

ХОНДИЗА КОНИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ВА МУҲАНДИС-ГЕОЛОГИК ШАРОИТЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.

Собирова Дурдона Наимжон қизи

Геология фанлари университети 4-босқич талабаси.

Аннотация. *Мақолада Хондиза маъданли конининг гидрогеологик ва муҳандис-геологик шароитлари таҳлил қилинган. Ҳудуддаги тоғ жинсларининг дарзланиш сабаблари ўрганилган. Тоғ жинсларининг дарзланишлари ҳолатига кўра системаларга ажратилган. Тўпланган маълумотлар асосида тоғ жинсларининг айланма диаграммаси тузилган. Хондиза конининг маълумотларини ўрганиш ва таҳлил қилиш натижаларига кўра конининг гидрогеологик ва муҳандис-геологик шароити бўйича хулоса берилган.*

Калит сўзлар. *Ер ости сувлари, ер ости сув сарфи, ёриқлик суви, тектоник ёриқлар, тоғ жинси дарзланиши, кон иншоотлари.*

Кириш.

Сўнги йилларда мамлакат ҳудудларини барқарор ривожлантиришнинг асосий йўналишларидан бири бўлган минерал-хом ашё базасини ривожлантириш, шунингдек, ер қаърини геологик жиҳатдан ўрганиш, фойдали қазилмалардан фойдаланиш, муҳофаза қилиш соҳасини бошқариш ва назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар қабул қилинди. Ушбу комплекс чора-тадбирлар ижросини таъминлаш мақсадида, Хондиза маъданли конининг муҳандис-геологик ва гидрогеологик шароитлари ўрганилди.

Ҳозирги вақтда олдин қидириб топилган конларнинг захиралари жадал суръатларда камайиб бормоқда. Шунинг учун истиқболли фойдали қазилма конларни янада кенгайтирилишига эҳтиёж сезилмоқда. Бугунги кунда ўрганилаётган конларни эса асосан мураккаб геологик шараоитда жойлашганлигини ҳамда чуқур горизонтларда ҳосил бўлганлигини кузатиш мумкин. Шу сабабли, фойдали қазилма конларини ер остидан хавфсиз, самарали ўзлаштиришда гидрогеологик ва муҳандис-геологик тадқиқот ишларини олиб бориш ҳамда сифат ва самарадорликни ошириш учун фойдали қазилма конларини ер остида қазиб олишда келиб чиқиши мумкин бўлган гидрогеологик ва муҳандис-геологик жараёнларни ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз кончилик саноатида йирик инвестиция лойиҳаларининг амалга оширилиши, ишлаб чиқариш қувватларини ошишини таъминлайди. Аммо сўнги йилларда соҳада кон иншоотларини мустаҳкамлигини таъминлаш ва хавфсиз қазиб олиш ишларида қатор муоммолар юзага келмоқда.

Жумладан, Хондиза конида ўпирилиш ўпқонларининг содир бўлиши соҳа ривожига салбий таъсирини кўрсатмоқда.

Мавжуд конларда юз берадиган гидрогеологик ва муҳандис-геологик жараёнларни ўрганиш, фойдали қазилмаларни қазиб олиш ишларида иш самарадорлиги пасайиб кетишини олдини олади.

Асосий қисм.

Хондиза кони маъмурий жихатдан Ўзбекистон Республикаси, Сурхондарё вилояти, Сарийосиё туманида жойлашган. Энг яқин аҳоли пунктлари Нилу, Хондиза ва Сангардак қишлоқлари ҳисобланади.

Иқлими континентал бўлиб, ёзи фасли узоқ вақт давом этади. Ҳаво иссиқ-қуруқ бўлади. Қиши эса қисқа муддат бўлишига қарамай совуқ ҳаво оқими кузатилади. Қор қоплами ноябр ойларида юзага келиб, апрель-май ойларида эрийди. Атмосфера ёғинларининг асосий қисми қиш-баҳор фаслларида тўғри келади ва маъданли майдон ҳудудида нотекис тақсимланган.

Хондиза кони муҳандис-геологик шароитларига кўра мураккаб тур, гидрологик шароитига кўра, оддий ва ўрта мураккаб турга киради. Кон майдонининг баландлиги 1300 метрдан 2800 метргача ўзгаради. Ҳудуд тик ён бағирликларда жойлашган. Рельефининг мураккаблиги турли экзоген жараёнларининг ривожланишига сабаб бўлади.

