

EJCBLT

ISSN:3031-7355

<https://doi.org/10.61796/ejcbt.v1i2.300>

RESEARCH OF THE STABILITY OF SCOPE BOARDS OF QUARRY BOARDS USING THE

Received: 07, 2024; Accepted: Jan 30, 2024; Published: Feb 30, 2024;

Abstract: An engineering method for calculating the stability of slopes in quarries is considered, the slope angles of high ledges and the height of sub-ledges are established when forming a concave slope profile of a high ledge.

Key words: Stability; Side; Quarry; Formation; Concave; Profile; Slope; High; Ledge.

INTRODUCTION

With the increase in the depth of quarries, there is an urgent need to ensure the stability of non-working sides and slopes of ledges. It is known that the stability of non-working quarry sides is affected by both the angle of inclination of the side and the configuration of its slope. The study of the stressed state of the slope depending on the profile of the side is of great importance when choosing the final contours of the sides of quarries and it is advisable to divide the side into zones, taking into account changes in the physical and mechanical properties of rocks, weakening surfaces and fracturing. In this regard, it is necessary to pay special attention to resolving issues improving the design of the sides by increasing the height of the bench and giving rational shapes to the slopes at the limit contour, as well as developing effective parameters for contour blasting to increase the stability of non-working benches in quarries.

Scientific research is being conducted around the world on improving the technology of drilling and blasting operations in quarries, managing the process of rock destruction and developing effective parameters for contour blasting, rationalizing the energy characteristics of the borehole charge, increasing the degree of use of explosion energy to destroy rock in the zone of separation from the massif, establishing the influence of blasting in the boundary zone of the quarry on the stability of slopes sides and the development of methods for conducting drilling and blasting operations that ensure the stability of slopes of ledges and sides of quarries. In this regard, special attention is paid to the introduction of more progressive methods that provide for ensuring the quality of the slope of the bench and the complete safety of the edge mass, preventing the need for additional spacing of the sides, increasing the safety of mining operations, creating the widest possible shielding gap with a given limitation of the power of the zone of violation of interblock connections in near-slope part of the massif.

In the Republic, a number of scientific and practical works are being carried out on shielding the perimeter zone of the quarry from massive explosions using various blasting methods, strengthening and spreading the sides in order to restore transport berms on the maximum contour of the quarry, developing methods for conducting blasting in the perimeter zone of the quarry, ensuring minimization of the destructive effect massive explosions on the contour massif and maintaining the stability of the slopes

of ledges and their sides.

An analysis [1-201] of studies of the influence of blasting in the boundary zone on the condition of the slopes of benches was carried out, technological schemes for oversloping benches to ensure the stability of the boundary zones of the quarry were investigated, the degree of homogeneity of the edge massif during contour blasting was investigated, the influence of layering and fracturing of rocks on the stability of slopes and An analysis of the rational designs of the non-working sides of the quarry was carried out.

As a result of the analysis of studies of the influence of blasting operations in the contour zone on the condition of the slopes of benches, it was established that the most favorable geological and structural characteristics, allowing to achieve high slope angles of benches, have the host rocks of deposits of class 3 and the first group of class 2, somewhat worse (from - for inconsistent orientation of fracture systems) are the rocks of the first class deposits, and the worst are the rocks of the second group of deposits of the 2nd class. Deposits of classes 1, 3, 4 and the first group of class 2 are characterized by the absence of cracks undercutting the slopes of ledges, with the exception of certain areas along the lying side. Under these conditions, the maximum achievable slope angles of quarry sides are entirely determined by the width of the transport berms and the slope angles of the benches, which significantly depend on the degree of disruption of the near-slope part of the massif by blasting operations.

When studying the degree of homogeneity of the edge massif during contour blasting, it was found that the stability of the non-working sides of quarries is influenced by both the angle of inclination of the side and the configuration of its slope. The influence of the slope configuration is the redistribution of the volume of rocks of the collapse prism between the active pressure prism and the abutment prism. Due to the fact that the active pressure prism generates shear forces, and the stop prism generates holding forces, it would be rational to have a slope configuration in which the mass of the stop prism increases, and the mass of the pressure prism decreases in such volumes that a complete balance of shear and holding forces is achieved and a reduction in the volume of overburden is achieved.

Analysis of rational designs of non-working quarry sides showed that Existing methods for calculating the stability of slopes of benches and sides of quarries make it possible to determine the parameters of slopes of concave, convex and flat shapes. The advisability of dividing the edge into zones has been established, taking into account changes in the physical and mechanical properties of rocks, weakening surfaces and fracturing. The most widespread in mining practice are calculations of a flat slope profile. Due to the different service life of sections of the pit wall, this design does not satisfy the effective development of the deposit and is associated with unproductive excavation of overburden rocks on the lower horizons. Currently, practical improvement of side structures is taking place in the direction of increasing the height of the ledge and giving rational shapes to the slopes on the maximum contour, and the use of inclined safety berms.

METHODS

Using the method of algebraic addition of forces of a round-cylindrical and monotonic curved surface, the stability of the quarry sides was assessed by establishing the stability coefficient.

It has been established that the stability of a ledge slope in rocks is determined by the stability of individual rock blocks, contoured, on the one hand, by the slope surface, and on the other, by one or more weakening surfaces, which include long-range cracks, layer contacts, and tectonic disturbances. The dimensions of these surfaces must be commensurate with the height of the slopes of the ledges.

The minimum height of the slope h_{\min} at its given angle of inclination using the formula

$$h_{\min} = \frac{2c'\cos\varphi'\sin\alpha}{\gamma \sin^2(\alpha - \frac{\varphi'}{2})}, \text{ m}, \quad (1)$$

where c' - is the adhesion of rocks at the weakest contact, kPa; φ' - angle of internal friction of rocks at the weakest contact, degrees; α - slope angle, degrees; γ - volumetric weight of rocks, t/m³.

