

13-ma'ruza. Sanoatda chang va tog' sanoatida gazlarga qarshi kurash.

Reja

1. Gaz va chang xavfi bo'lgan shaxtalar uchun qo'shimcha qoidalar
2. Ventilyasiya o'rnatilishi

1. Gaz va chang xavfi bo'lgan shaxtalar uchun qo'shimcha qoidalar

Gaz xavfi bo'lgan shaxtalarga hatto bitta plasti (qatlami) da bo'lsa ham metan, vodorod, serovodorod borligi aniqlangan shaxtalar kiradi.

Metan, vodorod, serovodorod borligi aniqlangan shaxtalar gazli rejimga o'tkazilishi kerak.

Bunday shaxtalarda ishlar «Ko'mir va slanets shaxtalarida xavfsizlik qoidalari» ga yoki «Sanoatgeokontexnazorat» Davlat inspeksiyasi bilan kelishilgan holda vazirlik tomonidan tasdiqlangan maxsus tadbirlarga muvofiq bajarilishi kerak.

Metan, vodorod, serovodorod borligi aniqlangan shaxtalar gazning miqdoriga qarab 1-jadvaldagi ko'rsatmalarga muvofiq to'rtta toifaga ajratiladi.

1-jadval

Gazning miqdori bo'yicha shaxtaning toifasi	Qazib olinadigan o'rtacha sutkalik kon massasining 1 m ³ ga to'g'ri keladigan bir sutkada ajralib chiquvchi yonuvchan gazlar (metan+vodorod) miqdori (nisbiy miqdor), m ³
I	7 gacha
II	7 dan 14 gacha
III	14 dan 21 gacha
YUqori toifali	21 va undan ortiq yoki suflyar chiqindilari xavfi bo'lgan shaxtalar

Izoh: SHaxtalarni gaz miqdori bo'yicha ajratayotganda 1 m³ vodorodni 2 m³ metanga ekvivalent sifatida qabul qilinishi kerak.

SHaxtaga yuboriladigan havo miqdori shaxtaning toifasiga qarab 2-jadvalga muvofiq belgilanadi.

2-jadval

Gaz bo'yicha shaxtaning toifasi	Qazib olinadigan o'rtacha sutkalik kon massasining 1 m ³ ga to'g'ri keladigan minimal havo miqdori, m ³ /min.
I	1,4
II	1,75
III	2,1
YUqori toifali	Havoning miqdori konda umumiy chiquvchi havo oqimi tarkibidagi yonuvchan gazlar (metan, vodorod) miqdori 0,75% dan oshmaydigan darajada bo'lishi, lekin qazib olinadigan o'rtacha sutkalik kon massasining 1 m ³ ga kamida 2,1 m ³ /min to'g'ri kelishi kerak.

Bir nechta kaliy plastlari (qatlamlari) dan foydalaniladigan kaliy shaxtalarida, agar ularning ichida alohida gaz plastlari (qatlamlari) yoki uchastkalari bo'lsa, gazli rejim faqat shu alohida plastlar (qatlamlar) va uchastkalarga joriy etiladi va ular alohida tarzda shamollatiladi.

Gazli kaliy shaxtalarida plast (qatlam) shipidan qazilmaga gil qatlamlari o'pirilib tushgan hollarda smena boshlig'i zudlik bilan ishlarni to'xtatishi hamda qazilmani shamollatishni kuchaytirish va havo tarkibidagi gaz miqdorini tekshirish choralarini ko'rishi kerak. Bunday qazilmada ishlar qazilma zaboyidagi yonuvchan gazlarning umumiy miqdori 1% dan oshmasligi aniqlangandan keyingina tiklanishi mumkin.

Kaliy shaxtalarida gazni o'lchash ishlari texminimum topshirgan va shaxta qazilmalarini yaxshi biladigan gaz o'lchovchilar, kombayn mashinistlari yoki kon qutqaruvchilari tomonidan bajarilishi kerak.

SHip o'pirilib tushgan hollarda kameralardan havo namunasi qazilmagoh shipi yaqinidagi kamar oldida o'pirilib tushgan kon jinslari uyumidan olinishi kerak; bunda namuna kameraning butun kengligi bo'yicha olinishi kerak. Agar qazilmagohda «gumbaz» mavjud bo'lsa, ishlarni boshlashdan oldin u albatta tekshirilishi, shundan keyin ish joyidan havo namunasi olinishi kerak.

Kaliy shaxtalaridagi havoni o'lchash uchun karnalit plastlarda gaz o'lchovchilar navbatchiligi tashkil etilishi kerak. Havo namunasi karbonat kislota, kislorod, metan va vodorod bo'yicha analiz qilinadi.

Kvershlag zaboyi va boshqa qazilmalar gazli plast bilan kesishadigan joyga yaqinlashganda plastdan 10 m masofada qazilmalar kamida 5 m oldinda yuradigan oldinga intiluvchi skvajina bilan qazilishi kerak.

Oltinugurtli konlarning shaxtalari gaz (serovodorod) va chang miqdoriga qarab quyidagi turlarga ajratiladi:

- a) oddiy ish rejimli zaharli gaz va chang xavfi bo'lmagan shaxtalar;
- b) ish sharoitlariga quyida keltirilgan qo'shimcha talablar qo'yiladigan zaharli gaz xavfi bo'lgan shaxtalar;
- v) ish sharoitlariga quyida keltirilgan qo'shimcha talablar qo'yiladigan chang portlash xavfi bo'lgan shaxtalar;

Gaz va chang xavfi bo'lgan oltingugurt shaxtalariga tarkibidagi o'rtacha oltingugurtning miqdori kamida 12% bo'lgan ruda qazib olinadigan shaxtalar kiradi.

