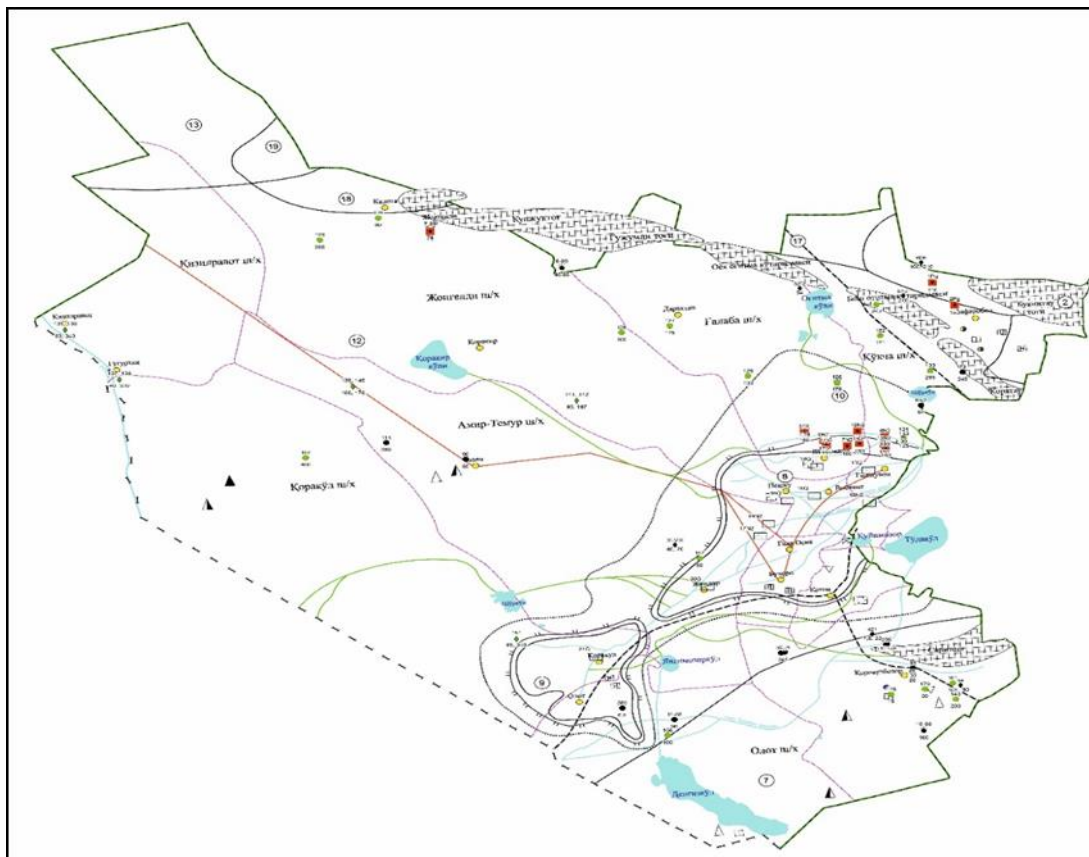


Рис.1 Обзорная карта района работ (Бухарский регион участок Караулбазар)

Метод (Methods). На территории участка «Караулбазар» выделены две перспективные площади с минерализацией подземных вод до 1,5 г/л. В пределах этих площадей находятся 2 разведочных участка.

Разведочный участок 1 В территорию этого участка входит МФЙ Бустон с общей потребностью в питьевой воде 70 м³/сут (0,81 л/с). Хозпитьевой водой будет обеспечен н.п.Ногоратепа. Для решения вопроса водоснабжения проектом предусматривается бурение разведочной скважины 17р глубиной 300,0 метров.

Разведочный участок 2. В территорию этого участка входит МФЙ Бузачи с общей потребностью в питьевой воде 388,63 м³/сут (4,5 л/с). Хозпитьевой водой будут обеспечены н.п.Тошкудук, Бузачи и Сардоба. Для решения вопроса водоснабжения проектом предусматривается бурение разведочной скважины 18р глубиной 250 метров.

Необходимо отметить, что при получении положительных результатов при опробовании скважин, для покрытия дефицита в питьевой воде населенных пунктов (при необходимости), будет рекомендовано бурение дополнительной эксплуатационной скважины в пределах МФЙ.