The dependences of the height of the slope of the ledge H and the width of the prism of a possible collapse r on the angle of incidence of the layering λ and the angle of repose α for a massif with given characteristics have been established (Fig. 1).

Mathematical modeling of the formation of a concave slope profile of a high ledge was carried out by dividing it into three sub-ledges and rational heights and angles of slopes of each sub-ledge were established, the diagrams of which are shown in Fig. 2-4.

It is recommended to determine the rational angle of repose of the first substep using the formula

$$\beta_1 = \arctg \left(\sqrt{\frac{h_1}{h}} \operatorname{tg} \alpha \right), \text{ deg.}, \tag{2}$$

where h_1 is the height of the first substep, m; α is the designed slope angle of the ledge, m; h – total height of the ledge, m.

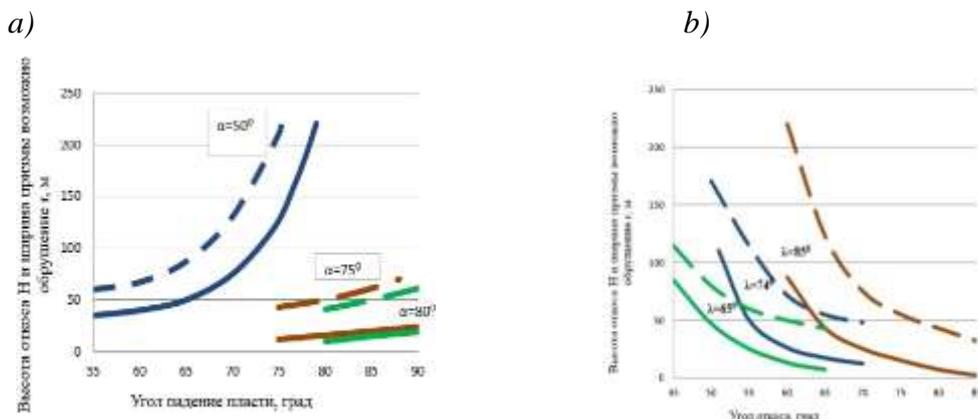


Fig. 1. Dependences of the height of the slope of the ledge H and the width of the possible collapse prism r on the angle of incidence of the layering λ at $\alpha = 50, 75, 80^\circ$ (a) and the angle of repose α at $\lambda = 65, 74, 85^\circ$ (b) for a massif with the following characteristics: $C = 0,2 \text{ MPa}$; $C' = 0,012 \text{ MPa}$; $\varphi = 30^\circ$; $\varphi' = 27^\circ$

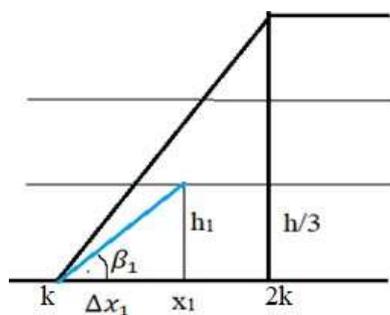


Fig. 2. Scheme for determining the rational angle of repose of the first substep

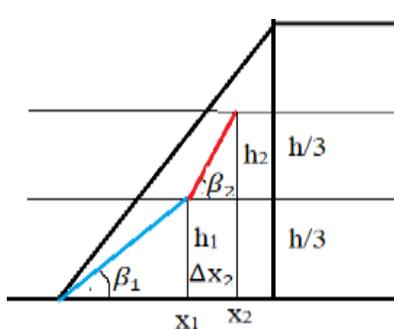


Fig. 3. Scheme for determining the rational angle of repose of the second substep

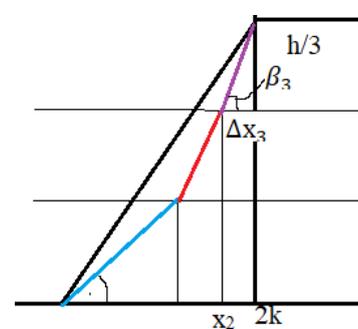


Fig. 4. Scheme for determining the rational angle of repose of the third substep

It is recommended to determine the rational angle of repose of the second substep using the formula

$$\beta_2 = \arctg \left(\frac{h_2 \operatorname{tg} \alpha}{h \left(\sqrt{\frac{h_2}{h}} - \sqrt{\frac{h_1}{h}} \right)} \right), \text{ deg.} \tag{3}$$

where h_2 is the height of the second substep, m.

It is recommended to determine the rational angle of repose of the third substep using the formula

$$\beta_3 = \arctg \left(\frac{h_3 \operatorname{tg} \alpha}{h \left(1 - \sqrt{\frac{2}{h}} \right)} \right), \text{ deg.}, \quad (4)$$

where h_3 is the height of the third substep, m.

The rational height of each substep is determined by the formulas

$$h_1 = \frac{5}{15} h, \text{ m}; \quad (5)$$

$$h_2 = \frac{7}{15} h, \text{ m}; \quad (6)$$

$$h_3 = \frac{3}{15} h, \text{ m}. \quad (7)$$

Thus, by dividing a high ledge into three sub-ledges, rational heights and slope angles of each sub-ledge were established for different slopes of the ledge and formulas for their engineering calculation were obtained.

