

Жер қойнауын мемлекеттік геологиялық зерттеу және мониторинг саласындағы жұмыстарды жүргізуге арналған уақыт және бағалау нормаларын бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрінің 2011 жылғы 5 мамырдағы N 124 Бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2011 жылы 2 маусымда N 6990 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің м.а. 2018 жылғы 29 мамырдағы № 402 бұйрығымен.

Ескерту. Күші жойылды – ҚР Инвестициялар және даму министрінің м.а. 29.05.2018 № 402 (29.06.2018 бастап қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

"Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 20 бабының 31) тармақшасына сәйкес, **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған:

1) Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормалары;

2) Гидрогеологиялық жұмыстарды бағалаулар бекітілсін.

2. Геология және жер қойнауын пайдалану комитетіне (Б. Өжкенов):

1) гидрогеологиялық зерттеулер (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізу жұмыстарына арналған уақыт нормасын белгіленген тәртіппен, еңбек жөніндегі уәкілетті органмен келіссін;

2) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін және оның кейіннен бұқаралық ақпарат құралдарында жариялануын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар бірінші вице-министрі А.П. Рауға жүктелсін.

4. Осы бұйрық оның алғаш ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасы

Премьер-Министрінің орынбасары -

Қазақстан Республикасы Индустрия және

жаңа технологиялар министрі

Ә.Исекешев

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрі
Г. Әбдіқалықова
2011 жылғы 06 мамыр

Қазақстан Республикасы
Премьер-Министрінің орынбасары
–Қазақстан Республикасы Индустрия
және жаңа технологиялар министрінің
2011 жылғы 5 мамырдағы
№ 124 бұйрығымен
Бекітілді

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормалары

1. Жалпы бөлім

1. Осы нормалар (бұдан әрі – уақыт нормалары) Қазақстан Республикасында мемлекеттік геологиялық жер қойнауларын зерттеу саласында гидрогеологиялық зерттеу (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жұмыстарын орындайтын орындаушылардың еңбек шығындары мен уақыт мөлшерлерінен тұрады. Осы уақыт мөлшерлері мен еңбек шығындары бірлік және кешенді құндарды анықтауға арналған. Олар республикалық бюджеттің ақша амалдары есебінен орындалатын 1:200000 масштабындағы гидрогеологиялық таспаға түсіру және жер асты суларына мемлекеттік мониторинг жасау объектілерінде жұмыстардың сметалық құнын анықтау үшін пайдаланылады.

2. Мөлшерлегіш көрсеткіштерді жобалаған кезде келесі деректер және материалдар пайдаланылған:

геология және жер қойнауын пайдалану Комитеті үшін мемлекеттік тапсырыс бойынша жұмыстарды орындайтын түрлі ұйымдармен жүргізілген жер асты сулар мониторингін, гидрогеологиялық және инженерлі–геологиялық таспаға түсіру бойынша жұмыстарды жүргізгенде жеке операцияларды орындаудағы уақыт межелеу деректері;

сала ұйымдарының нақты деректері және статистикалық зерттеулері.

Уақыт мөлшерлері және еңбек шығындары келесі жұмыс түрлеріне жобаланған:

1) жер асты суларының мониторингі:

таудың бірлік қазбадан (бұрғылау төтелінен, құдықтан, шыңыраудан) су деңгейін өлшеу;

бақылау төтелдерінде тереңдікті өлшеу;

бір тау қазбасынан су температурасын өлшеу;

бір тау қазбасында су температурасын және су деңгейін бірге өлшеу;

ағып жатқан су немесе ағын сулардың температурасын өлшеу;

өздігінен ағып жатқан бұрғылау төтелінен атқылап жатқан су қысымын өлшеу;

ағын сулардағы су немесе ағып жатқан су шығынын өлшеу;

ағын сулардан (су қоймаларынан), дара бұрғылау төтелінен, құдықтан, шыңыраудан су сынамаларын немесе ағынды су сынамасын алу;

тәртіп бақылауларын инспекциялау;

зерттеу объектілер арасында жұмыстарды жасау кезінде орындаушылардың қоныс аударуы және көшулері;

құдықтарды, иесіз гидрогеологиялық төтелдерді және бұлақтарды тексеру;

2) бақылау нүктелерін топожалғау;

3) 1:200 000 масштабтағы гидрогеологиялық таспаға түсіру:

бағдарлы зерттеу жұмыстары (гидрогеологиялық, инженерлі–геологиялық және кешенді таспаға түсіру);

4) таудан өту жұмыстары, құжаттама және сынақтан өткізу (шыңыраулар);

5) тәжірибелік жұмыстары.

тәжірибелік жұмыстар (кәшейттеулер, құюлар);

6) жиынтық есеп берулерді құрастыру.

7) АКЖ ЖАСММ (ГЕОЛИНК) жүйесінде жер асты сулары мониторингі деректер банкіні өңдеу және қалыптастыру:

жер асты суларының мемлекеттік мониторинг (ЖАСММ) деректер банкіні жүргізу және қалыптастыру;

АКЖ ЖАСММ (ГЕОЛИНК) жүйесінің деректер қорын (ДҚ) пайдаланып ақпараттарды өңдеу.

8) жер асты суларының күйін және пайдалануын зерттеумен байланысты жұмыстар:

бұрғылау төтелдерінен жер асты суларының пайдаланылатын су қақпаларын тексеру (алғашқы және қайта).

3. Осы уақыт нормалары анағұрлым тиімді әдістемелерді, техниканы, технологияны және жұмыстарды ұйымдастыруды қолдану негізінде жобаланған және сәйкес жұмыс түрлерін жүргізу үшін қажетті өндірістік процестер кешенін ескереді.

Әр бөлім жалпы қағидалардан тұрады, оларда бөлімде орналастырылған жұмыс түрлерінің әр алуандылығына қатысты мәліметтер, жұмыс

орындалуының физикалық көрсеткішінің уақыт мөлшерлері (1 өлшем, 1 сынама, бағдардың 1 километрі (бұдан әрі - км) және жұмыстың физикалық көрсеткішіне лауазымы және мамандығы бойынша орындаушылардың еңбек шығындарының мөлшерлері көрсетілген.

Жұмысшылар және басшылар лауазымдары, мамандар және басқа да қызметкерлердің мамандықтарының атаулары, оларға тарифтік дәрежелер және санаттар Геология саласындағы мекемелерде жұмыс атқаратын қызметкерлердің лауазымдарына типтік біліктілік сипаттамасына және жұмыстар мен жұмысшылар мамандықтарының Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына сәйкес бекітіледі.

Мөлшерлемелер жұмыс орнында қызмет көрсету және демалу уақыты мен жеке қажеттіліктер бойынша уақыт есептемелерін ескеріп жобаланған.

4. Құжатта келтірілген сандық көрсеткіштердің мәндері (тереңдік, қашықтық), олар үшін "дейін" деп көрсетілген. Оларды қосымша қабылдаған жөн.

Уақыт нормаларында негізгі жұмыс түріне кететін шығындардан өзге онымен технологиялық байланыстағы жұмыстар шығындары ескерілген, оларды орындау жабдықтық ережелерге және әдістемелік нұсқауларға сәйкес міндетті болып табылады.

5. Алдын ала дайындау–қорытынды операцияларға келесілер қосылған:

нақты жұмысты орындауға тапсырма, материалдар, түрлі құжаттар, оның ішінде технологиялық құжаттарды беру және алу;

жұмыспен және технологиялық құжаттармен танысу, оның ішінде қажетті үзінділерді және көшірмелерді түсірулерді орындау;

жұмыс жүргізу реті және оның қауіпсіз өтуі туралы нұсқамалар;

жұмыс басында құралдарды қайрау және жөндеу;

құралды, түрлі құжаттарды және орындалған жұмысты қабылдау және тапсыру.

6. Жұмыс орнында қызмет көрсетуге байланысты операцияларға келесілер жатқызылған; жұмыс орны ширегінде еңбек жабдықтары мен құралдарының қажетті орын ауыстырулары; оларды қарап шығу (тексеру), тозған құралды және өзге де жабдықтарды ауыстыру; тапсырма орындау периодында өтпей қалған құралды қайрау; жұмысты орындап болғаннан кейін еңбек құралын майлау және ретке келтіру; жұмыс орынын тазалау.

7. Мазмұнда тізімделіп көрсетілмеген, бірақ оның ажырамас бөлігі болып табылатын жұмыс элементтері ерекше төлемге жатпайды.

8. Дала алқабы жұмыстары үшін оларды жүргізудің келесі шарттары қабылданған:

ашық жұмыс орнында ауа температурасы + 5⁰-тен + 30⁰ С–ге дейін;

жердің абсолюттік биіктігі 1500 м–ге дейін;
тау беттерінің тікжарлығы 35⁰–ке дейін;
құрғақ қатты топырақта жаяу жүргенде жүк салмағы 20 кг–ға дейін;
жел жылдамдығы 14 м/сек–ке дейін.

9. 8 тармақта ескерілген шарттардан өзге шарттарда жұмысты орындауда, уақыт мөлшерлеріне түзету коэффициенттері қолданылады, олардың ерекше шарттары мен мәндері уақыт нормаларының 1 қосымшасының 1 кестесінде келтірілген.

10. Уақыт мөлшерін есептеуде дала алқабында жұмысты өткізу үшін 40 сағаттық алты күндік жұмыс аптасы қабылданған. 36–сағаттық алты күндік жұмыс аптасына уақыт мөлшерін қайта есептеген жағдайда, абсолют биіктігі 2300 метрден асатын таулы аймақтарда жұмыс жасағанда уақыт мөлшерлері кестеде келтірілген, 1,14 коэффициентіне көбейтіледі.

Камералды жұмыстарды жүргізуге уақыт мөлшерлерін есептегенде (соның ішінде ЖАСММ ДБ жүргізу және қалыптастыру бойынша) 40 сағаттық бес күндік жұмыс аптасы қабылданған.

11. ИТҚ еңбектерінің шығындарында гидрогеологиялық партиялардың басшылары ескерілген.

12. Мөлшерлермен орындаушылардың орын ауыстырулары тек жұмыс орны ширегінде ғана ескерілген. Орындаушылардың бір жұмыс орнынан келесісіне орын ауысуы, жалпы сипаттағы дала алқабындағы жұмыстарды жүргізген кезде жұмыс орнына келу немесе көлікпен келу және жұмысты орындап болғаннан кейін шоғырлану орнына қайтумен байланысты қозғалулар жеке мөлшерленеді.

13. Жұмыстарды орындаудың өзге жағдайларында (12 т. көрсетілгендерден ерекшелер) шығындар сметалық қаражат есебін құрастыру жолымен есептелу керек (бұдан әрі – СҚЕ).

14. Еңбек мөлшерлерін бекіткенде мөлшер түзетін факторлар ескерілген, олар нақты жұмыстың орындалу уақытын және оның еңбек сыйымдылығын анықтайды. Бұл факторлар уақыт нормаларының 1 қосымшасының №№ 1 - 7 кестелерінде топтастырылған, осылар арқылы жұмыстың орындалу күрделілігінің дәрежесі анықталады, немесе мөлшерлі кестелерде нақты сандық мәндер түрінде көрсетіледі.

Жұмыс көлемдері, оларды жүргізу жағдайлары, өту дәрежесі, гидрогеологиялық құрылым күрделілігі және өзге де факторлар жобаның геолого-әдістемелік бөлігімен дәлелденеді.

2. Жұмысты ұйымдастыру

15. Қазақстан Республикасы Үкіметінің № 70 қаулысымен 2010 жылдың 4 ақпанында 2010 – 2014 жж. бекітілген уақыт нормалары Қазақстан Республикасының Энергетика және минералды ресурстар Министрлігінің Стратегиялық жоспарын; Қазақстан Республикасы Үкіметінің № 1530 қаулысымен 2010 жылдың 31 желтоқсанында бекітілген 2010 – 2014 жж. елдің минералды – шикізат кешенінің қор базасын дамыту бағдарламасын жүзеге асыру ширегінде құрастырылды.

16. Еңбек мөлшерлерінің сандық мәндері келесілерді сипаттайтын жағдайлар үшін бекітілген:

жөнделген еңбек амалдарымен жұмысты орындау;

жұмыстың мазмұнына, қызмет көрсету жабдықтарға және мәшинелерге, техникалық қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелеріне сәйкес сан жағынан және мамандық жағынан жинақталған ұжымдармен жұмысты орындау;

жұмыс және олардың жағдайларын орындау түрлері үшін дұрыс еңбекті ұйымдастыру және өнеркәсіп, сонымен қатар технология үлгіпіндері болып табылады.

17. Гидрогеологиялық, инженерлі–геологиялық таспаға түсіруді, гидрогеологиялық одан ары зерттеуді орындайтын негізгі өндірістік бірлік – гидрогеологиялық таспаға түсіру партия (отряд) болып табылады.

Гидрогеологиялық таспаға түсіруді өткізуде партия басшысы басқарады (яғни , мөлшерлемеде оның барлық үлестік қатысулары ескеріледі):

бағдарламаны құрастыру;

ұйымдастырушылық – алдын ала дайындау жұмыстары;

дала және барлық серіктес жұмыстар: бұрғылау, тәжірибелік, есептілікті құрастыру және гидрогеологиялық карта парақтарын және оған түсіндірме қағазын басып шығаруға дайындау.

Партия басшысы лауазымына анағұрлым тәжірибелі гидрогеолог–маман тағайындалады.

Жұмыс көлеміне және сипатына тәуелді таспаға түсіру партиясының құрамында арнайы отрядтар ұйымдастырылуы мүмкін: бұрғылау, тәжірибе жұмыстары.

Жұмыстың негізгі орындаушылары гидрогеологтар, техник–гидрогеологтар, тау шебері, бұрғылау қондырғысының машина жүргізушісі, жұмысшылар, жүргізушілер болып табылады. Әрі қарай әр нақты жұмыс түрлері бойынша мөлшерлемелерде орындаушылардың құрамы келтірілген.

18. Осы жинақтың мөлшерлері ең тиімді әдістемелер, техникалар, технологиялар, жұмысты ұйымдастыруларды пайдалану арқылы жобаланған және сәйкес жұмыс түрлерін өткізу үшін қажетті өндірістік процестер кешені ескерілген.

Еңбек затына (термометр, аунақша – тарсылдақ) қызметкермен әсер ету қосымша энергия көзісіз жүзеге асырылатын себебінен, жер асты сулар мониторингі және гидрогеологиялық таспаға түсіруде көптеген операцияларды орындау өндірісі бойынша еңбек процестері қолмен жасалатын болып табылады.

Мөлшерлемелер қалыпты ұйымдастырылған – техникалық жағдайларда жұмыстарды орындау үшін жобаланған:

таспаға түсіру жұмыстары үшін – жұмыстың мезгілдік сипаты, біркезенділік; тәжірибе жұмыстары үшін – толық жыл бойында болатын жұмыстар сипаты, үшкезенділік;

МЖАСМ бойынша жұмыстар үшін - толық жыл бойында болатын жұмыстар сипаты; біркезенділік;

су деңгейін және температурасын өлшеу кезінде және 100 м–ге дейінгі тереңдіктегі бұрғылау төтелдерінен су сынамаларын алу кезінде көтеріп–түсіру операциялары қолмен, аунақша – тарсылдақ және сынап термометр амалдары арқылы орындалады, ал 100 м тереңдіктен асатын бұрғылау төтелдерінен – 1,5 - 2,0 м биіктіктегі ұшаяқтыға орнатылатын жаға және блок арқылы су сынамалары алынады;

су сынамаларын алу және су температурасын өлшеу бойынша біріккен жұмыстарды ағын суларда орындағанда сынапты термометр пайдаланылады: жылжымалы өлшеуіш ыдыстар пайдаланылады, су шығынын өлшеу бойынша жұмыстарда өлшеуіш ыдыстар, су өлшеуіш рейка, су ағызғыш рамка пайдаланылады;

"Малыш" түріндегі электросорғыштарға батырылған эрлифті қондырғылармен су кәшайттауда тәжірибелерді алдын ала дайындауда және таратуда көтеріп–түсіру операциялары өздігінен жүретін лебедкалар немесе жылжымалы бұрғылау қондырғылары, не болмаса осындай мақсаттар үшін арнайы жабдықталған мәшинелерге қондырылған лебедка көмегімен жүзеге асырылады;

топожұмыстарды жүргізгенде бағыттау құралы GPS пайдаланылады.

Орындаушылардың еңбек және демалыс тәртібі Қазақстан Республикасының Еңбек Кодексінің 6, 7, 8 тарауларымен реттеледі.

3. Жер асты суларының мониторингінде бекетті стационарлық бақылау жұмыстарын жүргізгенде уақыт мөлшерлері және еңбек шығындары 1–параграф. Таудың бірлік кен алынған кеңістікте су деңгейін өлшеу (бұрғылау ұңғымасында, құдықта, ұңғымада)

19. Жұмыс шарттары:

таудың бірлік кен алынған кеңістігінде су деңгейі Р-100 түрлі өлшемтаспа – тарсылдақпен өлшенеді;

су деңгейін өлшеу тереңдігі 1–ден 150 м–ге дейінгі жерде жүргізіледі, таудың бірлік кен алынған кеңістікте су деңгейін өлшеу кезіндегі түсіріп көтеру операциялары оның жатыс тереңдігі 100 м–ге дейін болса қолмен арқандағы өлшемтаспа – аунақша арқылы, ал 100 м–ден асатын тереңдікте қақпа және кенбөлік арқылы орындалады, олар 1,5 - 2,0 м биіктігіндегі үш аяқтыға орнатылу арқылы орындалады;

су деңгейін өлшеу таудың кен алынған кеңістігінің ашық сағасында немесе төтелдердің аузын ашу және жабуды (қысқыш бұрандалы металдан жасалған қақпақты шешу) есепке ала отырып жүзеге асырылады.

20. Жұмыс мазмұны:

базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялары, жұмыс орнында қызмет көрсетуге байланысты (өлшеу құралдарын тексеру, жұмыс орнын тазалау) операциялары;

жұмыс орны шегінде жабдықтардың орын ауыстыруы, таудың кен алынған кеңістігінің аузын ашу және жабу, ұңғыманың бақылау биркасын алып және орнату, биіктігі 1,50 м болатын үш аяқтыны орнату және бөлшектеу;

қақпа және кенбөлікті орнату және шешу; өлшеу жабдығын тапсырылған тереңдікте бұрғылау төтеліне арқанмен немесе сыммен түсіру және оны қайта көтеріп алу;

есептілікті үш рет алу және бақылау биркасына және дала журналына есептілікті жазу.

21. Таудың кен алынған кеңістігінде су деңгейін өлшеу жұмыстары техник–гидрогеологпен орындалады. Төтел тереңдігі 101 метрден асқан жағдайда жұмысшы қосылады, оның қызметіне ұшаяқтыны, блокты және қақпаны орнату және бөлшектеу кіреді.

22. Орындаушылардың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең және уақыт нормаларының 2 қосымшасының 8 кестесінде келтірілген.

2–параграф. Таудың бірлік кен алынған кеңістігінің тереңдігін өлшеу (бұрғылау ұңғымасында, құдықта, ұңғымада)

23. Жұмыс шарттары:

таудың бірлік кен алынған кеңістігінің тереңдігі тарсылдақпен өлшенеді;

тереңдікті өлшеу 1–ден > 150 м–ге дейінгі жерде жүргізіледі, таудың бірлік кен алынған кеңістігінің тереңдігін өлшеу кезіндегі түсіріп көтеру операциялары оның жатыс тереңдігі 100 м–ге дейін болса қолмен арқандағы өлшемтаспа –

аунақша арқылы, ал 100 м–ден асатын тереңдікте қақпа және кенбөлік арқылы орындалады, олар 1,5 - 2,0 м биіктігіндегі ұшаяқтыға орнатылу арқылы орындалады;

тереңдікті өлшеу таудың кен алынған кеңістігінің ашық сағасында немесе төтелдің аузын ашу және жабуды (қысқыш бұрандалы металдан жасалған қақпақты шешу) есепке ала отырып жүзеге асырылады.

24. Жұмыс мазмұны:

базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялары, жұмыс орнында қызмет көрсетуге байланысты (өлшеу құралдарын тексеру, жұмыс орнын тазалау) операциялары;

жұмыс орыны шегінде жабдықтардың орын ауыстыруы, таудың кен алынған кеңістігінің аузын ашу және жабу, төтелде бақылау биркасын алу және орнату, биіктігі 1,50 м болатын ұшаяқтыны орнату және бөлшектеу, қақпа және кенбөлікті орнату және шешу;

өлшеу жабдығын тапсырылған тереңдікте бұрғылау ұңғымасына арқанмен немесе сыммен түсіру және оны қайта көтеріп алу; есептілікті үш рет алу және бақылау биркасына және дала журналына есептілікті жазу.

25. Таудың кен алынған кеңістігінде тереңдікті өлшеу жұмыстары техник–гидрогеологпен орындалады. Төтел тереңдігі 101 метрден асқан жағдайда жұмысшы қосылады, оның қызметіне ұшаяқтыны, блокты және қақпаны орнату және бөлшектеу кіреді.

Орындаушылардың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең және уақыт нормаларының 3 қосымшасының 9 кестесінде келтірілген.

3–параграф. Таудың бірлік кен алынған кеңістігінің су температурасын өлшеу

26. Жұмыс шарттары:

таудың бірлік кен алынған кеңістігінде су температурасы металдан жасалған қаптамада немесе металдан жасалған гильзаға қондырылған сынапты термометрлермен өлшенеді;

су температурасын өлшеу 1–ден 150 м–ге дейінгі аралықта жүргізіледі;

таудың бірлік кен алынған кеңістікте су температурасын өлшеу кезіндегі түсіріп көтеру операциялары оның жатыс тереңдігі 100 м–ге дейін болса қолмен арқандағы өлшемтаспа – аунақша арқылы, ал 100 м–ден асатын тереңдікте қақпа және кенбөлік арқылы орындалады, олар 1,5 - 2,0 м биіктігіндегі ұшаяқтыға орнатылу арқылы орындалады;

су температурасын өлшеу таудың кен алынған кеңістігінің ашық сағасында немесе төтелдің аузын ашу және жабуды (қысқыш бұрандалы металдан жасалған қақпақты шешу) есепке ала отырып жүзеге асырылады.

27. Жұмыс мазмұны:

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты (өлшеу құралдарын тексеру, жұмыс орнын тазалау) операциялар; таудың кен алынған кеңістігінің аузын ашу және жабу, биіктігі 1,5 - 2,0 м болатын ұшаяқтыны орнату және бөлшектеу;

қақпа және кенбөлікті орнату және шешу;

жұмыс орны шегінде жабдықтардың және өзге заттардың орын ауыстыруы;

төтелде бақылау биркасын алып тастау және орнату; өлшеу жабдығын тапсырылған тереңдікте бұрғылау ұңғымасына арқанмен немесе сыммен түсіру және оны қайта көтеріп алу;

нақты өлшеу тәртібіне термометрді жеткізу; есептілікті алу және бақылау биркасына және дала журналына есептілікті жазу.

28. Таудың кен алынған кеңістігінде су температурасын өлшеу жұмыстары техник–гидрогеологпен орындалады. Төтел тереңдігі 101 метрден асқан жағдайда жұмысшы қосылады, оның қызметіне үш аяқтыны, блокты және қақпаны орнату және бөлшектеу кіреді.

29. Орындаушылардың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең және уақыт нормаларының 4 қосымшасының 10 кестесінде келтірілген.

4–параграф. Таудың бірлік кен алынған кеңістігінің су температурасын және деңгейін бірге өлшеу

30. Жұмыс шарттары: судың деңгейін немесе температурасын өлшеумен бірдей.

31. Жұмыс мазмұны:

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты (өлшеу құралдарын тексеру, жұмыс орнын тазалау) операциялары;

таудың кен алынған кеңістігінің аузын ашу және жабу;

төтелде бақылау биркасын алу және орнату; биіктігі 1,5-2,0 м болатын үш аяқтыны орнату және бөлшектеу;

қақпа және кенбөлікті орнату және шешу;

жұмыс орны шегінде жабдықтардың және өзге заттардың орын ауыстыруы;

өлшеу жабдығын (тарсылдақ және термометр) тапсырылған тереңдікте бұрғылау ұңғымасына арқанмен немесе сыммен түсіру және оны қайта көтеріп алу (нақты өлшеу тәртібіне термометрді жеткізу);

үш рет алу (деңгейді) және бақылау биркасына және дала журналына есептілікті жазу.

32. Таудың кен алынған кеңістігінде су температурасын және деңгейін біріктіріп өлшеу жұмыстары техник–гидрогеологпен орындалады. Төтел тереңдігі 101 метрден асқан жағдайда жұмысшы қосылады, оның қызметіне үш аяқтыны, блокты және қақпаны орнату және бөлшектеу кіреді.

33. Орындаушылардың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең және уақыт нормаларының 5 қосымшасының 11 кестесінде келтірілген.

5–параграф. Ағып жатқан судың немесе ағын судың температурасын өлшеу

34. Жұмыс шарттары: су температурасын өлшеу металдан жасалған қаптамада немесе металдан жасалған гильзаға қондырылған сынапты термометрлермен жүзеге асырылады.

35. Жұмыс мазмұны:

базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты (өлшеу құралдарын тексеру, жұмыс орнын тазалау) операциялары;

ағын суға жақындау, 0,5 м болатын су тереңдігіне термометрді батыру және нақты өлшеу тәртібіне термометрді жеткізу, есептіліктерді алу және дала журналына жазу.

36. Еңбек мөлшері бекітілген өлшегішпен – 1 өлшеу қабылданған.

37. Ағып жатқан судың немесе ағын (су қоймаларындағы) судың температурасын бір рет өлшеудің уақыт мөлшері - 0,108 кезең деп қабылданған.

38. Жұмысты негізгі орындаушының - техник–гидрогеологтың еңбек шығындары (адам - кезеңде) осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең.

6–параграф. Манометрдегі қысым бойынша өздігінен ағып жатқан бұрғылау ұңғымасынан атқылап жатқан судың қысымын өлшеу

39. Жұмыс шарттары: бұрғылау ұңғымасынан атқылап жатқан судың қысымын өлшеу манометр көмегімен жүзеге асырылады.

40. Жұмыс мазмұны:

базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялар (манометрді ретке келтіру);

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

төтелге жақындау; күзет құрылғысын ашу және жабу; жұмыс орны шегінде жабдықтың орын ауыстыру; манометр бойынша есептілікті алу және жазып алу;

штуцер арқылы суды төгу; манометр бойынша есептілікті алу және жазып алу;

өрнек бойынша су қысымының мәнін анықтау; дала журналына жазу.

41. Еңбек мөлшері бекітілген осы жұмысты өлшегішпен – 1 өлшеу қабылданған.

42. Бұрғылау ұңғымасынан атқылап жатқан судың қысымын манометрде қысым бойынша бір рет өлшеудің уақыт мөлшері – 0,051 кезең деп қабылданған.

43. Жұмыстың негізгі орындаушысы - техник–гидрогеологтың еңбек шығындары (адам - кезеңде) осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең.

7–параграф. Ағып жатқан судың немесе ағын судың шығынын өлшеу

44. Жұмыс шарттары:

төтелден ағып жатқан су шығынын өлшеу көлемдік әдіспен тасымалданатын өлшеуіш сауыт көмегімен орындалады;

ағын суларда – гидрометрикалық батпаған су жіберу бойынша, оның жұқа тік қабырғасы бар және тасымалданатын су жібергіш шеңбер көмегімен орындалады

45. Жұмыс мазмұны: пайдаланылатын жабдықтар мен аспаптарға тәуелсіз:

жұмыс орнында қызмет көрсетуге байланысты базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялары;

өлшеу жабдықтарын тексеру; жұмыс орындау кезінде жұмыс орны шегінде жабдықтардың және өзге заттардың орын ауыстыруы;

су көзіне жақындау; өрнек бойынша су шығынын анықтау; дала құжаттарын толтыру.

