MIN4421 «Таужыныстарын жарылыспен бұзу» пәнінен

«6B07205» – «Тау-кен инженериясы» мамандығы студенттеріне арналған

15-дәріс. «Қорытынды дәріс. Жарылмай қалған заряд оқтамаларын жою әдістері».

Оқытушы: Алменов Талгат Макулбекович, техн.ғыл.канд.,
«Тау-кен ісі» кафедрасының профессоры

Эл.почта: T.Almenov@satbayev.university

Техникалық себептерге байланысты (аттыру желісінің дұрыс құрастырылмауы және т.б. жағдайлар) жарылғыш зат оқтамы атылмай қалса, онда олар атылмай қалған оқтамдар (отказ) ретінде тіркеледі.

Жарылыс кезінде әрбір атылмай қалған оқтам журналған тіркелуі керек.

Жербетіндегі жарылыс жұмыстары кезінде атылмай қалған оқтамды анықтаған кезде жарушы оның қасына өзгешелік белгісін қояды, ал жерасты жағдайында атылмай қалған оқтам забойын жауып ол туралы өнеркәсіп қауіпсіздігін бақылау комитетінің адамына хабарлау керек.

Атылмай қалған оқтамдарды жоюға байланысты жұмыстар өнеркәсіп қауіпсіздігін бақылау комитетінің жетекшілігімен арнайы жасалған тәртіп бойынша орындалуы керек. Атылмай қалған оқтамның қасында оны жоюға байланыссыз кезкелген өндірістік процесстерді орындауға рұқсат етілмейді. Көмір шахталарында атылмай қалған оқтамды жою жұмыстарын жүргізбес бұрын қопарылған көмір жынысы забойдан алынуы керек.

Атылмай қалған оқтамдағы электрлі дүмпіткіш сымдары қысқа тұйықталуы керек. Атылмай қалған сыртқы оқтамдарды жою кезінде оған жаңа жарылғыш зат салып қарапайым тәртіппен аттыру керек.

Атылмай қалған шпурлық оқтамдарды жою кезінде сол шпурға 30 см кем емес жерден параллель көмекші шпурлар бұрғылап жарып жіберуге болады. Көмекші шпурлардың санын, орналасу орнын және бағытын бақылау комитетінің адамы белгілейді. Бұндай шпурларды орналастыру үшін шпурлардағы тығын материалдарын 20 см дейін ауыз жағын тазарту керек.

Газдан және шаңнан қауіпсіз шахталарда атылмай қалған шпур оқтамынан электрлі дүмпіткіш сымдары шығып тұрған жағдайда жарушыға қауіпсіз жерден электрлі дүмпіткіш мостигінің өткізгіштігін тексеруге және оны аттырып жіберуге болады. Газ бен шаңнан қауіпті шахталарда ең аз кедергі сызығы (ЛНС) өзгермеген және басқада жағдайлары сәйкес келетін аршылмаған атылмай қалған оқтамаларды сол әдіспен жоюға болады.

Гидромониторлар орнатылған забойларда атылмай қалған шпурлардағы оқтамдарды жарушы және бақылау комитетінің қызметкерінің назарында су ағынымен жоюға болады. Атылмай қалған оқтамды жою кезінде забойда адамдар болмау керек және суды дистанционды түрде реттеп отыру керек. Сонымен қатар электрлі дүмпіткіштерді жуылған оталдырғыштардан тауып айыру шаралары орындалуы керек.

Металл және металл конструкцияларын ұсақтау кезінде атылмай қалған оқтамдарды жою шпур тығынын алып шпурға жаңа оталдырғыш салып аттыру арқылы жүргізіледі.

Ұңғымалық атылмай қалған оқтамдарды келесі жағдайларда жоюға болады:

- егер оқтам жару желісінің сыртқы бүтіндігінің бұзылысы нәтижесінде атылмай қалса. Егер тексеру кезінде атылыстан таужынысы кесектерінің алысқа ұшуы немесе ауалы соққы толқыны байқалса, онда бұндай оқтамдарды аттыруға рұқсат етілмейді;

- атылмай қалған ұңғымалық оқтам бар жерде жыныстыүгіту қолмен жүргізілуі керек. Дүмпіткіш пілтені қолданып құрамында оқ дәрі, нитроэфир немесе гексогені жоқ аммиакты селитралы жарылғыш заттарды аттырғанда атылмай қалған оқтам жанындағы жыныстарды экскаваторды қоланып үгітуге болады.

Жыныстарды үгіту мүмкін болмаған жағдайда ұңғыманы оның қасынан 1м қашықтықта шпур бұрғылап аттыру арқылы ашуға рұқсат етіледі. Бұл жағдайда шпур саны, бағыты, тереңдігі және оқтам массасы жобамен немесе жару жұмыстарын жүргізетін мекеменің жетекшісімен белгіленеді.

- атылмай қалған ұңғымалық оқтамның қасынан 3 м жақын емес жерде параллель бағытта бұрғыланған ұңғымалық оқтамды аттыру арқылы жоюға болады;

- дүмпіткіш пілтені қолданып D тобындағы жарылғыш заттарды аттыру кезінде ұңғымалық оқтамды жуу арқылы жоюға болады;

- жоғарыда келтірілген әдістермен атылмай қалған оқтамдарды жою мүмкін болмаған жағдайда кәсіпорынның жетекшісімен бекітілген жоба арқылы жоюға болады.

Камералық атылмай қалған оқтамдарды тығынды қопарып жаңа оталдырғыш салу арқылы қалыпты ереже бойынша жоюға болады.

