

## KARER BORTLARINING TURG‘UNLIGINI SHAKLLANTIRISHDA HIMOYA BO‘SHLIG‘INI OLISH USULINI ISHLAB CHIQISH

**Soatov Bekzod Shokir o‘g‘li**

Tezmiz muhandislik-texnologiya instituti asistenti.

E-mail: soatovbekzod626@gmail.com

**Rajabov Shahboz Xolmamat o‘g‘li**

Termiz muhandislik-texnologiya instituti assistent

E-mail: shaxbozrajabov515@gmail.com

**Meyliyev To‘lqin Meyli o‘g‘li**

Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi

E-mail: tolqinmeyliyev729@gmail.com

### ABSTRACT

To date, significant progress has been made in the application of contour blasting when cutting ledges in quarries. However, a number of key issues on the forecast assessment and selection of a rational technology for cutting ledges, as well as improving the parameters of borehole explosive charges during contour blasting, have not been resolved. At the same time, when choosing the parameters of drilling and blasting operations, the requirements of the stability of the sides of quarries are not sufficiently taken into account. In this regard, there is a need to carry out scientific research on the development of methods for managing the stability of the sides of quarries, taking into account the technology of conducting BWR, improving the parameters of contour blasting and obtaining steeper and more stable slopes of ledges on the limit contour of the quarry to ensure the safety of the legal massif, the safety of mining operations and reducing the volume of overburden work.

**Key words:** Quarry, contour, well, drilling, working stage, bottom contour of the quarry, inclined contour well, crushing vertical well, explosive.

### АННОТАЦИЯ

К настоящему времени достигнут прогресс в применении контурного расширения при проходке уступов в карьерах. Однако не решен ряд вопросов по прогнозной оценке и выбору естественных технологий нарезки уступов, а также угрозе параметров скважинных зарядов ВВ при контурном взрыве. В то же время при выборе параметров буровзрывных работ недостаточно учитываются

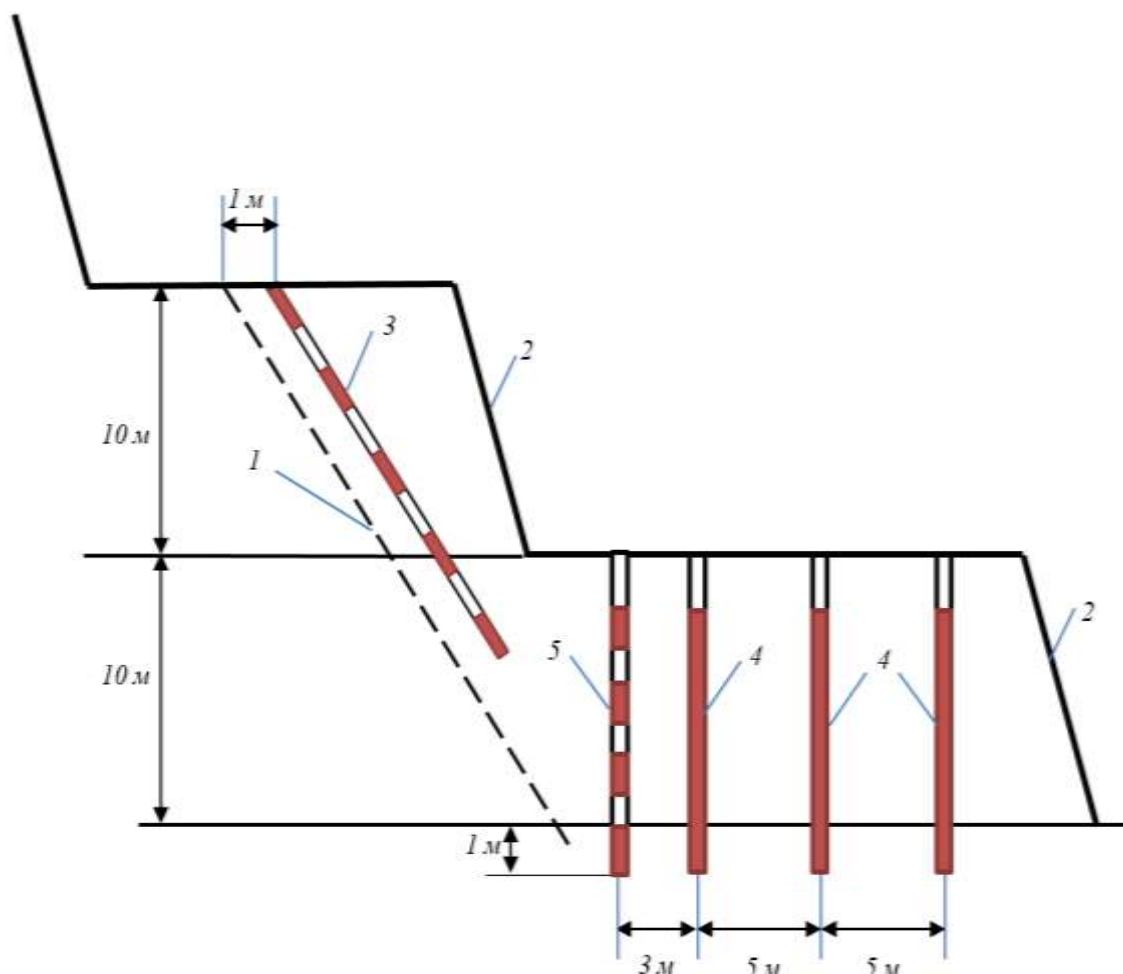
требования устойчивости бортов карьеров. В связи с этим исследованием проводятся научные исследования по разработке методов управления исследованиями бортовых исследований с рассмотрением технологий ББР, уточнение параметров контурного исследования и получение более крутых и устойчивых откосов. уступов по предельному контуру карьера для обеспечения сохранности правового массива, безопасности горных работ и красоты объема вскрышных работ.