46. Жұмыс мазмұнына пайдаланылған жабдықтар мен аспаптарға тәуелді қосымша келесілер қосылады:

1) өлшеу сауытымен су шығынын өлшегенде: су ағымына өлшеу сауытын үш рет орнату;

сауытты төбесіне дейін немесе сауыттың қабырғасындағы белгіге дейін үш рет толтыру;

секундомер бойынша есептілікті үш рет алу және есептіліктерді жазу; сауытты судан үш рет босату;

2) гидрометрикалық су жіберу бойынша су шығынын өлшегенде:

балшықтан және сорғыштардан су жіберуді және арналарды тазарту; су тоғын оның тұрақты дебитіне және мөлдірлігіне дейін өлшеу, су өлшегіш рейка бойынша есептілікті үш рет алу және есептіліктерді жазу;

3) тасымалданатын шеңбер көмегімен су шығынын өлшегенде:
жылға арнасына шеңберді басу жолымен орнату;
шеңбер шеттері мен жағалауға дейін жылға опырылуы;
шәкілдер бойынша есептілікті үш рет алу және есептіліктерді жазу; арнадан шеңберді шешіп алу.

47. Ағып жатқан су немесе ағын суларда су шығынын өлшеу техник–гидрогеологпен орындалады.

48. Ағып жатқан су немесе ағын суларда су шығынын өлшеудің уақыт нормаларының 6 қосымшасының 12 кестесінде келтірілген.

49. Жұмысты негізгі орындаушылардың - техник–гидрогеологтың және 3 разрядтағы жұмысшының еңбек шығындары (адам - кезеңде) осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең.

8–параграф. Ағын сулардан (су қоймаларынан) немесе ағып жатқан сарқырама сулардан су сынамаларын алу

50. Жұмыс шарттары:
ағын сулардан (су қоймаларынан) алынатын судың сынамасы, сонымен қатар ағып жатқан сарқырама сулардан алынатын судың сынамасы сыйымдылығы 0,5 литр құрайтын бөтелкелердің көмегімен алынады.

51. Жұмыс мазмұны:
базада алдын ала дайындау және қорытынды операциялар: бөтелкелерді, тығындарды жуу, бәдірлерді дайындау;
жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар: ағын суға жақындау;
жұмыс орыны шегінде жабдықтардың орнын ауыстыру, алынатын сумен бөтелкелерді және тығындарды үш қайтара шайқау; бөтелкелерді сумен толтыру; тығынмен бөтелкелерді бекіту оларды парафинмен құйып тастау; этикеткаларды толтыру (екі данада) және оларды бөтелкелерге жабыстыру;
жәшікке бөтелкелерді қораптау; сынамалардың тізімделуін (тізімдеме) толтыру және оларды сынамалары бар жәшікке салу.

52. Еңбек мөлшері бекітілген өлшегішпен – 1 сынама қабылданған (сыйымдылығы 1 литр).

53. Ағып жатқан су немесе ағын суларда су сынамаларын алудың уақыт нормаларының 7 қосымшасының 13 кестесінде келтірілген.

54. Ағып жатқан су немесе ағын суларда (су қоймаларынан) су сынамаларын алу жұмысы, жұмыс орнында қызмет көрсетуге байланысты операцияларға байланысты гидрогеологтің үлесті қатысуымен техник–гидрогеологпен және 3 разрядтағы жұмысшымен орындалады.

55. Жұмысты негізгі орындаушылардың - техник–гидрогеологтың және 3 разрядтағы жұмысшының еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшеріне тең (13 кесте). Гидрогеологтың еңбек шығыны өлшеуішке 0,008 кезең құрайды.

9–параграф. Тәртіпті бақылауларды инспекциялау

56. Жұмыс шарттары:

бақылаушылардың жұмысын және бақылау желілерінің күйін тексергенде инспектордың тапсырмасына жер асты суларының деңгейін, температурасын, қысымын және дебитін өлшеуден басқа 37, 42 тт., №№ 8 - 12 Кестелер бойынша анықталатын уақыт шығындарын анықтау кіреді;

сонымен бірге:

бақылаушы жұмысының беріктігін тексеру, өлшеу құралдарының және аспаптарының күйлерін тексеру, бақылау желісінің техникалық күйіне баға беру, қоршаған ортаның өзгеруін бақылау және есепке алу және жаңадан пайда болған факторларды (көбіне антропогенді) айқындау, олар жер асты суларының тәртібін анықтайды;

өлшеу және тексеру жұмыстарын тіркеу алдын ала дайындалған журналдарда жүргізіледі.

57. Жұмыс мазмұны:

ұңғыманың су температурасын, деңгейін, ұңғыма тереңдігін (бұл жұмыстарға уақыт шығындары уақыт нормаларының 2-5 қосымшасының №№ 8-11 кестелерінің мөлшерлері бойынша анықталады) бақылау өлшеу;

бақылаудың дұрыстығын және өз уақытына сай жасалғанын және бақылау биркасында орындаушы жазбаларын тексеру, бақылау өлшемдерімен салыстыру;

жабдықтарды қарап шығу және ретке келтіру және оларға жөндеу жұмыстары қажеттілігін анықтау;

бақылаушы өлшемтаспасын түзетуге, термометр жұмысының күйін тексеру;

бақылаушының дала кітапшасындағы жазбаларымен бақылау өлшемдерін салыстыру;

ұңғымадан немесе ұңғымалар тобынан 1-2 км радиус қашықтығындағы жерлерді қарап шығу;

инспекциялау нәтижелеріне сәйкес бақылау журналына жазу, онда бақылаушы жұмысының кемшіліктерін және оларды жою іс-шараларын көрсету.

58. Инспектормен келесі жұмыстар орындалады:

1) ұңғымаға жақындау, қақпақты ашу, бақылау биркасын шешіп алу, ұңғыманың деңгейін, температурасын және тереңдігін өлшеу, ұңғымаға бақылау биркасын орнату, қақпақты жабу, ұңғымадан алшақтау;

2) тәртіптік бақылауды инспекциялау бойынша жұмыс түрлері 14 кестенің 1-7 жолдарына сәйкес.

Жұмыс көлемін анықтағанда бақылау ұңғымаларының арасындағы ара қашықтығы мен сан мөлшерін, топтастырғанда олардың орналасуын және инспекторлық бекетінде 2 км қашық орналасқан ұңғыманың (ұңғымалар тобының) болуын ескерген жөн, осындай төтелдерге уақыт шығыны қосымша ескеріледі. Жобаның әдістемелік бөлігінде ұңғыма тобының нақты дәлел санын, жер айналасын қарап шығу керек.

59. 58 тармақтың 1 тармақшасы бойынша жұмыстарды орындау мөлшерлері 2-5 қосымшаның 8-11 кестелерімен есепке алынған; 2 тармақтың 58 тармақшасы бойынша жұмыстарды орындаудың уақыт мөлшерлері 8 қосымшаның 14 кестесінде келтірілген.

60. Бекеттерде бақылау тәртібін инспекциялау бойынша жұмыстар отряд басшысы немесе жетекші гидрогеологпен орындалады.

61. Жұмысты орындаушының – отряд басшысының (жетекші гидрогеолог) еңбек шығындары (адам - кезеңде) жұмысты орындаудың уақыт мөлшеріне тең, көлік шығындары – 1 кезеңге 1 мәшине - кезең.

10–параграф. Объектілерді зерттеу жұмыстарында орындаушылардың қозғалысы және өтулері

62. Жұмыс шарттары:

жұмыстарды жүргізу кезінде участка бойынша және объектілерді зерттеуде орындаушылардың қозғалысы жол үстінде де, жолсыздықта да, жаяу және автокөлікпен де жылдың кез келген мезгілінде жүзеге асырылады.

63. Жұмыс мазмұны:

1) жаяу:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялары: жұмысты өндіру үшін қажетті аспаптар мен құралдарды іріктеу, орындаушылардың тың бойынша жаяу жүрісінің құралдар, аспаптар және өзге де қажетті заттарды артудың жалпы салмағы 20 кг артық болмау керек;

2) автокөлікпен:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялары: жұмысты өндіру үшін қажетті аспаптар мен құралдарды іріктеу, көлік амалына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, орындаушылардың жол бойымен немесе жолы жоқ жермен қажетті

жүкті автокөлік амалымен тасымалдап көшу, жүк салмағы автокөліктің жүк көтергіштігімен тасымалданатын жүктердің салмағын есептей отырып шектеледі

64. Зерттеу объектілердің арасында орындаушылардың көлік амалымен (қозғалыс жолының 1 км) немесе жаяу (қозғалыс жолының 1 км) орын ауыстыруының уақыт мөлшері 9 қосымшаның 15 кестесінде келтірілген.

65. Орындаушылардың еңбек шығындары жұмыстардың жекелеген түрлерінде отряд құрамымен шектеледі.

11–параграф. Құдықтарды, иесіз гидрогеологиялық ұңғымаларды және бұлақтарды тексеріп қарау

66. Жұмыс шарттары:

таспаға түсіру жұмыстарының барысында (бағыт бойынша қозғалып отыру) түсіру бетінің аумағында құдықтар кездеседі, оларды су сапасы бойынша жарамдылығын анықтау үшін тексеріп қарау керек;

республика аумағында түрлі уақыт кезеңдерінде әр түрлі мақсаттар үшін гидрогеологиялық ұңғымалардың біршама маңызды саны бұрғыланған. Қазіргі уақыт кезеңінде осы ұңғымалардың көптеген бөлігі тағайындалуы бойынша пайдаланылмайды, көп жағдайда жарамсыз және жойылуға тиістілер қатарына жатады. Олар бұрғыланған гидрогеологиялық жағдайларға тәуелді иесіз ұңғымалар өздігінен ағатын және ақпайтын болып жіктеледі. Осыған тәуелді оларды қарап шығу жағдайы және уақыт шығындары әр түрлі болады. Жұмыс басталар алдында алдын ала аэро және космо суреттерді дешифрлау жүргізіледі, ол ұңғыманың болжамды орналасуын анықтау үшін жасалады. Дешифрлауға және ұңғымаға жетуге кететін уақыт шығындары бөлек есептеледі. Осы бөлімде тек тексеріп қарауға кететін уақыт шығындары ғана келтіріледі.

67. Жұмыс мазмұны:

1) құдықтар:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, объектіні географиялық, геоморфологиялық зерттеу және биіктіктен "байлау", зерттеу объектісін жалпы қарап шығу;

құдықтағы су температурасын, тереңдігін және ауаны өлшеу;

су сынамаларын алу және оларды этикеткалау, жәшікке су сынамаларын қораптау;

бағыт бойынша орындаушы топтарының (отрядтың) зерттеу объектілерінің арасында бақылаулары және бақылау деректерін дала күнделігіне, карталарға немесе аэрофото суреттерде белгілеп қозғалуы;

материалдарды далада жүйелі түрде өңдеп отыру.

2) өздігінен ақпайтын (гидрогеологиялық) ұңғымалар:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, ұңғымаға жақындау, құралды қосу, GPS жолсерікті жүйесімен байланыс орнатылуын күту, дисплейден координаттарды түсіріп алу, құралды өшіру, төтел ауызын көзбен қарап шығу (өлшемін түсіру), кигізілген төтелдің диаметрін, қабырға қалыңдығын өлшеу;

бұрғылау жылын анықтау үшін жергілікті мекеме және тұрғындарға сұрау салу;

төтелдегі су деңгейін өлшеу;

координаттарды және қалған деректерді дала журналына енгізу, төтелдің орналасу орнының сурет салу, картаға енгізу.

3) өздігінен ағатын (гидрогеологиялық) төтелдер:

өздігінен ағатын төтелдерді тексеріп қарау бойынша жұмыстардың құрамы алдыңғысына ұқсас, мұнда тек су деңгейін өлшеу болмайды. Оның орнына өлшеу әдісі бойынша су дебитінің өлшемдері және су сынамаларын алу жүргізіледі.

4) бұрақтар:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

зерттеу объектісін географиялық, геоморфологиялық зерттеу және биіктіктен "байлау", бұлақтың орналасу орнын жалпы қарап шығу;

бұлақтан су шығынының анықтау үшін сутартпа жыра құрылғысы немесе бұлақ шығысының орнын тазалау;

бұлақтан шығатын судың шығынын, бұлақтағы су температурасын және ауаны үш қайтара өлшеу;

су сынамаларын және геологиялық үлгілерін алу және оларды этикеткалау, су сынамаларын жәшікке қораптау;

бағыт бойынша орындаушы топтарының (отрядтың) зерттеу объектілерінің арасында бақылаулары және бақылау деректерін дала күнделігіне, карталарға немесе аэрофото суреттерде белгілеп қозғалуы;

материалдарды далада жүйелі түрде өңдеп отыру.

68. Қарап шығуға кететін уақыт мөлшерлері уақыт нормаларының 10 қосымшасының 16 кестесінде келтірілген.

69. Жұмысты орындаушылардың – жетекші гидрогеологтың, техник–гидрогеологтың және 3 разрядтағы жұмысшының еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан жұмысты орындау уақытының мөлшеріне тең, көлік шығындары жұмыстың 1 бр/кезеңіне – 1 мәш/кезең.

70. Партия (отряд) басшысының уақыт шығындары 1 тексеріп қарауға 0,2 кезеңді құрайды.

12–параграф. Бақылау нүктелерін байланыстырғандағы топожұмыстарды жүргізу

71. Жұмыс шарттары:

су жолын ашатын GPS құралымен бақылау нүктелерін байланыстыру және жоба орналасуын нәрсеге аудару.

72. Жұмыс мазмұны:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, бақылау нүктесіне жақындау, құралды қосу, GPS жолсерікті жүйесімен байланыс орнатылуын күту, дисплейден координаттарды түсіріп алу, құралды өшіру; координаттарды дала журналына енгізу, бақылау нүктесінің орналасу орнының суретін салу.

73. Бақылау нүктелерінің топобайланысына кететін уақыт мөлшері 0,067 адам - кезең құрайды.

74. Жұмысты орындаушының – жетекші гидрогеологтың немесе гидрогеологтың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан жұмысты орындау уақытының мөлшеріне тең.

5. 1:200 000 масштабындағы гидрогеологиялық таспаға түсіруде еңбек шығындары және уақыт шығындары (қазба жұмыстар)

75. Бөлімде гидрогеологиялық, инженерлі–геологиялық және кешенді таспаға түсірулерде, таудан өтулерде, тәжірибе жұмыстарында (кәшайттауларда, құюларда), сынамаларды алғанда бағдар зерттеу жұмыстарын жүргізуге бірлік құндарды есептеу үшін нормативті материалдар келтірілген.

1–параграф. Бағдар зерттеу жұмыстары

76. Жұмыс шарттары:

тізімдемелік парақ аумағын зерттеуге және жүргізу мақсатына тәуелді бағдарлы зерттеу жұмыстары алдын ала тексеріп алушылық, гидрогеологиялық, гидрогеологиялық тереңірек зерттеу бойынша гидрогеологиялық және инженерлі–геологиялық, бағдардың саны, қашықтығы (км) бұрын жасалған жұмыстардың материалдарын талдау және мұқият зерттеу негізінде және аэро-космостық суреттерді дешифрлау негізінде жобамен анықталады (бұдан әрі – МАКС).

77. Нормативті құжаттар өндірістік (бағдар) топтардың түрлік құрамына бекітілген. Олар белгілі бір зерттеу көлемін және онымен байланысты

жұмыстарды (бақылау объектілерін зерттеу және сипаттау, үлгілерді және сынамаларды іріктеп алу).

78. Өндірістік топпен жүргізілетін жергілікті бағдарлар (гидрогеолог - 1, техник-гидрогеолог – 1, радиоөлшеуіш (қажет болған жағдайда) – 1, жұмысшы – 1) гидрогеологиялық партияның басшысы немесе отряд басшысының үлестік қатысуымен орындалады.

79. Жұмыс құрамы:

1) алдын ала тексеріп алу бағдарлар:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, бағдар бойынша орындаушылардың әр 10 км қашықтықта картаға геологиялық шектерді; геоморфология, гидрография элементтерін, өсімдік жабындыларының түрлерін, жер асты суларының шығатын жерлерін белгілеп және салып, жылжып отыруы;

сипатты гидрогеологиялық және инженерлі–геологиялық объектілерді таңдап суретке түсіру, дала құжаттамаларын жүргізу, жиналған материалдарды далада өңдеу.

2) гидрогеологиялық бағдарлар:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, космо және аэро фотосуреттерді далада дешифрлау;

бағдардың бастапқы бекетін және зерттеу объектісін географиялық, геоморфологиялық және биіктен "байлау";

зерттеу объектісін жалпы шолу;

радиометриялық бақылаулар (оларды жүргізу қажет болған жағдайда);

тектоникамен, геоморфологиялық және өзге де жағдайлармен байланысын айқындауды қоса объектіні сипаттау және зерттеу, сонымен қатар объектіні суреттеу және фото суретке түсіру;

картада немесе аэрофотосуреттерде объектінің таралу контурын және өзге ақпаратты бейнелеу және объектіні зерттеуге байланысты оның таралу ауданы ширегінде орындаушылардың орнын ауыстыру;

табиғи жалаңаштанған тау жыныстарын тазалау немесе тереңдігі 0,5 м дейін болатын жұмсақ жыныстар арқылы копуштардың өтуі; копуштардың геологиялық құжаттамалары;

бұлақтарды, құдықтарды сипаттау және сынамалау (бөлек мөлшерленеді);

зерттеу топтарының (отрядтардың) зерттеу объектілері арасында бағдар бойынша үздіксіз геологиялық, гидрогеологиялық және геоморфологиялық зерттеу жұмыстарымен және бағдар бойынша жергілікті жайды сипаттау және бақылау деректерін дала күнделігіне, картаға немесе аэрофотосуреттерде белгілеу арқылы қозғалып отыру;

бұрғылау ұнғымаларының, ұнғымалардың және арналардың карталанған және байқап көрілген тыңайған жерлерін көрсету, монолиттерді, жыныстар және су үлгілерін іріктеп алу орнын көрсету;

әдістемелік нұсқамалармен бекітілген өлшемдерде таспаға түсіру ауданында және одан тыс бақылау және байланыс бағдарлар;

жүйелі түрдегі материалдарды далада камералды өндеп отыру: бақылау нүктелерін, бекітілген шектерді, жатыс элементтерін, геологиялық белгілерді бағдар картасында (аэрофотосуреттерде) бейнелеу және тушпен бекіту, контурларды түрлі түсті қарындаштармен бояу және бағдар картасына литология белгілерін тушпен түсіру; үлгілер мен сынамаларды қарап шығу және қысқарту, дала журналында (күнделігінде) жазбаларды түзету, бағдар бойынша қорытындылар жазу, сәйкес журналдарға үлгілер мен сынамаларды тіркеу; дала материалдарын қабылдау – тапсыру.

3) гидрогеологиялық тереңірек зерттеу бойынша гидрогеологиялық бағдарлар, гидрогеологиялық бағдарлардың нәтижелері бойынша таңдап алынған тізімдемелік парақтың негізгі участкелерінде жүргізіледі:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, космо және аэро фотосуреттерді далада дешифрлау;

бағдардың бастапқы бекетін және зерттеу объектісін географиялық, геоморфологиялық және биіктен "байлау";

зерттеу объектісін жалпы шолу;

радиометриялық бақылаулар (оларды жүргізу қажет болған жағдайда);

тектоникамен, геоморфологиялық және өзге де жағдайлармен байланысын айқындауды қоса объектіні сипаттау және зерттеу, сонымен қатар объектіні суреттеу және фото суретке түсіру;

картада немесе аэрофотосуреттерде объектінің таралу контурын және өзге ақпаратты бейнелеу және объектіні зерттеуге байланысты оның таралу ауданы ширегінде орындаушылардың орнын ауыстыру;

табиғи жалаңаштанған тау жыныстарын тазалау немесе тереңдігі 0,5 м дейін болатын жұмсақ жыныстар арқылы копуштардың өтуі;

копуштардың геологиялық құжаттамалары;

бұлақтарды, құдықтарды сипаттау және сынамалау (бөлек мөлшерленеді);

зерттеу топтарының (отрядтардың) зерттеу объектілері арасында бағдар бойынша жергілікті жайды сипаттау және бақылау деректерін дала күнделігіне, картаға немесе аэрофотосуреттерде белгілеу арқылы қозғалып отыру;

бұрғылау ұнғымаларының, ұнғымалардың және арналардың карталанған және байқап көрілген тыңайған жерлерін көрсету, монолиттерді, жыныстар және су үлгілерін іріктеп алу орнын көрсету;

жүйелі түрдегі материалдарды далада камералды өндеп отыру: бақылау нүктелерін, бекітілген шектерді, жатыс элементтерін, геологиялық белгілерді бағдар картасында (аэрофотосуреттерде) бейнелеу және тушпен бекіту, контурларды түрлі түсті қарындаштармен бояу және бағдар картасына литология белгілерін тушпен түсіру; үлгілер мен сынамаларды қарап шығу және қысқарту, дала журналында (күнделігінде) жазбаларды түзету, бағдар бойынша қорытындылар жазу, сәйкес журналдарға үлгілер мен сынамаларды тіркеу; дала материалдарын қабылдау – тапсыру.

4) инженерлі-геологиялық бағдарлар:

базада алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, космо және аэро фотосуреттерді далада дешифрлау;

бағдардың бастапқы бекетін және зерттеу объектісін географиялық, геоморфологиялық және биіктен "байлау" тектоникамен, геоморфологиялық және өзге де жағдайлармен байланысын айқындауды қоса объектіні сипаттау және зерттеу, сонымен қатар объектіні суреттеу және фото суретке түсіру;

зерттеу объектісін жалпы шолу;

радиометриялық бақылаулар (оларды жүргізу қажет болған жағдайда);

картада немесе аэрофотосуреттерде объектінің таралу контурын және өзге ақпаратты бейнелеу және объектіні зерттеуге байланысты оның таралу ауданы ширегінде орындаушылардың орнын ауыстыру;

табиғи жалаңаштанған тау жыныстарын тазалау немесе тереңдігі 0,5 м дейін болатын жұмсақ жыныстар арқылы копуштардың өтуі;

копуштардың геологиялық құжаттамалары;

бұлақтарды, құдықтарды сипаттау және сынамалау (бөлек мөлшерленеді);

зерттеу топтарының (отрядтардың) зерттеу объектілері арасында бағдар бойынша жергілікті жайды сипаттау және бақылау деректерін дала күнделігіне, картаға немесе аэрофотосуреттерде белгілеу арқылы қозғалып отыру;

бұрғылау төтелдерінің, шыңыраулардың және арналардың карталанған және байқап көрілген тыңайған жерлерін көрсету, монолиттерді, жыныстар және су үлгілерін іріктеп алу орнын көрсету, сәйкес құрамы мен көлеміне, әдістемелік нұсқамаларға, таспаға түсіру масштабына бағдар бойынша қозғалып отыру барысында инженерлі–геологиялық, геоморфологиялық және геологиялық зерттеу жұмыстарының кешенін жүргізу;

инженерлі–геологиялық жыныстар кешені бойынша тіліктерді зерттеу, қолданыстағы инженерлі құрылыстарды қарап шығу, олардың тау жыныстары мен жер асты суларына тигізетін әсерін айқындау;

құрылыс аландарын, қазаншұңқырларын, ашық кешендерін, тау қазбаларын қарап шығу;

жүйелі түрдегі материалдарды далада камералды өндеп отыру: бақылау нүктелерін, бекітілген шектерді, жатыс элементтерін, геологиялық белгілерді бағдар картасында (аэрофотосуреттерде) бейнелеу және тушпен бекіту, контурларды түрлі түсті қарындаштармен бояу және бағдар картасына литология белгілерін тушпен түсіру; үлгілер мен сынамаларды қарап шығу және қысқарту, дала журналында (күнделігінде) жазбаларды түзету, бағдар бойынша қорытындылар жазу, сәйкес журналдарға үлгілер мен сынамаларды тіркеу; дала материалдарын қабылдау – тапсыру.

80. Бағдар зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін уақыт мөлшерлері 11 қосымшаның 17 кестесінде келтірілген.

81. Жерде гидрогеологиялық немесе инженерлі–геологиялық бағдарларды жүргізетін өндірістік топтың әр орындаушының еңбек шығындары сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшерлеріне тең және уақыт мөлшерлері 11 қосымшаның 17-1 кестесінде келтірілген.

Партия (отряд) басшысының еңбек шығындары – өлшеуішке 0,1 адам/кезеңге тең.

6. Тауды қазу жұмыстары, құжаттама және сынамалар

82. Тармақшада Қазақстан Республикасының аумағында 1:200 000 масштабындағы гидрогеологиялық таспаға түсіруде тауда өту жұмыстарын өткізудің анағұрлым кең тараған түрлері мен әдістерінің уақыт мөлшерлері келтірілген.

83. Тау жыныстарының бекемдеріне тәуелді уақыт мөлшерлерін және еңбек шығындарын жобалау негізінде хронометражды жұмыстар нәтижелері және жыныстардың топтастырылуы жатыр, олар 12 қосымшада келтірілген.

84. Уақыт мөлшерлері шыңыраулардың көлденең қималары және тереңдіктеріне қолдануға анықталған таулы бұрғылау қазбаларының көлденең қимасының өлшемдері мен пішіндері жобамен анықталады.

85. Жұмыстың мазмұнында негізгі жұмыс процестерінің кешені көрсетілген, олар мөлшермен есепке алынған. Сонымен қатар, мөлшерлермен қосымша 5% көлеміндегі еңбек шығындары есепке алынған.

86. Мөлшермен есепке алынбаған және қосымша қарастырылатындар: қақпақ жасау, шыңыраулар қоршауларын сақтандыратын құрылғы, жұмыс участкесін қардан тазалау.

87. Бет үстінде және тереңдігі 5 м дейінгі ұңғымаларларда жұмыс жасау уақытының шығынын есептегенде 7-сағаттық жұмыс күні қабылданған, 5 м жоғарыларда 6-сағаттық жұмыс күні қабылданған.

88. Бір интервалдан асатын, бірақ келесісіне жетпейтін тереңдіктегі шыңырауларды өтуге кететін уақыт мөлшерін қазбаның сәйкес тереңдігі бойыша қабылдаған жөн. Мысалы, 1,8 м ұңғыма тереңдігінде 0-2 м интервалы бойынша.

89. Тау жұмыстарының өндірісі нақты есептілік шарттардан ауытқыған кезде уақыт мөлшерлеріне түзету коэффициенттері қолданылады, олар уақыт мөлшерлерінің 13 қосымшасының 18 кестесінде келтірілген.

90. Түрлі факторлар әрекетін бір уақытта ескеретін жалпы түзету коэффициенті сәйкес коэффициенттерді қосумен анықталады.

1–параграф. Қолмен ұңғымаларды қазу

91. Жұмыс шарттары:

қолмен өтілетін ұңғыма қимасының ауданы жарықта 0,8 және 0,9-дан 1,25 кв. м (бұдан әрі – кв. м) дейін, максимал тереңдік 10 м; жұмыстарды қолмен жасағанда сүймендер, қайлалар, күректер пайдаланылады; мөлшерлермен қолдық қақпақ және сыйымдылығы 0,03-0,04 куб. м (бұдан әрі – куб. м) қауға қолдану қарастырылған.

2–параграф. Жыныстарды алдын ала қопсытусыз

92. Жұмыс құрамы:

базада алдын ала дайындау – аяқтау жұмыстыры;

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар: ұңғыма салу орнын дайындау (беткейді тазалау, тастар мен өсімдіктерді алып тастау), көтергіш қақпақты құрастыру және орнату; жер бетіне тереңдігі 2,5 м дейінгі жыныстарды қопсыту, шығару және бөлшектеу, қазба жиектерінен жыныстарды қашықтату;

2,5 м терең шыңырауда қауғаларға жыныстарды тиеу, жыныстарды көтеру және қауғаларды түсіру;

қауғаны босату;

ұңғыма қабырғаларын түзеу, тіктілікті және қиылысу дұрыстығын тексеру.

Қолмен шыңырауларды бекітуге кететін уақыт мөлшерлері және еңбек шығындары 14 қосымшаның 19-21 кестелерінде келтірілген.