CONCLUSION

1. As a result of studying the degree of homogeneity of the edge massif during contour blasting, it was established that the stability of the non-working sides of quarries is influenced by both the angle of inclination of the side and the configuration of its slope. The influence of the slope configuration is the redistribution of the volume of rocks of the collapse prism between the active pressure prism and the abutment prism. Due to the fact that the active pressure prism generates shear forces, and the stop prism generates holding forces, it would be rational to have a slope configuration in which the mass of the stop prism increases, and the mass of the pressure prism decreases in such volumes that a complete balance of shear and holding forces is achieved and a reduction in the volume of overburden is achieved.
2. Analysis of rational designs of non-working quarry sides showed that existing methods for calculating the stability of slopes of benches and quarry sides make it possible to determine the parameters of slopes of concave, convex and flat shapes. The advisability of dividing the edge into zones has been established, taking into account changes in the physical and mechanical properties of rocks, weakening surfaces and fracturing.
3. Using the method of algebraic addition of forces of a round-cylindrical and monotonic curved surface, the stability of the quarry sides was assessed by establishing a stability coefficient.
4. It has been established that the stability of a ledge slope in rocks is determined by the stability of individual rock blocks, contoured, on the one hand, by the surface of the slope, on the other, by one or more surfaces of weakening, which include long-range cracks, layer contacts, and tectonic disturbances. The dimensions of these surfaces must be commensurate with the height of the slopes of the ledges.

REFERENCES

- [1]. Ш.П.Уринов, С.А.Мансурова, Р.У.Номдоров, И.Т.Садиков. Методики долговременного наблюдения за деформациями бортов карьера. *Fan, ta'lim, madaniyat va innovatsiya*, Jild: 02 Nashr: 11 (2023), ISSN: 2992-8915, 25-49 betlar.
- [2]. Ўринов Ш.П. Ер остида танлаб эритмага ўтказиш майдонининг техник-минералогик кўрсаткичлари // *Journal of Innovation in Educational and Social Research*. Vol. 1 No. 3 (2023), ISSN:2992-894X, 64-85 betlar.
- [3]. Ўринов Ш.П. Ер остида танлаб эритмага ўтказиш жараёнини, гидроёрик ҳосил қилиш ҳамда уранны эритмага ўтказишнинг оптимал параметрларини моделлаштириш // *Таълим ва ривожланиш таҳлили онлайн илмий журнали*. Volume: 03, Issue: 11| Nov-2023 ISSN: 2181-2624, 228-254 betlar.
- [4]. Ўринов Ш.П. Қийин тузилишга эга маъданлардан уранны ер остида танлаб эритмага ўтказиш билан ўзлаштиришда маъдан қатламини оксидлашни асослаш // *Fan, ta'lim, madaniyat va innovatsiya*, Jild: 02 Nashr: 11 (2023), ISSN: 2992-8915, 25-49 betlar.
- [5]. Уринов Ш.П., Мансурова С.А., Боймуродов Н.А., Ахмедов К.А., Мирзахмедов М.Б., Ярашов Ш.Т. Устойчивости бортов карьера с учетом временного фактора. *Sanoatda raqamli texnologiyalar Ilmiy-texnik jurnali*, №1, sentyabr, 2023, - 54-62 betlar.

