



КОНЛАРНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ВА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ШАРОИТИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ. (УЗУН-СОҚОЛ-ДАВЛАТ-ХОДЖА КОНИ МИСОЛИДА)

Рўзиев Асилбек Шарофиддин ўғли

Геология фанлари университети
Гидрогеология ва муҳандислик геологияси кафедраси
2-босқич талабаси
asilbek1620@gmail.com +998 90 022 60 72

Қурбонов Элбой Шавкатвич

«ГИДРОИНГЕО институти» ДМ
Етакчи илмий ходими г.м.ф. бўйича ф.д (PhD)
elboy.qurbonov@mail.ru (93) 576 28 24

Орифжонов Абдумавлон Элёр ўғли

Геология фанлари университети
Гидрогеология ва муҳандислик геологияси кафедраси
2-босқич талабаси
abdumavlonorifjonov142@gmail.com +998 94 942 99 96
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8133457>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 30-June 2023 yil
Ma'qullandi: 05-July 2023 yil
Nashr qilindi: 11-July 2023 yil

KEY WORDS

бурғи қудуғи, сув сатҳи, ер ости суви, минераллашуви, тоғ жинси, ер ости сувининг умумий қаттиқлиги, филтрация коэффициенти, солиштира ёриқлийлик, тоғ жинсларининг дарзланиши.

ABSTRACT

Мақолада Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли конида содир бўлаётган гидрогеологик ва муҳандис-геологик шароитлари таҳлил қилинган, унга кўра ер усти сувларининг сарфи, ер ости сувларининг сатҳи бурғи қудуқларида ўрганилган ва кимёвий таркиби таҳлил қилинган. Шу билан бир қаторда конда тоғ жинслари дарзланишини (система) ўрганилиб йўналишларга ажратилган тўпланган маълумотлар асосида тоғ жинслари дарзланишининг айлана диаграммаси тузилди. Шу аснода Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли конида маълумотларни ўрганиш ва таҳлили натижасида коннинг муҳандис-геологик шароити ўзгариши бўйича харита тузилган.

Дунёнинг барча мамлакатларида кон атрофи ва конларда ривожланган гидрогеологик ва муҳандис-геологик жараёнларни доимий кузатиш муҳим аҳамият касб этади, чунки конларда бўладиган жараёнлар кон қазиш ишларига келтирадиган иқтисодий омиллар кўламининг кенглиги ва иш самарадорлигини камайиб кетиши билан тавсифланади, шунинг учун бу жараёнларни ўрганиш долзарб муаммо ҳисобланади [3,5]. Фойдали қазилма конларини ўзлаштириш натижасида техноген омилларнинг роли ортиши оқибатида гидрогеологик ва муҳандис-геологик жараёнларни шаклланишига олиб келади. [4].

Шу муносабат билан, биз ўрганаётган Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли кони майдонида геологик ўрганиш ишлари

билан бир қаторда гидрогеологик ва муҳандис-геологик дала илмий тадқиқот ишлари олиб борилди. [1].