3–параграф. Механизацияланған әдіспен ұңғымаларды қазу

93. Жұмыс шарттары:

диаметрі 1,25 м² дейінгі шыңрауларды механизацияланған әдіспен өту жұмыстарды жылдамдатқанда және арзандатқанда жүргізіледі;

өту үшін УГБ-50М түріндегі білтектер пайдаланылады, жыныстарды бұзғыш құрал ретінде "шнек", шыңыраубұрғы түріндегі қашау пайдаланылады.

94. Жұмыс құрамы:

базада алдын ала дайындау – аяқтау жұмыстары;
жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;
өту нүктесіне білтекті орнату;

білтекті құрастыру, діңгекті көтеру, бұрғылау құралын жалғау (шнекті, шыңыраубұрғыны). 5 м тереңдікке дейін шыңыраудың өтуі, түсіріп-жоғарылату операцияларын орындау, бұрғылау төтелдерін өсіру;

бұрғыны жыныстан тазалау, бұрғыны ауыстыру; білтекті бөлшектеп ағыту, бұрғылау құралын шешіп алу, діңгекті түсіру.

Механизацияланған әдіспен ұңғымаларды қазу жұмыстары уақыт мөлшерлерінің 15 қосымшасының 22 кестесінде келтірілген.

95. Негізгі жұмысты орындаушылардың еңбек шығындары 15 қосымшасының 23 кестесінде келтірілген.

4–параграф. Ағаштан жасалған бекітпемен қолмен ұңғымаларды бекіту

96. Жұмыс шарттары:

ұңғымаларды бекіту мөлшерлері алдын ала дайындап қойылған бекіту элементтерімен орнатылған; ағаштан жасалған бекітпені құрастыру бойынша жұмыстар, көбіне, шыңырау өтулерін жүргізіп жатқан бригаданың қолымен орындалады; жыныстарының құрамына тәуелді 0 м бастап 2,5 м – асатын шыңырау тереңдігінде бекіту, не болмаса "жүгірмелі", не болмаса өңкей тұрғызылады; қазбаларды осы жағдайларға бекітілген бекіту құжатына қатаң сәйкестік бойынша бекітеді.

97. Жұмыс құрамы:

жұмыс орнын қарап шығу және оны қауіпсіз күйге келтіру;
20 м қашықтыққа дейін бекіту элементтерін жақындату;
лядтарды орнату, уақытша өрешелерді құрастыру және бөлшектеу;
ағаш материалдарын ұңғымаға түсіру;
тәждарға шұңқырларды дайындау (жыныстарды беруді есепке ала отырып);

бекіту құлыптарын үйлестіріп тәждарды қалап салу, тұрақтарды орнату, тәждары бар тұрақтарды қапсырмалармен тарту, тақтайлармен немесе табытпен қазбалар бүйірлерін тарту, бос жерлерді қапсыру.

98. Шыңырауларды бекітуге кететін уақыт мөлшерлері 16 қосымшаның 24 кестесінде келтірілген.

99. Еңбек шығындары: бекітумен айналысқан орындаушылардың уақыт шығындары 16 қосымшаның 24 кестесінде келтірілген уақыт мөлшерлеріне тең.

5–параграф. Металдан жасалған сақиналармен механизацияланған әдіспен ұңғымаларды бекіту

100. Жұмыс шарттары: УГБ-50 түрлі білтек көмегімен ұңғымаларды механизацияланған әдіспен бекіту дайын металдан жасалған сақиналармен жүргізіледі.

101. Жұмыс құрамы:

жұмыс орнын қарап шығу және оны қауіпсіз күйге келтіру, 20 м қашықтыққа дейін бекіту элементтерін жақындату;

лядтарды орнату, уақытша өрешелерді құрастыру;

сақина бекітпелерін ұңғымаға түсіру, түсуге қызмет көрсету, бекітпе құрыптарын келтіріп сақиналарды орнату және бекітпе артында қалған бос орындарды толтыру, сақиналарды өзара жалғау.

102. Металдан жасалған сақиналармен шыңырауларды бекітуге кететін уақыт мөлшері - 0,16 кезең құрайды. Өлшеуіш – 1 сақина (1 метр).

103. Жұмысты орындауға кететін еңбек шығындары ұңғымадан өтетін орындаушылар құрамына сәйкес келеді – уақыт мөлшерлерінің 23 қосымшасының 23 кестесінде келтірілген.

6–параграф. Ұңғымалардан бекітпе сақиналарын алып шығу

104. Жұмыс шарттары: бекіту сақиналарын алып шығуға байланысты жұмыстар УГБ-50 түріндегі білтек көмегімен жүргізіледі.

105. Жұмыс құрамы:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

жұмыс орнын қарап шығу және оны қауіпсіз күйге келтіру;

УГБ-50 білігін құру, уақытша өрешелерін бөлшектеу, бекіту сақиналарын бекітуден босату және көтеру, білтекті бөлшектеу.

106. Шыңыраудан бекіту сақиналарын босатуға кететін уақыт мөлшерлері 0,191 кезең құрайды.

107. Осы жұмыс түрінің еңбек шығындары және орындаушылардың құрамы шыңырауды бекіткен бригада құрамына сәйкес келеді.

7–параграф. Тау қазбаларын қолмен көму

108. Жұмыс шарттары:

тау қазбаларын көмуге кететін уақыт мөлшерлері олардың өту барысында және орналасуында алынған тау салмақтарын пайдалануды көздейді: қолмен

көмгенде – қолмен лақтыру қашықтығына (3 м-ге дейін), бульдозермен көмгенде – қызба қасынан 5 м қашықтықта.

109. Жұмыс құрамы:

ұңғымаларды қолмен көму қолдық таптаумен, әр 0,3 м қабатты таптау бойынша жүзеге асырылады;

таптаусыз көмген кезде уақыт мөлшерлеріне 0,8 коэффициент қолданылады; механизацияланған көмуде уақыт мөлшерлері қуаттылығы 79 киловатт (бұдан - әрі квт) (108 л.с.) бульдозер үшін орнатылған.

110. Ұңғымаларды көмуге кететін уақыт мөлшерлері 17 қосымшаның 25 кестесінде келтірілген.

111. Ұңғымаларды қолмен көмуге кететін еңбек шығындары және орындаушылар құрамы уақыт нормаларының 14 қосымшасының 21 кестесінде, бульдозермен 17 қосымшаның 26 кестесінде келтірілген.

8–параграф. Ұңғымалардың геологиялық құжаттары

112. Жұмыс шарттары: ұңғыманың геологиялық құжатталуы ұңғыманы оны өткеннен кейін бірден орындалады.

113. Жұмыс құрамы:

алдын ала дайындау – аяқтау операциялары, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, жұмыс орнын қарап шығу және оны қауіпсіз күйге келтіру;

тау қазбасының орналасуын байланыстыру (географиялық, геоморфологиялық және биіктіктік), оның ішіне бет еңкеюінің өлшемін және бағдар көздеу аралығын қоса;

баспалдақты түсіру және оны бекіту;

жабдықтарды және өзге де құжаттауға қажетті заттарды түсіру;

алдын ала геологиялық интервалдарды белгілей отырып тау қазбасын жалпы шолу;

бүйір бұрыштарды, топырақты (түбін) немесе жабындыны тазалау;

демекші құжаттама: ашылған тау жыныстарын қабат қабатымен зерттеу және сипаттау;

үлгілер мен сынамаларды алу, оларды этикеткалау және қораптау;

радиометриялық зерттеу (оларды жүргізу жағдайында);

тау қазбаларының жайма үлгі, сынама және құжаттаманың өзге де элементтерінің орындарын суреттеу;

тау қазбаларынан жабдықтарды, үлгілер мен сынамаларды көтеріп алып шығу, баспалдақты көтеріп алып шығу;

тау қазбасының орналасу мекен жайын топонегізде (аэрофотосуреттерде) тушьпен бекіту;

жатыс элементтерін және қыртыстардың (қабаттардың) қалыңдығын есептеу, үлгі және сынамаларды қарап шығу және қысқарту, дала журналында (күнделігінде) жазбаларды және суреттемеде үлгілерді және сынамаларды алу орындарын түзеу;

сәйкес журналда үлгілер мен сынамаларды тіркеу.

114. Шыңыраулардың геологиялық құжаттамаларына кететін уақыт мөлшерлері 18 қосымшаның 27 кестесінде келтірілген.

115. Жұмыс екі орындаушыдан тұратын өндірістік топпен орындалады: гидрогеологпен және жұмысшымен. Сәйкес алдын ала дайындау – қорытынды операцияларда және жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операцияларда үлестік қатысу түрінде партия немесе отряд басшысы ескеріледі.

116. Шыңыраудың геологиялық құжаттамасын жүргізіп отырған өндірістік топтағы әр орындаушының еңбек шығындары (адам/кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындау уақытының мөлшерлеріне тең. Партия немесе отряд басшысының еңбек шығыны – 1 м құжаттаманың 0,15 адам/кезеңіне тең.

9–параграф. Монолиттерді іріктеп алу

117. Жұмыс шарттары:

монолиттер топырақтарды жалаңаштау және жерасты тау қазбаларынан қолмен немесе кесетін сақинамен және бұрғылау төтелдерінен топырақ тасығыштармен іріктеп алынады; қолмен кесіп алынатын монолиттер өлшемі: 100*100*100 мм, 200*200*200 мм және 300*300*300 мм; шыңыраулардың тереңдігі 5 м-ге дейін болатындар қабылданады.

118. Жұмыс құрамы монолиттерді іріктеп алу әдісіне тәуелсіз: алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, балауызды қыздыру және онымен дәкені қанықтыру, этикеткаларды толтыру; монолиттерді балауыздау және қораптау, құжаттау.

119. Монолиттерді іріктеп алу әдісіне тәуелді жұмыс мазмұнына қосымша келесілер қосылады:

1) монолиттерді қолмен кесіп іріктеп алуда: шыңырауға баспалдақты, жабдықты және өзге де заттарды түсіру және оларды көтеріп алу;

баспалдақты бекіту және босатып алу;

шыңырау қабырғасын немесе жалаңаш бүйірін тазалау;

монолит контурын белгілеу және жалаңаштануында немесе тау қазбасының қабырғасынан қуысты ойып алу;

монолит қырларын кесу және оны шешіп алу;

ұңғымадан монолитті көтеріп алу.

2) монолиттерді кескіш сақинамен іріктеп алуға;

шыңырауға баспалдақты, жабдықты және өзге де заттарды түсіру және оларды көтеріп алу;

баспалдақты бекіту және босатып алу;

ұңғыма қабырғасын немесе жалаңаш бүйірін тазалау;

сақина айналасында топырақтың біртіндеп ойылуымен сақинаның топырақпен толық толуына дейін топыраққа сақинана батыру;

сақина шетінен төмен топырақты кесу;

сақина шетімен топырақты түзеулеу;

ұңғымадан монолитті көтеріп алу.

120. Еңбек мөлшерлері бекітілген осы жұмыстың өлшеуші – 1 монолит деп қабылданған.

121. Бірнеше жыныстарды ұңғымадан, жалаңаш жерлерден монолиттерді іріктеп алуға кететін уақыт мөлшерлері 1-19 қосымшада (28 кестеде) келтірілген.

122. Іріктеп алу әдісіне тәуелді бірнеше тау жыныстарының жалаңаштануларынан, шыңырауларынан және тау қазбаларынан монолиттерді іріктеп алатын жұмыс топтарының сандық мөлшері және орындаушылар құрамы 19 қосымша бойынша 29 кестеде келтірілген.

123. Бірнеше тау жыныстарының жалаңаштануларынан, шыңырауларынан және тау қазбаларынан монолиттерді іріктеп алу жұмысы іріктеп алу әдісіне тәуелді топтардың сандық құрамымен орындалады, ол 19 қосымшаның 29 кестесінде келтірілген, алдын ала дайындау – қорытынды операцияларда және жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операцияларда үлестік қатысу түрінде гидрогеолог ескеріледі.

124. Жұмысты негізгі орындаушылардың (19 қосымшаның 29 кестесінде) еңбек шығындары (адам/кезең) сан жағынан іріктеп алу әдісіне тәуелді монолиттерді іріктеп алуға (19 қосымшаның 28 кестесінде) кететін уақыт мөлшерлеріне тең. Гидрогеологтың еңбек шығындары өлшеуішке 0,026 адам/кезең құрайды.

10–параграф. Бораздалу сынамаларын іріктеп алу

125. Жұмыс шарттары:

жер бетінің жалаңаштанған бетінен және шыңыраулардан сынамаларды іріктеп алу қолмен айырлармен, сыналармен, кайлдармен, күректермен алу әдісімен жүзеге асырылады.

126. Жұмыс құрамы:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

сынамалар алынған жерлердің бетін тегістеу;

бораздалу контурын белгілеу немесе шаблонды орнату;

брезентті жаю, тазалау және жинау;

жыныстарды бөлшектеу және пайдалы қазбаларды алу (жыныстарды соққылау, бораздалуды тазалау), жыныстардың ірі кесектерін сындыру;

жабдықпен жұмыс жасау (оны жұмыс процесінде ауыстыру, жүктемелеу және жабысқақ жыныстардан тазалау);

өрештердің орнын ауыстыру және оларды бекіту, брезенттегі сынамаларды жинау және оларды қапшықтарға қораптау, сынамаларға белгі салу.

Бораздалу сынамаларын іріктеп алуға уақыт нормалары мен еңбек шығындары уақыт нормаларының 20 қосымшасының 30, 31 кестелерінде келтірілген.

7. Тәжірибе жұмыстарын орындауға кететін еңбек шығындары және уақыт мөлшерлері (қазбалар)

127. Бөлімде бірлік есептеулерді есептеу үшін нормативті материалдар келесілерге келтірілген:

әр түрлі су көтергіш амалдарды пайдалану арқылы механикалық әдіспен бұрғылау ұңғымаларынан және құдықтардан (ұңғымалардан) суды кәшайттау талаптары;

бұрғылау ұңғымасына және қазбаларға тәжірибелік су құюлар.

128. Бұрғылау төтелдерін тәжірибелік гидрогеологиялық жұмыстар үшін дайындау және тәжірибені орындап болғаннан кейін (қажет болған жағдайда оларды зерттеу жұмыстарын жүргізуді жалғастыру немесе пайдалануға беру) түрлі әдістермен осы бұрғылау төтелдерін жуып-шаю (оның ішінде тесу) бұрғылау бригадаларымен жүзеге асырылады. Жуып шаю (деглинизация) уақыты жобамен анықталады. Осы жұмыс түрінің шығындары бұрғылаудың білтек – кезең құнынан анықталады, ол сәйкес төтелдер құрылысында ескерілген.

129. Кәшайттау процесінде су деңгейін және шығынын бақылауды бір техник-гидрогеолог жүргізеді, бұл мөлшерлермен ескерілген.

130. Суды кәшайттеу бойынша тәжірибе ұзақтылығы және су деңгейінің қалпына келуін бақылау жобамен геолого–гидрогеологиялық жағдайларға және кәшайттеу түріне тәуелді анықталады.

1–параграф. Эрлифтпен бұрғылау ұңғымаларында суды кәшайттау бойынша тәжірибе

131. Жұмыс шарттары:

түсіріп–көтеру операциялары бұрғылау қондырғыларының жұқарбалары арқылы жүзеге асырылады, олар: 1БА-15В; УГБ-50М; УРБ-3АМ және жылжып отыратын компрессорлық станциялар пайдаланылады, олар: ДК-9М; ПК-10; ЗИФ-55; ДК-15/25; УПК-80, ұзындығы 5 немесе 8 м болатын су көтергіш төтелдер, және ұзындығы 4 м және диаметрі сәйкесінше 89-273 мм және 19-50 мм ауа жеткізгіш төтелдер, төтелдерді түсіру тереңдігі 150 м дейін және 150 м³/сағ. дейін суды беруде деңгейді өлшеу электро деңгей өлшеуіштермен жүзеге асырылады, олар: УЭ-50; УЭ-200; ПУ-100; ПУ-500;

су шығыны көлемдік әдіспен өлшенеді, мұнда сыйымдылығы 20*Q л/с төмен болмайтын, суды ағызып жіберуге арналған түбінде қақпағы бар өлшеуіш ыдыстары пайдаланылады;

суды ағызып жібергіш үштіктің орташа диаметрі және ұзындығы 10 м - Ø 146 мм су қайтару төтелдерін бұрау;

бір суды қайтару төтелінің орташа ұзындығы 5 м;

суды ағызып жіберу үштігін бұрандаға кигізу және су қайтару төтелдерін ағыту қалдық талшықтардың бұрандалық байланыстарын ораумен бояуда жүргізіледі;

кезең ұзақтылығы 7 сағат. Кәшейттек ұзақтылығы, құрылғы және өлшеу жабдықтарының түрі жобамен анықталады.

132. Жұмыс құрамы:

1) тәжірибеге дайындауда:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар;

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, жұмыс орны ширегінде жабдықтардың және өзге де заттардың орын ауыстыруы;

құрастыру алдында құрылғының бар жоқтығын тексеру, құрылғыны және өзге де заттарды қарап шығу, бұрғылау төтелінің аузын ашу (қысу бұрандаларын ағыту арқылы қақпақты шешіп алу);

су көтеру төтелдерін таңдау (шаблондаумен), ауа жібергіш, пьезометриялық төтелдерді және ұзындығы 10 м болатын уақытша суқайтаруға арналған төтелдерді таңдау;

жылжымалы компрессорлы станцияны орнату, су көтергіш, ауа жібергіш, пьезометриялық (орамасыз және бояусыз) төтелдерді қалдық талшықтар бұрандаларын ораумен бояумен байланыстыру үшін түсіру (бос бұрғылау төтеліне);

төтелдің аузында төтелдерді бекіту;

бұрғылау төтелінің аузында майлықты орнату;

суағызғыш үштікті бұрандау;

компрессорлы станцияға ауа жібергіш төтелдерді жалғау;
ұзындығы 10 м уақытша су қайтару (су жібергіш) төтелін төсегенде қалдық талшықтар бұрандаларын бояуда орағанда төтелдерді қолмен бұрау, су ағынының астына ашық түрлі өлшеуіш ыдысты орнату;

электрлік деңгей өлшеуішті орнату;

жүктеме астында эрлифті қондырғыны сынау.

2) тәжірибе жүргізгенде:

бір су деңгейі шегінде ұстап тұру үшін үздіксіз төмендеуге суды кәшейттеу; тәжірибе процесінде су деңгейін, температурасын және су шығынын өлшеу, талдау үшін су сынамаларын іріктеп алу, деңгейдің қалпына келуін бақылау, мәшине және жабдықтарға қызмет көрсету;

құжаттама және тәжірибе деректерін далада өңдеу.

3) тәжірибені таратқанда:

электрлік деңгей өлшеуішті шешу, компрессорлық стануиядан ауа жібергіш төтелдерді ажырату, қабылдағыш бөшкені (ауа ажыратқыш қондырғының) шешу ;

уақытша су қайтарғышты (су жібергішті) бөлшектеуде талшықтар бұрандалары бояуда оратылған байланыстарды, төтелдерді қолмен бұрап шешіп алу;

су ағызғыш үштікті қолмен бұрап шешіп алу;

бұрғылау төтелінің аузынан майлықты шығарып алу;

төтел аузындағы төтелдерді босату; төтелден төтелдерді көтеріп шығару;

төтел аузын қақпақпен жабу, қысқыш бұрандаларды бұрап бекіту;

жұмыс орны ширегінде жабдықтардың және өзге де заттардың орнын ауыстыру;

жабдықтарды және өзге заттарды жұмыстың жаңа орнына көшіруге (тазалау, жуу, майлау) дайындау немесе қоймаға тапсыру;

тапсырманы орындап болғаннан кейін қондырғыларды, жабдықтарды, материалдар қалдықтарын, түрлі құжаттарды тапсыру;

жұмыс орнын тазалау; кезенді тапсыру.

133. Бір бұрғылау төтелінен эрлифтпен іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жұкарбасы арқылы түсіріп–көтеру операцияларымен суды кәшейттеу бойынша тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері 21 қосымшаның 32 кестесінде келтірілген.

134. Тәжірибені дайындау, жүргізу, тарату және су деңгейінің қалпына келуін бақылау орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 21 қосымшасының 34 кестесінде келтірілген.

2-параграф. Штангалық сорғышпен бұрғылау ұңғымасынан суды кәшейттеу бойынша тәжірибе

135. Жұмыс шарттары:

штангалық сорғыштың диаметрі: 92 және 145 мм;

кәшейттеудің максимал тереңдігі 150 м;

қарапайым әрекет ететін сорғыштың максимал берілісі 15 м³/сағатқа дейін;
жылжу электростанциялары АДЭЛС-РМІ; АД-60СР; АСДА-Т/400-РК(І).

136. Жұмыс құрамы:

1) тәжірибеге дайындау кезінде:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орны ширегінде жабдықтарды және өзге же заттардың орнын ауыстыру, құрастыру алдында қондырғыны және өзге де заттарды қарап шығу және бар болуына тексеру;

су көтергіш құбырларды (шаблондаумен) және ұзындығы 10 м болатын су қайтару құбырларын таңдау;

сорғыш – ағызғыш қондырғыны қарап шығу; сорғышты, су көтергіш құбырларды және сорғыш тартпаларын түсіру;

бұрғылау төтелінің аузы үстінен су көтергіш құбырларды бекіту;

су ағызғыш үштікті бұрамалау;

кривошипті – шатунды механизмді сорғыш тартпаларын байланыстыру;

бұрғылау төтелінің аузына майлықты орнату;

ұзындығы 10 м құбырлы су қайтаруды төсеу;

электрлік деңгей өлшеуішті орнату;

2) тәжірибе жүргізу кезінде:

бір деңгейге судың төмендеуі шегінде суды үздіксіз кәшейттеу: тәжірибе процесінде су шығынын, температурасын және деңгейін өлшеу, талдау үшін су сынамаларын іріктеп алу, деңгейдің қалпына келуін бақылау, мәшине және қондырғыларға қызмет көрсету;

құжаттама және тәжірибе деректерін далада өңдеу;

3) тәжірибені таратқан кезінде:

электрлік деңгей өлшеуішті шешу, ұзындығы 10 м құбырлы су қайтаруды бөлшектеу, кривошипті – шатунды механизмнен сорғыштың тартқыштарын ажырату, су ағызғыш үштікті бұрандамалау;

құдық аузының үстіндегі су көтергіш құбырларды бөлшектеу, сорғышты, су көтергіш құбырларды және сорғыш тартқыштарын көтеріп шығару, қондырғыларды және өзге де заттарды жаңа орынға көшіруге немесе қоймаға тапсыруға дайындау (тазалау, майлау).

137. Бір бұрғылау төтелінен бұрғылау қондырғысының жүкарба арқылы түсіріп–көтеру операцияларында құбырларды бұрғылауға арналған

қондырғының жетегімен және штангалық сорғышпен тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері 33 кестеде келтірілген.

138. Тәжірибені дайындау, жүргізу, тарату және су деңгейінің қалпына келуін бақылау орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 21 қосымшасының 34 кестесінде келтірілген.

3–параграф. Бір тау қазбасынан (бұрғылау ұңғымасынан, құдықтан, ұңғымадан) қолмен көтеріп–түсіру операцияларында батырылған электр қозғалтқышы бар орталық балшықты сорғышпен суды кәшейттеу тәжірибесі

139. Жұмыс шарттары:

"Гном", "Малыш" түріндегі батырылатын электр қозғалтқышы бар орталықтандырылған балшықты сорғыш:

сорғышты орнату тереңдігі 15 м дейін, су берілісі 16 м³/сағ. дейін;

жылжымалы электр станциясы;

электрлік деңгей өлшеуіш УЭ-50; сыйымдылығы 20*Q л/с өлшеуіш ыдыс.

140. Жұмыс құрамы:

1) тәжірибені дайындау:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, жұмыс орны ширегінде жабдықтарды және өзге же заттардың орнын ауыстыру, төтелден қысқыш бұрандамалары бар қақпақты шешу, айдағыш жеңдерді қосу;

электросорғыш ілінентін арқанды бекіту;

электросорғышты, ток өткізетін сымжеліні және айдағыш жеңді қолмен арқанның көмегімен тау қазбасына түсіру;

тау қазбасы аузының үстінен арқанды бекіту;

басқару станциясын орнату;

су ағызғыш үштікті бұрандамалау;

ұзындығы 10 м құбырлы су көтергішті шешу;

электрлік деңгей өлшеуішті орнату; ашық түрлі өлшеу ыдысын орнату;

жүктеме астында сорғышты сынап түсіру;

2) жылжымалы электрстанциясын орнату:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, жұмыс орны ширегінде жабдықтарды және өзге же заттардың орнын ауыстыру, электростанция дөңгелектерін қолдық көтергіш көмегімен, олардың астына ағаштан жасалған төсеніштерді орнату арқылы асып қою, дөңгелектерді бекіту, сынамалы түсіру және түсіру қозғалтқышын ретке келтіру.

Электрстанция және электрсорғышты басқару станциясы панелі клеммамдарына ток өткізгіш сымжеліні төсемелеу және жалғау.

3) жылжымалы электрстанциясын шешіп алу:

электрстанция дөңгелектерінің астынан ағаштан жасалған төсемелерді алу, дөңгелектерді босату, жерлендіруді шешіп алу, электрстанция және электрсорғышты басқару станциясы панелі клеммамдарына ток өткізгіш сымжеліні ажырату.

4) тәжірибені тарату:

электрлік деңгей өлшеуішті, өлшеу ыдысын шешіп алу, төтелдер аузынан арқанды босату, төтелден қолмен арқан арқылы электрсорғышты, ток өткізгіш сымжеліні және айдағыш құбыршекті көтеріп алу;

сорғыш ілінетін арқанды шешу, айдағыш құбыршекті ажырату, қыспалы бұрандасы бар қақпақпен төтел аузын жабу.

141. Еңбек мөлшерлері бекітілген осы жұмыстардың өлшеуіштері келесілер болып қабылданған:

тәжірибені дайындау кезінде – 1 дайындау;

жылжымалы электрстанциясын орнатқан кезде – 1 орнату;

жылжымалы электрстанциясын шешіп алған кезде – 1 шешу;

тәжірибені тартқан кезде – 1 тарату;

тәжірибені жүргізу кезінде – кезең.

142. Бір тау қазбасынан, бұрғылау төтелінен, құдықтан, шыңыраудан қолмен көтеріп–түсіру операцияларында "Малыш" түріндегі батырылған электр қозғалтқышы бар орталық балшықты сорғышпен суды кәшейттеу тәжірибесін дайындауға, орнатуға, жылжымалы электрстанциясын шешуге және тәжірибені таратуға кететін уақыт мөлшерлері келесілерге қабылданған:

тәжірибені дайындауға – 0,169 кезең

жылжымалы электрстанциясын орнатуға – 0,214 кезең

жылжымалы электрстанциясын шешіп алуға – 0,168 кезең

тәжірибені таратуға – 0,110 кезең.

143. Тәжірибені дайындау, жүргізу, тарату және су деңгейінің қалпына келуін бақылау орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 21 қосымшасының 34 кестесінде келтірілген.

4-параграф. Бақылау ұңғымаларын кәшейттеу

144. Жұмыс шарттары:

бақылау төтелдерінен су сынамаларын алу үшін әр жыл мезгілінде не "Малыш" түріндегі (ластану аймақтарында хромның болуын анықтағанда) батырма сорғышымен төтелдер кәшейттеледі, не болмаса жер асты суларының

тәртібін зерттеу бойынша төтелдерді кәшейттеу кезінде эрлифтпен; құрам бойынша бұл жұмыстар қарапайым кәшейттеулерден қысқа ұзақтылықпен айрықшаланады, сондықтан есептілікті ыңғайлы жүргізу үшін мезгілдік кәшейттеулерге дайындау және тарату жұмыстарын есепке ала отырып уақыт мөлшерлері бекітілген.