- [6]. Sevara Abdukarimqizi Mansurova, Sherali Raufovich Urinov, Rustam Uralovich Nomdorov, Husan Almirzaugli Nurxonov, Yokub Latipovich Karimov, & Najmiddin Abdukodirovich Boymurodov. Study of the influence of layering and fracturing of rocks on the stability of slopes. Online – conferences platform, 06.09.2023, - pp.322–341.
- [7]. Mansurova S.A., Urinov S.R., Nomdorov R.U., Nurxonov H.A., Karimov Y.L., Boymurodov N.A., Nematullayev S., Abduvahobova Z., Sanakulov H., Mukhtorova M.Sh. Investigation of the degree of uniformity of the edge array during contour blasting // *Intersections of Faith and Culture: AMERICAN Journal of Religious and Cultural Studies*. Volume 01, Issue 03, 2023 ISSN (E): 2993-2599, pp.39-59.
- [8]. O'rinov Sherali Raufovich. Skvajinali zaryadlar tiqinlanishini qo'llashni va tog' jinslarini portlatib maydalash sifatini tadqiq qilish // *Iqtisodiyot va zamonaviy texnologiya*. Onlayn ilmiy jurnal. Jild:02, Nashr: 04 (2023), 35-60 bet
- [9]. O'rinov Sherali Raufovich. Skvajinali zaryadlarni gidrogel bilan tiqinlab portlatish ishlarini olib borish parametrlarini asoslash // *Iqtisodiyot va zamonaviy texnologiya*. Onlayn ilmiy jurnal. Jild:02, Nashr: 04 (2023), 61-83 bet
- [10]. Уринов Ш.Р., Номдоров Р.У., Нурхонов Х.А.у., Боймуродов Н.А., Каримов Ё.Л., Абдулхаев И., Абдурауфова Д., Джалалова Н., Мухторова М.Ш.к Обоснование параметров ведения взрывных работ с использованием гидрогелевой забойки скважинных зарядов // *Iqtisodiyot va zamonaviy texnologiya*. Onlayn ilmiy jurnal. Jild:02, Nashr: 05 (2023), 1-23 bet
- [11]. Исследование и обоснование применения гидрогелевой забойки при взрывных работах на карьерах строительных материалов. Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по техническим наукам Кудратова Исламиддина Абдигани угли. 2023. - С. 28-33.
- [12]. Sherali Raufovich Urinov, Behzod Batirovich Askarov, Aziz Ahrorugli Rizokulov, Madina Sheralikizi Mukhtorova. Application of Hammering in Downhole Charges to Improve the Quality of Rock Crushing by Explosion // *AMERICAN Journal of Engineering, Mechanics and Architecture*. Volume 01, Issue 03, 2023 ISSN (E): XXX-XXX, pp.13-27.
- [13]. Уринов Шерали Рауфович, Аскарлов Бехзод Батырович, Бурибеков Отабек Ойбек угли, Мухторова Мадина Шерали кази. Исследование применения забойки в скважинных зарядах для повышения качества дробления горных пород взрывом // [Международный научный журнал «Научный Фокус»](#) № 1(100), май, 2023, часть 1, стр. 379-392.
- [14]. Zairov, S.S., Makhmudov, D.R., Urinov, S.R. Theoretical and experimental research of explosive rupture of rocks with muck piles of different geometry. *Gornyi Zhurnal*, 2018, 9, pp. 46-50. DOI: 10.17580/gzh.2018.09.05. Горный журнал. – Москва, 2018. – №9. – С. 46-50. DOI: 10.17580/gzh.2018.09.05 .
- [15]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Равшанова М.Х., Номдоров Р.У. Физико-техническая оценка устойчивости бортов карьеров с учетом технологии ведения буровзрывных работ. Бухоро, изд-во «Бухоро», 2020. – 175 с.
- [16]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Равшанова М.Х. Обеспечение устойчивости бортов карьеров при ведении взрывных работ. Монография. – LAP LAMBERT Academic Publishing. – Germany, 2020. – 175 с.
- [17]. Прогнозная оценка выемки прибортовых запасов руды глубоких карьеров комбинированной геотехнологией: монография / И.В.Деревяшкин., Ш.Ш.Заиров, Б.З. Солиев, Ш.П. Уринов; под ред. Ю.А.Боровкова – Москва: РУДН. 2021. – 168 с.
- [18]. Zairov S.S., Urinov S.R., Nomdorov R.U. Ensuring Wall Stability in the Course of Blasting at Open Pits of Kyzyl Kum Region. *Gornye nauki i tekhnologii = Mining Science and Technology (Russia)*. 2020,5(3):235-252. <https://doi.org/10.17073/2500-0632-2020-3-235-252>
- [19]. Ивановский Д.С., Насиров У.Ф., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. Перемещение разнопрочных горных пород энергией взрыва. Монография. – LAP LAMBERT Academic Publishing. – Germany, 2020. – 116 с.
- [20]. Норов Ю. Д., Умаров Ф. Я., Уринов Ш. Р., Махмудов Д. Р., Заиров Ш. Ш Теоретические исследования параметров подпорной стенки при различных формах зажатой среды из взорванной горной массы «Известия вузов. Горный журнал», Екатеринбург, 2018.– №4. – С. 64-71. DOI: 10.21440/0536-1028-2018-4-64-71.
- [21]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б. Теоретическое обоснование методов оценки устойчивости откосов трещиноватых пород Научно-практический электронный журнал «ТЕСНИКА». – Нукус, 2020. - №2. – С. 50-55 . <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43420025>