**Ключевые слова:** Карьер, контур, скважина, бурение, рабочая стадия, нижний контур карьера, наклонный контур скважины, дробление вертикальной скважины, взрывчатое вещество.

Karer bortlarining turg'unligini oshirish uchun konturga yaqin zonada [1] qiyalik pog'onalar uchun usul ishlab chiqilgan bo'lib, u massiv buzilishlari va yorilishlarning kamayishini, shuningdek, himoya maydonining shakllanishi va cho'kishni kamayishini ta'minlaydi.

Ushbu usulga ko'ra, kon qazish ishlari karerning oxirgi konturiga yaqinlashganda, pog'onalar ikki baravar ko'payadi. Yuqori pog'onada, karerning dizayn konturidan 1 m masofada, burg'ilash bilan kichik diametrli bir qator qiya skvajinalar burg'ilanadi. Konturga qiya skvajinalar orasidagi ketma-ket masofa 2 m pastki pog'onada esa uch qator vertikal qaytariladigan skvajinalar bir-biridan burg'ilash va qo'shimcha to'rtinchi qator kichik diametrli skvajinalar bilan karerning dizayn konturiga qadar teng masofada burg'ilanadi, bu vertikal tirgakni yaratishga xizmat qiladi to'siq oralig'i. Vertikal to'siq konturli skvajinalar orasidagi ketma-ket masofa ham 2 m bo'lib, pastki pog'onadagi vertikal skvajinalar orasidagi ketma-ket masofa jinslarning mustahkamligi va sinishini hisobga olgan holda aniqlanadi va ma'lum formulalar bo'yicha hisoblanadi. Yuqori pog'onadagi konturli skvajinalaridagi zaryadlar va pastki pog'onadagi vertikal to'siq skvajinalari oraliq detonatorlardan va zarg'aldoq ko'rinishidagi detonatsion shnekdan hosil bo'ladi. Pastki pog'onaning vertikal skvajinalari uchun zaryadning qiymati jinslarning mustahkamligi va sinishini hisobga olgan holda aniqlanadi va ma'lum formulalar bo'yicha hisoblanadi. Yuqori pog'onaning kontur qatoridagi skvajinalardagi zaryadlar birinchi bo'lib portlaydi, so'ngra pastki pog'onaning zaryadlari konstruktsiya konturiga chiqadigan yuzadan qisqa kechiktirilgan ketma-ket portlash yordamida portlaydi.

1-rasmda karerning oxirgi konturida pog'onalar ikki baravar oshirilganda skvajinalarning joylashishi ko'rsatilgan.



1-karerning tub konturi; 2-karerning ishchi pog'onasi; 3-qiya konturli skvajina; 4 - maydalovchi vertikal skvajina; 5-vertikal to'siqli konturli skvajina.

**1-rasm. Karyerning kontur oldi maydonida pog'onalarni qiyalik to'siqlar sxemasi.**

Karer kontur oldi zonalarida pog'onalarni qiyalash usullari ishlab chiqilgan, bu usul massivni buzilishi va yoriqlar hosil bo'lishini pasayishi hamda ko'chib tushgan xarsang uyumlari hosil bo'lishi va o'pirilib tushishini kamayishini ta'minlab beradi. Ushbu usulga muvofiq karerni oxirgi konturiga kon ishlari yaqinlashishi natijasida 10 m balandlikdagi pog'onalar ikki qavatlanadi. Yuqorgi pog'onada karerni loyihalangan konturidan 1 m masofada qiya skvajinalar qatori burg'ilanadi diametri 190 mm bo'lgan Driltex-D25KS yoki УРБ-2А-2Б markadagi burg'ilash uskunalarda 2 m qo'shimcha burg'ilash bilan burg'ilanadi. Qatordagi konturli qiya skvajinalar orasidagi masofa 2 m ni tashkil qiladi.