145. Жұмыс құрамы:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар, жабдықтарды түсіру, оның және өзге де заттардың жұмыс орны ширегінде орнын ауыстыру және жұмысқа дайындау;

УГБ-50М білтегін құрастыру;

төтел аузын ашу;

төтел аузының үстіне ауа жібергіш құбырларды түсіру және бекіту;

су ағызғыш үштікті бұрандамалау;

төтел аузында майлықты орнату;

жылжымалы компрессорды ауа жібергіш құбырларды жалғастырып бекіту;

буындарды техникалық қарап шығу, жанар жағар маймен толтыру және өзге де қосымша жұмыстар, кәшейттеу, мәшинелер мен жабдықтарға қызмет көрсету, су сынамаларын іріктеп алу, компрессорлы қондырғыны ауа жібергіш құбырларды босату арқылы шешіп алу, майлықты шығарып алу;

су ағызғыш үштікті бұрандамалап шешіп алу, ауа жібергіш құбырларды шығарып алу;

төтел аузын жабу;

УГБ-50М білтегін бөлшектеу;

жаңа төтелге көшіруге жабдықтарды және өзге де заттарды дайындау;

жұмыс орнын жинау.

146. Жұмыс өндірістік топпен орындалады, мұнда үш негізгі орындаушы болады – техник гидрогеолог, бұрғылау шебері, бұрғылау шеберінің көмекшісі, партия басшысының үлестік қатысуымен, ол алдын ала дайындау және қорытынды операцияларға қатысады.

147. Бақылау төтелдерінде кәшейттеуді жүргізудің уақыт мөлшерлері 22 қосымшаның 35 кестесінде келтірілген.

148. Негізгі жұмыс орындаушылардың еңбек шығындары сан жағынан бақылау төтелдерінде кәшейттеуді жүргізуге кететін уақыт мөлшерлеріне тең, партия басшысының еңбек шығындары өлшеуішке кезеңнің 0,001 құрайды.

5-параграф. Бұрғылау ұңғымасының ауыздықты жүген жабдығы

149. Жұмыс шарттары:

жұмыс орны ширегінде жабдықтардың, материалдардың және өзге де заттардың орнын ауыстыру (арақашықтығы 10 м дейін). Бұрғылау төтелінің аузының айналасындағы ойықшалардың радиусы 0,5 м, тереңдігі 0,25 м етіп пайдаланылады. Цементтен жасалған қоспаны дайындау – көлемі 0,2 куб.м. ойықша цементтен жасалған қоспамен құйылады ("құлып" құрылғысы).

150. Жұмыс құрамы:

бұрғылау төтелдерінде статикалық су деңгейінің орналасуына тәуелсіз: алдын ала дайындау – қорытынды операциялар;

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

бұрғылау төтелінің аузының айналасында ойықшаларды қазу;

цементтен жасалған қоспаны дайындау;

ойықшаны цементтен жасалған қоспамен құйып тастау.

151. Су деңгейінің статикалық күйіне тәуелді жұмыс құрамына қосымша келесілер кіреді:

1) бұрғылау төтелінің аузынан су деңгейі төмен болған кезде: кигізілетін құбырға қысатын бұрандамалары бар металдан жасалған қақпақ орнату;

2) су өздігінен ағып жатқан кезде:

жылжымалы ацителенді генераторды карбидпен толтыру;

статикалық су деңгейінен жоғары болатындай етіп жұмысшы құбыр бағаналарын өсіру;

бірінші кигізілетін құбыр бағанасын қажетті биіктікте кесу (автогенді кесу);

бірінші кигізілетін құбыр бағанасына тіректік фланці бар ауыздың құбыршасына пісіру, ағызғыш штуцерімен және жылжытқышпен; штуцерде жылжытқышты ашу және суды ағызып жіберу;

жұмысшы құбыр бағаналарының өсірілген бөлігін бұрау;

ішкі құбыркескішті орнату;

3) құбыркескішпен жұмысшы құбыр бағанасының қалған бөлігін тірек фланцынан 5-10 см төмен етіп кесу және оны ауыз құбыршасынан шығарып алу;

құбыркескішті шешіп алу;

ауыз құбыршасына ауа қақпағын бұрап бекіту;

құжаттама.

152. Еңбек мөлшерлері бекітілген өлшеуішпен 1 ауыздықты жүген жабдығы қабылданған.

153. Бұрғылау төтелдерінің ауыздықты жүген жабдықтарына уақыт мөлшерлері 23 қосымшаның 36 кестесінде келтірілген.

154. Бұрғылау төтелдерінің ауыздықты жүген жабдықтары бойынша жұмысы келесідей жүргізіледі:

1) бұрғылау төтелінің аузынан су деңгейі төмен болған кезде - жұмысшымен және техник–гидрогеологтың үлестік қатысуымен, соңғысы алдын ала дайындау

– қорытынды операцияларға, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операцияларға қатысады;

2) су өздігінен ағып жатқан кезде – бұрғылау қондырғысының мәшинисінің көмекшісімен, газбен пісірушімен және техник–гидрогеологтың үлестік қатысуымен, соңғысы алдын ала дайындау – қорытынды операцияларға, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операцияларға қатысады.

155. Негізгі орындаушылардың еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осы жұмысты орындауға кететін уақыт мөлшерлеріне тең (23 қосымшаның 36 кестесі).

Техник-гидрогеологтың еңбек шығыны 0,08 адам – кезеңді құрайды.

6-параграф. Ұңғымаға су құю бойынша қолмен түсіріп–көтеру операциялары тәжірибесі

156. Жұмыс шарттары:

тереңдігі 5 метрге дейінгі ұңғыма;

шыңырау қабырғалары бекітілген;

тәжірибе үшін су қажет көлемде тәжірибе жүргізіліп жатқан жерге алып келінеді немесе жақындатылады.

Қю екі сақиналы немесе бір сақиналы инфильтрометр арқылы жүзеге асырылады; 50 л/сағ. дейін су шығынында жабық түрлі әр біреуінің сыйымдылығы 15 л болатын, ағызу шлангтары бар екі өлшеуіш ыдысы пайдаланылады, олар қысқыштармен қамтамасыз етілген; 50 л/сағ. жоғары су шығынында шлангтары бар, сыйымдылығы 100-200 л екі ашық түрлі ыдыс пайдаланылады, олар ретке келтіру құрылғыларымен қамтылған. Тәжірибе жүргізуде кезең ұзақтылығы – 7 сағат.

157. Жұмыс құрамы:

1) тәжірибені дайындау кезінде:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар: ашық түрлі өлшеуіш ыдыстарды орнату үшін ауданды (5 м² дейін) түзеулеу;

шыңырауға баспалдақты түсіру, оны бекіту;

ойықшаны қазу және оған гравий себу;

шыңырауға жабдықтарды және өзге де құралдарды түсіру;

сақиналарды басу; өлшейіш рейканы орнату;

жабық түрлі өлшеуіш ыдыстары үшін тұғырық орнату;

жабық түрлі өлшеуіш ыдыстарды орнату, оларды бекіту; ашық түрлі өлшеуіш ыдыстарға ретке келтіргіш құралы бар шлангтарды жалғап қосу;

өлшеуіш ыдыстарды сумен толтыру;

сақиналарды немесе тапсырылған деңгейге дейін шыңыраудың ойықшасын сумен толтыру.

2) тәжірибе жүргізу кезінде:

шыңырау ойықшасына немесе орнатылған сақиналарға суды үздіксіз құю;

өлшеу ыдыстрын сумен кезекпен кезек толтыру;

жыныстарға инфильтрацияланатын су шығынын есептеу;

қондырғының жұмыс істеуін бақылау және оны ретке келтіріп отыру;

құжаттама және материалдарды далада өңдеу.

3) тәжірибені таратқан кезінде:

ашық түрлі өлшеуіш ыдыстардан ретке келтіретін құралы бар шлангтарды ажырату;

жабық түрлі өлшеуіш ыдыстарды босату және шешіп алу;

өлшеуіш ыдыстарға арналған тұғырықты шешіп алу;

өлшеуіш рейканы шешіп алу;

сақиналарды шығарып алу;

қондырғыларды және өзге де заттарды көтеріп шығару;

шыңыраудан баспалдақты босату және көтеріп алып шығу.

158. Қолмен түсіріп–көтеру операциялары кезінде шыңырауға су құю бойынша кететін уақыт мөлшерлері келесілерді құрайды:

тәжірибені дайындауға:

екі сақиналы құю кезінде – 0,200 кезең

бір сақиналы құю кезінде:

су шығын сағатына 50 аса – 800 литрге дейін – 0,143 кезең

су шығын сағатына 800 литрден аса – 0,169 кезең.

тәжірибені жүргізу кезінде: тәжірибені жүргізу ұзақтылығы жобамен аумақтың геологиялық–гидрогеологиялық жағдайларына тәуелді анықталады;

тәжірибені таратуға:

екі сақиналы құю кезінде – 0,150 кезең

бір сақиналы құю кезінде:

су шығын сағатына 50 аса – 800 литрге дейін – 0,108 кезең

су шығын сағатына 800 литрден аса – 0,123 кезең.

159. Тәжірибені дайындау, жүргізу және тарату орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 24 қосымшасының 38 кестесінде келтірілген.

7-параграф. Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жұкарба арқылы түсіріп–көтеру операциялары кезінде бір бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибе

160. Жұмыс шарттары:

тәжірибелік бұрғылау төтеліндегі су деңгейі электрлік деңгей өлшеуішпен өлшенеді;

бұрғылау төтелдеріне су жеңдер (шлангтар) бойынша немесе диаметрі 108-146 мм су құйғыш құбырлары арқылы беріледі;

су құйғыш құбырларын бұрамалау қалдық талшықтарды ораумен бояуда жүзеге асырылады. Ұзындығы 5 немесе 8 м болатын су құйғыш құбырлар, ұзындығы 4 м және диаметрі 50 мм дейін болатын пьезометриялық құбырлар. Тәжірибе жүргізгенде кезең ұзақтылығы – 7 сағат.

161. Жұмыс құрамы:

1) тәжірибеге дайындау: алдын ала дайындау – қорытынды операциялар, жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

өлшеуіш ыдыстары үшін тұғырық орнату;

өлшеуіш ыдыстарын тұғырыққа бекіту;

бұрғылау төтеліне пьезометриялық құбырларды, жеңдерді немесе су құю құбырларын түсіру;

өлшеуіш ыдыстарына және су құю құбырларына шлангтарды (жеңдерді) жалғау;

электрлік деңгей өлшеуішті орнату;

тапсырылған деңгейге дейін төтелді сумен толтыру;

2) тәжірибені жүргізу: бұрғылау төтеліне суды үздіксіз құю;

сынақ төтелде су деңгейін өлшеу;

есептілікті алу және жазу;

құжаттама және материалдарды далада өңдеу;

3) тәжірибені тарату:

алдын ала дайындау – қорытынды операциялар;

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

электрлік деңгей өлшеуішті шешіп алу;

өлшеуіш ыдыстардан және су құю құбырларынан шлангтарды (жеңдерді) ажырату;

тұғырықтағы өлшеуіш ыдыстарды босатып шешіп алу;

өлшеуіш ыдыстарға арналған тұғырықтарды бөлшектеу.

162. Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жұкарба арқылы түсіріп-көтеру операциялары кезінде бір бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері 24 қосымшаның 37 кестесінде келтірілген.

163. Тәжірибені дайындау, жүргізу және тарату орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 24 қосымшасының 38 кестесінде келтірілген.

8-параграф. Қолмен түсіріп–көтеру операциялары кезінде бар бұрғылау ұңғымасына су құю бойынша тәжірибе

164. Жұмыс шарттары:

бұрғылау төтелі 5 метрге тереңдікке дейін өтілген;

бұрғылау төтелінің сыналатын тереңдік интервалы су құю үшін дайындап қойылған;

тәжірибе үшін су қажетті көлемде тәжірибе жүргізу орнына алып келінеді немесе жеткізіледі;

тәжірибелі бұрғылау төтеліндегі су деңгейі электрлік деңгей өлшеуішпен өлшенеді;

ұзындығы 4 м және диаметрі 19-25 мм болатын пьезометриялық құбырлар;

бұрғылау төтелдеріне су жеңдер (шлангтар) бойынша немесе диаметрі 108-146 мм су құйғыш құбырлары арқылы беріледі;

ашық түрлі ыдыстар сыйымдылығы 200 л, тәжірибе жүргізгенде кезең ұзақтылығы – 7 сағат.

165. Жұмыс құрамы:

1) бұрғылау төтеліне су құю тәжірибесін дайындау кезінде: алдын ала дайындау – қорытынды операциялары;

жұмыс орнына қызмет көрсетумен байланысты операциялар;

өлшеуіш ыдыстары үшін тұғырық орнату;

өлшеуіш ыдыстарын тұғырыққа бекіту;

бұрғылау төтеліне пьезометриялық құбырларды, жеңдерді немесе су құю құбырларын түсіру;

өлшеуіш ыдыстарына және су құю құбырларына шлангтарды (жеңдерді) жалғау; электрлік деңгей өлшеуішті орнату;

2) бұрғылау төтеліне су құю тәжірибесін жүргізу кезінде: бұрғылау төтеліне суды үздіксіз құю;

тәжірибе өтіп жатқан құбырдың су деңгейін өлшеу;

қондырғы жұмысын бақылау және оны ретке келтіру;

құжаттама және материалдарды далада өңдеу;

3) бұрғылау төтеліне су құю тәжірибесін тарату кезінде: электрлік деңгей өлшеуішті шешіп алу;

өлшеуіш ыдыстардан және су құю құбырларынан шлангтарды (жеңдерді) ажырату;

өлшеуіш ыдыстардан және су құю құбырларынан шлангтарды (жеңдерді) көтеріп шығару;

тұғырықтағы өлшеуіш ыдыстарды босатып шешіп алу;

өлшеуіш ыдыстарға арналған тұғырықтарды бөлшектеу.

166. Қолмен түсіріп–көтеру операциялары кезінде бір бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлерінің 24 қосымшасының 37 кестеде келтірілген.

167. Тәжірибені дайындау, жүргізу және тарату орындаушыларының құрамы және еңбек шығындары уақыт нормаларының 24 қосымшасының 38 кестесінде келтірілген.

8. Жер асты суларының мониторингі бойынша жинақ есеп құру

1-параграф. Басылған және қор материалдарын жинау

168. Жинақ есептілікті құрастыру үшін партияның бақылау материалдарынан басқа метеорологиялық, гидрогеологиялық, топырақ материалдары, гидрологиялық, геологиялық, инженерлі–геологиялық бақылау және зерттеу жұмыстарының материалдары пайдаланылады. Олар өндірістік, ғылыми–зерттеушілік және жоба жасайтын ұйымдармен және институттарымен жүргізіледі. Сонымен қатар, жер асты сулары кен орындарын пайдалану, ірі су қоймаларын және суару жүйелерін пайдалану мен оларды пайдалану тәртібі бойынша материалдар кірістіріледі.

169. Материалдарды карап шығу, іріктеп алу, жазбаларды жазып алу және көшірмесін түсіріп алу келесі орындаушылар құрамымен жүргізіледі:

Отряд басшысы

Гидрогеолог

Техник-гидрогеолог.

170. Жұмысты орындауға кететін орындаушылар құрамы, уақыт мөлшерлері (казбалар) және еңбек шығындары уақыт нормаларының 25 қосымшасының 39 кестесінде келтірілген.

2-параграф. Жинақ есептілік мәтінін құрастыру

171. Жұмыс құрамы:

гидрометриялық, метеорологиялық, гидрогеологиялық бақылаулардың материалдарын талдау және жүйеге келтіру;

есептілік мәтінін жазу – 300-350 бет;

мәтіндік қосымшаларды дайындау және редакциялау;

кестелік материалдарды тексеру;

есептілік бөлімдерін көркемдейтін диаграммалар, графиктер, сұлбалар құру;

редакциялау.

172. 100 нүктеге дейін бақылау торы бойынша есептілік мәтінін құрастыру үшін орындаушылар құрамы және еңбек шығындары келесідей:

1. Партия басшысы - 2,48 адам.күн
2. Гидрогеолог* - 33,00 адам.күн
3. Гидрогеолог - 24,75 адам.күн
4. Техник-гидрогеолог - 12,38 адам.күн

Барлығы: 72,61 адам.күн

Ескерту: * - күрделілігі жоғары жұмыстарды орындаушы маман.

100 көп бақылау нүктелерінің санында орындаушылардың еңбек шығындары нүктелер санына пропорционалды көбейтіледі.

3-параграф. Мәтінге графикалық және кестелік қосымшаларды құрастыру

173. Жұмыс құрамы:

өзге ұйымдардың нақты материалдарын (метеорологиялық, гидрогеологиялық, топырақты-геоботаникалық, ауа қақпаларында, су қоймаларында, арналарда, суландыру массивтерінде стационарлы бақылаулар) өңдеу;

арнайы карталарды құру;

тіліктерді, графиктерді және кестелік қосымшаларды құру;

карталарды, сұлбаларды, тіліктерді тексеру, редакциялау және түзету.

174. Картографиялық материал трапеция масштабы 1:500000 болатын екі бет ауданы үшін құрастырылады. Осы жұмыстар түріне кететін еңбек шығындары уақыт нормаларының 26 қосымшасының 40 кестесінде келтірілген.

9. Жер асты суларының мемлекеттік мониторингінің деректер базасын жүргізу және қалыптастыру (ЖАСММ)

1-параграф. "Тәртіп және суіріктеу" жүйе астының Деректер Базасын (ДБ) қалыптастыру және толтыру

175. Осы жұмыстарды орындау тізбегі келесідей:

сөздіктерді редакциялау ("жаңа" объектіні енгізгенде және атауын өзгерткенде);

объектіге "жаңа" бақылау бекетін байланыстырғанда. Бұл операция бұрын деректер базасында болмаған бақылау бекеттері үшін орындалады және екі кезеңде орындалады:

картаға жалғау ("Геолинк" бағдарламасы). Картографиялық ДБ қалыптасқан деп болжанады.

деректер базасына енгізу ("Мониторинг" бағдарламасы).

объектіге ББ қайта жалғау (бақылау бекеті, әкімшілік аудан).

жұмысшылар ДБ қалыптастыру "Бақылау бекеттерінің тізімі";

"Литология" ДБ ақпаратты енгізу;
"Гидрогеологиялық параметрлер" ДБ ақпаратты енгізу;
"Гидрогеологиялық сипаттамалар" ДБ ақпаратты енгізу;
"Бұрғылау" ДБ ақпаратты енгізу;
"Жабдықтар" ДБ ақпаратты енгізу;
"ББ Құрылыстары" ДБ ақпаратты енгізу;
"Санитарлы күзет аумағы" ДБ ақпаратты енгізу;
"Статикалық деңгейлер" ДБ ақпаратты енгізу;
"Көму", "Сорғыштар" ДБ ақпаратты енгізу;
"Геофизикалық зерттеулер" ДБ ақпаратты енгізу;
"Қорлар" ДБ ақпаратты енгізу;
деректер базасына енгізілген ақпаратты бақылау;
ақпаратты көшіру (CD-табақшаларында көшірмелер мен архивтер құру).

2–параграф. "Төлқұжат деректері" ДБ қалыптастыру және толтыру (Бақылау бекеттері)

176. "Төлқұжат деректері" (бақылау бекеттері) деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері 27 қосымшаның 41 кестесінде келтірілген.

3–параграф. "Төлқұжат деректері" ДБ қалыптастыру және толтыру (Бақылау участкелері)

177. Осы жұмыстарды орындау тізбектілігі келесідей:

сөздіктерді редакциялау;

"Жаңа" бақылау участкесін енгізу және жалғау (1 БУ);

объектілерге БУ қайта жалғау (олардың атаулары өзгерген жағдайда);

бақылау участкесі бойынша төлқұжат деректерін енгізу (1 БУ төлқұжат);

деректерді редакциялау (1 БУ төлқұжат).

178. "Төлқұжат деректері" деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері (Бақылау участкелері) 27 қосымшаның 42 кестесінде келтірілген.

4–параграф. "Жедел өлшеулер" ДБ қалыптастыру және толтыру

179. Мұнда келесі деректер базасы қалыптастырылады:

"Деңгейлер тәртібі. Жедел өлшеулер";

"Температуралар тәртібі. Жедел өлшеулер";

"Шығын тәртібі. Жедел өлшеулер" (пайдаланылатын төтелдер үшін).

180. Жоғарыда аталған деректер базасының кез келгенін қалыптастыру бойынша жұмыстар, деңгейлерді, температураларды, шығындарды жедел өлшеу келесі операциялардан тұрады:

бақылау бекеттерінің жұмысшылар тізімін қалыптастыру;
жер асты суларының шығынының, температурасының, деңгейінің жедел мәндерін енгізу;
базадағы бастапқы ақпаратты бақылау;
деректерді редакциялау;
көшірмесін түсіру (CD-табақшаларда көшірмелер құру).

181. "Жедел өлшеулер" ДБ қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері 27 қосымшаның 43 кестесінде келтірілген.

10. "ГИДРОХИМИЯ" жүйе астының ДБ қалыптастыру және толықтыру 1–параграф. Химиялық сынамалары және талдаулары бойынша "ГИДРОХИМИЯ" жүйе астында ДБ қалыптастыру

182. "Гидрохимия" ДБ жүйе астын қалыптастыру бойынша жұмыстар келесі операциялар түрлерін өз бойына жатқызады:

объектіге ББ (бұдан әрі - бақылау бекеті) жалғау (қайта жалғау);
бақылау бекеттерінің жұмысшылар тізімін қалыптастыру;
сынама төлқұжатын қалыптастыру;
химиялық талдаулар бойынша деректерді енгізу үшін "пішімдер" құру;
"Пішім" құрамдас бөлшектердің белгілі санының талдау түрлері бойынша құрылады. "Пішімдердің" саны орындалатын талдаулардың түрлеріне тәуелді;
химиялық талдаулар бойынша ақпаратты енгізу;
ДБ деректерді бақылау;
енгізілген ақпаратты редакциялау;
көшірмесін түсіру (CD-табақшаларда көшірмелер және деректер архивын құру).

183. "Гидрохимия" жүйе астында химиялық сынамалар және талдаулар бойынша ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 28 қосымшасының 44 кестесінде келтірілген.

2–параграф. "Қорлар және пайдаланулар" жүйе астының ДБ қалыптастыру және толтыру

184. Осы жүйе астында келесі деректер базасы қалыптастырылады:
төлқұжаттық деректер (орналасу мекені, су қақпасы, су пайдаланушы, су тұтынушы);

суды іріктеп алу, жер асты суларын пайдалану.

3–параграф. "Қорлар және пайдаланулар" жүйе астының ДБ қалыптастыру және толтыру (орналасу мекені, су қақпасы, су пайдаланушылар, су тұтынушылар бойынша төлқұжаттық деректер)

185. "Төлқұжаттық деректер" (Суқақпа) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 29 қосымшасының 45 кестесінде келтірілген.

186. "Қорлар және пайдаланулар", "Төлқұжат деректері" (ЖАС орналасу мекені) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 29 қосымшасының 46 кестесінде келтірілген.

187. "Төлқұжат деректері" (Су пайдаланушы) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 29 қосымшасының 47 кестесінде келтірілген.

188. "Төлқұжат деректері" (Су тұтынушы) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 29 қосымшасының 48 кестесінде келтірілген.

4–параграф. "Қорлар және пайдаланулар" ("Суды іріктеп алу", "Жер асты суларын пайдалану") жүйе астының деректер базасын қалыптастыру және толтыру

189. "Суды іріктеп алу" және "Жер асты суларын пайдалану" деректер базасын қалыптастыру және толтыру тапсырмасы келесі операциялардан тұрады:

Қағаз тасымалдағыштардағы ақпаратты тексеру (кодтар, бірліктердің мөлшерлігі және т.с.с.);

Суқақпалары бойынша (бұдан әрі – ЖАС) суды іріктеп алу деректерін енгізу;

ДБ ақпаратты бақылау (Бюллетеньдегі байланыспау Кестесі және регламенттелмеген сұраулар бойынша жүзеге асырылады);

ДБ деректерді редакциялау.

Ескерту: Қор бойынша деректер жер асты суларын пайдалану және іріктеп алу кен орын, суқақпасы және сәйкесінше су пайдалану төлқұжаты арқылы енгізіледі.

190. "Қорлар және пайдаланулар" ("Суды іріктеп алу") жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 30 қосымшасының 49 кестесінде келтірілген.

191. "Қорлар және пайдаланулар" ("Жер асты суларын пайдалану") жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 30 қосымшасының 50 кестесінде келтірілген.

11. АҚЖ ЖАСММ (ГЕОЛИНК) жүйесінің деректер базасын пайдалана отырып ақпаратты өңдеуге кететін уақыт мөлшерлері

192. АҚЖ ЖАСММ жүйесінде деректерді өңдеу келесі жүйе астыларымен орындалады "Тәртіп және суды іріктеп алу", "Гидрохимия", "Қорлар және пайдаланулар", "ЖАС мониторингі объектілерінің төлқұжаттары".

1–параграф. "Тәртіп және суды іріктеп алу" жүйе астының деректер базасындағы ақпаратты өңдеу

193. Деректер базасы екі әдіспен қалыптастырыла алады:

1) Деңгейдің, температураның, шығынның жедел өлшеулерін алдын ала (алғашқы) өңдеу.

2) Деңгейдің, температураның, шығынның орташа айлық және орташа жылдық мәндерін БД тікелей енгізу. Екінші әдіс (б) деңгейді, температураны және шығынды жедел тәртіпте бақылау бойынша деректер болмаған кезде пайдаланылуы мүмкін. Бұл жағдайда уақыт мөлшерлерін деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға пайдалану ұсынылады.

194. ДБ ақпаратты алғашқы өңдеу бойынша жұмыс. "Жедел өлшеулер" және орташа айлық және орташа жылдық мәндерді есептеу келесі операциялардан тұрады:

жедел өлшеулерді ДБ енгізу, өңделетін төтелдерді таңдау;

есептеу параметрлерін таңдау (деңгей, температура, шығын);

белгіленген төтелдер бойынша орташа айлық және орташа жылдық базаларын қалыптастыру;

архив базасына ақпаратты жүктеу.

2–параграф. "Ортаайлық және ортажылдық мәліметтер" деректер базасын қалыптастыру (деңгей, температура, шығын)

195. "Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" (деңгей, температура, шығын) ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығынының мөлшерлері 31 қосымшаның 51 кестесінде келтірілген.

3–параграф. Тәртіптік бақылаулар бойынша "Жылдық" есептік үлгілерін қалыптастыру

196. Тәртіптік бақылаулар бойынша "Жылдық" есептік үлгілерін қалыптастыру келесі параметрлер бойынша жүзеге асырылады:

деңгей;

температура;

шығын.

197. Осы жұмыстарды орындау технологиясы:

өңделіп жатқан объектілердің тізімін қалыптастыру;

есеп беруді қалыптастыру күнін анықтау;

мезгілдік сипаттамаларды қалыптастыру (өзгерту) ("Жылдық" үлгілері үшін);

есептілік үлгісінің атауын таңдау;

есептілік үлгісінің деректерін қарау және редакциялау;

баспаға шығару.

198. "Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" (деңгей, температура, шығын) ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығынының мөлшерлері уақыт нормаларының 31 қосымшасының 52 кестесінде келтірілген.

4–параграф. Тәртіптік бақылаулар деректерін графикалық өңдеу (деңгей, температура, шығын мәндерінің жедел, орташа айлық, орташа жылдық мәндері)

Тәртіптік деректер – жедел өлшеулер (деңгейлер, температура, шығын)

199. Осы тапсырманы шешу үшін келесі операциялар орындалады:

өңдеу үшін ББ тізімдерін қалыптастыру;

жедел өлшеулер графиктерін тұрғызу үшін жұмыс кестелерін қалыптастыру (таңдау);

жұмыс кестелерінің деректері (таңдаулары) бойынша жедел өлшеулер графигін қарау және тұрғызу;

график және кестені баспаға шығару.