- [22]. Насиров У.Ф., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Ивановский Д.С. Управление перемещением разнопрочных горных пород энергией взрыва на сброс. Бухоро, изд-во «Бухоро», 2020. – 116 с.
- [23]. Петросов Ю.Э., Махмудов Д.Р., Уринов Ш.Р. Физическая сущность дробление горных пород взрывом скважинных зарядов ВВ. [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №4 декабрь 2016., 97-100 с.
- [24]. Уринов Ш.Р., Хамдамов О.О. Исследование процесса нагружения горных пород продуктами детонации при взрыве скважинных зарядов взрывчатых веществ с различными видами забоек Научно-технический и производственный журнал «[Горный Вестник Узбекистана](#)» №1 сентябрь 2011., 77-80 с.
- [25]. Urinov Sherali Raufovich , "Theoretical and experimental evaluation of the contour explosion method for preparing slopes in careers", [JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal](#), Volume 6, Issue 11, ISSN : 2581-4230, Page No. 461-467
- [26]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б. Анализ технологии ведения открытых горных работ и отстройки бортов карьеров [Национальное информационное агентство Узбекистана УзА](#). Отдел науки (электронный журнал). – Ташкент, июнь, 2020. – С. 1-15.
- [27]. Zairov, Sh.Sh.; Urinov, Sh.R.; Tukhtashev, A.B.; and Borovkov, Y.A. (2020) "Laboratory study of parameters of contour blasting in the formation of slopes of the sides of the career," *Technical science and innovation*: Vol. 2020: Iss. 3, Article 14. Available at: <https://uzjournals.edu.uz/btstu/vol2020/iss3/14>
- [28]. Urinov Sherali Raufovich , "Determination of rational parameters of blast wells during preliminary crevice formation in careers", [JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal](#), Volume 6, Issue 11, ISSN : 2581-4230, Page No. 468-479 .
- [29]. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. Разработка математической модели действия целевого заряда взрывчатых веществ в массиве горных пород Научно-технический и производственный журнал «[Горный Вестник Узбекистана](#)» №3 сентябрь 2015., 32-37 с.
- [30]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. Действие взрыва оконтуривающих скважинных зарядов взрывчатых веществ в приконтурной зоне карьера. Бухоро, изд-во «Бухоро», 2014. – 127 с.
- [31]. Норов Ю.Д., Бибик И.П., Уринов Ш.Р., Ивановский Д.С. Методика определения основных параметров развала при перемещения разнопрочных горных пород взрывами скважинных зарядов взрывчатых веществ в промышленных условиях Научно-технический и производственный журнал «[Горный Вестник Узбекистана](#)» №2 сентябрь 2011., 44-48 с.
- [32]. Норов Ю.Д., Бибик И.П., Уринов Ш.Р., Ивановский Д.С. Исследование перемещения разнопрочных горных пород взрывами скважинных зарядов методом математического моделирования. [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 июнь 2011., 35-39 с.
- [33]. Urinov Sherali Raufovich, Zairov Sherzod Sharipovich, Ravshanova Muhabbat Husniddinovna, Nomdorov Rustam Uralovich. (2020). Theoretical and experimental evaluation of a static method of rock destruction using non-explosive destructive mixture from local raw materials. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology*, 17(6), 14295-14303. Retrieved from <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/4186>
- [34]. Zairov Sherzod Sharipovich, Urinov Sherali Raufovich, Ravshanova Muhabbat Husniddinovna, Tukhtashev Alisher Bahodirovich. (2020). MODELING OF CREATING HIGH INTERNAL PRESSURE IN BOREHOLES USING A NON-EXPLOSIVE DESTRUCTIVE MIXTURE. [PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology](#), 17(6), 14312-14323.
- [35]. Zairov, Sherzod Sharipovich; Urinov, Sherali Raufovich; and Nomdorov, Rustam Uralovich (2020) "Modelling and determination of rational parameters of blast wells during preliminary crevice formation in careers," [Chemical Technology, Control and Management](#): Vol. 2020 : Iss. 5 , Article 25 DOI: <https://doi.org/10.34920/2020.5-6.140-149>
- [36]. Уринов Ш.Р., Эгамбердиев О.М. Методика физического моделирования действия траншейных зарядов выброса Научно-технический и производственный журнал «[Горный Вестник Узбекистана](#)» №3 сентябрь 2013., 55-57 с.
- [37]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Исследование траншейных зарядов выброса в зависимости от размеров и форм грунтовой обваловки. [Горный информационно-аналитический бюллетень](#). Взрывное дело. Отдельный выпуск 5, 2007. 400-409 с.

