

PORTLATISH ISHLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA TIQINLASHNING AHAMIYATI

N.A. Ismatilayev.

TDTU OF "Konchilik ishi" kafedrası assistenti

Annotatsiya: ushbu maqolada foydali qazilma konlarni burg'ılab portlatish usuli bilan qazib olishga tayyorlaganda portlatish ishlarini samaradorligini oshirish omillaridan biri sifatida tiqin(zaboyka)lashning o'rni va ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: foydali qazilma, portlovchi modda, tiqin(zaboyka), shpur, skvajina, shpurdan foydalanish koeffitsienti(KISh), zichlashuvchan mineral tiqin.

Аннотация: в данной статье описывается роль и значение забойка как одного из факторов повышения эффективности взрывных работ при подготовке месторождений полезных ископаемых к буровзрывным работам.

Ключевые слова: полезных ископаемых, взрывчатое вещество, забойка, шпура, скважина, коэффициент использования шпуры (КИШ), уплотняемая минеральная забойка.

Abstract: this article describes the role and importance of mining as one of the factors in increasing the efficiency of blasting operations in the preparation of mineral deposits for drilling and blasting operations.

Key words: minerals, explosive, stopping, hole, well, hole utilization rate (BUR), compacted mineral stopping.

Hozirgi vaqtda rudali foydali qazilma konlarini yer osti usulda qazib olishda tog' jinslarni massivdan burg'ılab portlatish usuli bilan ajratib olinmoqda. Shuning uchun portlatish ishlarining samaradorligini oshirish masalalari eng muhim darajaga yetmoqda.

Portlovchi modda zaryadining portlashining shartlari va samaradorligini belgilab beruvchi omillardan biri shpur(skvajina) portlovchi modda zaryadini tiqinlash(zaboykalash)dir. Tiqin(zaboykaning) kattaligi va sifati asosan shpurdan foydalanish koeffitsienti (KISh)ni, tog' jinslarining parchalanishining bir xilligini oshishiga, shuningdek, zaharli gazlarning portlash vaqtida kon atmosferasiga chiqishini kamaytiradi. Tiqin(zaboyka) portlash vaqtida portlash to'liqining yutilishiga va gaz bosimining tashqariga chiqib ketishiga qarshilik ko'rsatdi.

Tog' jinsi massivining akustik qattiqligining oshishi bilan tog' jinsi massivini zarba to'liqini bilan maydalanish ulushini oshirish haqidagi nazariyasiga ko'ra, tog' jinsining zichligi va mustahkamligi oshgani sayin tiqin(zaboyka)ning roli oshishi kerak. A. N. Xanukayev o'z ishida [1] tiqin(zaboyka) zaryadlash kamerasi(shpur)ning devorlariga gazlarning uzoqroq va intensiv ta'sirini ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, ancha uzunroq, sezilarli darajada katta kuchlanish va energiya zaxirasiga ega bo'lgan to'liqinning paydo bo'lishiga olib keladi.

Shunday qilib, zaryad tiqin(zaboyka)langanda, to'liqinning old qismidagi kuchlanish kattaroq bo'ladi, bu shpur(skvajina)dan chiqadigan gazlarning qarshiligi zaryadlash kamerasining devorlariga gazlarning intensiv ta'siri tufayli yuzaga keladi.

Portlash ishlarini olib borishda portlash samaradorligini oshirishga alohida e'tibor berilishi kerak. Kon ishlarida portlatish ishlari natijasida tog' jinslari talab darajasida maydalanishi, zaharli gazlar minimal darajada ajralib chiqishi, zaboy(kavjoy) yuzasi tekis bo'lishi, so'ng kon lahimining ko'ndalang kesim yuzasi o'lchamlari saqlanishi, shpur(skvajina)dan foydalanish koeffitsienti maksimal bo'lishiga erishish kerak.

Tiqinlanuvchi(zaboykalanuvchi) materiallar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Plastiklik xarakteriga ega materiallar (loy(tuproq) , qum-loy aralashmasi yoki suglinok)
2. Sochiluvchan materiallar (qum, burg,ilashdan song hosil bo,,ladigan maydalangan bo,,laklar, shlak).
3. Suyuq materiallar (gidrozaboykalar-ular odatda ikki xil, ampula ko,,rimishida yoki ularni zaryad yuqorisiga quyish orqali amalga oshiriladi).
4. Qattiq materialli tiqinlar (daraxtdan, plastikdan va qattiq metal qotishmalardan yasalgan jismlar).
5. Tez qotuvchi aralashmalar (sment) [2].

Ilm - fan rivojlanishi natijasida konchilik sanoatida yangi ilmiy innovatsion ishlanmalar joriy etilmoqda. Shpur(skvajina) portlovchi modda zaryadini portlatishda, portlash ishlari samaradorligini oshirish uchun zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)dan foydanish imkonini beradi.

Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)

SBP mineral zichlashuvchan tiqin(zaboyka) - portlovchi moddalar zaryadini izolyatsiyasini ta'minlaydigan, portlashdan hosil bo'lgan energiyandan tog' jinsi massivining maydalanish darajasini oshishi, portlash natijasida tog' jinsi massasining tarqalish radiusini kamaytirish uchun mo'ljallangan, maxsus g'ilof(qobiqli) patronlangan inert va yonmaydigan mahsulot hisoblanadi.

SBP tiqin(zaboyka)-bu quruq yonmaydigan mineral aralashma bilan to'ldirilgan to'qilmagan matodan tayyorlangan qobiqli. Tiqin(zaboyka)ning to'qilmagan materiali namlanganda quruq aralashmada suv oqimini ta'minlaydi.