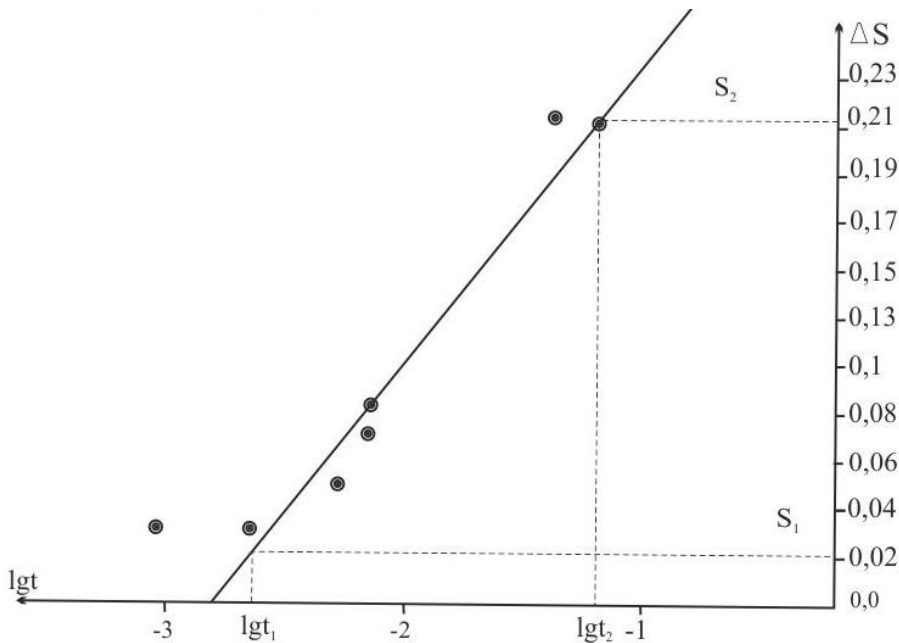
Натижалар. Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли кони маъмурий, географик жиҳатдан Самарқанд вилояти Қўшрабoт туманида жойлашган бўлиб, шимолий Нурота тоғ тизмаларида ҳосил бўлган. Ушбу кон ҳудуди юқори, ўрта ва паст текисликлардан ташкил топган бўлиб, энг юқори баландлик 1500-1700 м гачани ташкил этади. Кон ҳудудида асосан сулудали кварц, алевролит ва кварцлашган сланец ва бошқа тоғ жинслари кенг тарқалган.

Кон ҳудудида гидрогеологик ва муҳандис-геологик тадқиқот ишлари ҳам олиб борилмоқда. Олиб борилган дала тадқиқот ишларига кўра бу майдоннинг гидрогеологик шароити палеозой тоғ жинсларининг таркибидаги ёриқлар орасидаги сувлар мавжудлиги аниқланди.

Гидрогеологик кузатув ишлари натижаларига кўра 760-сонли бурғи қудуғида сув сарфи 0,0075л/сек, солиштира сув сатҳи 0,009л/с, қатламнинг сув ўтказувчанлиги 0,0063м²/сут, фильтрация коэффициенти 0,02м/сут эканлиги аниқланиб ушбу бурғи қудуғидаги ер ости сув сатҳи 10.56-13.3 м гача ўзгариши таҳлил қилинди (1,2-расм).

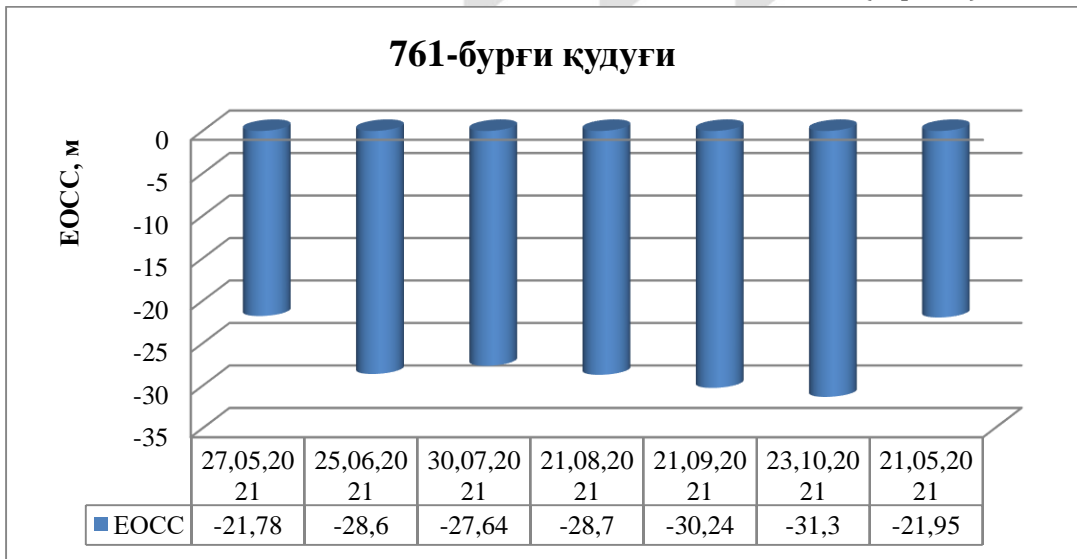


1-расм.760-бурғи қудуғида ер ости сув сатҳи ўзгаришининг график кўриниши.