Натижа.

Майдон ҳудудида ер ости сувлари нотекис тарқалган. Шунга қарамай, ҳудуднинг гидрогеологик шароитлари ер ости шаклланиши учун қулай ҳисобланади. Тоғ-кон иншоатларида сувнинг пайдо бўлиши интенсив дарзликлар ва тектоник ёриқлар зоналаридаги турли хил таркибдаги тоғ жинсларига тўғри келади. Масалан, липорит, порфирит, туф тоғ жинсларининг тектоник ёриқлар зонасидаги сув оқимлари сиқилиб чиқувчи оқим шаклида бўлиб, ўртача йиллик оқими 0,23 л/с ни ташкил этади.

+1620 метр горизонтда 3 км масофада сув сарфи 40-50 л/с ни ташкил қилса, шу горизонтдаги солиштирма сув сарфини қуйидагича аниқлаш мумкин:

$$q_l = (40-50):3=13,3-16,7 \text{ л/с}$$

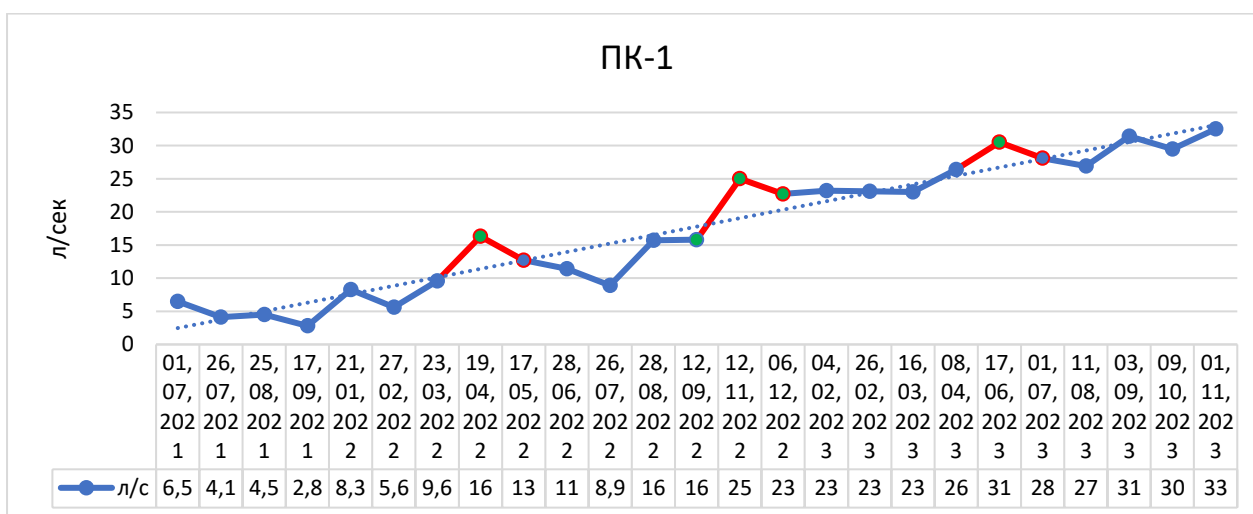
Кўп холларда, сувнинг сизилиб ўтиши кон иншоотларининг юқори қисми ва ён деворларида сувлар сизилиши кузатилади (1-расм).



1-расм. Кон иншооти деворларидан оқиб тушувчи сувларнинг умумий кўриниши (а-босимсиз, б-босимли ёриқ сувлар).

Тадқиқотлар натижаларига кўра, кон иншооти ҳудудида жойлашган 18-штолня ПК-1 нинг умумий сув сарфи 2,8 л/с дан 32,5 л/сек гача, ёки 10,08 м³/соатдан 117 м³/соатгача ўзгариши кузатилди (2-расм). Максимал сув сарфи 2023 йил ноябр ойига тўғри келади.

Гидрогеологик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 18-штолняда тоғ жинсларнинг намланиши ёриқлар ва дарзликлар сув томиб туриши (капёж) оқим даражасига қараб юқори намланган, паст намланган даражаларга ажратиш мумкин, томчиларнинг сув сарфи 0,019 л/сек, дан 1,15 л/сек, гача бундан ташқари тектоник ёриқлардан (ёриқларнинг кенглиги 2-10 см) ер ости сувларининг оқиши 1,7 л/секгача умумий дарзлардаги сувлар миқдори 1,51 л/с дан 18,7 л/с гача сувларнинг чиқиши кузатилиб асосан ёриқлар зоналарини кесиб ўтиш жойларида қайд этилади.