1-rasm. Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)

Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka) xarakteristikasi

1-jadval.

Quduqqa o'rnatishdan oldin suv bilan to'yinganlik vaqti	40-60 sek.
Ampula(patron)o'lchami: Uzunligi	300 mm

Diametri (Shpur uchun)	32mm
Og‘irligi	370-420 gr
Quruq aralashma tavsifi:	
• o‘rnatish vaqti	2-4 min
boshlanishi	6-8 min
tugatilishi	
• siqilish vaqtidagi mustahkamlik	
10 mindan keyin	2,5 MPa dan kam bo‘lmagan
20 min	3,0 MPa dan kam bo‘lmagan
30 min	3,4 MPa dan kam bo‘lmagan
1 soat	4,0 MPa dan kam bo‘lmagan

Qadoqlash turi - SBP tiqinlari ampulalarning o‘lchamiga qarab plastik qoplarga qadoqlanadi. Qoplamaning tashqi yuqori qismi xavfsiz tarzda o‘ralgan. Namlik va ifloslanishdan ishonchli himoyani ta'minlash uchun ampulali plastik qoplar karton qutilarga joylashtiriladi.

Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)ning asosiy afzalliklari

1. Shpur(skvajina)dan foydalanish koeffitsientini sezilarli darajada oshiradi .
2. Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)dan foydalanish qulay.
3. Qattiqlashganda u kengayadi, shpur(skvajina)ning ichki yuzasi bilan bog‘lanadi va portlashdan hosil bo‘lgan gazli mahsulotlarini shpur(skvajina)da ushlab turadi.

Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)ning texnik tavsifi.

Ushbu Zichlashuvchan mineralli tiqin(zaboyka)dan foydalanish uchun maxsus qadoqdagi SBP tiqin(zaboyka) ish joyiga yetkaziladi. SBP tiqin(zaboyka)ni tashish,yuklash va tushirishda to‘xtashda, qadoqlash materialining shikastlanishiga va namlikning kirib kelishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun choralar ko‘rish kerak.

Shpurlarni (quduqlarni) tiqin bilan to‘ldirish bo‘yicha ishlarni bajarish tartibi:

1. Shpurni (quduqni) SBP tiqin bilan to‘ldirish unga portlovchi moddalar va portlatish vositalarini birga joylab zaryadlagandan keyin qo‘lda amalga oshiriladi;
2. Tiqinga namlik tushishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun ploletilen salafandan kerakli miqdordagi SBP tiqinni oling;
3. Qobiqning yaxlitligini ko‘z bilan tekshirish;
4. SBP tiqinni suv idishiga to‘liq botirmaguncha tushiring, tiqin patronini bukilishini oldini oling (2-rasm, a);
5. Tiqinni 40 - 60 soniya davomida namlagandan so‘ng, olib tashlang va qobig‘ida kamida 250 mm uzunlikda tiqin patronida bo‘ylama kesma qiling(2-rasm, b);
6. Aralashmaning to‘kilishiga yo‘l qo‘ymasdan, SBP tiqinni portlovchi zaryadga keltiring.
7. Tiqin joyida SBP tiqinini tiqinlovchi(zaboynik) bilan bilan ehtiyotkorlik bilan zichlashtiring. Bunday holda, elektr simi, detanatsiyalovchi shnur va to‘lqin o‘tkazgichlariga zarar yetkazmaslik kerak. Tiqinlovchi(zaboynik) uchqun chiqarmaydigan materialdan yasalgan bo‘lishi kerak va uning uzunligi shpur (skvajina) uzunligidan kattaroq bo‘lishi kerak. Zichlashtirish vaqtida tiqin kengayadi, shpurning ichki yuzasi bilan bog‘lanadi va portlashning gazsimon mahsulotlarni shpurdan (skvajinadan) tashqariga chiqishiga qarshilik ko‘rsatadi.
8. Shpur (skvajina) portlatish uchun tayyor (2-rasm, d).

a	b	d
---	---	---



2-rasm. Zichlashuvchan mineralli tiqin bilan shpurni tiqin(zaboyka)lash tartibi

Ushbu zichlashuvchan mineralli tiqin SBP qadoqda quruq, ventilyatsiya qilingan(shamollatiladigan) joyda 85% dan ko‘p bo‘lmagan nisbiy havo namligida, -60°C dan $+50^{\circ}\text{C}$ gacha bo‘lgan haroratda saqlanishi kerak. Ishlab chiqarilgan kundan boshlab 12 oy. Qo‘llash joyida SBP tiqinning kunlik talabidan ko‘p bo‘lmagan holda saqlanishi kerak. Foydalanish joyida saqlashda namlikning mahsulotlarga kirishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. [1]. К.М. Мурин. Забойка как фактор повышения эффективности и безопасности ведения взрывных работ.(390)
2. [2]. Turg‘unov F. F., Nishanov A. I. Respublikamizdagi ko‘mir konlari va ularni qazib olishda portlatish ishlarini gidrozaboykalar yordamida amalga oshirish //ijodkor o‘qituvchi. - 2023. - T. 3. - №. 33. - C. 168-173.
3. Ismatillayev N. A. Ruda konlarini yer osti usulida qazib olishda qazib olish tizimini tanlash va asoslash //International Journal of Education, Social Science & Humanities. - 2024. - T. 12. - №. 5. - C. 236-242.
4. Toshtemirov U. T., Ismatullayev N. A. Nimqavatni qulatib qazib olish tizimini tanlashga ta‘sir etuvchi omillar tahlili //pedagog. - 2023. - t. 6. - №. 12. - c. 286-290.
5. <https://www.mst.ru.com/product/sbp/sbp/>