2-расм.760-бурғи қудуғидаги ер ости сувининг дастлабки ҳолатига қайтиш (тикланиш) графиги.

761-сонли бурғи қудуғида эса ер ости сув сатҳи 27.05.2021 йилда 24,78 м бўлган бўлса 21.05.2022 йил ҳолатига келиб 21,95 м ни ташкил қилди (3-расм).



3-расм. Ер ости сув сатҳининг ўзгариш графиги .

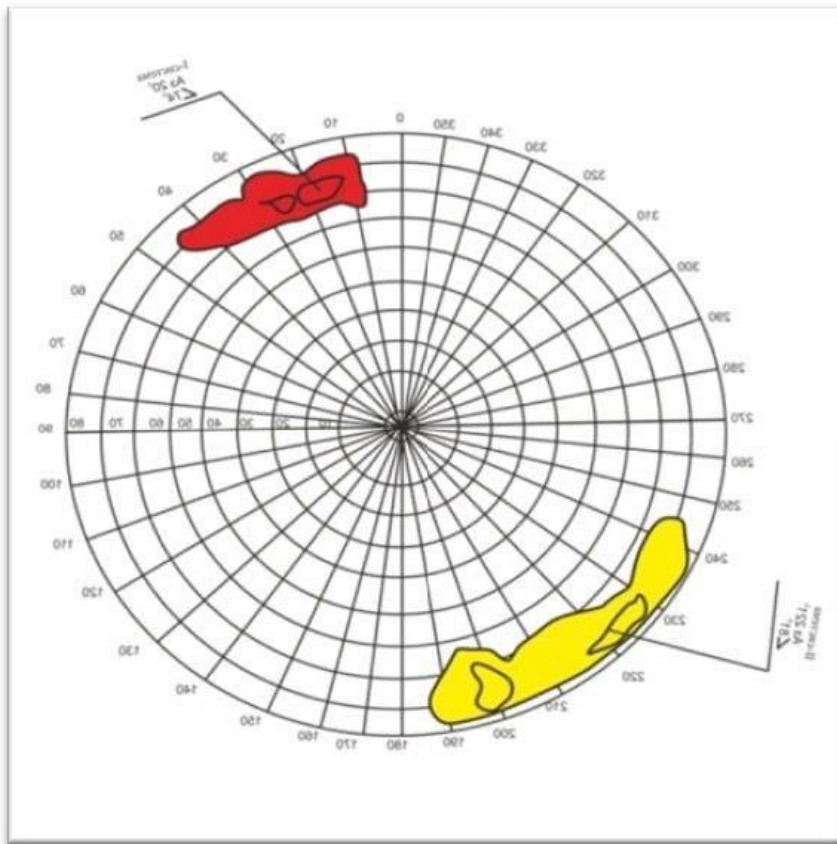
Юқоридаги графиклардан шуни таҳлил қилишимиз мумкинки, ер ости сувлари асосан тоғ жинслари зарралари орасидаги ғовақлар, бўшоқлар, ёриқлар орқали шимилишидан пайдо бўлади ёғин миқдори камайган сари вақт ўтиши билан конда сув сарфи камайиб бориши кузатилади. Таҳлил графиклари шуни кўрсатадики, Узун-Соқол Давлат-Ходжа маъданли кон ҳудудида куз ойларида ер ости сув сатҳи пасайганлиги ва баҳор ойларида атмосфера ёғингарчилик кўп бўлганлиги сабабли сув сатҳи кўтарилганлигини кўришимиз мумкин.