5–параграф. Тәртіптік деректер – орташа айлық, орташа жылдық өлшеулер (деңгейлер, температура, шығын, электрөткізгіштік, мұнай өнімдері)

200. Осы тапсырманы шешу үшін келесі операциялар орындалады:

өңдеу үшін ББ тізімін қалыптастыру;

жер асты сулары деңгейлерінің орташа айлық, орташа жылдық (минималды, максималды) графиктерін тұрғызу үшін жұмыс кестелерін қалыптастыру (таңдау);

жұмыс кестелерінің деректері (таңдаулары) бойынша графиктерді тұрғызу және өңдеу;

графикті және кестені баспаға шығару.

201. Жер асты сулары деңгейінің, температурасының, шығынының жедел, орташа айлық және орташа жылдық мәндерін графикалық өңдеуге кететін еңбек шығынының мөлшерлері уақыт мөлшерінің 31 қосымшасының 53 кестесінде келтірілген.

6–параграф. Жер асты суларының қамтылу есебі және деңгейлер болжамының тапсырыс шешімдері

202. Осы тапсырысты шешу технологиясы келесідей:

1. "Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" ДҚ. Болжамды есептеу үшін төтелдерді белгілеу.

2. Болжам периодын таңдау.

3. Жер асты сулары деңгейінің болжам тапсырмаларын шешу.

Ескерту: Болжам есебі бір төтел бойынша орындалады.

4. Нәтиже кестелерін баспаға шығару.

5. Нәтиже графиктерін баспаға шығару.

Ескерту:

1. Болжамдық тапсырысты шешу мөлшерлері "Орташа айлық және орташа жылдық мөлшерлер" қалыптасып болғаннан кейін ДБ ескерумен құрастырады.

2. Еңбек шығындарының мөлшерлері 12 ай алдында 20–жылдық бақылау қатарында 1 болжамға есептелген.

203. Жер асты суларының қамтылу есебін және деңгейін болжау тапсырмаларын шешуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 32 қосымшасының 54 кестесінде келтірілген.

7–параграф. Бақылау бекеттері бойынша атрибуттық деректерді өңдеу

204. Атрибутивті деректерге келесі параметрлер жатады:

техникалық жағдайы;

деңгейдің және температураның өзгеру амплитудалары;

статикалық деңгейлер;

гидродинамикалық параметрлер;

сутасымалдағыш көкжиектер.

205. Осы тапсырманы шешу технологиясы келесідей:

Өңдеу үшін ББ тізімін қалыптастыру;

таңдауды қалыптастыру;

таңдауды қарау және өңдеу;

жұмыс кестелерін өңдеу (Word, Excel және т.б.).

206. Бақылау бекеттері бойынша атрибуттық деректерді өңдеуге кететін еңбек шығыны бойынша мөлшерлері 33 қосымшаның 55 кестесінде келтірілген.

8–параграф. "Гидрохимия" жүйе астының деректер қорындағы ақпаратты өңдеу

Жер асты суларының сапасы бойынша "Жылдық" есеп берулерді қалыптастыру

207. Есеп берулер төтелдер және сутасымалдағыш көкжиектер бойынша қалыптасады. Есептіліктерді қалыптастыру үшін келесі операциялар орындалады :

өңделетін объектілер тізімін қалыптастыру (ББ);

есептілікті қалыптастыру күнін енгізу;

есептілікті қалыптастыру;

33 химиялық талдаулар деректерін салыстыру;

есептілік деректерін қарау және редакциялау.

208. Жер асты суларының сапасы бойынша жылдық есептілікті қалыптастыру үшін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 34 қосымшасының 56 кестесінде келтірілген.

9–параграф. Химиялық талдаулар деректерінің графикалық өңдеулері

209. Химиялық талдаулар деректерінің графикалық өңдеулеріне кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 34 қосымшасының 57 кестесінде келтірілген.

10–параграф. Химиялық талдаулар бойынша бақылау бекеттерінің атрибутивті деректерін өңдеу

210. Осы жұмыс түрін орындау технологоиясы келесідей:

ШМБК салыстыратын жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру (орташа, максималды, шекті)

жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру – су түрлері (орташа, максималды, шекті)

жұмыс кестелерін өңдеу (Microsoft Word, Microsoft Excel және т.б.).

211. Химиялық талдау деректері бойынша ББ атрибутивті деректерін өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 34 қосымшасының 58 кестесінде келтірілген.

11–параграф. "Қорлар және пайдаланулар" жүйе астының деректер қорындағы ақпаратты өңдеу

212. Жылдық бюллетеніне тұщы және минералды сулар үшін жер асты суларының желісін, қорын және есебін бақылау құрамы бойынша ақпарат кіреді. Бұл ақпаратты алу үшін келесі операциялар орындалады:

- өңделетін объектілердің тізімін қалыптастыру;
- құжаттың қалыптасу күнін енгізу;
- шығыс құжатты (кестені) таңдау және қалыптастыру;
- деректерді (кестелерді) қарау және редакциялау.

12–параграф. Жылдық бюллетень үлгісін қалыптастыру

213. Жылдық бюллетень үлгілерін қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 35 қосымшасының 59 кестесінде келтірілген.

13–параграф. Жүйе асты деректерін статикалық өңдеу

214. Суқақпалары және сутасымалдағыш көкжиектер бойынша суды іріктеп алу деректерін графикалық өңдеу орындалады.

Жұмысты орындау технологиясы келесідей:

- суқақпалары және сутасымалдағыш көкжиектердің тізімін қалыптастыру;
- анықтама қалыптастыру күнін енгізу;

суқақпалары бойынша деректердің болуы туралы анықтамаларды қалыптастыру;

суды іріктеп алу өлшемінің өзгеру диаграммаларын, графиктерін, тұрғызу үшін жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру;

графикті, диаграмманы тұрғызу және өңдеу;

графикті, диаграмманы рәсімдеу және баспаға шығару;

215. Статикалық өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 36 қосымшасының 60 кестесінде келтірілген.

14–параграф. Суқақпалары және бақылау бекеттері бойынша атрибутивті деректерді өңдеу (пайдалану төтелдері)

216. Атрибутивті деректер суқақпаларының және бақылау бекеттерінің сипат параметрлері бойынша кесте түріндегі ақпараттан тұрады. Осы ақпаратты алу үшін келесі операцияларды орындау қажет.

- а) суқақпалары:

өңдеу параметрлерін таңдау;
өңдеу периодын (күнін) анықтау;
өңдеу үшін суқақпаларының тізімін қалыптастыру;
таңдап алынған кестелерді қарау және өңдеу;
баспаға шығару.

б) бақылау бекеттері (пайдалану төтелдері):
параметрлік кестені таңдау;
деректер таңдауын қалыптастыру;
ББ жұмыс тізімдерін қалыптастыру;
таңдауларды қарау және өңдеу;
баспаға шығару.

217. Суқақпалары және бақылау бекеттері бойынша атрибутивті деректерді өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері 61 кестеде келтірілген.

15–параграф. Суқақпалары бойынша анықтамалар алу

218. Таңдап алынған уақыт периодындағы суқақпасы (суқақпалары) бойынша ақпарат жалпы түрде қалыптастырылады.

Қажетті ақпараттарды алу үшін келесі операцияларды орындау қажет:
анықтаманы қалыптастырудың уақытша периодын таңдау;
суқақпаларының жұмыс тізімдерін қалыптастыру;
деректерді қарау және редакциялау;
есеп беруді (анықтаманы) қарау және баспаға шығару.

219. Суқақпалары бойынша анықтамаларды алуға кететін еңбек шығынының мөлшерлері 62 кестеде келтірілген.

16–параграф. "Мониторинг объектілерінің төлқұжаттары" жүйе астының деректер қорындағы ақпаратты өңдеу

220. Объект бойынша бақылау бекеттері, суқақпалар және гидрогеологиялық қорытынды үшін шығыс үлгілер қалыптастырылады.

221. Қажетті ақпаратты алу үшін келесі операцияларды орындау қажет:

а) бақылау бекетінің төлқұжаты:

ББ төлқұжат үлгісін таңдау;

объектіні таңдау (ББ);

ББ төлқұжатын қалыптастыру (құжат бөлімдерін таңдау):

ББ төлқұжатын қарау және редакциялау;

құжатты баспаға шығару;

ББ төлқұжатына бағана деректерін (бөлімдерді таңдау) дайындау;

бағана үшін деректерді қарау және редакциялау;

ББ төлқұжатына бағаналарды тұрғызу;

қарау және баспаға шығару.

б) суқақпа төлқұжаты:

төлқұжат үлгісін таңдау;

жұмыс тізімінен объектіні (суқақпасын) таңдап алу;

құжат бөлімдері бойынша суқақпа төлқұжатын қалыптастыру;

қарау, редакциялау және баспаға шығару.

в) гидрогеологиялық қорытындылар:

объектіні таңдау (суқақпа, төтел);

осы құжат үшін деректерді таңдау жылын енгізу;

таңдап алынған объект бойынша ДҚ мағлұматтың болуын тексеру;

қалыптастырылып жатқан құжаттың бөлімдерін таңдау және қарау;

үлгіпішінге келтіру, редакциялау және құжатты баспаға шығару.

222. Жер асты сулары мониторингі объектілерінің төлқұжаттарын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 38 қосымшасының 63 кестесінде келтірілген.

17–параграф. АКЖ ЖАСММ жүйесінің деректер қорына уақытпен тәртіптелмеген сұрау салулар

223. Уақытпен тәртіптелмеген сұрау салу бойынша материалдарды алу үшін келесі тапсырмалардың шешіліп орындалуы қажет:

тапсырманы қою және шығыс құжаттың құрлымын анықтау;

сұрау архитектурасын жобалау (Қажетті параметрлік кестелер арасындағы байланысты анықтау);

"сұрау құрушы" - да сұрау құру (сұрау салуды орындау үшін кестелердің жұмыс өрістерін анықтау);

сұрау салуды орындау (нәтиже беретін деректер жиынын қалыптастыру);

сұрау салудың орындалуын бақылау (кестенің жұмысшы өрістерінің дұрыс толтырылуы бойынша);

сұрау салудың шығыс үлгісін рәсімдеу және баспаға шығару (Access, Excel)

224. Уақытпен тәртіптелмеген сұрау салу бойынша материалдарды алуға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері уақыт нормаларының 39 қосымшасының 64 кестеде келтірілген.

12. Жер асты суларының күйін және пайдалануын зерттеумен байланысты жұмыстар

1–параграф. Бұрғылау төтелдерінің (алғашқы және қайталанылатын) жер асты суларының пайдаланымдағы суқақпаларын тексеріп қарау

225. Бұрғылау төтелдерінің жер асты суларының пайдаланымдағы суқақпаларын тексеріп қараумен байланысты жұмыстарға келесілер жатады:

суқақпа орналасу аумағы бойынша қордағы, архивтегі және баспаға шығарылған материалдарды жүйеге келтіру және жинау;

суқақпаның өзін қарап тексеру;

рәсімдеу жұмыстары.

226. Су қақпаларын қайтадан тексеріп қарау бойынша жұмыстар құрамына қордағы, архивтегі және баспаға шығарылған материалдарды жүйеге келтіруден және жинаудан басқаларының барлығы кіреді.

227. Жұмыс құрамы суқақпаны алғашқы тексеріп қарау бойынша:

жиналған және жүйеге келтірілген материалдарды зерттеу және талдау;

Суқақпаны тексеріп қарауға келісімдеу және рұқсат алу;

суқақпаны пайдаланатын мекемеде геолого–техникалық құжаттаманың және оны зерттеудің болуын тексеру;

суқақпа құрылысына рұқсат бар екенін тексеру;

суқақпаға (төтелдер төлқұжаттарына) техникалық төлқұжаттың болуын орнату және оның стандартқа сәйкестігін тексеру; суқақпа төтелдерінің санын, орналасу мекенін және техникалық сипаттамасын айқындау, жобалық дебитті және деңгейдің төмендеуін, қолданыстағы қорлардың дәрежесін, санитарлы күзет аумақтарының есептік мөлшерлерін, су сапасының есептік (қорлық) көрсеткішін, суқақпалары участкесіне жақын орналасқан жер асты суларын патенциалды ластау көздерінің бар болуын, ережелерді қадағалауды тексеру және суқақпа құрылысының талаптарын бекіту;

суқақпа ауданы бойынша орындаушылардың қозғалуы;

суқақпа сұлбасын құрастыру;

жобалықпен салыстыра отырып нақты суқақпа құрылымдарын - бұрғылау төтелдерінің санын, олардың орналасу мекенін, суқабылдағыш жабдықтарын анықтау;

бұрғылау төтелдері аузының техникалық күйіне және оларды ҚМЖЕ сәйкестігіне тексеру;

тұрақты су көтергіштің тандалу дұрыстығын және динамикалық су деңгейі орналасуына қатысты оның батуын тексеру;

іріктеп алынатын су санына есеп жүргізу және болуын, пайдаланымдағы төтелдердің динамикалық су деңгейінің бақылануын және су сапасын тексеру;

суқақпасының санитарлы күзет аумағын және олардың тәртіптерінің орындалуын тексеру;

динамикалық деңгейді өлшеу үшін, олардың күйін анықтау үшін төтелдерде шығынөлшегіштердің және пьезометрлердің орнатылуын тексеру;

көлемдік әдіспен су шығындарын өлшеу бақылауын өткізу;
су температурасын және деңгейін бақылау өлшеулерін жүргізу;
ластаушы құрамдас бөлшектер кешеніне толық химиялық талдау бақылауы үшін су сынамаларын іріктеп алу және тұрақсыз құрамдас бөлшектерді анықтау; этикеткалау және қораптау; қарап шығу актісін толтыру.

228. Жұмыс құрамы суқақпаны қайта тексеріп қарау бойынша:
материалдармен танысу;
алғашқы тексеріп қарау материалдарымен танысу;
суқақпаны тексеріп қарауға келісімдеу және рұқсат алу;
қосымша келіп түскен құжаттарды зерттеу;
алғашқы тексеріп қарау ұсыныстарының нақты орындалуын тексеру;
суқақпасы ауданында орындаушылардың қозғалып отыруы;
химиялық және бактериологиялық талдаулар үшін су сынамаларын іріктеп алу;
судың деңгейін, температурасын, шығынын өлшеу;
қайта тексеріп қарау актісін (қорытындысын) толтыру.

229. Нормативті материалдар бір иегерге тиесілі суқақпасы үшін есептелген. Суқақпасы пайдаланымдағы төтелдердің біреуінен немесе тобынан тұрады.

230. Суқақпасы ауданында орындаушылардың тексеріп қарау жүргізгенде қозғалып отыруы жаяу жүзеге асырылады, жергілікті жерді өту дәрежесі 1-2. Су деңгейі, температурасы және шығыны тексеріп қаралып жатқан суқақпасында қамтылған техникалық амалдармен өлшенеді. Әр пайдаланымдағы төтелдерден сыйымдылығы 0,5 литр құрайтын бөтелкелермен 5 литрге дейінгі көлемде бір су сыналасы алынады.

231. Гидрогеологиялық партия (отряд) басшысының үлестік қатысуымен жұмыс түрлік құрамды өндірістік топпен орындалады (40 қосымшаның 65 кестесі), партия басшысы сәйкес алдын ала дайындау – қорытынды операцияларға қатысады.

232. Суқақпаларын алғашқы және қайта тексеріп қарауға кететін уақыт мөлшерлері суқақпасындағы төтел санын есепке ала отырып есептелген және уақыт нормаларының 40 қосымшасының 66 кестесінде келтірілген.

233. Өндірістік топтағы әр орындаушының еңбек шығындары (адам - кезеңде) сан жағынан осындай жұмыстарды орындауға кететін уақыт мөлшерлеріне тең. Гидрогеологиялық партия (отряд) басшысының еңбек шығындары 1 алғаш немесе қайта тексеріп қарауда 0,2 адам/кезеңді құрайды.

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары

Кесте 1

Жұмыс жүргізу кезінде қабылданған шарттардан ауытқуды ескеретін, дала алқабы жұмыстарының уақыт мөлшерлеріне түзету коэффициенттері

№	Коэффициенттерді қолдану шарттары	Коэффициенттер
1	2	3
1	Биік таулы жерлерде жұмыс жасағанда, шамасы 1500 м жоғары теңіз деңгейі:	
	1501-2000	1,05
	2001-3000	1,10
	3001-3500	1,18
	3501-4000	1,25
2	Күзгі–көктемгі және қысқы периодта, сонымен қатар жыл мезгілінің кез келген уақытында ауа температурасы теріс болатын биік таулы аймақтарда, келесідей орташа температураларда (жұмыс жасау кезінде):	
	-10 ⁰ С – ге дейін	1,10
	-20 ⁰ С – ге дейін	1,17
	-30 ⁰ С – ге дейін	1,25
	минус 30 ⁰ С – ден жоғары	1,35
3	Жаз мезгілінде күндізгі орташа температураларда (жұмыс жасау кезінде):	
	+31 ⁰ С – ден +35 ⁰ С – ге дейін	1,18
	+ 36 ⁰ С – ден +40 ⁰ С – ге дейін	1,33
4	Қазбалардың өтуі мен көмілуінде, дымқыл сазды топырақтан, құрал саймандарға жабысып қалатын топырақтан қолмен сынамаларды алғанда және өндегенде	1,2

Кесте 2

Өту бойынша аймақтардың топтастырылуы

Өту дәрежесі	Аймақ сипаты
1 (жақсы)	Аймақтар қырлы әлсіз бөлшектелген немесе төбешікті жер бедерімен; өзенді алқаптар, сайлар және жақсы өтетін бағаналар.
2	(Қиылған жер бедері бар аймақтар, қатынасты жоғарлау 300 м - ге дейін, тікжарлылығы қанағаттанарлық 20 ⁰ - қа дейін. Селдір топай, бұталар, әлсіз батпақты аумақ, биік таулы тегістіктер, жыртылған аудандар.
3 (нашар)	Тау етегінің аймақтары, мұздықтары және ауыр өтетін таулы атжалдары жоқ, қатынасты жоғарлау 600 м - ге дейін, тікжарлылығы 20 ⁰ - тен жоғары, тасты төгілістер (курумдар),

	орманды, қатты өсіп кеткен жартастар. Қарқынды дамыған желілі сайлары (адырниктері), ирригациялық және мелиоративті желілері бар ағын су аймақтары. Жартылай бекітілген және бекітілмеген құмдары бар шөл аймақтары.
4 (өте нашар)	Таулы жер бедері бар, қиын өгілетін ара тәрізді және таулы қыртыстары мен мұздықтары бар, өткір жүзді шыңдары бар, жиі жарлы жар тастары бар, қауіпті асулары бар, жолы жоқ шатқалдары бар, қарқынды тау өзендері бар, қалың орманды жартастары бар аймақтар.

Ескерту. 1. Ұшқырланған аумақтарда (қалалар, ауылдар, поселкілер және т.с.с.) жаяу қозғалғанда өту дәрежесі 1 теңестіріледі.

2. Топырақты жолдар бойынша жаяу қозғалғанда, кез келген ортаны зерттеу процесінде өту дәрежесі 1 теңестіріледі.

Кесте 3

Жер жағдайларының гидрогеологиялық және инженерлі–геологиялық күрделілік дәрежелері

Дәреже	Гидрогеологиялық жағдайлардың дәреже сипаттамасы
1	Созылымы және қуаттылығы бойынша төзімді сулы көкжиектер (кешендер) басымдырақ. Жер асты сулары литологиялық біркелкі тау жыныстарында тақта тәрізділері басымды. Жер асты суларының химиялық құрамы салыстырмалы түрде біркелкі. Жасанды және табиғи судың көрінуі сан жағынан көп емес.
2	Созылымы және қуаттылығы бойынша төзімді емес сулы көкжиектер (кешендер) басымдырақ. Жер асты сулары литологиялық біркелкі емес тау жыныстарында тақта тәрізділері басымды. Жер асты суларының химиялық құрамы біркелкі емес. Жасанды және табиғи судың көрінуі орташа дамыған.
3	Жер асты суларының өзара күрделі байланысы бар көптеген түрлері. Қатпарлы жер асты сулары. Жер асты суларының химиялық құрамы аса біркелкі емес. Олардың төзімді емес деңгейінде топырақ суларының жақын орналасуы (5 м - ге дейін басым). Табиғи немесе жасанды судың көрінуі, батпақтығы, қалқыма су кең дамыған.
Инженерлі–геологиялық жағдайлардың сипаттамасы	
1	Еріп жатқан күйдегі литологиялық біркелкі тау жыныстары басымдырақ. Геоморфологиялық жағдайлары қарапайым біркелкі. Топырақ суларының деңгейлері аудан бойынша төзімді. Қазіргі замани экзогенді геологиялық процестер дамымаған.
2	Литологиялық біркелкі емес тау жыныстары басымдырақ. Геоморфологиялық жағдайлары біркелкі емес. Топырақ суларының деңгейінде маңызды ауытқуы бақыланады. Қазіргі замани экзогенді геологиялық процестер аса маңызды емес жайылуға ие. Құрылыстардың деформациясы сирек және маңызды емес.
3	Литологиялық біркелкі емес тау жыныстары. Геоморфологиялық жағдайлары күрделі. Топырақ суларының деңгейінде маңызды ауытқуы бақыланады. Қазіргі замани экзогенді геологиялық процестер кең дамыған. Құрылыстардың деформациялары жиі және маңызды.

Кесте 3-1

Космо және аэрофотоматериалдарды дешифрлау күрделілігі бойынша аумақтар күрделілігінің дәрежелері

Дәреже	Дешифрлау күрделілігінің сипаттамасы
1	2
1 (қарапайым)	Космо және аэрофотосуреттерде картаға түсіру объектілерінің 60 % көбі бейнеленеді. Тегіс аумақтар картаға түсіру объектілерінің жақсы орнатылған дешифрлау белгілері және индикаторлары бар.
2 (қанағаттанарлық)	Космо және аэрофотосуреттерде картаға түсіру объектілері 30 – дан 60 % – ға дейін бейнеленеді. Тегіс және таулы аумақтар картаға түсіру объектілерінің қанағаттанарлықтай орнатылған дешифрлау белгілері және индикаторлары бар.
3 (күрделі)	Космо және аэрофотосуреттерде картаға түсіру объектілерінің 30 % – на дейінгі мөлшері бейнеленеді. Тегіс және таулы аумақтар, олардың шектерінде картаға түсіру объектілерінің дешифрлау белгілерін және индикаторларын орналастыру қиын.

Кесте 4

Жер асты суларын ластау көзі болып табылатын техногенді объектілер дәрежелері, оларды тексеру күрделілігі бойынша

Дәреже	Дәреже сипаттамасы
1	2
1	Мал өсіру кешендері, мал өсіру, өнеркәсіптік, коммуналдық тұрақтар, минералды тыңайтқыштар және улы химиялық заттармен суарылатын ауылшаруашылық егіс далалар; улы химиялық заттар мен минералды тыңайтқыштардың қоймалары, мал молалары. Тексеру ауданы 5 кв.км – ге дейін.
2	Ауылшаруашылық өнімдерін қайта өндіріп шығаратын жергілікті өнеркәсіптік кәсіпорындар (қанттық, ашытқы, сүрлегіш және т.с.с.); ағаш өңдейтін, автокөліктік және т.с.с.; мұнай базалары, АШБ, өнеркәсіпті – тұрмыстық қоқыстар. Тексеру ауданы 5 кв.км – ге дейін.
3	Дәрі дәрмек жасайтын, химиялық, металлургиялық зауыттар, тыңайтқыштарды өндіріп шығаратын зауыттар, электростанциялар. Тексеру ауданы 10 кв.км – ге дейін.
4	Химиялық, металлургиялық, кенөндіру және өзге де кәсіпорындар, АШБ, сүзудің үлкен алаңдарымен ұсынылған қалдықтарды сақтау жерлері, радиобелсенді қалдықтарды сақтау қорлары; өнеркәсіптік ағынды суларды жер астына көму полигондары; қатты тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтар полигондары. Тексеру ауданы 40 кв. км – ге дейін.

Кесте 5

Шаруашылық объектілерінің дәрежелері, олардың жер асты суларының ластануына әсер ету дәрежесі бойынша

Дәреже	Дәреже сипаттамасы
1	2
1	Ормантехникалық, сумен қамтамасыз ету, энергетикалық
2	Егіншілік, көліктік, жылуэнергетикалық, рекреациондық
3	Малшылық, суландыру, кенөндіруші, өнеркәсіптік, қалалық.
4	Ядролық – энергетикалық.

Кесте 6

Шаруашылық игеру дәрежесі бойынша аумақ категориялары

Дәреже	Дәреже сипаттамасы
1	2
1	Аумақтар игерілмеген немесе әлсіз игерілген. Иесіз, ақаулы, апаттық түрдегі су сынама төтелдері, қақталған бұлақтардың және т.с.с. потенциалды ластау көздерінің саны 10 кв. км 5 көп емес.
2	Игерілген аумақтар. 1 дәреже сипаттамасында тізбектеп көрсетілген объектілер саны 10 кв. км 10 аспайды.
3	Қарқынды игерілген аумақтар. 1 дәреже сипаттамасында тізбектеп көрсетілген объектілер саны 10 кв. км 10 санынан асатын.

Кесте 7

Объектілердің геологиялық зерттеу күрделілігін топтастыру

Геологиялық зерттеу күрделілігінің дәрежесі	Дәреже сипаттамасы
1	Қарапайым минералогиялық құрамы бар тау жыныстары, өзгертілмеген.
2	Күрделі минералогиялық құрамы бар тау жыныстары, өзгертілмеген.
3	Метаморфиз процестері тиген тау жыныстары; төзімді аймақтық желдену қабықтары.
4	Күрделі минералогиялық құрамы бар тау жыныстары, қиын диагностика жасалынатын; төзімсіз аймақтық желдену қабықтары.
5	Ороговиктелген, мигматизирленген немесе тамырланған тау жыныстары.
6	Терең гидротермиялы – метасомалық қайта өңдеуге ұшыраған тау жыныстары; күрделі минералогиялық құрамды немесе құрлымды кен денелері.

Ескерту.

1. "Объектә деп тау жыныстарының табиғи жалаңаштығы немесе тау төзімділігімен (бұрғылау төтелдерімен) ашылатын геологиялық тілік түсіндіріледі.

2. 100 метр тілікке тау жыныстарының шек қорабының саны 9 - дан асатын болса объект дәрежесі бірге жоғарылайды.

"Қорап шегі" деп стратиграфиялық, литологиялық, петрографикалық және тектоникалық шектер түсіндіріледі.

3. Егер бір метр тілікке тау жыныстарының бес түрінен көп түрлер келетін болса немесе желісілемді – қосылымды минералдану байқалса объект дәрежесі бірге жоғарылайды.

4. Егер бір уақытта екінші және үшінші ескерту қолданылса объект дәрежесі екіге жоғарылайды.