Бурение наблюдательных скважин предусматривается на первом этапе, исходя из результатов первого этапа, корректируется количество, места заложения и глубина разведочных скважин.

Разведочные скважины будут располагаться на территориях МФЙ с последующей их передачей местным органам «Сувокава» для дальнейшей эксплуатации.

Всего объём буровых работ составляет: 8 наблюдательных скважин глубиной от 180 до 350 м общим объемом 1680 п.м.; 18 разведочных скважин глубиной от 180 до 350 м общим объемом 3700,0 п.м. Всего – 5380,0 п.м.

После завершения бурения во всех скважинах выполняется комплексный каротаж для уточнения литологического строения и определения интервала установки фильтров. Наблюдательные скважины оборудуются фильтровой колонной диаметром 114 мм, а разведочные скважины до глубины 40,0 метров оборудуются трубами диаметром 219 мм и далее до проектной глубины трубами диаметром 127мм.

Глубина первой колонны обосновывается результатами ранее проведенных гидрогеологических исследований. Установлено, что при опытно-фильтрационных работах динамические уровни в скважинах устанавливаются на глубинах до 20-25м.

На первом этапе перед бурением наблюдательных скважина двух перспективных площадях участка «Караулбазар» предусматриваются наземные геофизические исследования методами ВЭЗ и КВЭЗ. [4]

Наземные геофизические исследования на площади работ будут проводиться с целью уточнения геолого-литологического строения четвертичномеловых отложений, мощности и условия их распространения, качественной оценки степени водообильности, минерализации подземных вод.

Для решения вышеперечисленных задач проектом предусматривается проведение электроразведочных задач методом ВЭЗ КВЭЗ. Профили ВЭЗ будут заложены на разведочных участках, на местах заложения скважин. Глубина исследований составляет до 400 м, в связи с чем разномы АВ будут иметь длину 2000 м (для ВЭЗ и КВЭЗ).

Протяженность профилей по линиям составляет от 3 до 15 км. Общая длина геофизических профилей составит 75 км. Расстояние между точками 100м. Длина разнома АВ составляет 2000 м с шагом заложения физических точек 100м. Всего количество физ. точек ВЭЗ составляет 760 штук. Из-за сложности геологического строения проектом предусматривается детализация ВЭЗ в объеме 5% и составляет 38 ф.т. КВЭЗ, которые предусматриваются на местах заложения разведочных скважин, длина разнома АВ 2000м (на 10-ти профилях 23 - КВЭЗ) и составляет 75 ф.т. и контрольные точки – 1 к.т или 3 ф.т. Всего количество точек ВЭЗ и КВЭЗ составляет 915 ф.т.

Следует отметить, что район исследований в геологическом отношении относится к сложным, с резко изменяющимся разрезом как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, и по этой причине шаг исследований будет равняться 100м. Кроме того проектом предусматривается проведение

детальных исследований на участках с резким изменением геолого-фациальных условий разреза, на местах выявления возможных геологических контактов и тектонических нарушений в объеме 5 % от общего объема рядовых ВЭЗ по участку или 2 ф.т. на профиль.

Длина разносов АВ для геофизических исследований методами ВЭЗ и КВЭЗ выбирается исходя из глубины проектируемых скважин (до 400 м) и будет составлять 2000 м, что, в конечном счете, позволит с достаточной уверенностью изучить геологический разрез до глубины 400 м (согласно инструкции по электроразведке, глубина исследований равна 1/5 части длины разноса АВ).

С учетом IV категории трудности площади исследований, необходимо предусмотреть в проекте измерение в трудных условиях с осложненными условиями заземления.

По результатам полевых наземных геофизических исследований и бурения наблюдательных и разведочных скважин, будут составлены геофизические разрезы по всем профилям и геолого-литологические разрезы по поперечным линиям в пределах участка исследований.

По результатам (Results) проведенных исследований : оценка эксплуатационных запасов пресных и слабо солоноватых подземных вод на перспективных участках распространения пресных и слабо солоноватых подземных вод на отдельных участках Бухарского и Западно-Кашкадарьинского месторождений для обоснования хозяйственно питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов Караулбазарского районов Бухарской области.