- [38]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Исследование закономерности изменения угла внутреннего трения грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в зависимости от их угла естественного откоса. [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 сентябрь 2006 г. 33-35 с.
- [39]. Уринов Ш.Р. Обоснование и разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса Автореферат диссертации. Навои, Навоийполиграфсервис, 2006, 28 с.
- [40]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Геометрические размеры трапециевидной формы грунтовой обваловки траншейного заряда ВВ [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №2 июнь 2004 г. 29-30 с.
- [41]. Тухташев А.Б., Уринов Ш.Р., Заиров Ш.Ш. Разработка метода формирования конструкции и расчета устойчивости бортов глубоких карьеров [Научно-практический электронный журнал «ТЕСНика»](#). – Нукус, 2020. - №2. – С. 56-58 .
- [42]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Номдоров Р.У. Карер борларининг турғунлигини бошқариш усуллари ишлаб чиқиш International journal of advanced technology and natural sciences, Vol. 1 № 1 (2020), 51-63 bet. DOI: 10.24412/2181-144X-2020-1-51-63 .
- [43]. Сувонов О.О., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Носирова Ш.Н., Норов А.Ю. Теоретическое исследование разрушения продуктивного пласта урана взрывом камуфлетного скважинного заряда взрывчатых веществ [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 сентябрь 2014., 32-37 с.
- [44]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Методы управления направлением взрыва траншейных зарядов выброса в грунтах. Ташкент, Фан, 2007, 135 с.
- [45]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса физическим моделированием [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №4 декабрь 2005 г. 34-38 с.
- [46]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Определение размеров выемок в зависимости от ширины трапециевидной формы грунтовой обваловки и удельного расхода траншейных зарядов выброса [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 сентябрь 2005 г. 37-38 с.
- [47]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Эломонов Ж.С., Тошмуродов Э.Д. Исследование конструкции бортов и вычисление напряжений в массиве горных пород месторождения Кокпатас [Journal of Advances in Development Of Engineering Technology](#) Vol.2(2) 2020, стр. 26-32. DOI 10.24412/2181-1431-2020-2-26-32
- [48]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Хасанов О.А., Норова Х.Ю. Исследование закономерности изменения угла естественного откоса грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в зависимости от их массовой влажности, угла внутреннего трения и величины сопротивления сдвига грунтового массива в лабораторных условиях. [Взрывное дело](#). 2020. №129/86, С. 50-64.
- [49]. Уринов Ш.Р., Номдоров Р.У., Джуманиязов Д.Д. Исследование факторов, влияющих на устойчивость бортов карьера [Journal of advances in engineering technology ISSN:2181-1431](#), 2020, No.1, pp.10-15. DOI 10.24411/2181-1431-2020-1-10-15.
- [50]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Норов Ж.А., Эгамбердиев О.М. Влияние параметров осевой воздушной полости траншейных зарядов выброса в различных грунтах на размеры выемки [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №2 сентябрь 2013., 29-31 с.
- [51]. Уринов Ш.Р., Норов Ж.А., Халимова Н.Д. Ослабление прочности горных пород в подземных условиях [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №1 март, 2012., 41-43 с.
- [52]. Норов Ю.Д., Бибик И.П., Уринов Ш.Р., Заиров Ш.Ш. Повышение эффективности дробления разнопрочных горных пород в сложных горногеологических условиях [Журнал «Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва»](#). – [Науково-виробничий журнал: Кремен-чужський національний університет імені Михайла Остроградського](#). – Кременчук: КрНУ, 2012.–Випуск 2(10).–134 с. стр 48-52.
- [53]. Уринов Ш.Р., Норов Ю.Д. Метод оперативного расчета параметров трапециевидной формы грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №4 декабрь 2007, 39-40 с.
- [54]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Изменения механических свойств грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в зависимости от их массовой влажности [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 сентябрь 2006 г. 35-37 с.
- [55]. Уринов Ш.Р., Норов Ю.Д. Разработка методики инженерного расчета эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №4 декабрь 2005 г. 46-49 с.
- [56]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Определение размеров выемок в зависимости от высоты трапециевидной формы грунтовой обваловки и удельного расхода траншейных зарядов выброса [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №3 сентябрь 2005 г. 34-36 с.
- [57]. Jurakulov Alisher Rustamovich, Muzafarov Amrullo Mustafayevich, Kurbanov Bakhtiyor, Urinov Sherali Raufovich, Nurxonov Husan Almirza Ugli. (2021). Radiation Factors of Uranium Productions and their Impact on the Environment. [Annals of the Romanian Society for Cell Biology](#), 490-499.
- [58]. Уринов Ш.Р., Нурхонов Х.А., Жумабаев Э.О., Арзиев Э.И., Махмудов Г.Б., Саидова Л.Ш. Прогнозирование устойчивости бортов карьера с учетом временного фактора [Journal of Advanced in Engineering Technology](#), Vol.1(3), March, 2021. DOI 10.24412/2181-1431-2021-1-39-42 .
- [59]. Urinov Sh.R., Saidova L.Sh. Theoretical studies of the influence of deep pit parameters on the choice of technological schemes for transporting rock mass. [Solid State Technology](#), Volume: 63 Issue: 6, 2020, pp.429-433.
- [60]. Снитка Н.П., Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Норов А.Ю. Действия взрыва заряда с применением детонирующих шнуров для восстановления производительности технологических скважин [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №2 сентябрь 2014., 41-46 с.
- [61]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Исломов Н.Р., Мирзаева Ф.Д., Норов А.Ю., Амиркулов К.С. Обоснование и разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. / Заключительный отчет по бюджетной теме А-4-015. Навоий, Фонды, НавГИИ, 2008 г., 135 с
- [62]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Определение геометрических размеров треугольной формы грунтовой обваловки траншейного заряда ВВ [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №4 декабрь 2004 г. 36-37 с.
- [63]. Норов Ю.Д., Раимжонов Б.Р., Тураев А.С., Уринов Ш.Р. Определение размеров выемок в грунтах полученной взрывами обвалованного грунтом траншейных зарядов выброса. Промышленная безопасность и эффективность новых технологий в горном деле: Сб. материалов международной научно-практической конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 545-548 с.
- [64]. Норов Ю.Д., Раимжонов Б.Р., Уринов Ш.Р., Мухаммедов Ш. Определение геометрических размеров обваловки грунтом траншейных зарядов выброса. Промышленная безопасность и эффективность новых технологий в горном деле: Сб. материалов международной научно-практической конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 504-509 с.
- [65]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Носиров У.Ф., Норова Х.Ю. Аналитические исследования по определению геометрических размеров различных форм грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в грунтовом массиве. [Взрывное дело](#). 2021. № 130-87. С. 31-62.
- [66]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Мислибоев И.Т., Норова Х.Ю. Промышленная проверка и внедрение разработанных параметров грунтовой обваловки, а также способа формирования траншейных зарядов выброса при образовании удлиненных выемок. [Взрывное дело](#). 2021. № 131-88. С. 73-91.
- [67]. Мавлонов Ж.А., Уринов Ш.Р., Мухаммадиев Б.С. Исследования по интеллектуальному управлению системой электропривода в шаровых мельницах [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №2 июнь, 2020, - 98-100 с.
- [68]. Норов Ю.Д., Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э. Исследование механизма разрушения горных пород взрывом скважинного заряда в глубине горного массива с применением раствора поверхностно-активных веществ [Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана»](#) №2 март, 2012., 13-14 с.
- [69]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Заиров Ш.Ш., Ивановский Д.С. Определение эффективных параметров перемещения вскрышных горных пород на сброс в промышленных условиях. [Збірник «Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва»](#). – Науково-

