

Табиғатты пайдалану ЭКОНОМИКАСЫ

Орындаған: Омірбеков Д.
Ақышев А.
ЭҚ 311 топ
Тексерген: Жунусова Г. А.

Су ресурстарын тиімді пайдалану және қорғау

Жоспары:

- ▣ Су ресурстарының күйі, келешегі және оның құрамы мен жіктелуі.
- ▣ Тау-кен және құрылыс жұмыстарының жер асты сулары мен гидрологиялық ауданына әсері.

Табиғи сулар келесі түрлерге бөлінеді:



Жер асты суларының жер қабығында жіктелуі:

Қалқыма су

Қалқыма су жер қабығының жоғарғы бөлігінде терең емес, сондықтан оны жер қабығының шағын терең емес құдықтардан алуға болады.

Жер асты суы

Жер асты суы жер бетінің шағын тереңдікте бірінші су өткізбейтін жыныстан тұратын сутірек қабатында орналасқан.

Артезиан

Артезиан сулары - үлкен тереңдікте қопсыған және жарылған жарықшақты тау жыныстарының, асты мен үсті сутірек қабатымен жабылған.

Суды пайдаланудың айналымын келесі процеспен көрсетуге болады:

1

- Сужинақ (сутаған)

2

- Суды өндеу және тұтынушыға үлестіру

3

- Суды әр түрлі мұқтаждықтарға пайдалану

4

- Пайданылған суды жинау және тазарту

5

- Табиғи су объектілеріне ағызу

6

- Қалдық суларды табиғи су объектілерінде тазарту

Қалдық сулар.

- Қалдық суларға : пайдаланылған кәсіпорындардың, тау-кен орнының , өндіріс алаңдарының, қала мен поселкалардың пайданылған және өндіріс алаңдарынан шеткерек ағызылып тастайтын сулар жатады. Нәтижесінде кейбір көпшілік жағдайларда олар қатты, сұйық және газ тәрізді заттармен, микроорганизмдермен ластанады; олардың физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттері өзгереді.

Судың құрамы олардың қандай заттардың шоғырлануымен бейнеленеді.

Зиянды заттар өздерінің іс әрекеттеріне байланысты үш топқа бөлінген:

Бірінші топқа жататын: санитарлық-токсикологиялық зияндылық көрсеткіштерімен сипатталады (қорғасын, мышьяк, сынап, фтор, т.б.)

Екінші топ - суғағанның санитарлық тәртіптеріне ықпал етеді.

Үшінші топ- суғағанның органолептикалық көрсеткіштеріне (иіс, мөлдір, түсі).

Табиғи және ағынды сулардың сапа көрсеткіштері келесі топтарға бөлінеді: органолептикалық (сезімталдық), физикалық, химиялық, және бактериологиялық.

1

- Органолептикалық көрсеткіштер адамның сезімталдық қабілеті арқылы -жат иіс, дәмі, түске боялынуы, лайлануы, температурасы, тазалығын анықтайды.

2

- Физикалық көрсеткіштер: температурасын, лайлануын, концентрациясын, түсін және т.б

3

- Химиялық көрсеткіштер: газдардың (рН) белсенді реакциясын, тотыққыштығын, ерігіштігін, құрғақ және қыздырылған қалдықтарын, микроэлементтер, әр түрлі тұздарды, қалдықтарын, қаттылығын, сілтілік, қышқылдық, агрессивтілігін бар болуын және т.б.

4

- Бактериологиялық көрсеткіштер: патогендік микроорганизмдер коли индекс, коли-титр. Кең таралған тұрмыстық патогендік микроорганизмдер көзі қалдық сулар

Тау-кен өндірісіндегі кейбір зиянды заттардың ықтимал концентрациясы:

Таблица 9.

ПДК для загрязняющих веществ в атмосфере населенных пунктов, мг/м³

Вещества	Максимально разовая	Среднесуточная
Азота диоксид	0,085	0,085
Азотная кислота:		
по молекуле HNO ₃	0,4	0,4
по водородному иону	0,006	0,006
Аммиак	0,2	0,2
Бензол	1,5	0,8
Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на С)	5	1,5
Бензин сланцевый (в пересчете на С)	0,05	0,05
Бутан	200	—
Бутилен	3	3
Ванадия пентаоксид	—	0,002
Дихлорэтан	3	1
Марганец и его соединения (в пересчете на MnO ₂)	—	0,01
Мышьяк (неорганические соединения, кроме мышьяковистого водорода, в пересчете на As)	—	0,003
Пыль нетоксичная	0,5	0,15
Ртуть металлическая	—	0,0003
Сажа (копоть)	0,15	0,05
Свинец и его соединения (кроме тетраэтилсвинца в пересчете на Pb)	—	0,0007
Свинец сернистый	—	0,0017
Сернистый ангидрид	0,5	0,05
Сероводород	0,008	0,008
Серовуглерод	0,03	0,005
Углерода оксид	3	1