Егер ең қысқа кедергі сызығын тексерген кезде кесектердің алысқа ұшу немесе ауалы соққы толқынының қаупі байқалса атылмай қалған оқтамдарды аттыру арқылы жоюға рұқсат етілмейді. Бұл жағдайда тығынды ашып жарылғыш заттарды шығару керек болады. Оқтаманы жойғанға дейін күзетіп отыру керек.

Атылмай қалған камералық оқтамды жою үшін қосымша қазба өту керек болған жағдайларда бұл жұмыстар арнайы жоба бойынша іске асырылады.

Атылмай қалған оқтамды жоюға арналған қосымша оқтамды аттырғаннан кейін қопарылған жынысты тексеріп, жарылғыш материалдарды жинау керек. Содан кейін жұмысшылар өзжұмыстарын ережені сақтай отырып жалғастыруы керек. Табылған жарылғыш материалдар белгіленген ереже бойынша жойылуы керек.

Жаппай жару кезінде атылмай қалған оқтамдарды жою жұмыстары бекітілген жоба бойынша жүргізілуі керек.

Сейсмикалық барлау жұмыстары кезінде ұңғымаларда және шпурларда атылмай қалған оқтамдар алынып тасталуы керек және содан кейін тағы белгіленген тереңдікке түсіріледі. Атылмай қалған оқтамды ұңғымадан алу мүмкін болмаған жағдайда оны қосымша оқтамды аттыру арқылы жою керек.

Атқылама аппаратында ақау туатын болса оны жоғары көтеріп магистралды сымнан ажырату керек және олар тұйықталады. Ұңғымадан шығарылған ақауы бар атқылама аппаратын жарушы тексереді. Сонымен қатар одан қоздыру жабдығы алынып оның өткізгіштері тұйықталады және аппарат шеберханаға жеткізілуі керек. Толық атылмаған аппараттағы жарылғыш зат қалдықтары жиналып және жойылуы керек.

Егер ұңғыманың ішінде атқылама және жару аппараттары тіреліп тұрып қалған жағдайда және оны жоғарыға көтеру жұмыстары жоба бойынша жүргізілуі керек.

Мұзды жару және су астында жару жұмыстарын жүргізген кезде атылмай қалған оқтамдарды аттырылғаннан кейін 15 мин. дейін ашуға болмайды.

Атылмай қалған оқтамды аттыру арқылы жою үшін оған массасы су астында аттырылатын жарылғыш зат массасының 25% құрайтын жаңа жарылғыш зат салынуы керек.

Температурасы 800С жоғары ыстық массивтерді аттырған кезде атылмай қалған оқтамға 1 сағ. кейін ғана жақындауға болады. Ал температурасы 800С дейінгі ыстық массивтерді аттырған кезде 15 мин. кейін жақындауға болады. Шпурдағы атылмай қалған жарылғыш зат оқтамасын сумен жуу арқылы жою керек.

Атылмай қалған оқтамдарды жою жұмыстары сол ауысым уақытында бітпей қалған жағдайда келесі ауысымның жарушысына жұмысты жалғастыруға тапсырма беріледі. Бұл жағдайда атылмай қалған оқтам жанына жұмысшыларды жіберу үшін бақылау комитетінің қызметкері рұқсат беруі керек.

Атылмай қалған жарылғыш зат оқтамдарын жоюға қоса тау-кен өндірісінде қойылған талаптарға сәйкес емес және қызмет мерзімі өткен жарылғыш заттарда белгіленген тәртіп бойынша жойылады.

Жарылғыш заттарды аттырып, жандырып немесе суда ерітіп жою үшін кәсіпорын жетекшісінің жазбаша түрдегі рұқсаты керек. Әр бір жарылғыш заттардың жойылғаны туралы акт жазылуы керек. Актте жарылғыш заттың аты, мөлшері, жойылу себебі және әдісі келтірілуі керек. Акттың екі көшірмесі болады, біреуі қоймаға екіншісі бухгалтерияға жіберіледі. Жарылғыш заттарды жоятын жерді жобаға сәйкес жабдықтау керек. Жарылғыш заттарды жарушы қойма меңгерушісінің немесе өнеркәсіп қауіпсіздігін бақылау комитетінің қызметкерінің жетекшілігімен жоюы керек.

Жарылғыш заттарды аттыру арқылы жойған кезде сапалы жарылғыш заттарды қолдану керек, оқшандалған жарылғыш заттар және дүмпіткіштер бумасымен жойылуы керек.

Жарылғыш заттардың атылуы мүмкін болмаған жағдайда оны жандырып жояды. Дүмпіткіштерді жандыру арқылы жоюға болмайды. Жарылғыш заттарды жандыру арқылы жойған кезде қауіпсіз арақашықтық жарылғыш заттың мөлшеріне байланысты анықталады. Жандыру жұмыстарын құрғақ ауа-райында жүргізу керек.

Дәріс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтары:

1. Оқтамдардың атылмай қалу себептері және оларды журналға тіркеу тәртібі?
2. Атылмай қалған оқтамдарды жою әдістері?
3. Ашық карьерлерден құрылыс материалдарын өндіру барысындағы атылмай қалған оқтамдарды жою ережесі?
4. Ыстық массивтерді аттырған кезде атылмай қалған оқтамдарды жою әдістері?
5. Жарылғыш материалдарды аттырып жіберу арқылы жою әдісін қолдану тәртібі?

Әдебиеттер: [1, 2, 3, 4].

Назар аударып тыңдағандарыңызға рахмет!!!