Фойдали қазилма конидаги ер ости сувининг кимёвий таҳлиliga кўра гидрокарбонат-калцийли, магнийли минераллашуви 0,15 г/л, рН 8,10 умумий қаттиқлиги 4,0 мг-экв/л ташкил этади. Ер ости сувларининг кимёвий таркиби баъзи

физик хусусиятлари ва уларнинг ўзгариши, улар қандай тоғ жинслар орасида ётганлиги ва шу тоғ жинсларнинг таркибига боғлиқ.

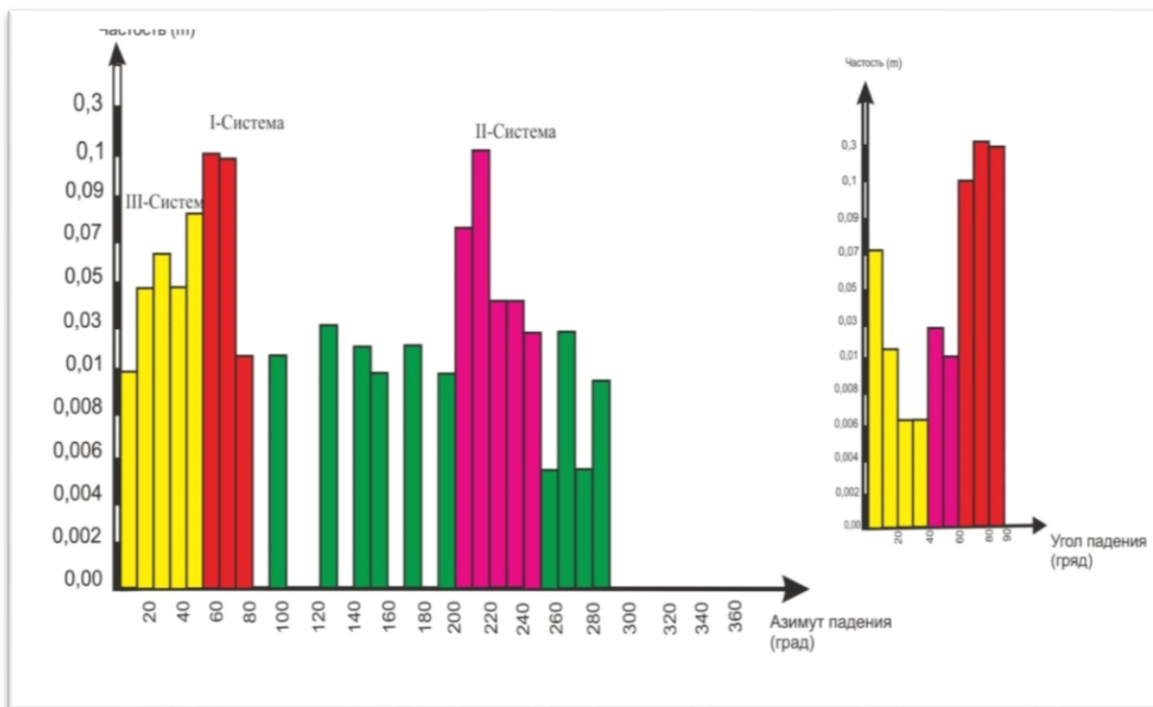
Муҳандис-геологик жараёнларнинг шаклланиш шароитларини аниқлаш учун Узун-Соқол-Давлат-Ходжа конининг штольняларида муҳандис-геологик ўрганиш, кузатиш ишлари олиб борилди. Бунга кўра кондаги дарзликларнинг майдонлардаги кўрсаткичларига кўра қуйидагича: эни 1мм-7мм, узунлиги 0,31-0,67 метрдан 1,10 метргача, ёриқлар сони 3-7 та гача. Бўшлийлик коэффиценти 0,8-2,8%, солиштира ёриқлийлик 3,2-6,7 м/м². Кернлардаги ёриқлар сони 3– 7 та гачани ташкил этади.