2-расм. 18-штолня ПК-1 сув сурфининг умумий кўриниши.

Тоғ жинсларининг муҳандис-геологик хусусиятларини ўрганиш натижаларининг таҳлили шуни кўрсатадики, бир хил турдаги литологик тоғ жинсларининг физик-

механик хосса ва хусусиятларининг ўзгариши майдон ва чуқурликларда ўзгармайди, уларнинг ўзгариши тоғ жинсларининг дарзланиши, майдаланиши ва тектоник ёриқлардаги учрайдиган сувлар билан боғлиқдир. Тектоник бузилишларнинг тарқалиш даражаси ва дарзланиш даражасига қараб тоғ жинсларининг мустақамлиги тоифаларга бўлинади [1].

Тоғ жинслари дарзликларидаги сувларнинг кўпайиши улар ҳажмининг фоизи ошишига сабаб бўлади, бу эса ўз навбатида дарзлик деворларига 200 МПа гача қуч билан таъсир этади.

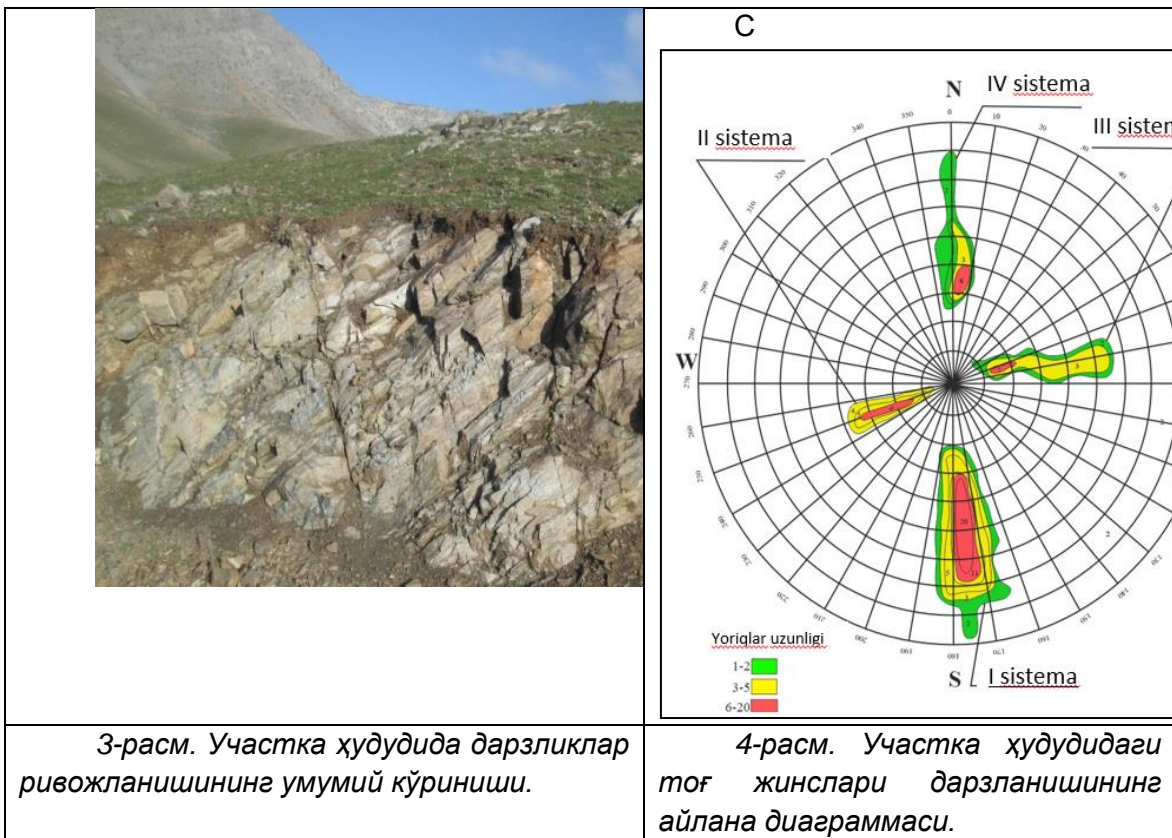
Тоғ жинслари айниқса, магматик тоғ жинсларнинг физик-механик хоссалари уларнинг дарзлигига боғлиқ. Тоғ жинси ҳар хил геологик процесслар таъсирида ёрилади ёки дарзланади. Унда ҳар хил катталиқдаги дарзлар ва ёриқлар пайдо бўлади (3-расм). Натижада тоғ жинсларнинг яхлитлиги бузилади ва тоғ жинслари ҳар хил ҳажмдаги бўлақларга ажралади. Ҳосил бўлган ёриқлар бўйлаб ер ости сувлари ҳаракат қилади, шахта деворлари ҳамда тоғ кон иншоотининг деворларида мустақамлиги камайиб, дарзлар бўйлаб силжишлар содир бўлади. Бу эса ер остидан фойдали қазилмаларни қазиб олишда қийинчилик туғдиради.