Quyi pog'onada uch qator tik holatdagi maydalovchi skvajinalar – diametri 250 mm bo'lgan CBIII-250MH burg'ilash uskunasida ishchi setkasi 5x5 m tashkil qilishi bo'yicha 1 m qo'shimcha burg'ilash bilan burg'ilanadi. Maydalovchi tik uchinchi

skvajina qatoridan 3 m masofadan karerni loyihaviy konturiga diametri 190 mm bo'lgan Driltex-D25KS yoki YPB-2A-2B markalaridagi burg'ilash uskunasi yordamida qo'shimcha to'siqli skvajinalar qatori burg'ilanadi. Qatordagi qo'shimcha to'siqli tik holatdagi konturli skvajinalar orasidagi masofa 2 m ni tashkil qiladi.

Yuqori pog'onadagi konturli skvajinalari va pastki pog'onadagi vertikal to'siq skvajinalaridagi zaryadlar diametri 70 mm va massasi 2 kg bo'lgan Nobelit-216Z markali oraliq detonatorlarning gulchambarlari va DSHE-12 markali detanatorli shnur shaklida hosil bo'ladi o'ziga xos iste'moli 2 kg / p.m.

Pastki pog'onaning vertikal skvajinalari ma'lum oqim tezligi 0,4-0,6 kg/m<sup>3</sup> bo'lgan sanoat portlovchi moddalarining uzliksiz zaryadi bilan to'ldirilgan.

Yuqori pog'onaning kontur qatori skvajinalaridagi zaryadlar birinchi bo'lib portlaydi, so'ngra pastki pog'onaning zaryadlari 35 ms dan keyin qisqa kechiktirilgan ketma-ket portlash yordamida portlaydi.

Shunday qilib, pog'ona konstruksiyasining taklif qilingan ketma-ketligi va parametrlarini qo'llash pog'onani kesishning yuqori sifatini, kontur massivining to'liq xavfsizligini va kon qazish ishlarining xavfsizligini ta'minlaydi.

## **XULOSA**

Karer bortlarining turg'un pog'onalarini shakllantirish usuli ishlab chiqilgan, shu jumladan ikkita bortli ikki baravar ko'paytirish, yuqori pog'onada qiya skvajinalarni va pastki pog'onada vertikal skvajinalarni burg'ilash, ularni portlovchi moddalar bilan to'ldirish va portlatish, bu yuqori pog'onada kichik diametrli bir qator qiya skvajinalarni burg'ilash bilan tavsiflanadi karerning loyihaviy konturidan 1 m masofada va pastki pog'onada karerning loyihaviy konturiga qadar uch qator vertikal qanotlar va kichik diametrli skvajinalarning qo'shimcha to'rtinchi qatori burg'ilanadi, yuqori pog'onaning kontur skvajinalarida esa birinchi bo'lib portlatiladi, kichik diametrli vertikal skvajinalarda pastki pog'onada oraliq detonatorlar va portlovchi shnur shaklidagi zaryadlar, pastki pog'onaning vertikal tirqishlarida esa portlovchi moddalardan qattiq zaryadlar, pog'onaning ochiq yuzasidan loyihaviy konturiga qadar qisqa kechiktirilgan ketma-ket portlash yordamida ishlatiladi. Ishlab chiqilgan usulning joriy etilishi pog'onani kesishning yuqori sifatini, kontur massivining to'liq xavfsizligini va kon qazish ishlarining xavfsizligini ta'minlashga imkon berdi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Способ формирования устойчивых откосов бортов карьера // Норов Ю.Д., Насиров У.Ф., Заиров Ш.Ш., Умаров Ф.Я., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б., Нутфуллоев Г.С., Махмудов Д.Р., Шарипов Л.О., Номдоров Р.У. / Заявка на получение патента на изобретение №IAP20200223 от 02.06.2020 г.
2. Экскаваторный способ заоткоски уступов на предельном контуре карьера // Назаров З.С., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б. / Заявка на получение патента на изобретение №IAP20200277 от 24.06.2020 г.
3. Способ инициирования скважинных зарядов в приконтурной зоне карьера // Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. / Заявка на получение патента на изобретение №IAP20200276 от 24.06.2020 г.
4. Botirov Shokhbos Soibjon ugli. “INTERNATIONAL BULLETIN OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY” “DEVELOPMENT OF MEASURES TO ENSURE THE STABILITY OF A ROCK MASSIF WITH THE USE OF MODERN SURVEYING INSTRUMENTS” In Volume 2, Issue 9 of ISSN: 2750-3402 Impact factor: 8,2 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7089030> Date 17.09.2022