- виробничий збірник: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2011. – [Вип. 2/2011 \(8\)](#). – 124 с. стр 68-78.
- [70]. Определение радиуса зоны уплотнения взрывами линейных зарядов выброса в сложных гидрогеологических условиях. // П.А.Шеметов, Ю.Д.Норов, У.Ф.Носиров, Ш.П.Уринов, Ш.Ш.Заиров // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ DGU 02073 21.10.2010
- [71]. Расчет уплотнения грунта боковых стенок выемки сферическим зарядом. // Шеметов П.А., Норов Ю.Д., Насиров У.Ф., Уринов Ш.П., Заиров Ш.Ш., Баракаев С.С. // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №DGU 01776 30.09.2009.
- [72]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П. Методика инженерного расчета эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Навои: НГГИ, 2005, - 24 с.
- [73]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П. Методика определения эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Навои: НГГИ, 2005, - 28 с.
- [74]. Норов Ю.Д., Носиров У.Ф., Уринов Ш.П. Исследование угол обваловки грунта траншейных зарядов выброса на геометрических размеров выемок. Промышленная безопасность и эффективность новых технологий в горном деле: Сб. материалов международная научно-практическая конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 494-503 с.
- [75]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Каримов Ё.Л., Жумаев И.К., Латипов З.Ё.у., Эшкуллов О. Г.у. Повышение технологии проходки калийных пластов в условиях тубегатанского месторождения калийных солей. [Universum: Технические науки](#), 10(91), Москва, октябрь, 2021, С. 59-63.
- [76]. Уринов Ш.П., Каримов Ё.Л., Норов А.Ю., Латипов З.Ё., Авезова Ф.А., Турсинбоев Б.У. Проблема управления энергией взрыва при формировании развала взорванной горной массы на карьерах *Journal of Advanced in Engineering Technology*, Vol.2(4), July-September, 2021. DOI:10.24412/2181-1431-2021-2-65
- [77]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Каримов Ё.Л., Латипов З.Ё.у., Авезова Ф.А. Изучение экологических проблем и анализ способов снижения негативного воздействия отходов калийных руд на окружающую среду. [Universum: Технические науки](#), 4(85), Москва, апрель, 2021.
- [78]. Уринов Ш.П., Буранов Э.М., Садиков И.Т., Ахмедов К.А., Ильин Д.Н., Гозиев О.С. Изменения массы заряда промышленных взрывчатых веществ и диаметра скважинных зарядов от расстояния между скважинными зарядами в ряду и между рядами. [Journal of Advanced in Engineering Technology](#), Vol.1(9), January-March, 2023. DOI 10.24412/2181-1431-2023-1-83-89
- [79]. Karimovich, R. K., & Raufovich, U. S. (2022). The Importance of Sport Games in Creating a Healthy Environment in the Family. [Indonesian Journal of Public Policy Review](#), 18, <https://doi.org/10.21070/ijppr.v18i0.1167>
- [80]. Рашидов Хуршид Каримович, Уринов Шерали Рауфович. Оилада соғлом мухитни яратишда спорт билан шугулланишинг аҳамияти // “Fan, ta’lim, madaniyat va innovatsiya”, Vol. 1 No. 1 (2022).
- [81]. Норов Ю.Д., Раимжонов Б.Р., Уринов Ш.П., Мухаммедов Ш. Исследование разлёта грунтового потока взрывами траншейных зарядов выброса. Промышленная безопасность и эффективность новых технологий в горном деле: Сб. материалов международная научно-практическая конференция «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 536-544 с.
- [82]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П. Определение геометрических размеров сегментной формы грунтовой обваловки траншейного заряда ВВ. Горный информационно-аналитический бюллетень. Взрывное дело. Отдельный выпуск 5, 2007. 422-425 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15198029>
- [83]. Urinov Sh.R. Classification of methods of management by the direction of action of explosion trenched charges of emission in soils. Proceeding of joint scientific seminar of winners of “Istedod” foundation of the President of the Republic of Uzbekistan and Shanghai University Scientists. Shanghai, October, 2007, 47-50 p.
- [84]. Urinov Sh.R. Researches of laws of formation lengthened digs in various soils explosions trenched charges of emission. Proceeding of joint scientific seminar of winners of “Istedod” foundation of the President of the Republic of Uzbekistan and Shanghai University Scientists. Shanghai, October, 2007, 50-55 p.
- [85]. Бибик И.П., Ивановский Д.С., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П. Определение коэффициента сброса при перемещении разнопрочных горных пород взрывами скважинных зарядов взрывчатых веществ в промышленных условиях. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №3 сентябрь 2010., 19-23 с.
- [86]. Уринов Ш.П. Исследование траншейных зарядов в зависимости от размеров и форм грунтовой обваловки. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №4 июнь 2011., 26-28 с.
- [87]. Насиров У.Ф., Уринов Ш.П. Исследование размеров зон уплотнения грунта боковых выемок взрывом цилиндрического заряда Збірник «Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва». – [Науково-виробничий збірник: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського](#). – Кременчук: КрНУ, 2011. – Вип. 2/2011 (8). – 124 с. стр 15-21.
- [88]. Уринов Ш.П., Тошев О.Э., Рузиев М.К. Теоретические исследования соотношения удельных расходов раствора поверхностно-активных и промышленных взрывчатых веществ при взрывах. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №2 март, 2012., 23-24 с.
- [89]. Уринов Ш.П., Норов Ж.А., Халимова Н.Д. Исследование механизма снижения прочности песчаных горных пород при насыщении их различными типами химически активных растворов. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №2 март, 2012., 25-27 с.
- [90]. Мислибоев И.Т., Уринов Ш.П. Исследования размеров зон ослабления прочности горных пород взрывом скважинных зарядов. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №2 март, 2012., 28-29 с.
- [91]. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П. Экспериментальные исследования действия взрыва сосредоточенного укороченного скважинного заряда взрывчатых веществ Журнал «Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва». – [Науково-виробничий журнал: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського](#). – Кременчук: КрНУ, 2012. – Випуск 1 (9). – 144 с. стр. 23-29.
- [92]. Urinov Sh.R., Saidova L.Sh. Theoretical studies of the influence of deep pit parameters on the choice of technological schemes for transporting rock mass. [European Journal of Molecular and Clinical Medicine](#), Volume: 7 Issue: 2, 2020, pp. 709-713.
- [93]. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Номдоров Р.У. Формирование устойчивости бортов при ведении взрывных работ на карьерах Кызылкумского региона. [Горные науки и технологии](#). 2020;5(3):235-252. <https://doi.org/10.17073/2500-0632-2020-3-235-252>.
- [94]. Заиров Ш. Ш., Уринов Ш. П., Номдоров Р. У. Формирование устойчивости бортов при ведении взрывных работ на карьерах Кызылкумского региона. [Горные науки и технологии](#). 2020;5(3):235-252. DOI: 10.17073/2500-0632-2020-3-235-252.
- [95]. Yakubov Sabir Xalmurodovich, Urinov Sherali Raufovich, Latipov Zuhridin Yoqub ugli, Abdurafova Madina Sherali qizi, Kholiyoroova Khilola Komil qizi, Abdurafova Akhmadali Sherali ugli Making decisions in computer-aided design systems. Polish science journal (Issue 3(36), 2021) – Warsaw: Sp. z o. o. “iScience”, 2021. Part 1 – pp. 91-98.
- [96]. Urinov Sh.R., Arziev E.I.u., Abdurafova A.Sh.u., Mahmudov G.B., Jumabaev E.O.u., Abdurafova M.S.q. Identification of rock characteristics in the design area of drilling and blasting operations. [International Journal for Innovative Engineering and Management Research](#), Volume 10, Issue 06, Pages: 218-227. DOI: 10.48047/IJEMR/V10/I06/45
- [97]. Rashidov K.K., Urinov Sh.R., Rashidov M.K., Physical education - a way to reduce family budget expenditures *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*. ISSN: 2776-0960. Vol. 2 No. 05 (2021): rjai, pp. 433-445. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/DRBGU>
- [98]. Zairov Sh.Sh., Urinov Sh. R., Nomdorov R. U. Developing a method of forming a sustainable slot of career boards that provide safe mining work *Academic Journal of Digital Economics and Stability*. ISSN 2697-2212. Special Issue on “[Innovative Economy: Challenges, Analysis and Prospects for Development](#)” Published in Aug-2021, pp.812-818.
- [99]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П., Носиров У.Ф., Норова Х.Ю. Разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса методом физического моделирования в промышленных условиях. Взрывное дело. 2021. № 131-88. С. 46-72.