Усуллар. Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли конидаги тоғ жинслари дарзларини Ф.П. Саваренский томонидан таклиф этилган айлана диаграммаси орқали таҳлил қилинганда, тоғ жинсларида дарзлилик ва ёриқланганлик коэффиценти 2 та азимут йўналиш бўйича кенг тарқалганлиги аниқланди (4,5-расм).



4-расм. Тоғ жинслари дарзланишининг айлана диаграммаси.

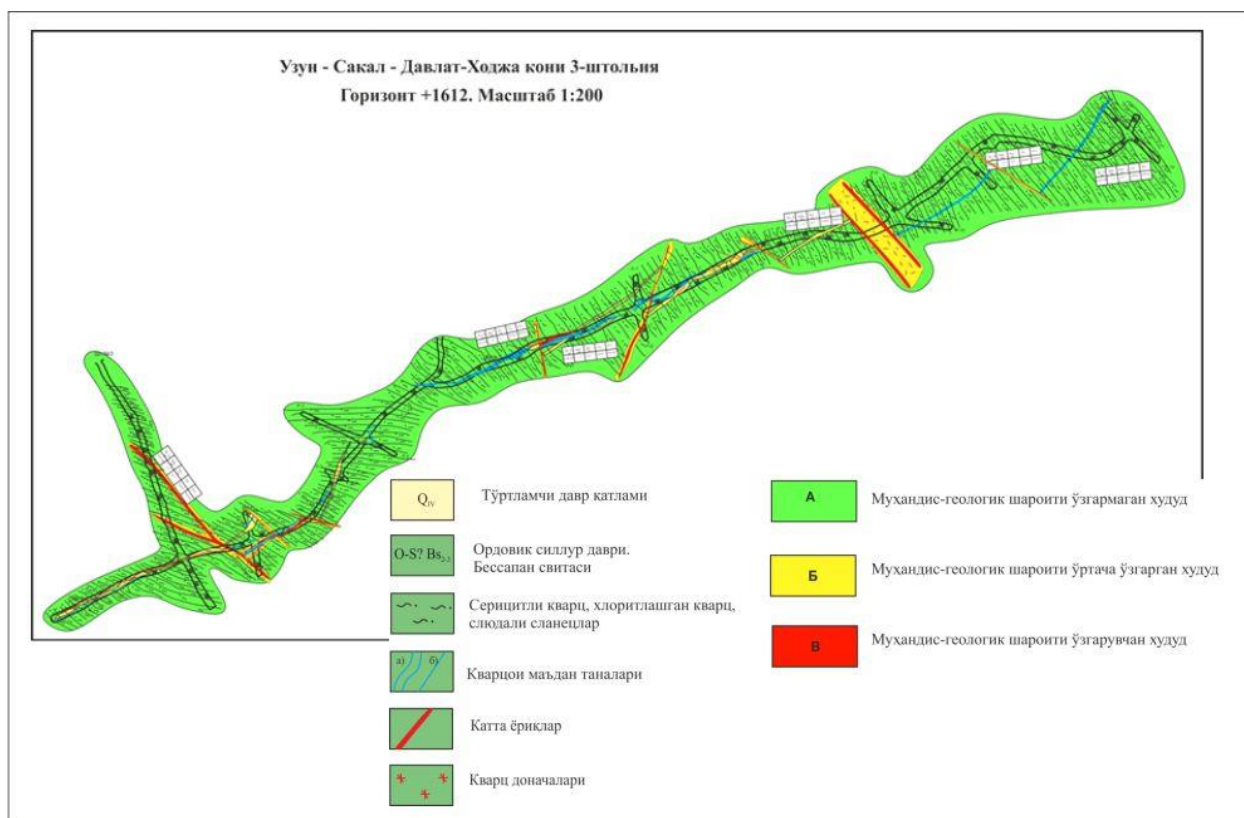
I-система азимут йўналиши ШШ-бўйлаб 160-180°, қиялик бурчаги 70-90°; II-система азимут йўналиши ЖҒ-бўйлаб 345-360°, қиялик бурчаги 65-90°;



5-расм. Тоғ жинслари дарзланиши йўналишининг гистограмма кўриниши.