Майдон бўйлаб тарқалган тоғ жинси ёриқларининг кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат:

Эни 1мм-12мм, узунлиги 0,45-1,20 метргача, ёриқлар сони 3-9 та гача. Ғоваклилик коэффициенти 0,33-2,8%, солиштирма ёриқлийлик 3,2-7,0 м/м². Кернлардаги ёриқлар сони 1 пм 3 – 9 тани, бўлақланиш коэффициенти 5,2– 18,1% ташкил этади.

Ушбу участкада тоғ жинслари дарзланишини 4 та системага ажралганлигини кўришимиз мумкин (4-расм).

- I – система, азимут йўналиши 165-185°;
- II – система, азимут йўналиши 240-160°;
- III – система, азимут йўналиши 60-90°;
- IV – система, азимут йўналиши 350-360°.



Конда асосан тектоник ёриқлар ва техноген ишлар натижасида келиб чиқадиган ёриқлар ва дарзланишлар мавжуд. Бу тектоник ёриқлари кескин эгри, вертикал бўлиб, улар конларда тоғ жинсларининг қулаши ва ағдарилиш жараёнларини ҳосил қилади.

Хулоса. Бу майдоннинг гидрогеологик шароитига кўра, палеозой тоғ жинсларининг таркибидаги ёриқлар орасида сувлар мавжуд.

Майдонда ажратилган сувли горизонтлар ва комплексларда ер ости сувларининг сатҳини вақт давомида ўзгариши табиий ва техноген омилларга боғлиқ.

Ҳудудда асосан босимли ер ости сувлари тарқалган.

Тадқиқот майдонларимиздаги тоғ жинсларининг дарзланганлик даражасини М.В.Рас тавсифига кўра, таҳлил қилинганда дарзланиш даражаси кичик, ўртача айрим ҳудудларда жуда катта даражадаги дарзликлар борлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Абдурахманов Б.М., Ахунжанов А.М., Курбанов Э.Ш. Гидрогеологические основы по водопонижению, предупреждению и ликвидации водопритокков в горные выработки при освоении месторождений (на примере глубоких горизонтов месторождения «Гужумсай»). //Роль науки и практики в усилении устойчивости и актуализации управления рисками проявления экзогенных геологических процессов. Международной научно-практической конференций 10-11 октября 2019г. –С.217–221.

2. *Абдурахманов Б.М., Курбанов Э.Ш.* Анализ и оценка гидрогеологических исследований глубоких горизонтов золоторудного месторождения Гужумсай. // Вестник НУУз, №321 2019год. –С. 273–276.

3. *Ахунжанов А.М., Курбонов Э.Ш.* Инженерно-геологическое и гидрогеологическое районирование штольневых горизонтов по степени устойчивости при подземной разработке. (на примере вольфрамового месторождения “Гуссай”). //Влияние природных глобальных изменений и техногенных условий на гидрогеологические, инженерно-геологические и геозколы: анализ результатов и прогнозирование развития. Материали Международной конференций. Ташкент. 12 октябрь 2018 г. –С.122–125.

4. *Демин А.М.* Устойчивость бортов глубоких карьеров, уступов и отвалов. Итоги науки и техники. М.: 1990. Т.51. –С.56-91.

5. *Асроров А.А* “Хондиза маъданли майдони Новосой участкасининг гидрогеологик ва муҳандислик-геологик шароитини ўрганиш” Битирув малакавий иши.