Сулардың жіктелуі, тыс. км²,

- Мұхит 1 370 323
- Жер асты сулары 60 000
- Су қоймалары 4 000
- Мұздықтар 24 000
- Өзендер 280
- Ылғал сулар 85
- Атмосфераны буы 14

- Тұщы суларды ресурстарға бөлу, км³ (%).
- Мұздықтар 24 000 000 (85)
- Жер асты сулары 4 000 000 (14)
- Өзен және су қоймалары 155 000 (0,6)
- Ылғал сулар 83 000(0,3)
- Атмосфера буы 14 000 (0,05)
- Өзен сулары 12 000 (0,04)

Су қорының жадаулығы:

Су ресурстарының есептік жадаулығы:

Қазіргі уақытта адам баласы 12-14% өзен сулурын тұтынады. Егер дамыған елдерде қарқынды ауыл-шаруашылық өндірісінде суландыруға пайдалатын тұщы судың көлемі бір адамға 150-200м³ жетсе, онда Африка, Таяу Шығыс елдерінде 10-200м³, ал суға тапшы елдерде 20-50м³

Су ресурстарының сапалы жадаулығы:

Су ресурстарының негізгі сапалық жадаулығының себебі-ластану және қоқыстанып бітелу. Су ресурстарының ластануы зиянды заттармен көп мөлшерде қанығып, оның сапасын нашарлатады. Ал қоқыстанып бітелу- суда ерімейтін заттардың түсуі және солармен бітелуі.

Қалдық суды ағызу:

- ▣ Жыл сайын өзендерге бүкіл әлемде 160 км³ өнеркәсіптік қалдық сулары ағызылады. Келешекте осы қалдық сулар 2400км³ жетеді

Тау-кен өндірісі су алабына әсері : су режимінің өзгерісі, ластануы, және қоқыстанып бітелуі.

Су режимінің өзгерісі: карьер құрылыстарында, карьерлерді пайдаланғанда, кеніш және көмір шахтасында, жер асты көлік және коммуналдық туннельдер құрылымында т.б.

Судың ластануы: Тау-кен өндіріс кәсіпорындары, тау-кен өндеуші кәсіпорындарға қарағанда ағынды су көлемінің тұтынуы елеулі асып кетеді.

Пайдалы қазбаларды аршылған кен орындарында өндіргенде теңіз жағалауларына, көлге, мұхитқа жақын болса, онда қоқыстармен бітелу жағдайына келеді және аймақтық жағдайлары да өзгереді

Тау -кен өндірісінің ерекшелігінің бір айырмашылығы пайдалы қазбалар кен орнындағы, ол жерді құрғату болып саналады. Аймақты құрғату тәсілі сол жердің суын азайту.

Сорғытпа сулар, үйінділердің бет жағынан ағатын, тиісті дайындықсыз және тазартусыз өндірістің тұйық цикліне қосылмайды. Олардың негізгі көлемі берілуі керек.

60 жыл ішінде 2 млрд м3 жыныс өнделді . Оның тең жартысы шығанақта және су арнасында тұнып қалынды. Бұл жағалық сызықтың конфигурациясын және шығанақ көлемінің өзгеруіне әкелді.

бет жақ тәсілі- кәріз құрылғылары (ұңғылар, шұңқырлар, инелі сүңгілер) жердің бет жағында құрылады.

Жер асты тәсілі- суды азайту қаржысы жер астында

Құрамдастыру тәсілі- жер асты және жер бет жақ тәсілі бір-бірімен өзара қатынаста болады

Қорыта келгенде, тау-кен өндірісі табиғи ағыстық суларға тікелей және жанама әсер етеді:

Су объектілеріне тікелей әсер ету, бұл : су қорын жадаулыққа, режимдерін өзгертеді, су сапасын және күйін, кен орындарын судан құрғатуға, технологиялық суды таңдауға, қалдық және ағын суларды су тағандарына ағызуға, жер асты көкжиектеріне және т.б. алып келеді.

Жанама әсер түріне жататын: қоршаған ортаның басқа элементтеріне (жер, ауа, өсімдіктер) әсер етеді, нәтижесінде табиғи сулардың сапасы және күйі нашарлайды.

Әдебиеттер:

- ▣ Певзнер М.Е. Тау-кен өндірісі және айнала қоршаған ортаны қорғау. – М.: МГГУ 2001; 106-112, 124-125, 130-132 беттер.
- ▣ Экология (оқулық) - Алматы, 2008