Zaharli gaz xavfi bo'lgan oltingugurt shaxtalari uchun quyidagi tadbirlarning bajarilishi shart hisoblanadi:

- a) kapital va tayyolash qazilmagohlarini kovlashda – oldinga (5-10 m) burg'ilash usulidan foydalanish;
- b) tarkibida erigan serovodorod bo'lgan shaxta suvlarini yopiq nov yoki quvurlarga chiqarish;
- v) shaxta tushadigan ishchilarni respiratorlar bilan ta'minlash;

CHang portlash xavfi bo'lgan oltingugurt shaxtalari ruda tarkibidagi oltingugurt miqdoriga qarab ikki guruhga ajratiladi:

I guruh - 12 dan 18% gacha

II guruh - 18% dan ortiq

CHang portlash xavfi bo'lgan shaxtalar uchun quyidagi tadbirlarning bajarilishi shart hisoblanadi:

I guruh shaxtalar uchun:

- a) qazilma devorlaridan changni yuvish;

b) portlatish oldin zaboyini suvlash.

II guruh shaxtalar uchun:

a) zaboyini suvlash va muntazam ravishda qazilma devorlaridan oltingugurt changini yuvish;

b) saqlovchi PM yordamida elektr portlatish;

v) portlash xavfi bo'lmagan elektr uskunalaridan foydalanish.

Oltingugurt changi xavfi bo'lgan shaxtalaridagi kon yo'llari uchun ballast sifatida faqat inert jinslar qo'llanilishi kerak.

Oltingugurt shaxtasining har bir zaboyi uchun shaxtaning bosh muhandisi shpurlarning joylashish sxemasi va PM zaryadlarining chegaraviy miqdorini tasdiqlashi kerak.

Bo'shliq yoki darzlarga to'g'ri kelgan shpurlar PM bilan zaryadlanmasligi kerak.

2. Ventilyasiya o'rnatilishi

Ventilyasiya eshiklari qazilmagohlarning yonbosh tomonida va tomida perimetr bo'yicha germetiklikni ta'minlaydigan chuqurlikda quriladigan beton, paxsa, churak va boshqa kashaklarda o'rnatilishi kerak.

Intensiv otkatka amalga oshiriladigan asosiy otkatka yo'llaridagi ventilyasiya eshiklari avtomatik tarzda ochilishi va yopilishi yoki maxsus eshik ochuvchilar tomonidan xizmat ko'rsatilishi kerak. Avtomatik tarzda ishlaydigan eshiklar nazorat xodimlari tomonidan har kuni ko'zdan kechirilishi kerak.

Zarurat tugagandan keyin ventilyasiya eshiklari va kashaklar olib tashlanadi.

Eshikning qisqa bo'lsada tez-tez ochilishi natijasida zaboylarni to'g'ri shamollatilishi buzilganda, ikkita yoki bir nechta eshik o'rnatilishi, ular o'rtasidagi masofa bir eshik orqali o'tayotganda ikkinchi eshik yopiq bo'lishini ta'minlashi kerak.

Ventilyasiya oqimlarining qisqa tutashuvini oldini olish uchun ushbu oqimlarni ajratuvchi eshiklarni qurayotganda quyidagi qoidalarga rioya qilinishi kerak:

a) eshiklar soni kamida ikkita bo'lishi, ular o'rtasidagi masofa esa vagonetkalar tarkibining maksimal uzunligidan ortiq bo'lishi kerak;

b) eshiklar havo o'tkazmaydigan, metall, temir varaq qoplangan yog'och yoki boshqa yonmaydigan materiallardan tayyorlangan bo'lishi kerak;

v) agar qazilmagohlarda rel's yo'llari mavjud bo'lsa, eshik ostonasidan havo chiqib ketishini bartaraf etish choralari ko'rilishi kerak. Stvollarni (havo yuboriladigan va havo tortiladigan) ulaydigan qazilmada qarama-qarshi tomonga ochiladigan ikki eshikli ikkita tosh yoki beton kashak qurilishi kerak.

Ventilyasiya eshiklari yoki paruslarni otkatka bajariladigan qiya qazilmagohlarda o'rnatish ta'qiqlanadi.

Havo oqimlarini to'g'rilash umumiy shaxta ventilyasiya qazilmagohlarida chang-ventilyasiya xizmati boshlig'ining, blok ichidagi qazilmalar bo'yicha esa uchastka boshlig'ining ko'rsatmasi bo'yicha amalga oshiriladi.

Krossinglar kapital va uchastka turlariga ajratiladi. Bir nechta foydalanish uchastkalariga xizmat ko'rsatadigan kapital krossinglar «osma ko'prik» turida bo'lishi va beton yoki toshdan qurilishi kerak.

Havoni $20\text{m}^3/\text{s}$ va undan ko'p miqdorda o'tkazish uchun aylanib o'tuvchi qazilmagohlar kovlanishi, ularning kesimi va mahkamlash inshootlari ular tutashadigan qazilmagohlardagi singari bo'lishi kerak.

Uchastka krossinglari tosh, beton yoki metall quvurlardan qurilishi kerak.

Krossinglardagi tutashmalar tosh yoki betondan qurilishi kerak.

Agar ko'pi bilan $4 \text{ m}^3/\text{s}$ havo o'tkazilishi talab etilsa, uchastka krossinglari faqat quvurlardan qurilishi mumkin. Quvurlar kamida 3 mm qalinlikdagi metalldan tayyorlangan va kesimi kamida $0,5 \text{ m}^2$ bo'lishi kerak.

Quvurli krossinglarda qum-sement qorishmasi bilan qoplangan loyidan churakli tutashmalar qurish ruxsat etiladi.