Узун-Соқол-Давлат-Ходжа конидаги тоғ жинсларининг физик-механик хоссаларини экстремал кўрсаткичлари куйидагича: солиштирма ва хажмий оғирликлари ўзгарган слюдали кварцда $2,67-2,83 \text{ г/см}^3$ ва $2,57-2,70 \text{ г/см}^3$, кварцлашган сланец $2,69-2,80 \text{ г/см}^3$ ва $2,70-2,80 \text{ г/см}^3$, ушбу тоғ жинсларининг ўзига сувни қабул қилиши $0,13-3,60\%$ гача, слюдали сланец ва кварцлашган сланец тоғ жинсларининг табиий ҳолатдаги мустақамлиги $12,6-94,2 \text{ МПа}$ га ўзгариб туриши аниқланди. Протодяконов бўйича қаттиқлик коэффициенти-слюдали сланец ва кварцларда $1,6-6,7$ гача ўзгариши аниқланди. Юқоридаги маълумотлардан шуни таҳлил қилиш мумкинки, физик-механик хоссаларнинг энг катта ва кичик кўрсаткичлари орасида тафовут улардаги қўшимча тоғ жинсларнинг қўшилиши ва ҳар хиллиги билан боғлиқдир.

Муҳандис-геологик ишларни олиб бориш, ўрганиш ва таҳлили натижасига кўра коннинг муҳандис-геологик шароити ўзгариши бўйича харитаси тузилди (6-расм).



6-расм. Узун-Соқол-Давлат-Ходжа маъданли конининг муҳандис-геологик шароити ўзгариши бўйича харитаси.

Хулоса

Фойдали қазилма кони ҳудудида ер ости сувларининг табиий захираларини циркуляцияси ва тақсимланиши бўйича қазилма кони 1-зонага киради. 1-зонада ер ости сувларининг захираларини йиғилиши кам ҳисобланади. Ўрганилган бурғи қудуқларидаги ер ости сувларининг ер юзига чиқиши ҳолатлари кузатилмайди, айрим бурғи қудуқларидаги сувлар сарфи ўзгариши ва сув сатҳи кўтарилиши тушиши мавсумийдир. Тадқиқот натижаларига кўра, ушбу бурғи қудуқларидаги ер ости сувлари қазилма ишларига унча катта таъсир қилмайди.

Юқоридаги маълумотларга асосланиб, шуни хулоса қилиш мумкинки, фойдали қазилма кони гидрогеологик шароитлари бўйича оддий турга киради.

Кон ҳудудида қазилма ишлари олиб борилганда тўкилишлар, унча катта бўлмаган нурашлар ва ағдалиришлар каби муҳандис-геологик жараёнлар рўй бериши кузатилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мирасланов М.М. Инженерная геология, гидрогеология месторождений твердых полезных ископаемых Узбекистана. – Т., 2011. – С. 15-164.
2. Арипова Ф.М., Мирасланов М.М. и др. Физико-механические свойства горных пород рудных месторождений Узбекистан: справочник. - Типография центра по науке и технологиям, –Т.: 2006. –220 с.
3. Қурбонов Э.Ш. Гидрогеологические и инженерно-геологические условия как фактор водопритоков. Горные выработки и провальные воронки золоторудных месторождений «Гужумсай». Горный вестник Узбекистана № 4 (87) 2021г.С-41-43.

4. Қурбонов Э.Ш., Ахунжанов О.М., Исомиддинов Ё.Я. Конларни ер ости қазиб олиш ишларида муҳандис-геологик жараёнларнинг таъсири (Ходжадик кони мисолида). Иновацион технологиялар журнали. Қарши-2020й. –25-30 б.
5. Kurbanov E.Sh., Akhunjanov A.M., Isomiddinov Ya.Ya. Hydrogeological and engineering study of the geological conditions of the Guzhumsay deposit. International Journal of Geology, Earth & Environmental Sciences. 2020 Vol. 10(3) September-December, pp. 31