(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
2 қосымша

Кесте 8

Тарсылдақпен таудың бірлік қазбасында су деңгейін өлшеуге кететін уақыт мөлшері, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Тереңдік интервалы, м	Су деңгейін өлшеу	
		Үш аяқтыны орнатпай	Үш аяқтыны орнату және бөлшектеумен
1	2	3	4
1	10 – ға дейін	0,021	
2	11-25	0,022	
3	26-50	0,025	
4	51-100	0,029	
5	101-150		0,101

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
3 қосымша

Кесте 9

Тарсылдақпен таудың бірлік қазбасында тереңдікті өлшеуге кететін уақыт мөлшері, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Тереңдік интервалы, м	Кен алынған кеңістікте тереңдікті өлшеу	
		Үш аяқтыны орнатпай	Үш аяқтыны орнату және бөлшектеумен
1	2	3	4
1	10 – ға дейін	0,020	
2	11-25	0,022	
3	26-50	0,025	
4	51-100	0,029	
5	101-150		0,099
6	> 150		0,103

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары

Кесте 10

Таудың бірлік кен қазбасында су температурасын өлшеуге кететін уақыт мөлшері, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Өлшеу интервалы, м	Температураны өлшеу	
		Үш аяқтыны орнатпай	Үш аяқтыны орнату және бөлшектеумен
1	2	3	4
1	10 – ға дейін	0,093	
2	11-25	0,095	
3	26-50	0,097	
4	51-100	0,102	
5	101-150		0,171
6	> 150		0,175

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
5 қосымша

Кесте 11

Таудың бірлік кен қазбасында су температурасын және деңгейін біріктіріп өлшеуге кететін уақыт мөлшері, кезең

Жолдардың №	Тереңдік интервалы, м	Су температурасын және деңгейін біріктіріп өлшеу	
		Үш аяқтыны орнатпай	Үш аяқтыны орнату және бөлшектеумен
1	0-10	0,103	-
2	11-25	0,107	-
3	26-50	0,111	
4	51-100	0,111	-
5	101-150	-	0,181

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
6 қосымша

Кесте 12

Ағып жатқан су немесе ағын суларда су шығынын өлшеудің уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Өлшеу құралдарының аталуы	Мөлшер мәні
1	2	3
1	Тасымалданатын өлшеу сауытымен	0,052
2	Гидрометриялық су жіберу бойынша	0,062
3	Тасымалданатын су жіберу шеңберінің көмегімен	0,065

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 7 қосымша

Кесте 13

Ағып жатқан су немесе ағын суларда (су қоймалары) су сынамаларын алуға кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Жұмыс жүргізу жағдайлары	Мөлшер мәні
1	2	3
1	0,5 л көлеміндегі бір бөтелке	0,050

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 8 қосымша

Кесте 14

Бақылау тәртібін инспекциялауға кететін уақыт шығындары (кезең)

Өлшеуіш – 1 өлшеу

Жолдардың №	Жұмыстардың аталуы	Мөлшер мәні
1	2	3
1.	Бақылау биркасындағы жазудың дұрыстығын және өз уақытына сай жасалғанын тексеру. Бақылау биркасын шешіп алу, жазудың өз уақытына сай жасалғанын тексеру, соңғы өлшем мерзімдері, бақылау өлшеммен салыстыру, бирканы орнына орналастыру, кемшіліктер туралы актіде белгілеу (бір төтел бойынша).	0,013
2.	Бақылаушының дала кітапшасындағы жазуларды бақылау өлшемдерімен салыстыру: кітапты ұсынуды талап ету, оны алу, барлық бекеттің төтелдері	0,014

	бойынша соңғы өлшемдері бар жазбалардың инспекция актінде белгілену және бақылау өлшеулерді салыстыру, бақылаушының дала кітапшасындағы кемшіліктерді белгілеу (жалпы бекет үшін)	
3.	Бақылаушының өлшемтаспасын түзетулерге тексеру, эталонды болат таспасы бар ұзындығы 50-100-200 м болатын өлшемтаспаның бөліктерінің бөлшектеуін беттестіру, жөндеу туралы жазу, бақылаушы кітапшасында және актіде бөлшектерді беттестіру және салыстыру (жалпы бекет үшін)	0,076
4.	Кітаптың барлығының, базаға пошта арқылы жіберілетін одан түсірілген көшірменің дұрыс толтырылғанын тексеру (жалпы бекет үшін)	0,039
5.	Термометр жұмысының күйін оның эталон жұмысының күйімен салыстыру арқылы тексеру: ауада екі термометрдің көрсеткіштерін беттестіру, шелекпен су алу, суға салынған термометрлердің сынап бағанасы тоқтағанға дейін күтіп, екі термометрдің көрсеткіштерін беттестіру, актіде және бақылаушының дала кітапшасында термометр күйлері және тексеруі туралы жазу толтыру (жалпы бекет үшін)	0,097
6.	Қоршаған орта өзгерісіне баға беру үшін төтелдің немесе төтелдер тобынан 1-2 км радиус қашықтығындағы жерлерді қарап шығу. Жер бедерінде, өсімдіктерде, жер бетіндегі су ағындыларында, су қоймаларында, жасанды факторлардың және жағдайлардың пайда болуына (құрлыс, су жіберулер, арықтар, қоқыстар), өнеркәсіптік құрылыстарға және ауылшаруашылық игеруге назар аудару. Актілерде кітап тізімдемелерде бұрын белгіленген жағдайларды қазіргілермен салыстыру (жалпы бекет үшін)	0,016
7	Қоршаған ортадағы өзгерістерді карта сұлбаға енгізу, журналда белгілеу (бұл – жалпы бекет үшін)	0,038
	Уақыт шығынының барлығы, кезең	0,293

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 9 қосымша

Кесте 15

Орындаушылардың көшіне және өтуіне кететін уақыт шығындары, кезең

Жолдың №	Жол сипаты	Автокөлікте (1 км – ге)	Жаяу (1 км)
1	2	3	4
Жылдың құрғақ уақытында			
1	Жолдар жайлы және құрғақ топырақты, бет жабындысы қатты түзу аз қиылысқан жер	0,004	0,034
2	Егістіктер, бет жабындысы қатты қиылысқан жер, жолсыздық, өсіп кеткен участкелер	0,007	0,043
Көктем және күз мезгілінде			
3	Жолдар жайлы және ылғал, балшықтар топырақты	0,027	
4	Жолсыздық, қиылысқан жер, балшықты топырақты жолдар	0,032	0,056

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі)

Кесте 16

Құдықтарды, иесіз ұңғымаларды және бұлақтарды тексеріп қарауға кететін уақыт шығындары, кезең

Өлшеуіш – 1 өлшеу

№ пп	Жұмыс аталуы	Уақыт шығындары
1	2	3
1	Құдықтарды тексеріп қарау	0,249
2	Өздігінен ақпайтын төтелдерді тексеріп қарау	0,218
3	Өздігінен ағатын төтелдерді тексеріп қарау	0,236
4	Бұлақтарды тексеріп қарау	0,387

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
11 қосымша

Кесте 17

Бағытты зерттеу жұмыстарын жүргізуге кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – 10 км

Жол нөмірі	Өту дәрежесі (2 кесте)	Гидрогеологиялық құрылым күрделілігінің дәрежесі (3 кесте)		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Таспаға түсіру масштабы 1:200 000				
Алдын ала тексеріп алу бағдарлары				
1	1	0,510	0,765	1,211
2	2	0,817	1,253	1,798
3	3	1,199	1,907	2,630
4	4	1,781	2,833	3,967
Гидрогеологиялық бағдарлар				
1	1	0,810	0,850	0,975
2	2	0,963	0,993	1,112
3	3	1,207	1,160	1,403
4	4	1,552	1,355	1,789
Гидрогеологиялыққа дейін зерттеу				
1	1	0,872	0,992	1,138
2	2	1,024	1,127	1,305
3	3	1,283	1,280	1,497

4	4	1,608	1,454	1,717
Инженерлі-геологиялық бағдарлар				
1	1	1,082	1,230	1,397
2	2	1,274	1,397	1,525
3	3	1,498	1,587	1,664
4	4	1,762	1,803	1,816
Радиологиялық бақылаулары бар кешенді гидрогеологиялық және инженерлі-геологиялық бағдарлар				
1	1	3,416	3,880	4,408
2	2	4,017	4,509	5,061
3	3	4,724	5,399	6,170
4	4	5,555	6,258	7,050

Кесте 17-1

Алдын ала тексерулерді және жергілікті бағдарларды 1:200000-1:50000 масштабтарындағы таспаға түсіру жұмысы процесінде геологиялық партияның өнеркәсіптік (бағдар) тобының

Түрлі құрамы

Лауазымдар және мамандықтар атауы	Орындаушылар саны
Геолог	1
Техник-геолог	1
Геологотаспаға түсіру және барлау жұмыстарындағы жұмысшы	1
Барлығы:	3

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 12 қосымша

Борпылдақ жыныстардың түрлі өкілдерін топтастыру (жыныстарды қолмен жобалау үшін)

Жыныстардың атаулары және сипаттамалары	Жыныстар дәрежесі
1	2
Жеңіл, жұмсақ саз балшық, құрамында 10 % дейін қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	II
Жеңіл, жұмсақ саз балшық, құрамында 10 % аса қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	III
Борпылдақ үйінді, құрғақ саз балшық	I
Майлы, ауыр саз балшық	IV

Ұсақ қиыршық топырақтармен және құмайттармен цементтелген, қиыршықтасты – галечті шөгінділер	IV
Ірі қиыршық топырақтармен цементтелген, бөлшектерінің мөлшері 80 мм дейін болатын қиыршықтасты – галечті шөгінділер	II
Дәл сол сияқты бөлшектерінің мөлшерлері 80 мм аса	III
Тасқиыршық	III
Қоспалары жоқ жұмсақ лесс	I
Дәл сол сияқты, бірақ құрамында қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	II
Қатайған лесс	III
10 % дейін қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан құм және құмайт	I
Дәл сол сияқты, 30 % дейін	II
Дәл сол сияқты, 30 % аса	III
Қиыршықтас және қиыршық тас сан мөлшері 10 % дейін болғанда қиыршықтас, қиыршық тас және қойтас араласқан құм және құмайт	II
Дәл сол сияқты, 10 % аса	III
Тамырлары және қоспалары жоқ өсімдік қабаты	I
Дәл сол сияқты, жыңғыл және 300 мм дейінгі қалыңдықтағы ағаштардың тамырларымен, қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	II
Жартас жыныстарының механикалық бұзылуынан әлсіз байланысқан өнімдер	IV
Жұмсақ тақыршақ және сортаң	II
Дәл сол сияқты, қатайған	IV
Қоспалары жоқ жұмсақ саздақ	I
Дәл сол сияқты, 10 % дейін қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	I
Дәл сол сияқты, 10 % аса қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	II
Дәл сол сияқты, қиыршықтас және қиыршық тас сан мөлшері 10 % дейін болғанда қиыршықтас, қиыршық тас және қойтас араласқан	II
Дәл сол сияқты, 10 % аса	III
Қоспасы жоқ ауыр саздақ	I
Дәл сол сияқты, 10 % дейін қиыршықтас, қиыршық тас және малтатас араласқан	II
Дәл сол сияқты, 10 % аса	II
Дәл сол сияқты, қиыршықтас және қиыршық тас сан мөлшері 10 % дейін болғанда қиыршықтас, қиыршық тас және қойтас араласқан	III
Қиыршықтас және қиыршық тас сан мөлшері 10 % дейін болғанда қиыршықтас, қиыршық тас және қойтас араласқан ауыр саздақ	IV
Жұмсақ көмір	IV
Мөлшері 50 мм дейінгі қиыршық тас	II
Дәл сол сияқты, 100 мм дейін	III

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
13 қосымша

Есептіліктен тау - техникалық шарттардың ауытқуын ескеретін түзету коэффициенттері

Коэффициентті қолдану шарттары	Коэффициент
1	2
1. Қолмен дымқыл шыңыраулардан өту жобаланып жатқан жыныстарында көлемі 300 мм асатын тау жыныстарының қиық бөлшектерін (қойтастар) және шой тас тапқанда: - көлем бойынша 11 - 30 % - ға дейін құрамында қойтастар мен шой тастар болғанда - сол сияқты, 30 % аса	1,15 1,30
2. Құралдарға жабысатын жыныстар бойынша қолмен қазбалардан өткенде	1,25
3. Қатып қалмаған жыныстарда тереңдігі 2,5 м дейін қолмен шыңырауларды өту, жыныстарды, үйінді ретінде жыныстарды қалағанда	1,18
4. Су тасығанда шыңырауларды бекіту және өту, куб/сағат: - 2 - ден 8 - дейін - 8 - ден 20 - дейін	1,07 1,15
5. Таспаға түсіру гидрогеологиялық жұмыстарды орындағанда, жобада бұрғылау жарғыш жұмыстарын қолдану мүмкінсіздігі дәлелденгенде, IV дәрежелі және одан да жоғары жыныстарға қолмен өтуде уақыт мөлшерлеріне келесідей коэффициенттер қолданылады: - при проходке выработка в породах: V-VII дәрежелер VIII-X дәрежелер XI дәреже XII-XIII дәрежелер XIV дәреже XV дәреже	1,18 1,25 1,67 2,0 2,20 2,40

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
14 қосымша

Кесте 19

Радиометриялық зерттеулерсіз қақпақпен қауғалардағы таулы жүктемелерді алу және жыныстарды алдын ала қопсытусыз қолмен ұңғымалауда кететін уақыт мөлшерлері

(шыңыраудың 1 м біргәді/кезеңмен)

Жол нөмірі	Тереңдік интервалы, м	Жыныс дәрежесі			
		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6
0,8 және 0,9 кв. м қимасымен					
1	0-2,5	0,18	0,34	0,54	0,83

2	0-5,0	0,21	0,35	0,57	0,90
3	5,0-10,0	0,39	0,55	0,77	1,12
1,25 кв. м қимасымен					
1	0-2,5	0,216	0,409	0,650	1,00
2	0-5,0	0,253	0,421	0,686	1,083
3	5,0-10,0	0,469	0,662	0,927	1,348

Кесте 20

Радиометриялық зерттеулерсіз қақпақпен қауғалардағы таулы жүктемелерді алу және жыныстарды алдын ала қопсытусыз 0,8 және 0,9 (1,25 дейін) кв. м қимасымен қолмен ұңғымалауда кететін уақыт мөлшерлері

(шыңыраудың 1 м біргәді/кезеңмен)

Жол нөмірі	Тереңдік интервалы, м	Жыныс дәрежесі			
		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6
1	0-2,5	0,289	0,482	0,723	1,073
2	0-5,0	0,326	0,494	0,759	1,652
3	5,0-10,0	0,542	0,735	1,000	1,421

Кесте 21

Өтуге кететін еңбек және қолмен ұңғыманы көму мөлшерлері

(кезеңге адам/күнмен)

№ пп	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Шығындар мөлшері
1	2	3
	ИТҚ:	
1	Тау жұмыстары бойынша инженер	0,016
2	Участке басшысы	0,143
3	Тау шебері	0,143
	Жұмысшылар	
4	Өтуші (3 разрядты жұмысшы)	1,0

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 15 қосымша

Кесте 22

Механизацияланған әдіспен ұңғымалауға кететін уақыт мөлшерлері

(1 м білтек - кезеңмен)

Жол нөмірі	Шыңырау тереңдігі, м	Жыныс дәрежесі					
		I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8
Шнектерді қолданумен							
1	0-5	0,052	0,064	0,087	0,111	0,200	0,282
2	5-10	0,062	0,074	0,097	0,142	0,229	0,349
Шыңыраубұрғыларды қолданумен							
1	0-2,5	0,056	0,072	0,096	0,112	0,168	-
2	2,6-5	0,064	0,080	0,104	0,128	0,176	-

Кесте 23

Шнектерді пайдалану арқылы ұңғымалаудың механизациялы өтуіне кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

(1 кезеңге адам күніне)

Жол нөмірі	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Еңбек шығындары
1	2	3
	ИТҚ:	
1	Участке басшысы	0,03
2	Бұрғылау шебері	0,50
	Жұмысшылар:	
3	Бұрғылау қондырғысының мәшине жүргізушісі	1
4	Жұмысшы	1
5	Жүргізуші	1

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
16 қосымша

Кесте 24

Ағаштан жасалған бекітпелері бар ұңғымаларды тұрақтарда қолмен бекітуге, бүйірлерін тартуға және бос орындарды толтыруға кететін уақыт мөлшерлері

(1 м шыңырауға бр/кезең)

Жол нөмірі	Тереңдік интервалы, м	Тәждар қадамы 1,2 м	Тәждар қадамы 0,5 м
1	2	3	4

1	0 – 5,0	0,27	0,33
2	5,0 жоғары	0,31	0,38

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
17 қосымша

Кесте 25

Ұңғымаларды көмуге кететін уақыт мөлшерлері

(1 м³ қолмен, бульдозермен 100 м³ өткенде бр/кезең)

Жол нөмірі	Жұмыстарды өндіру амалы	Жыныс дәрежесі		
		I-II	III-IV	V-XX
1	2	3	4	5
1	Қолмен	0,11	0,16	0,24
	Бульдозермен:			
2	- қолмен өткен қазбаларды	0,06	0,07	0,14
3	- бульдозермен өткен қазбаларды	0,14	0,15	0,27

Кесте 26

Бульдозермен ұңғымаларды көмуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

(1 жұмыс кезеңіне адам/күнмен)

№ № п.п.	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Мөлшер мәні
1	2	3
	ИТҚ	
1.	Тау жұмыстары бойынша инженер	0,022
2.	Инженер-механик	0,022
3.	Участке басшысы	0,200
4.	Тау шебері	0,200
5.	ИТҚ барлығы:	0,444
	Жұмысшылар	
7.	Бульдозер мәшинесін жүргізуші	1,00

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
18 қосымша

Кесте 27

Ұңғымалардың геологиялық құжаттамаларына кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – құжаттаманың 1 м

Жол нөмірі	Шыңырау тереңдігі, м	Объектіні геологиялық зерттеу күрделілігінің дәрежесі (7 кесте)				
		1	2-3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
1	1,5	0,017	0,019	0,022	0,025	0,029
2	3,0	0,021	0,024	0,027	0,031	0,036
3	4,0	0,026	0,030	0,034	0,039	0,045
4	5,0	0,032	0,037	0,043	0,049	0,056
5	5,0 аса	0,045	0,050	0,061	0,073	0,084

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 19 қосымша

Кесте 28

Қолмен кесу әдісімен монолиттерді іріктеп алуға кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш - 1 монолит

Жол нөмірі	Іріктеп алу орны	Әлсіз байланысқан жыныстар (құмайт топырақты)			Байланысқан жыныстар (саз топырақ)		
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100 мм	200 мм	300 мм	100 мм	200 мм	300 мм
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жалаңаштау	0,19	0,24	0,36	0,17	0,21	0,25
2	Тереңдігі 2,5 м дейін шыңырау	0,21	0,26	0,36	0,18	0,23	0,25
3	Тереңдігі 2,5 м – ден 5,0 м аса шыңырау	0,22	0,27	0,48	0,19	0,24	0,34

Кесте 29

Іріктеп алу әдісіне тәуелді бірнеше тау жыныстарының жалаңаштануларынан, ұңғымалардан және тау қазбаларынан монолиттерді іріктеп алатын жұмыс топтарының сандық мөлшері және орындаушылар құрамы

--	--	--

Жол нөмірі	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Монолиттерді іріктеп алу әдістері	
		Қолмен кесу арқылы	Кесу сақинасы арқылы
1	2	3	4
1	Техник-гидрогеолог	1	1
2	Жұмысшы	2	1

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
20-қосымша

Кесте 30

Бораздалу сынамаларын іріктеп алуға ИТҚ және жұмысшылардың еңбек шығындары

(1 бригада - кезеңге адам/күн)

Жол нөмірі	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Қазба түрлері		
		Ашылуы	Шыңыраулар	
			Тереңдік 2,5 м дейін	Тереңдік 2,5 м аса
1	2	4	5	6
	ИТҚ:			
1	Гидрогеолог	0,10	0,10	0,10
2	Техник-гидрогеолог	1,0	1,0	1,0
	Жұмысшылар:			
3	Сынамаларды іріктеп алушы	1,0	1,0	2,0

Кесте 31

Бораздалу сынамаларын іріктеп алуға кететін уақыт мөлшерлері

(1 м бораздаға бригада - кезеңге)

Жол нөмірі	Бораздалар қимасы	Жыныстар дәрежесі				
		I-III	IV-VI	VII-IX	X-XI	XII
1	2	3	4	5	6	7
1	2*2 см	0,022	0,023	0,024	0,026	0,028
2	5*3 см	0,026	0,029	0,031	0,035	0,038
3	10*3 см	0,032	0,039	0,044	0,053	0,059
4	10*5 см	0,034	0,044	0,051	0,061	0,069
5	15*10 см	0,067	0,084	0,103	0,125	0,135

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)

Кесте 32

**Бір бұрғылау ұңғымадан эрлифтпен бұрғылау қондырғысының
жұқарбасы арқылы бір жылжымалы компрессорлық станциямен
тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері, кезең**

Өлшеуіш - 1 дайындау және 1 тарату

Жол № №	Эрлифтті төтелдерді орнату интервалы	Су көтергіш төтелдердің сыртқы диаметрі мм			
		89-146		168-273	
		Құбыр ұзындығы, м.			
		5	8	5	8
1	2	3	4	5	6
Тәжірибені дайындау					
1	10 дейін	0,381	-	0,388	-
2	10 аса 20 дейін	0,463	0,381	0,470	0,520
3	20 аса 30 дейін	0,538	0,478	0,553	0,486
4	30 аса 40 дейін	0,628	0,516	0,643	0,523
5	40 аса 50 дейін	0,695	0,560	0,725	0,568
6	50 аса 60 дейін	0,777	0,605	0,814	0,612
7	60 аса 70 дейін	0,852	0,628	0,889	0,642
8	70 аса 80 дейін	0,934	0,717	0,979	0,732
9	80 аса 90 дейін	1,009	0,747	1,061	0,770
10	90 аса 100 дейін	1,091	0,785	1,151	0,860
11	100 аса 125 дейін	1,173	0,837	1,240	0,956
12	125 аса 150 дейін	1,255	0,904	1,330	1,128
Тәжірибені тарату					
1	10 дейін	0,167	-	0,170	-
2	10 аса 20 дейін	0,203	0,167	0,206	0,170
3	20 аса 30 дейін	0,236	0,210	0,243	0,213
4	30 аса 40 дейін	0,277	0,227	0,283	0,230
5	40 аса 50 дейін	0,306	0,247	0,319	0,250
6	50 аса 60 дейін	0,342	0,266	0,358	0,271
7	60 аса 70 дейін	0,375	0,276	0,391	0,283
8	70 аса 80 дейін	0,411	0,316	0,431	0,322
9	80 аса 90 дейін	0,444	0,329	0,467	0,339
10	90 аса 100 дейін	0,480	0,345	0,506	0,378
11	100 аса 125 дейін	0,516	0,368	0,546	0,421
12	125 аса 150 дейін	0,552	0,398	0,585	0,496

Кесте 33

Бір бұрғылау ұңғымасынан бұрғылау қондырғысының жүкарба арқылы түсіріп–көтеру операцияларында құбырларды бұрғылауға арналған қондырғының жетегімен және штангалық сорғышпен тәжірибені дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш - 1 дайындау және тарату

Жол № №	Су көтергіш құбырларымен сорғыш қондырғысының тереңдік интервалы, м	Іштен жану қозғалтқышымен	
		Су көтергіш құбырлардың сыртқы диаметрі, мм	
		89-146	
		Құбыр ұзындығы, м	
		5	8
1	2	3	4
Тәжірибені дайындау			
1	10 дейін	0,262	-
2	10 аса 20 дейін	0,303	0,251
3	20 аса 30 дейін	0,344	0,280
4	30 аса 40 дейін	0,385	0,303
5	40 аса 50 дейін	0,432	0,315
6	50 аса 60 дейін	0,467	0,333
7	60 аса 70 дейін	0,508	0,350
8	70 аса 80 дейін	0,555	0,380
9	80 аса 90 дейін	0,596	0,391
10	90 аса 100 дейін	0,637	0,421
11	100 аса 125 дейін	0,678	0,456
12	125 аса 150 дейін	0,719	0,497
Тәжірибені тарату			
1	10 дейін	0,231	-
2	10 аса 20 дейін	0,267	0,221
3	20 аса 30 дейін	0,303	0,246
4	30 аса 40 дейін	0,339	0,267
5	40 аса 50 дейін	0,380	0,277
6	50 аса 60 дейін	0,411	0,293
7	60 аса 70 дейін	0,447	0,308
8	70 аса 80 дейін	0,488	0,334
9	80 аса 90 дейін	0,524	0,344
10	90 аса 100 дейін	0,560	0,370
11	100 аса 125 дейін	0,596	0,401
12	125 аса 150 дейін	0,632	0,437

Бір тау қазбасынан суды кәшейттеу бойынша тәжірибенің орындаушылар құрамы және еңбек шығындары, адам. кезең

Жол № №	Жұмыстардың аталуы	Партия немесе отряд басшысы	Техникгидрогеолог	4 разрядты бұрғылау қондырғысының машинисі	3 разрядты бұрғылау қондырғысының машинисі	5 разрядты машинисі
1	2	3	4	5	6	7
Бір бұрғылау төтелінен эрлифтпен іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жүкарба арқылы түсіріп–көтеру операциялары кезінде суды кәшейттеу бойынша тәжірибе:						
1	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең			-
2	- тәжірибені жүргізу	0,02	1	1	-	-
Бір бұрғылау төтелінен іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жүкарбаарқылы түсіріп–көтеру операциялары кезінде бұрғылау қондырғысының жетегімен штангалық сорғышпен суды кәшейттеу бойынша тәжірибе:						
3	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең			0,07
4	- тәжірибені жүргізу	0,02	1	-	-	1
Бір тау қазбасынан (бұрғылау төтелінен, құдықтан, шыңыраудан) қолмен көтеріп–түсіру операцияларында батырылған электр қозғалтқышы бар орталық балшықты сорғышпен суды кәшейттеу бойынша тәжірибе:						
5	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең	-	-	4 топ сияқты
6	- тәжірибені жүргізу	0,02	1	-	-	1
Бір бұрғылау төтелінен өздігінен ағатын (атқылайтын) суды шығару бойынша тәжірибе:						
7	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең	-	4 топ сияқты	-
8	- тәжірибені жүргізу	0,02	1	-	1	-
Суды кәшейттеп болғаннан кейін бір тау қазбасында су деңгейінің қалпына келуін бақылау						
9	- тәжірибені жүргізу	0,02	1	-	-	-

Ескерту: 1. Бұрғылау қондырғысының 3 разрядты машинисінің екінші көмекшісі диаметрі 168 мм және одан да жоғары диаметріне ие құбырлар пайдаланылған жағдайда қосылады.

2. 5–ші разрядтағы мәшинисінің еңбек шығындарына (жылжымалы электрстанцияларынан электр қорегін алғанда) сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең сәйкес келесілер қосылады: тәжірибеге дайындалу кезде - 0,1 адам. кезең; тәжірибені таратқан кезде - 0,05 адам. кезең.