Участок «Караулбазар» имеет сложное геологическое строение. Наблюдательными и разведочными скважинами будут подтверждены предварительно полученные геофизические разрезы по профилям и дополнительно детализированы условия залегания водоносных горизонтов и водоупорных пород, их мощность, глубина и литологический состав.

Выводы и решения (Outputs and solutions). Целевым назначением работ Сарыпул-Сарыташской ГПП, согласно геологическому заданию, является оценка запасов пресных и слабосолоноватых подземных вод на перспективных участках северной и северо-западной части Бухарского месторождения и на участке Караулбазар. Западно-Кашкадарьинского месторождения с целью обоснования источников водоснабжения сельских населенных пунктов.

- Выявление источников хозяйственно питьевого водоснабжения в пределах участка исследований с оценкой их современного использования и прогноз на перспективу – решается путем сбора, анализа, проработки многолетних фондовых геологических материалов и статических данных

- Необходимо проанализировать данные верхнеплиоценовых отложений, рекомендованные в стадии разведки, где сосредоточены пресные

и слабосоленоватые подземные воды и расположены действующие эксплуатационные скважины.

• Уточнение гидрогеологических параметров и качество подземных вод перспективных водоносных горизонтов- решается путем бурения наблюдательных и разведочных скважин, проведением по ним опытно-фильтрационных, режимных, лабораторных работ.

• Бурением наблюдательных, разведочных скважин будут уточнены границы распространения пресных и слабосоленоватых подземных вод, для организации режимной сети, уточнено геолого-литологическое строение площади работ, гидрогеологические параметры и качество подземных вод как по площади, так и в разрезе.

Список использованной литературы

1. Боровский Б.В., Самсонов В.Т. -Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. М., Недра, 1979
2. Алекин О.А. - Основы гидрохимии. Л.Гидрометеиздат, 1970 443с.
3. Бочеввер Ф.М., Беригин Н.Н. -Методическое руководство по расчетам эксплуатационных запасов подземных вод для водоснабжения. М.Госстройиздат, 1961
4. Дахнов В.Н.- Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин. М., Гостоптехиздат, 1962г
5. Tojiboeva, S. K., Abdullaev, A. K., & Abdullaeva, N. R. (2020). GENDER ANALYSIS OF ZOONYMS IN ENGLISH AND UZBEK. Scientific Bulletin of Namangan State University, 2(10), 301-305.
6. Roxataliyevna, A. N., & G'ulomovna, Y. S. (2021). Teaching Children Problem-Solving in Preschool. Middle European Scientific Bulletin, 9.
7. Rokhataliyeva, A. N. (2022). Teaching of mathematics on the basis of advanced international experiences. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(7), 50-55.
8. Rokhatalievna, A. N., & Kadiraliyevich, A. A. (2022). Didactic foundations of improving the creative activity of future mathematics teachers by means of information and communication technologies. Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning, 3(7), 1-5.
9. Turakulov, A. A. (2022). DEVELOPMENT OF AGROTECHNOLOGY AND CULTIVATION OF THORNY ARTICHOKE (CYNARA SCOLYMUS L.) IN THE CONDITIONS OF TASHKENT REGION.
10. Makhsadovich, Z. S. (2022). GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF COTTON DEPENDING ON POTASSIUM NUTRITION IN CONDITIONS OF SOILS OF LOW INCOME EXCHANGE POTASSIUM.
11. Maxsadovich, J. S. (2021). INFLUENCE OF LOCAL POTASSIUM FERTILIZER ON GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF COTTON VARIETIES "BUKHARA-102" AND "OMAD".
12. Жумаев, Ш. М., & Орипов, Р. (2020). ЗАКОНОМЕРНОСТЬ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ХЛОПЧАТНИКА

- В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАЛИЙНОГО ПИТАНИЯ. In СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК (pp. 128-132).
13. Жумаев, Ш. М. (2018). ВЛИЯНИЕ МЕСТНОГО КАЛИЙНОГО УДОБРЕНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА" БУХАРА-102" И" ОМАД". Актуальные проблемы современной науки, (1), 114-117.
 14. Жумаев, Ш. М. (2016). ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕСТНЫХ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД ХЛОПЧАТНИК НА ТИПИЧНЫХ И ЛУГОВО-СЕРОЗЁМНЫХ ПОЧВАХ. In Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее (pp. 58-60).