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
22 қосымша

Кесте 35

Бақылау ұңғымасын кәшейттеуге кететін уақыт мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 кезең

№ пп	Кәшейттеулер және олардың атаулары	Бір төтелге кететін уақыт шығыны		
		Жұмыс түрлері бойынша		Жалпы ұзақтылық
		Кәшейттеу	Дайындау тарату	
Эрлифтпен кәшейттеу				
1	Тәртіп және балансты зерттеу бойынша төтелдерді кәшейттеу	0,5	0,5	1,0
2	Жер асты сулары ластанған аймақтарда төтелдерді кәшейттеу	1,0	0,5	1,5

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
23 қосымша

Кесте 36

Жол №	Жұмыстардың аталуы	Уақыт шығындары
1	2	3
1.	Төтел аузынан төмен орнатылған деңгейімен жер асты суларын ашатын 1 бұрғылау төтелінің ауыздықты жүген жабдығы	0,60
2.	Өздігінен ағатын суды ашатын 1 бұрғылау төтелінің ауыздықты жүген жабдығы	1,44

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
24 қосымша

Кесте 37

Бұрғылау ұңғымасына су құю тәжірибесін дайындауға және таратуға кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – 1 дайындау
1 тарату

Жол нөмірі	Жұмыс аталуы	Су құйғыш қондырғыларының және пьезометриялық құбырлардың тереңдігі, м		
		1 5 дейін	15 аса 25 дейін	25 аса 50 дейін
1	2	3	4	5
Тәжірибені дайындау				
1	Қолмен түсіріп-көтеру операцияларында бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибені дайындау	0,207	0,237	0,277
2	Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жүкарба арқылы түсіріп-көтеру операциялары кезінде тәжірибені дайындау	0,123	0,141	0,165
Тәжірибені тарату				
1	Қолмен түсіріп-көтеру операцияларында бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибені дайындау	1,179	0,201	0,233
2	Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысының жүкарба арқылы түсіріп-көтеру операциялары кезінде тәжірибені дайындау	0,116	0,132	0,154

Кесте 38

Бұрғылау ұңғымасына немесе ұңғымаға су құю бойынша тәжірибені орындаушылар құрамы және еңбек шығындары (адам/кезеңде)

Жол нөмірі	Жұмыс аталуы	Отряд басшысы	Б Қ Мәшинисі	Жұмысшы	Техник-гидрогеолог	Жұмысшы
1	2	3	4	5	6	7
Бір бұрғылау төтеліне іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау қондырғысы арқылы түсіріп-көтеру операциялары кезінде су құю бойынша тәжірибе						
1	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең		-	-
2	- тәжірибені жүргізу	0,02	1		1	-
Қолмен түсіріп-көтеру операцияларында бұрғылау төтеліне су құю бойынша тәжірибе						
3	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07			Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең
4	- тәжірибені жүргізу	0,02			1	1

Қолмен түсіріп–көтеру операцияларында шыңырауға су құю бойынша тәжірибе						
5	- тәжірибені дайындау және тарату	0,07			Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең	Еңбек шығындары сан жағынан уақыт мөлшерлеріне тең
6	- тәжірибені жүргізу	0,02			1	1

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 25 қосымша

Кесте 39

Қордан және басылып шыққан материалдардан материалдарды жинауға кететін уақыт мөлшерлері және еңбек шығындары

Жол №	Жұмыс түрі	Өлшеу бірлік	Бр/кезеңге қ а з у мөлшері	Бригада – кезеңге адам/күн, еңбек шығындары			
				Отряд басшысы	Гидро-геолог	техник	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Басылып шыққан және қордағы әдебиеттерді жинау және оқу:						
	а) жеке жазып алулары және көшірме түсіріп алуы бар жылдам қарап шығу	стр	250	1	1	-	2
	б) мәнжазбалап алумен орыс тілінде әдебиетпен жұмыс жасау	-"	120	1	1	-	2
	в) сол сияқты, мәтінде математикалық есептеулерді оқып үйрену	-"	60	1	1	-	2
2.	Картографиялық материалдарды оқып үйрену:						
	а) картографиялық материалды жеке жазып алу мен көшірмелерді түсірумен бірге қарау	дм ²	62,5	1	-	0,62	1,62

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 26 қосымша

Кесте 40

Жинақ есептілікті құрастырғанда графикалық қосымшаларды құрастыруға кететін еңбек шығындары және уақыт мөлшерлері

--	--	--	--	--	--	--	--

№ № п.п.	Жұмыс түрлері	Еңбек шығындары, адам.күн.			
		Партия, отряд басшысы	Гидро-геолог	гидро-геолог	техник-гидро-геолог
1	2	3	4	5	6
1	1:3000000-1:5000000 масштабндағы шолу картасы	-	0,83	0,83	1,66
2	Жұмыс аумағы зерттелгендігі геолого-гидрогеологиялық карта, м-б 1: 500000	-	1,25	0,83	0,83
3	Гидрометеорологиялық торы бар зерттелу тәртібінің картасы, м-б 1: 3000000-1:5000000	0,40	1,66	1,66	1,66
4	Бекеттердің бөлшекті гидрогеологиялық карталары, м-б 1:25000-1:50000 бақылау торымен (1 карта)	0,12	1,40	0,90	1,83
5	Түрлі бақылау төтелдерінің бағаналарының тіліктері (1 бағана)	-	0,87	1,66	2,43
6	Гидро-метеорологиялық көрсеткіштердің сұлбалық карталары, м-б 1:3000000-1:5000000	0,40	1,66	-	2,43
7	Топырақтар және өсімдіктер картасы, м-б 1:3000000	0,83	4,20	4,98	8,3
8	Партияның әрекет ету аумағының геолого-литологиялық картасы, м-б 1: 1000000	1,66	5,81	8,3	8,3
9	Аумақтар бойынша стратиграфиялық бағаналар жинағы (1 бағана)	0,1	2,43	3,32	0,83
10	Жинақты гидрогеологиялық тіліктер (1 тілік)	0,25	4,73	4,73	5,56
11	Партияның әрекет ету аумағының геоморфологиялық картасы, м-б 1: 1500000	0,83	8,3	12,45	8,3
12	Су тасымалдағыш көкжиектердің және кешендердің гидрогеологиялық таралу картасы, м-б 1:1000000	1,66	5,81	8,3	7,3
13	Бекеттер бойынша топырақ суларының гидроизогипсі және жатыс тереңдігінің картасы, м-б 1:23000-1:200000 (1 карта)	0,12	1,24	0,83	0,83
14	Қысым сулары үшін гидроизопьез картасы	2,49	24,9	16,6	16,6
15	Жер асты суларының минералдану және химиялық топтарының жалпы карталары (1 карта)	0,12	1,24	0,83	0,83
16	Тәртіп қалыптастырудың негізгі жасанды факторларының карталары, м-б 1:3000000-1:500000	0,83	3,32	4,0	5,81

17	Топырақтардың ылғалдылығының гидроизошет графиктері (1 дана)	0,1	0,16	0,33	0,83
18	Топырақтардың ылғалдылығының термоизошет графиктері (1 дана)	-	0,23	0,33	0,66
19	Аэрация аумағы топырақтарының ылғалдылығының және температурасының эпюрлері (1 дана)	0,1	0,25	0,33	0,5
20	Жер асты суларының, табиғи және жасанды факторлардың тәртіп графиктерін жинап басын қосу (1 дана)	0,12	0,46	0,33	0,4
21	Аэрация аумағында ылғалдылық қорларын хронологиялық түрде өлшеу графиктері (1 график)	0,25	2,49	1,90	2,73
22	Жер асты сулары деңгейінің және тәртіп түзетін факторлардың корреляциялық байланыстарының графиктері (1 график)	0,58	2,1	2,1	2,1
23	Сипат жылдарға тәртіптің жеке элементтерінің карталары (1 карта)	0,33	1,32	1,16	1,16
24	Топырақ суларының баланс элементтерінің және осы қорлардың өзгеру карталары (1 карта)	1,40	6,80	5,50	4,20
25	Жер асты суларының балансы зерттелген карталардың, тіліктердің гидрогеологиялық қырлары (1 қыр)	-	1,24	1,66	1,66
26	Ластану көздерінен жер асты суларының қорғалу картасын құрастыру (1 бет м-б-тың 1:500 000)	9,8	16,5	-	10,7
27	Топырақ суларының баланс элементтерін табиғи және жасанды факторлармен салыстыру динамиктерінің графиктері (1 график)	0,10	2,68	1,66	1,08
28	Жер асты сулары тәртіптерінің қалыптасу шарттары бойынша гидрогеологиялық аумақтау картасы, масштаб 1:500000	4,0	16,6	15,3	15,3
29	Бекітілген үлгі бойынша партияның бақылау нүктелерінің тізімі (100 б.н. дейін)	-	4,95	12,4	12,4
30	Барлық бақылау периодындағы жер асты суларының орташа айлық деңгейлерінің кестесі (100 б.н. дейін)	2,49	7,42	9,9	24,7

Ескерту: масштабтары 1:100 000-1:200 000 болатын және одан да ірі карталарды құрастырғанда еңбек шығындарының мөлшерлеріне 0,7 – ден 0,9 – ге дейінгі түзету коэффициенттері пайдаланылады, ол анағұрлым ұсақ масштабтағы карталарды құрастырғанда – әр жұмыс көлемінің бірлігіне 1,5 – тен 1,85 - ке дейін (1 бет).

Кесте 41

**"Төлқұжат деректері" (бақылау бекеттері) деректер базасын
қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының
мөлшерлері**

Өлшеуіш - 1 объект (ББ/төлқұжат)

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Сөздіктерді редакциялау жетекші маман	0,0071
2	Объектіге "жана" ББ енгізу және жалғау (1 ББ) жетекші маман	0,0123
3	Объектіге ББ қайта жалғау жетекші маман	0,0144
4	"Бақылау бекеттері тізімі" жұмысшылар ДБ қалыптастыру маман	0,0030
5	"Литология" ДБ ақпарат енгізу; маман	0,0062
6	"Гидрогеологиялық параметрлер" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0042
7	"Гидрогеологиялық сипаттамалар" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
8	"Бұрғылау" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
9	"Жабдықтар" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
10	"ББ Құрылыстары" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0050
11	"Санитарлы күзет аумағы" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0021
12	"Статикалық деңгейлер" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0021
13	"Көму" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0021
14	"Сорғыштар" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
15	"Геофизикалық зерттеулер" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
16	"Қорлар" ДБ ақпаратты енгізу маман	0,0040
17	Деректер базасына енгізілген ақпаратты бақылау 1 ББ/ төлқұжат жетекші маман	0,0127
18	Деректерді редакциялау 1 ББ/төлқұжат маман	0,0150
19	Ақпараттың көшірмесін түсіру (ДБ-100 ББ/төлқұжаттарды) маман	0,0081

Кесте 42

**"Төлқұжат деректері" деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға
кететін еңбек шығындарының мөлшерлері (Бақылау участкелері)**

Өлшеуіш - 1 объект (БУ/төлқұжат)

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Сөздіктерді редакциялау жетекші маман	0,0071
2	"Жаңа" бақылау участкесін енгізу және жалғау (1 БУ) жетекші маман	0,0065
3	Объектіге БУ қайта жалғау (кен орын, әкімшілік аумақ) жетекші маман	0,0050
4	Бақылау участкесі бойынша төлқұжаттық деректерді енгізу (1 БУ төлқұжаты), маман	0,0083
5	Деректерді редакциялау (1 БУ төлқұжаты), маман	0,0048

Кесте 43

"Жедел өлшеулер" ДБ қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш 1 төт./жыл

№ п.п.	Операциялар түрлері. Операцияны орындаушы маман	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам./күн.		
		"Деңгейлер тәртібі" ДБ	"Температура тәртібі" ДБ	"Шығын" ДБ
1	2	3	4	5
1	Бақылау бекеттерінің жұмысшылар тізімін қалыптастыру, маман.	0,0031	0,0031	0,0031
2	Деңгейлер, температура, шығын "Жедел өлшеулер" ДБ деректерді енгізу: маман.	0,0412	0,0412	0,0412
3	ДБ енгізілген ақпаратты бақылау Жетекші маман.	0,0104	0,0104	0,0104
4	Деректерді редакциялау маман.	0,0079	0,0079	0,0079
5	Көшірме жасау, деректерді архивтеу маман	0,0081	0,0081	0,0081

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 28 қосымша

Кесте 44

"ГИДРОХИМИЯ" жүйе астында химиялық сынамалар және талдаулар бойынша ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 химиялық талдау

--	--	--

№ п.п	Операция түрлері, маманның лауазымы	1 химиялық талдауға еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Объектіге ББ қайта жалғау (1 ББ): Жетекші маман.	0,0125
2	Бақылау бекеттерінің жұмысшылар тізімін қалыптастыру (1 ББ): маман.	0,0030
3	Сынама төлқұжатын қалыптастыру (1 төлқұжат), маман.	0,0075
4	Химиялық талдаулар бойынша деректерді енгізу үшін жаңа "пішімдерді" құру (1 химиялық құрамдас бөлшек), Жетекші маман.	0,0096
5	Ақпаратты енгізу (1ББ/1талдау), маман.	0,0200
6	ДБ бастапқы деректерді бақылау (1 ББ/1 химиялық талдау): Жетекші маман.	0,0116
7	Редакциялау (1 ББ/1 химиялық анализ), маман.	0,0065
8	Көшірме түсіру (CD-табақшаларда көшірмелер және деректер архивын құру) 100 ББ/100 талдау маман.	0,0077
9	ШМБК кестесін қалыптастыру (1кесте/10 құрамдас бөлшек) Жетекші маман.	0,0217

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 29 қосымша

Кесте 45

"Төлқұжаттық деректер" (Суқақпа) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 объект (Суқақпа төлқұжат)

№ п.п	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Объектіге Суқақпасын қайта жалғау (кен орын, әкімшілік аумақ) Жетекші маман.	0,0145
2	Объектіге жаңа суқақпасын жалғау (кен орын, әкімшілік аумақ) және картографиялық базаға (1 суқақпасы) Жетекші маман.	0,0356

Кесте 46

"ҚОРЛАР ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУЛАР", "Төлқұжат деректері" (ЖАС орналасу мекені) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға және толтыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 объект (ЖАС орналасу мекен жайының төлқұжаты)

--	--	--

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	1. Объектіге ЖАСМ қайта жалғау (әкімшілік аумақ, бассейн), Жетекші маман.	0,0145
2	Картографиялық базаға жаңа орналасу мекенін жалғау (1 кен орын) Жетекші маман.	0,0292
3	2. ЖАСМ бойынша төлқұжаттық деректерді енгізу (1 төлқұжат/ЖАСМ): -жұмыс тізімін қалыптастыру; -жалпы деректер; -бекітілген қорлар; -су тұтынушылар бойынша қорлар; -суақпалар тізімі; -жалпыланған тілік; -сутасымалдағыш көкжиек бойынша ақпаратты енгізу; -химия; маман.	0,1231
4	ЖАСМ бойынша енгізілген ақпаратты бақылау (1 төлқұжат ЖАСМ), Жетекші маман.	0,0348
5	Деректерді редакциялау (1 төлқұжат ЖАСМ), маман.	0,0413
6	Сөздіктерді редакциялау, Жетекші маман.	0,0106

Кесте 47

"Төлқұжат деректері" (Су пайдаланушы) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 объект (Су пайдаланушы/төлқұжат)

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Сөздіктерді редакциялау (1 атау – Су пайдаланушы) Жетекші маман.	0,0106
2	Объектіге "жаңа" су пайдаланушысын жалғау (әкімшілік аумақ, суақпа) Жетекші маман.	0,0204
3	Жер асты суларының құны бойынша төлқұжаттық деректерді енгізу (1 төлқұжат/Су пайдаланушы) маман.	0,0229
4	Енгізілген ақпаратты қарап шығу және редакциялау (1 төлқұжат/Су пайдаланушы) Жетекші маман.	0,0125
5	Суақпасы бойынша төлқұжат деректерін енгізу (1 төлқұжат/суақпа) маман.	0,0292
6	Суақпасы бойынша енгізілген ақпаратты бақылау (1 төлқұжат/суақпа) Жетекші маман.	0,0118
7	Деректерді редакциялау (1 төлқұжат суақпа). маман.	0,0160
8	Сөздіктерді редакциялау (суақпаларының 1 аталуы) жетекші маман	0,0106

Кесте 48

"Төлқұжат деректері" (Су тұтынушы) жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 объект (Су тұтынушы/төлқұжат)

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Сөздіктерді редакциялау (1 атау – Су тұтынушы) Жетекші маман.	0,0106
2	Объектіге "жаңа" су тұтынушыны жалғау (әкімшілік аумақ, су пайдаланушы, суқақпа) Жетекші маман.	0,0229
3	Су тұтынушы бойынша төлқұжаттық деректерді енгізу (1 төлқұжат/Су тұтынушы) маман.	0,0156
4	Енгізілген ақпаратты қарап шығу және редакциялау (1 төлқұжат/Су тұтынушы) Жетекші маман.	0,0167

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 30 қосымша

Кесте 49

"ҚОРЛАР ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУЛАР" ("Суды іріктеп алу") жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 суқақпа/жыл

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Қағаз тасымалдағыштардағы ақпаратты тексеру (кодтар, бірліктердің аталу мөлшерлігі және объектіні жалғау); маман.	0,0464
2	Суқақпалары бойынша суды іріктеп алу деректерін енгізу және жұмыс тізімін қалыптастыру (төлқұжат суқақпа) маман.	0,0231
3	ДБ ақпаратты бақылау маман.	0,0102
4	ДБ деректерді редакциялау. маман.	0,0062

Кесте 50

"ҚОРЛАР ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУЛАР" ("Жер асты суларын пайдалану") жүйе астының деректер базасын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 су пайдаланушы/жыл

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Еңбек шығындарының мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Су тұтынушылар туралы ақпаратты салыстыру және редакциялау (кодтар, объект атауы және әкімшілік жалғануы) маман.	0,0464
2	Су тұтынушылары бойынша ЖАС пайдалану деректерін енгізу және суқақпасын таңдау. маман.	0,0279
3	ДБ ақпаратты бақылау. Жетекші маман.	0,0152
4	ДБ деректерді редакциялау.маман.	0,0092

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 31 қосымша

Кесте 51

"Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" (деңгей, температура, шығын) ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығынының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 төтел/жыл

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	"Жедел өлшеулер" ДБ енгізу. Төтелдерді белгілеу: Жетекші маман.	0,0081
2	"Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" ДБ қалыптастыру (деңгейлер). маман.	0,0015
3	"Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" ДБ қалыптастыру (температура) маман.	0,0015
4	"Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" ДБ қалыптастыру (шығын). маман.	0,0015
5	Шығыс файлдарын баспаға шығару: маман.	0,0071
6	Құжатжай қорын қалыптастыру жетекші маман	0,0062

Кесте 52

"Орташа айлық және орташа жылдық мәндер" (деңгей, температура, шығын) ДБ қалыптастыруға кететін еңбек шығынының мөлшерлері

Өлшеуіш – операциялар бойынша

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3

1	"Тәртіп бойынша жылдық" бөліміне кіру: маман.	0,0044
2	Өңделетін объектілер тізімін қалыптастыру, (1ББ) Жетекші маман.	0,0027
3	Есептілік үлгісін шығару күнін қалыптастыру, (1күн мәні) Жетекші маман.	0,0021
4	Есептілік үлгісінің атауын қалыптастыру (таңдау), (1 атау) Жетекші маман.	0,0021
5	Мезгілдік сипаттамаларды қалыптастыру (өзгеру), (1 уақыт интервалы) Жетекші маман.	0,0042
6	Параметрлерді таңдау (деңгей, температура, шығын), (1параметр) маман.	0,0017
7	Есептілік үлгісі деректерін қарау және редакциялау, 1Кесте (10 ББ) Жетекші маман.	0,0100 0,0060
8	Баспаға шығару, 1Кесте (10 ББ) маман.	0,0079

Кесте 53

Жер асты сулары деңгейінің, температурасының, шығынының жедел, орташа айлық және орташа жылдық мәндерін графикалық өңдеуге кететін еңбек шығынының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 бекет бақылау

№ п.п.	Жұмыс түрлері, орындаушылар құрамы	У а қ ы т мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	А.Жедел деректер. Өңдеу үшін ББ тізімін қалыптастыру Жетекші маман.	0,0079
2	Жедел өлшеулер графиктерін тұрғызу үшін жұмыс кестелерін қалыптастыру (таңдау); Жетекші маман.	0,0042
3	Жұмыс кестелерінің деректері (таңдаулары) бойынша жедел өлшеулер графиктерін қарау және тұрғызу; Жетекші маман.	0,0052
4	Графикті және кестені баспаға шығару маман.	0,0083
5	Б. Орташа айлық, орташа жылдық деректер. Өңдеу үшін ББ тізімдерін қалыптастыру Жетекші маман.	0,0079
6	Орташа айлық, орташа жылдық өлшеулердің графиктерін тұрғызу үшін жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0042
7	Жұмыс кестелерінің деректері (таңдаулары) бойынша орташа айлық, орташа жылдық өлшеулер графиктерін қарау және тұрғызу; Жетекші маман.	0,0052
8	Графикті және кестені баспаға шығару маман.	0,0083

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына
32 қосымша

Кесте 54

Жер асты суларының қамтылу есебін және деңгейін болжау тапсырмаларын шешуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 ББ/жыл

№ п.п.	Операция түрлері	У а қ ы т мөлшерлері, адам /күн
1	2	3
1	"Деңгейлердің (шығындардың) орташа айлық және орташа жылдық мәндері" БҚ. Есептеу үшін төтелдерді белгілеу: маман.	0,0079
2	1 ББ/жыл үшін жер асты сулары деңгейінің болжау тапсырмаларын шешу: Жер асты суларының қамтылуын есептеу Жетекші маман.	0,0148
3	Нәтиже кестелерін баспаға шығару: маман.	0,0071
4	Нәтиже графиктерін баспаға шығару маман.	0,0071
5	Нақты нәтижелер талдауымен және деңгейімен болжам деректерін салыстыру – 1ББ Жетекші маман.	0,0112

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына
33 қосымша

Кесте 55

Бақылау бекеттері бойынша атрибуттық деректерді өңдеуге кететін еңбек шығыны бойынша мөлшерлері

Өлшеуіш 1 ББ/жыл

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/ күн
1	2	3
1	Өңдеу үшін ББ тізімдерін қалыптастыру маман.	0,0079
2	Таңдауларды қалыптастыру Жетекші маман.	0,0200
3	Таңдауды қарау және өңдеу маман.	0,0071
4	Жұмыс кестелерін өңдеу (Microsoft Word, Microsoft Excel және т.б.) маман.	0,0071

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына
34 қосымша

Кесте 56

Жер асты суларының сапасы бойынша жылдық есептілікті қалыптастыру үшін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 есептілік үлгісі

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Өңделетін объектілердің тізімін қалыптастыру (ББ); Жетекші маман.	0,0080
2	Есептілікті қалыптастыру күнін енгізу; маман.	0,0031
3	Есептілікті қалыптастыру (1 кесте); маман.	0,0100
4	Есептілік деректерін қарау және редакциялау (1 кесте) маман.	0,0348
5	Химиялық талдау деректерін ШМБК салыстыру (1ББ/1 хим. құрамдас бөлшек) Жетекші маман.	0,0071
6	Есептіліктерді рәсімдеу және баспаға шығару (1 кесте) маман.	0,0162

Кесте 57

Химиялық талдаулар деректерінің графикалық өңдеулеріне кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш – операциялар бойынша

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Өңделетін объектілердің тізімін қалыптастыру (ББ); Жетекші маман.	0,0079
2	Өңдеу үшін химиялық құрамдас бөлшектердің тізімін қалыптастыру (1 ББ/1 құрамдас бөлшек) маман.	0,0058
3	Кесте (таңдау) қалыптасының күнін енгізу (1 жыл) маман.	0,0031
4	Құрамында химиялық құрамдас бөлшектері өзгерген графиктерді тұрғызу үшін жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру (1 Кесте/1 құрамдас бөлшек) маман.	0,0096
5	Құрамында химиялық құрамдас бөлшектер өзгеру графигін тұрғызу және рәсімдеу (1 граф./1 құрамдас бөлшек/1 жыл) маман.	0,0348

Кесте 58

Химиялық талдау деректері бойынша ББ атрибутивті деректерін өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 ББ/химиялық талдау

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3

1	Өңделетін объектілердің тізімін қалыптастыру (ББ); Жетекші маман.	0,0077
2	ШІМБК салыстыратын жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру (орташа, максималды, ағымдағы) маман.	0,0062
3	Жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру – су түрлері (орташа, максималды, ағымдағы) маман.	0,0100
4	Жұмыс кестелерін өңдеу (Word, Excel және т.б.) маман.	0,0348

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 35 қосымша

Кесте 59

Жылдық бюллетень үлгілерін қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 Кесте, диаграмма

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Өңделетін объектілердің тізімін қалыптастыру (ББ); Жетекші маман.	0,0077
2	Құжаттың қалыптасу күнін енгізу; маман.	0,0010
3	Жұмыс кестелерін (таңдауларын) таңдау және қалыптастыру (1 Кесте); маман.	0,0079
4	Диаграммаларды қалыптастыру (1 диаграмма) Жетекші маман.	0,0079
5	Шығыс материалдарын қарау және талдау (Кесте, диаграмма). Жетекші маман.	0,0348
6	Құжаттарды рәсімдеу және баспаға шығару (1 Кесте) маман.	0,0150

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 36 қосымша

Кесте 60

Статикалық өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш - 1 объект

№ п.п.	Операция түрлері	У а қ ы т мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Суқақпалары және сутасымалдағыш көкжиектер тізімін қалыптастыру: Жетекші маман.	0,0058

2	Анықтама қалыптасу күнін енгізу маман.	0,0021
3	Суқақпалары бойынша деректердің болуы туралы анықтамаларды қалыптастыру маман.	0,0010
4	Суды іріктеп алу өлшемінің өзгеру диаграммаларын, графиктерін, тұрғызу үшін жұмыс кестелерін (таңдауларын) қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0079
5	Графикті, диаграмманы тұрғызу және өңдеу Жетекші маман.	0,0079
6	Графикті, диаграмманы баспаға шығару маман.	0,0048

Гидрогеологиялық зерттеулерді
(түсіру жұмыстары) және жер қойнауы
мониторингі (жерасты сулары
мониторингі)
жүргізуге арналған уақыт нормаларына
37 қосымша

Кесте 61

Суқақпалары және бақылау бекеттері бойынша атрибутты деректерді өңдеуге кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 объект/жыл (суқақпасы, бақылау бекеті)

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
	А. Суқақпалары	
1	Өңдеу параметрін таңдау Жетекші маман.	0,0018
2	Өңдеу периодын (күнін) анықтау Жетекші маман.	0,0017
3	Өңдеу үшін суқақпалары тізімін қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0044
4	Таңдап алынған кестелерді қарау және өңдеу; Жетекші маман.	0,0087
5	Өңдеу нәтижелерін баспаға шығару (1 Кесте) маман.	0.0062
	Б. Бақылау бекеті	
6	Параметрлік кестені таңдау; Жетекші маман.	0,0018
7	Деректер таңдауын қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0046
8	ББ жұмыс тізімін қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0050
9	Таңдауларды қарау және өңдеу маман.	0,0127
10	Нәтижелерді баспаға шығару (1 Кесте) маман.	0,0062

Кесте 62

Суқақпалары бойынша анықтамаларды алуға кететін еңбек шығынының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 суқақпа/жыл

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3

1	Анықтаманы қалыптастыруға уақыт периодын таңдау; Жетекші маман.	0,0019
2	Суқақпаларының жұмыс тізімін қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0046
3	Құжат бөлімдерін таңдау және оларды қалыптастыру; Жетекші маман.	0,0152
4	Деректерді қарау және редакциялау; Жетекші маман.	0,0081
5	Есеп беруді (анықтаманы) қарау және баспаға шығару; Жетекші маман.	0,0081

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 38 қосымша

Кесте 63

Жер асты сулары мониторингі объектілерінің төлқұжаттарын қалыптастыруға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 төлқұжат/объект

№ п.п	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
	А. Бақылау бекеті	
1	ББ төлқұжатының үлгісін таңдау; Жетекші маман.	0,0017
2	Объектіні таңдау (ББ); Жетекші маман.	0,0035
3	ББ төлқұжатын қалыптастыру (құжат бөлімдерін таңдау) Жетекші маман.	0,0060
4	ББ төлқұжатын қарау және редакциялау Жетекші маман.	0,0202
5	Құжатты баспаға шығару маман.	0,0150
6	Төлқұжатқа бағаналар деректерін (бөлімдерді таңдау) дайындау Жетекші маман.	0,0140
7	Бағанға деректерді қарау және редакциялау Жетекші маман.	0,0150
8	ББ төлқұжатына бағаналарды тұрғызу Жетекші маман.	0,0060
9	Қарап шығу және баспаға шығару маман.	0,0202
	Б. Суқақпалары	
10	Төлқұжат үлгісін таңдау Жетекші маман.	0,0012
11	Жұмыс тізімінен объектіні (суқақпасын) таңдау Жетекші маман.	0,0058
12	Суқақпасы төлқұжатының бөлімдерін таңдау және қалыптастыру Жетекші маман.	0,0096
13	Қарау, редакциялау және баспаға шығару. маман.	0,0152
	В. Гидрогеологиялық қорытынды	
14	Объектіні таңдау (суқақпа, төтел) Жетекші маман.	0,0035

15	Осы құжат үшін деректерді таңдау жылын енгізу маман.	0,0021
16	Таңдап алынған объект бойынша ДҚ мағлұматтың болуын тексеру маман.	0,0150
17	Қалыптастырылатын құжаттың бөлімдерін таңдау және қарау Жетекші маман.	0,0198
18	Қалыптастыру, қарау, редакциялау және құжатты баспаға шығару Жетекші маман.	0,0319

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 39 қосымша

Кесте 64

Уақытпен тәртіптелмеген сұрау салу бойынша материалдарды алуға кететін еңбек шығындарының мөлшерлері

Өлшеуіш – 1 сұрау

№ п.п.	Операция түрлері	Уақыт мөлшерлері, адам/күн
1	2	3
1	Тапсырманы қою және шығыс құжаттың құрылымын анықтау; Бас маман	0,0312
2	Сұрау архитектурасын жобалау (Қажетті параметрлік кестелер арасындағы байланысты анықтау); Бас маман	0,0221
3	"сұрау құрушы" - да сұрау құру (сұрау салуды орындау үшін кестелердің жұмыс өрістерін анықтау); Жетекші маман.	0,0252
4	Сұрау салуды орындау (нәтиже беретін деректер жиынын қалыптастыру); Жетекші маман.	0,0154
5	Сұрау салудың орындалуын бақылау (кестенің жұмысшы өрістерінің дұрыс толтырылуы бойынша); Жетекші маман.	0,0421
6	Сұрау салудың шығыс үлгісін рәсімдеу және баспаға шығару (Access, Excel, Word) Жетекші маман.	0,0627

Гидрогеологиялық зерттеулерді (түсіру жұмыстары) және жер қойнауы мониторингі (жерасты сулары мониторингі) жүргізуге арналған уақыт нормаларына 40 қосымша

Кесте 65

Бұрғылау ұңғымаларынан жер асты суларының пайдаланымдағы суқақпаларын алғаш және қайта тексеріп қарауды жүргізгенде өндірістік топтың түрлік құрамы

№ п.п.	Лауазымдар және мамандықтар атауы	Орындаушылар саны

1	2	3
1	Гидрогеолог	1
2	Техник-гидрогеолог	1
	Мамандардың жалпы саны	2
3	Жұмысшы	1
	Орындаушылардың барлығы	3

Кесте 66

Бұрғылау ұңғымаларынан жер асты суларының пайдаланымдағы суқақпаларын алғаш және қайта тексеріп қарауға кететін уақыт мөлшерлері, кезең

Өлшеуіш – 1 тексеріп қарау

Жол №	Суқақпасында төтел саны	Алғашқы тексеріп қарау	Қайта тексеріп қарау
1	2	3	4
1	1	1,08	0,89
2	2-3	1,50	1,10
3	4-6	2,60	1,65
4	7-10	3,90	2,55
5	11-15	5,15	3,35
6	16-22	7,15	4,60
7	23-30	9,75	6,35
8	31-40	12,80	8,30
9	41-55	16,10	10,40
10	56-75	20,55	13,40
11	76-100	26,35	17,15

Қазақстан Республикасы
Премьер-Министрінің орынбасары
–Қазақстан Республикасы Индустрия
және жаңа технологиялар министрінің
2011 жылғы 5 мамырдағы
№ 124 бұйрығымен
Бекітілді

**Гидрогеологиялық жұмыстарды өткізуді
БАҒАЛАУЛАР**

Бағалар есепке алумен анықталды:

- 1) Қазақстан Республикасының Еңбек Кодексінің 77 бабына сәйкес аптасына жұмыс уақытының қалыпты ұзақтығын;
- 2) жұмыстарды орындаушылардың толық құрамын;

3) сала бойынша минимал және максимал еңбек ақыны (минимал және максимал);

4) орындаушыларды бастапқы материалдармен, құжаттамамен қамтамасыз етуі, жұмысқа тапсырмамен, сондай-ақ қажетті аспаптармен, құралдармен, керек-жарақтармен және құрал-саймандармен қамтамасыз етуді;

5) ұйымдық еңбектің ең тиімді формаларын және жұмыстың озық әдістерін қолдану;

6) еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша норма, ереже және нұсқаулықтардың талаптарына жауап беретін еңбек жағдайларын қамтамасыз етуі.

Жұмыстарды орындау үшін материалдар, аз құнды заттар және жабдықтар, негізгі амалдар, шығынға арналған мөлшерлер және тозу пайызының тізімі әр түрлі жұмыстарға арналған материалдар тізімімен сәйкес қабылданған.

Осы Бағалауларда дара жұмыс түрлерінің гидрогеологиялық жұмыстарын өткізуге жобаланған жинақтың уақыт мөлшері және еңбек шығыны тәртібінде кесте түрінде берілген.

Жұмыс бірліктерінің құндары сәйкесті қаржыландыру жылына бұдан әрі республикалық бюджет туралы Қазақстан Республикасының заңымен орнатылған, бір айлық есеп көрсеткішіне (АЕК) байланысты өзгеріп тұруы мүмкін.

Гидрогеологиялық жұмыстарды
бағалауларға
1 қосымша

1. Стационар бақылаулар

1-параграф. Су деңгейі және ұңғыма тереңдігінің өлшемдері, температуралар, ұңғымадағы су деңгейін және температурасын біріктіріп өлшеу

Кесте 1.1

Өлшем бірлік – 1 өлшем

№ пп	Өлшемдер интервалдары, м	Деңгей өлшемдері		Тереңдік өлшемдері		Температура өлшемдері		Деңгей және температураны біріктіріп өлшеу	
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
Үшаяқтыны орнатпай									
1	0-10	47,51	53,34	45,23	50,77	210,40	236,18	233,10	261,65
2	11-25	49,78	55,87	49,75	55,85	214,92	241,26	242,15	271,81
3	26-50	56,56	63,48	56,54	63,47	219,45	246,33	251,20	281,97
4	51-100	65,61	73,65	65,58	73,62	230,76	259,03	251,20	281,97
Үшаяқтыны орнатып									

5	101-150	486,83	544,12	477,09	533,24	824,19	921,19	872,52	975,19
6	> 150			496,36	554,78	843,47	942,73		

2-параграф. Ағын сулар немесе су қоймаларындағы температураны өлшеу , өздігінен ағып жатқан ұңғымаларда су қысымын өлшеу, су ағындарында су шығынын өлшеу және су қоймаларынан су сынамаларын алу

Кесте 1.2

Өлшем бірлік – 1 өлшем, 1 сынама

№ пп	Ағын сулар немесе су қоймаларындағы температураны өлшеу		Манометр қысымы бойынша өздігінен ағып жатқан ұңғымаларда атқылап жатқан су қысымын өлшеу		Ағып жатқан судың немесе су қоймаларындағы судың шығынын өлшеу						Ағын сулардан су сынамаларын немесе ағып жатқан судан сынамалар алу	
					өлшеу ыдысымен		Гидравликалық ағызбалар бойынша		Алып жүретін жақтау көмегімен			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
1	244,28	274,21	143,74	157,87	223,10	252,60	265,99	301,16	278,86	406,51	398,05	426,98

2. Тәртіптік бақылауларды инспектрлеу

1-параграф. Су деңгейі және ұңғыма тереңдігін, температурасын өлшеу, ұңғымада су деңгейін және температурасын біріктіріп өлшеу

Кесте 2.1

Өлшем бірлік – 1 өлшем

№ пп	Өлшемдер интервалдары, м	Деңгей өлшемдері		Тереңдік өлшемдері		Температура өлшемдері		Деңгей және температураны біріктіріп өлшеу	
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
Үшаяқтыны орнатпай									
1	0-10	105,70	117,34	100,67	111,76	468,18	519,73	518,60	575,70
2	11-25	110,73	122,93	110,73	122,93	478,25	530,91	538,74	598,05
3	26-50	125,93	139,09	125,83	139,69	488,31	542,09	558,88	620,41
4	51-100	145,97	162,04	145,97	162,04	513,48	570,03	558,88	620,41
Үшаяқтыны орнатып									
5	101-150	766,68	851,96	751,50	835,09	1298,18	1442,57	1374,23	1527,06
6	> 150			781,86	868,88	1328,54	1476,31		

2 параграф. Ағып жатқан судың немесе су қоймаларындағы судың температурасын өлшеу, өздігінен ағатын ұңғымалардың су қысымын өлшеу, су қоймаларында судың шығынын өлшеу және су қоймаларынан су сынамаларын алу

Кесте 2.2

Өлшем бірлік – 1 өлшем, 1 сынама

№ пп	Ағын сулар немесе су қоймаларындағы температураны өлшеу		Манометр қысымы бойынша өздігінен ағып жатқан ұңғымаларда атқылап жатқан су қысымын өлшеу		Ағып жатқан судың немесе су қоймаларындағы судың шығынын өлшеу						Ағын сулардан су сынамаларын немесе ағып жатқан судан сынамалар алу	
	өлшеу	ыдысымен	Гидравликалық ағызбалар бойынша	Алып жүретін жақтау көмегімен	өлшеу	ыдысымен	өлшеу	ыдысымен	өлшеу	ыдысымен	өлшеу	ыдысымен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
1	543,64	603,51	257,01	285,29	367,24	411,15	437,84	490,20	459,03	513,92	539,42	582,48

3-параграф. Тәртіптік бақылауларды меншікті инспектілеу (1 бекет)

Кесте 2.3.

Өлшем бірлік – теңге

№ пп	Тәртіптік бақылауларды меншікті инспектілеу (1 бекет)	
	мин	мах
1	1474,86	1637,29

3. Зерттеу объектілерінің арасында жұмыс өндірген кезде көшіп қонулар және көшіп өтулер

Кесте 3.1

Өлшем бірлік – 1 км

Жол №	Жол сипаттамасы	Автокөлікте (1 км -ге)		Жаяу (1 км)	
		мин	мах	мин	мах
1	2	3	4	5	6
Жылдың құрғақ мезгілінде					
1	Жайлы жасалған және құрғақ топырақты жолдар, қатты топырақ жабындысы бар түзу аз қиылсатын аймақ.	21,07	22,48	64,72	72,81
2	Жыртылған жерлер, қатты топырақ жабындысы бар қиылсатын аймақ, жолсыздық, өсіп кеткен учаскелер.	39,25	41,71	81,85	92,08
Көктем – күз мезгілдерінде					
3	Жайлы және сулы, балшықты, топырақты жолдар.	142,24	151,74	-	-
4	Жыртылған жерлер, қиылсатын аймақ, балшық топырақты жолдар, жолсыздық.	179,41	190,69	106,59	119,91

Ескертпе: Көшіп қону құнына тек 1 мәш/кезең құны қосылған, қажет болған жағдайда автокөліктегі орындаушы еңбек ақысын қосу керек.

Жаяу жүріп өту құны тек техник-гидрогеолог үшін ғана анықталған, ол стационарлы бақылауды өндіру бойынша орындаушы болып табылады. Өзге орындаушы болған жағдайда – тек еңбекақыны қайта есептеу керек.

4. Құдықтарды, иесіз қалған гидрогеологиялық ұңғымаларды, бұлақтарды қарап шығу

Кесте 4.1

Өлшем бірлік – 1 қарап шығу

№ пп	Жұмыс атауы	Жұмыс құны	
		мин	мақ
1	2	3	4
1	Құдықтарды қарап шығу	2396,17	2670,39
2	Өздігінен ақпайтын ұңғымаларды қарап шығу	2097,85	2337,93
3	Өздігінен ағатын ұңғымаларды қарап шығу	2271,07	2530,97
4	Бұлақтарды қарап шығу	3724,17	4150,36

5. Бақылау нүктелерін байланыстыру бойынша топожұмыстарды жүргізу, 1 нүкте

Кесте 5.1

Өлшем бірлік – теңге

№ пп	Бақылау нүктелерін байланыстыру бойынша топожұмыстарды жүргізу, 1 нүкте	
	мин	мақ
1	338,13	375,28

6. 1:200 000 масштабтағы гидрогеологиялық таспаға түсіру жұмыстарын жүргізу

Кесте 6.1

Өлшем бірлік – 10 км

Ж о л нөмірі	Өту дәрежесі (кесте 2)	Гидрогеологиялық құрылымның күрделілік дәрежесі (кесте 3)					
		1		2		3	
		мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6	7	8
Түсірім масштабы 1:200 000							
Алдын-ала тексеріп алу маршрут							
1	1	8303,31	9034,60	12454,96	13551,90	19716,29	21452,74
2	2	13301,57	14473,07	20400,09	22196,77	29273,23	31851,39
3	3	19520,92	21240,17	31047,86	33782,32	43470,26	47298,79
4	4	28996,46	31550,24	46124,07	50186,31	64586,72	70275,01

Гидрогеологиялық маршрут							
1	1	13350,42	14526,22	13838,85	15057,67	15873,97	17272,03
2	2	15678,60	17059,45	16167,03	17590,90	18104,47	19698,03
3	3	19651,16	21381,89	18885,96	20549,28	22842,24	24854,01
4	4	25268,11	27493,53	22060,75	24003,69	29126,70	31691,96
Гидрогеологиялық әрі қарай зерттеу							
1	1	14197,03	15447,39	16150,75	17573,18	18527,78	20159,56
2	2	16671,74	18140,06	18348,68	19964,69	21246,70	23117,95
3	3	20888,52	22728,22	20839,68	22675,07	24372,65	26519,21
4	4	26179,84	28485,56	23672,57	25757,47	27954,47	30416,48
Инженерлі-геологиялық маршруттар							
1	1	17632,32	19185,24	20025,63	21789,33	22744,55	24747,72
2	2	20741,99	22568,78	22744,55	24747,72	24828,52	27015,22
3	3	24388,93	26536,92	25837,94	28113,55	27191,58	29477,59
4	4	28687,12	31213,66	29354,64	31939,97	29566,29	32170,26
Радиоэкологиялық бақылаулары бар кешенді гидрогеологиялық және инженерлі-геологиялық маршруттар							
1	1	67763,69	73608,76	76968,13	83607,14	87442,14	94984,61
2	2	79685,82	86559,25	89445,69	97160,98	100395,80	109055,61
3	3	93710,68	101793,85	107100,75	116338,91	122395,19	132952,60
4	4	110195,35	119700,43	124140,86	134848,84	139851,88	151915,04

7. Тауөтпелі жұмыстар, құжаттама және сынамалау

1-параграф. Жыныстарды алдын ала қопсытпаусыз қолмен шыңырауларды өту, 1 м

Кесте 7.1

Өлшем бірлік – 1 м

Жол нөмірі	Тереңдік интервалы, м	Жыныстардың дәрежесі							
		I		II		III		IV	
		мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Радиометрлік зерттеусіз									
0,8 және 0,9 шаршы. м қимамен									
1	0-2,5	561,60	618,09	1060,80	1167,50	1684,81	1854,26	2589,61	2850,07
2	0-5,0	655,20	721,10	1092,00	1201,84	1778,41	1957,28	2808,01	3090,44
3	5,0-10,0	1060,80	1167,50	1466,41	1613,89	2059,21	2266,32	2995,21	3296,46
1,25 шаршы. м қимамен									
1	0-2,5	673,92	741,70	1276,08	1404,43	2028,01	2231,98	3120,01	3433,82
2	0-5,0	789,36	868,76	1313,52	1445,64	2140,33	2355,60	4926,50	5422,00
3	5,0-10,0	1276,08	1404,43	1762,81	1940,11	2477,29	2726,45	5475,62	6026,35
Радиометрлік зерттеумен									

0,8 және 0,9 (1,25 дейін) шаршы. м кимамен									
1	0-2,5	1675,12	1788,72	2793,80	2983,26	4190,70	4474,89	6219,39	6641,16
2	0-5,0	1889,58	2017,73	2863,35	3057,54	4399,36	4698,71	7256,92	7749,06
3	5,0-10,0	2793,80	2983,26	3698,02	3948,80	5025,36	5366,16	8277,06	8838,38

2-параграф. Механизациялаған әдіспен, УГБ 50 М білтегімен шыңырауларды өту

Кесте 7.2

Өлшем бірлік - 1 м, мин

Жол нөмірі	Шыңырау тереңдігі, м	Жыныстардың дәрежесі					
		I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8
шнектерді пайдалану арқылы							
1	0-5	1703,38	2096,47	2849,88	3636,06	6551,46	9237,56
2	5-10	2030,95	2424,04	3177,46	4651,54	7501,42	11432,29
шыңырау бұрғылауыштарын пайдаланумен							
1	0-2,5	1834,41	2358,53	3144,70	3668,82	5503,23	-
2	2,6-5	2096,47	2620,58	3406,76	4192,93	5765,28	-
Өлшем бірлік – 1 м, мах							
шнектерді пайдалану арқылы							
1	0-5	1787,79	2200,36	2991,11	3816,25	6876,12	9695,33
2	5-10	2131,60	2544,16	3334,92	4882,04	7873,16	11998,83
шыңырау бұрғылаушытарын пайдаланумен							
1	0-2,5	1925,31	2475,40	3300,54	3850,63	5775,94	-
2	2,6-5	2200,36	2750,45	3575,58	4400,72	6050,98	-

3-параграф. Тіректерде қолмен шірлі бекітпемен шыңырауларды бекіту

Кесте 7.3

Өлшем бірлік - 1 м шыңырау

Жол нөмірі	Тереңдік интервалы, м	Шірлер қадамы 1,2 м		Шірлер қадамы 0,5 м	
		мин	мах	мин	мах
1	2	3	4	5	6
1	0-5,0	11161,22	11245,94	15371,51	15475,07
2	5,0 жоғары	12814,72	12912,01	17700,53	17819,77

4-параграф. Механизациялаған әдіспен металдан жасалған сақиналармен бекіту және металдан жасалған сақиналарды шыңыраулардан шығарып алу

Кесте 7.4

Өлшем бірлік - 1 м шыңырау

Жол нөмірі	Операция атауы	Құны	
		мин	мақ
1	2	3	4
1	Бекіту	3666,09	3877,12
2	Шығарып алу	7050,18	7456,00

5-параграф. Қолдық амалмен 0,8-0,9 (1,25 дейін) м² қимада шыңырауларды көму

Кесте 7.5

Өлшем бірлік – 1 м³

Жол нөмірі	Жұмысты өндіру тәсілі	Жыныс дәрежесі					
		I-II		III-IV		V-XX	
		мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Қолмен	296,88	331,40	431,83	482,04	647,74	723,06

6-параграф. Шыңыраулардың геологиялық құжаттамалары

7.6.1. Радиоэкологиялық бақылауларсыз геологиялық құжаттама

Кесте 7.6.1

Өлшем бірлік - 1 м

Ж о л нөмірі	Шыңырау тереңдігі, м	Объектінің геологиялық зерттеу күрделілігінің дәрежесі									
		1		2-3		4		5		6	
		мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,5	99,88	109,32	111,63	122,18	129,26	141,48	146,89	160,77	170,39	186,49
2	3,0	123,39	135,05	141,01	3,38	158,64	173,63	182,14	199,35	211,52	231,51
3	4,0	152,76	167,20	176,26	192,92	199,77	218,64	229,14	250,80	264,40	289,38
4	5,0	188,02	205,78	217,39	237,94	252,65	276,52	287,90	315,11	329,03	360,12
5	5,0 аса	264,40	289,38	293,77	321,54	358,41	392,27	428,91	469,44	493,54	540,18

7.6.2. Радиоэкологиялық бақылаулары бар геологиялық құжаттама

Кесте 7.6.2

Өлшем бірлік - 1 м

Ж о л нөмірі	Шыңырау тереңдігі, м	Объектінің геологиялық зерттеу күрделілігінің дәрежесі									
		1		2-3		4		5		6	
		мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	1,5	162,28	176,43	181,37	197,19	210,01	228,33	238,65	259,46	276,84	300,975
2	3,0	200,47	217,95	229,11	249,08	257,74	280,22	295,93	321,73	343,66	373,625
3	4,0	248,20	269,84	286,38	311,35	324,57	352,87	372,30	404,76	429,57	467,031
4	5,0	305,47	332,11	353,20	384,00	410,48	446,27	467,76	508,54	534,58	581,194
5	5,0 аса	429,57	467,03	477,30	518,92	582,31	633,09	696,86	757,63	801,87	871,791

7-параграф. Қолмен кесіп алу арқылы монолиттерді алу

Кесте 7.7

Өлшем бірлік - 1 монолит, мин

Жол нөмірі	Алу жері	Әлсіз байланысқан (құмайт) жыныстар			Байланысқан (сазды) жыныстар		
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100 мм	200 мм	300 мм	100 мм	200 мм	300 мм
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жалаңаштанулар	1346,80	1701,22	2551,83	1205,03	1488,57	1772,10
2	Тереңдігі 2,5 м дейінгі қазба	1488,57	1842,99	2551,83	1275,91	1630,33	1772,10
3	Тереңдігі 2,5 м асатын 5,0 м дейінгі қазба	1559,45	1913,87	3473,32	1346,80	1701,22	2410,06

Өлшем бірлік - 1 монолит, мах

Жол нөмірі	Алу жері	Әлсіз байланысқан (құмайт) жыныстар			Байланысқан (сазды) жыныстар		
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100*	200*	300*	100*	200*	300*
		100 мм	200 мм	300 мм	100 мм	200 мм	300 мм
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жалаңаштанулар	1503,33	1898,94	2848,41	1345,08	1661,58	1898,94
2	Тереңдігі 2,5 м дейінгі қазба	1661,58	2057,19	2848,41	1424,21	1819,82	1978,07
3	Тереңдігі 2,5 м асатын 5,0 м дейінгі қазба	1740,70	2136,31	3797,89	1503,33	1898,94	2690,17

8-параграф. Боразда сынама­ларын алу

Кесте 7.8

Өлшем бірлік - 1 м боразда, мин

Жол нөмірі	Бораздалар кимасы	Жыныстардың дәрежесі				
		I-III	IV-VI	VII-IX	X-XI	XII
1	2	3	4	5	6	7
1	2*2 см	142,32	148,79	155,26	168,20	181,14

2	5*3 см	168,20	187,60	200,54	226,42	245,83
3	10*3 см	207,01	252,30	329,92	342,86	381,68
4	10*5 см	219,95	284,64	329,92	394,62	446,37
5	15*10 см	433,43	543,41	666,32	808,64	873,33
1 м боразда, мах						
Жол нөмірі	Бораздалар кимасы	Жыныстардың дәрежесі				
		I-III	IV-VI	VII-IX	X-XI	XII
1	2	3	4	5	6	7
1	2*2 см	154,54	161,56	168,58	182,63	196,68
2	5*3 см	182,63	203,71	217,75	245,85	266,93
3	10*3 см	224,78	273,95	358,24	372,29	414,44
4	10*5 см	238,83	309,07	358,24	428,49	484,68
5	15*10 см	470,63	590,05	723,51	878,04	948,29

8. Тәжірибе жұмыстар

1-параграф. Бұрғылау білтегі 1 БА 15 В шығыр амалы арқылы бір жылжымалы компрессорлы станциясы бар эрлифтпен бұрғылау ұңғымасынан тәжірибені дайындау және тарату

Кесте 8.1

Өлшем бірлік – 1 дайындау, тарату

Жол №	Эрлифтты құбырларды орнату интервалы, м	Су көтергіш құбырлардың сыртқы диаметрі мм							
		89-146				168-273			
		Құбыр ұзындығы, м.							
		5		8		5		8	
		мин	мах	мин	мах	мин	мах	мин	мах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10 дейін	11933,36	12533,37			12151,13	12762,08		
2	10 аса 20 дейін	14502,96	15232,17	11933,36	12533,37	14720,72	15460,88	15025,59	15781,07
3	20 аса 30 дейін	16854,79	17702,25	14982,03	15735,33	17333,87	18205,41	16027,29	16833,14
4	30 аса 40 дейін	19685,70	20675,49	16179,73	16993,24	20164,77	21178,66	16397,49	17221,95
5	40 аса 50 дейін	21797,99	22893,99	17573,40	18456,99	22734,37	23877,45	17812,94	18708,58
6	50 аса 60 дейін	24367,58	25592,78	18967,08	19920,75	25521,72	26804,95	21122,93	22184,99
7	60 аса 70 дейін	26719,41	28062,86	19685,70	20675,49	27873,55	29275,03	22320,62	23442,9
8	70 аса 80 дейін	29289,01	30784,53	22494,83	23625,87	30704,46	32248,28	22952,13	24106,16
9	80 аса 90 дейін	31640,84	33231,74	23409,43	24586,45	33274,05	34947,07	24149,82	25364,07
10	90 аса 100 дейін	34210,43	35930,53	24607,12	25844,37	33295,83	34969,94	26958,95	28314,45
11	100 аса 125 дейін	36344,50	38171,90	26262,11	27582,57	36170,29	37988,93	29985,84	31493,53
12	125 аса 150 дейін	39349,62	41328,11	28352,63	29778,20	41701,45	43798,19	35364,57	37142,7

Эрлифтпен кәшайттауды жүргізудің, таратуға дайындаудың, деңгейді өзге білтекпен бұрғылау бригадасымен қайта қалпына келтірудің құны ЖЖМ шығынына және бұрғылау қондырғысының амортизациясына тәуелді.

2-параграф. Бұрғылау қондырғысының УГБ 50 М шығыр амалы арқылы түсіріп көтеру операцияларында жетегі бар ұңғымаларды бұрғылауға арналған құрылғының штангалық сорғышымен бұрғылау ұңғымасында тәжірибені дайындау және тарату

Кесте 8.2

Өлшем бірлік – 1 дайындау, тарату

Жол №	Сукөтергіш құбырлары бар сорғышты орнату тереңдігінің интервалы, м	Іштен жану қозғалтқышымен			
		Су көтергіш құбырлардың сыртқы диаметрлері, мм			
		89-146			
		Кұбыр ұзындығы, м			
		5		8	
		мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6
1	10 дейін	6689,4	7071,5	-	-
2	10 аса 20 дейін	7734,2	8226,1	6404,5	6811,76
3	20 аса 30 дейін	8779,0	9337,3	7137,2	7591,07
4	30 аса 40 дейін	9823,8	10448,6	7734,2	8226,07
5	40 аса 50 дейін	11017,8	11718,5	8032,7	8543,57
6	50 аса 60 дейін	11913,4	12671,0	8494,0	9034,24
8	70 аса 80 дейін	14152,2	15052,3	9688,1	10304,23
9	80 аса 90 дейін	15197,0	16163,5	10027,3	10665,03
10	90 аса 100 дейін	16241,8	17274,7	10732,9	11415,47
11	100 аса 125 дейін	17286,6	18386,0	11628,4	12367,97
12	125 аса 150 дейін	18467,1	19641,5	12673,2	13479,21

3-параграф. Жалғыз тау қазбасынан (бұрғылау ұңғымасынан, құдықтан, шыңыраудан) орталық "Гной", "Малыш" үлгісіндегі батпақты сорғышпен қолмен түсіріп көтеру операциялары кезінде батырмалы электрқозғалтқышымен суды кәшайттауды дайындау және тарату

Кесте 8.3

Өлшем бірлік – 1 дайындау, тарату

№ пп	Жұмыс аталуы	Бригада кезеңнің у а қ ы т шығындары	Бірлік құны (бр/кезең)		Дайындау, тарату құны	
			мин	мақ	мин	мақ
1	2	3	4	5	6	7
1	Батырылған "Гном", "Малыш" үлгісіндегі батпақты сорғышпен кәшайттауды дайындау, тарату.	0,279	10746,98	11464,98	2998,41	3198,73

1	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында бұрғылау ұңғымасына су құю бойынша тәжірибені дайындау және тарату.	1812,86	1977,16	2057,08	2242,74	2395,23	2611,41
2	Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау ұңғымасының шығыр амалы арқылы түсіріп көтеру операцияларында тәжірибені дайындау және тарату.	3130,05	3308,72	3575,33	3779,42	4177,77	4416,24
3	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында бір сақиналы шыңырауға су құю бойынша тәжірибені дайындау және тарату.	1329,12	1449,08				
4	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында екі сақиналы шыңырауға су құю бойынша тәжірибені дайындау және тарату.	1649,10	1797,88				
Тәжірибе жүргізу, кезең							
1	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында бұрғылау ұңғымасына су құю бойынша тәжірибе жүргізу.	4432,31	4828,48	4432,31	4828,48	4432,31	4828,48
2	Іштен жану қозғалтқышы бар бұрғылау ұңғымасының шығыр амалы арқылы түсіріп көтеру операцияларында тәжірибені жүргізу.	12822,08	13541,92	12822,08	13541,92	12822,08	13541,92
3	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында бір сақиналы шыңырауға су құю бойынша тәжірибені жүргізу.	4432,31	4828,48				
4	Қолмен түсіріп көтеру операцияларында екі сақиналы шыңырауға су құю бойынша тәжірибені жүргізу.	4432,31	4828,48				