- [100]. Urinov Sherali Raufovich. (2021). Calculation and Theoretical Studies of Electric Drives of Mining Transport Systems (MTS) Atthe Azovsea Railway Station and Frequency Control. *Design Engineering*, 6881 - 6892.
- [101]. Sherali Raufovich Urinov, Nurali Alisher ugli Kosimov, Madina Sherali qizi Abdurafova, Malika Farhod qizi Arziqulova, Shaxboz Shukhrat ugli Tolipov, Ahmadali Sherali ugli Abduraufov, Maxmud Kamol ugli Kamolov, & Xurshid Hamza ugli Ibodullaev. (2021). INVESTIGATION OF THE DYNAMICS AND ENERGY CHARACTERISTICS OF TAPE DRIVES ELECTRIC CONTROLLED CONVEYOR SYSTEMS. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 8(12), 193–203. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/DYV5S>
- [102]. Khakimov S.I., Urinov S.R. Sublevel stoping with applying artificial hardening stowing pillars for extraction of veins in complicated geotechnical conditions. *Gornye nauki i tekhnologii = Mining Science and Technology (Russia)*. 2021;6(4):252-258. <https://doi.org/10.17073/2500-0632-2021-4-252-258>
- [103]. Норов Ю.Д., Носиров У.Ф., Уринов Ш.П. «Обоснование и разработка новых способов образования удлиненных выемок в оплывающих песчаных грунтах взрывами траншейных зарядов выброса» / Заключительный отчет по бюджетной теме П.6.2.5. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2005 г., 129 с.
- [104]. Норов Ю.Д., Тураев А.С., Уринов Ш.П. «Обоснование и разработка новых способов взрывания с использованием ослабления массива, создаваемого физико-химическими воздействиями, для повышения их эффективности на открытых горных работах» / Заключительный отчет по бюджетной теме П.6.2.12. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2005 г., 124 с.
- [105]. Назаров З.С., Норов Ю.Д., Тухташев А.Б., Уринов Ш.П. №21-3167 ЮР «Сквaziнали портловчи модда зарядларининг янги конструкцияларини ишлаб чиқиш», 130 с.
- [106]. Уринов Ш.П., Ражабов А.И., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Тошев Ж.Б., Жураева С.И. Обоснование и разработка новой конструкции траншейного заряда взрывчатых веществ с осевой воздушной полостью / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту 5-032. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 113 с.
- [107]. Бибик И.П., Ивановский Д.С., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П. Разработка методов управления перемещением разнопрочных горных пород энергией взрыва на сброс скважинными зарядами взрывчатых веществ / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту 5-033. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 167 с.
- [108]. Сытенков В.Н., Хахимов Ш.И., Норов Ю.Д., Назаров З.С., Уринов Ш.П., Наимов Р.Ш., Заиров Ш.Ш., Таджиев Ш.Т., Солиев Б.З. Обоснование эффективной технологической схемы открытой разработки месторождения с пологопадающими пластами малой мощности / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту 5-035. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 172 с.
- [109]. Насиров У.Ф., Мислибоев И.Т., Норов Ю.Д., Уринов Ш.П., Заиров Ш.Ш., Баракаев С.С., Мирзаева Ф.Д., Ганиев Н.У. Разработка технологии уплотнения грунтов при образовании удлиненных выемок взрывами траншейных зарядов выброса / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту 5-038. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 251 с.
- [110]. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Мислибоев И.Т., Уринов Ш.П., Муродова С.Д. Обоснование и разработка взрывной технологии дробления разнопрочных горных пород на пластовых сложноструктурных месторождениях / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту 5-044. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 149 с.
- [111]. Эшмуродов З.О., Базаров М.Б., Уринов Ш.П., Ботиров Т.В., Сатторов О.У. Разработка научных основ автоматических систем управления процессов добычи, транспортировки и переработки горных пород для увеличения производительности и повышение качество продукции / Заключительный отчет научно-исследовательской работы по государственному гранту БВ Ф5-006. Навоий, Фонды, НавГГИ, 2011 г., 178 с.
- [112]. Бибик И.П., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П. Физико-техническое обоснование параметров взрывных работ в глубоких карьерах / Отчёты. Научно-исследовательский работы по государственному гранту А13-006. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2014, 207 с.
- [113]. Шеметов П.А., Уринов Ш.П., Заиров Ш.Ш., Тошев О.Э. Разработка способа ослабления прочности горных пород взрывом скважинных зарядов взрывчатых веществ с использованием раствора поверхностно-активных веществ / Отчёты. Научно-исследовательский работы по государственному гранту А13-007. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2014, 165 с.
- [114]. Садиков Х.С., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Тухташев А.Б., Тошев О.Э., Солиев Б.З. Разработка технологии извлечения рения из кислотно-нитратных растворов при обогащении урана / Отчёты. Научно-исследовательский работы по государственному гранту А13-015. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2014, 173 с.
- [115]. Федянин А.С., Норов Ю.Д., Снитка Н.П., Уринов Ш.П., Мислибоев И.Т., Кобилев О.С., Разработка методов и средств формирования рудного потока на месторождениях с условными границами рудных тел / Отчёты. Научно-исследовательский работы по государственному гранту А13-018. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2014, 181 с.
- [116]. Махмудов А.М., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Ишмаматов М.Р., Заирова Ф.Ю., Сатторов О.У., Эшмирзаев Б.Н., Абдуллаева Д.А., Костаев У.У. Разработка технологии и совершенствование параметров взрывания на предельном контуре карьера для сокращения объемов вскрышных работ / Отчёты. Научная исследовательская работа по государственному гранту А13-009+А13-019. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2017, 322 с.
- [117]. Хахимов Ш.И., Абдуазизов Н.А., Толипов Н.У., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.П., Тухташев А.Б., Заирова Ф.Ю., Таджиев Ш.Т., Кобилев О.С., Махмудов Ш.А., Халипов А.Ж. Интенсификация технологических процессов при разработке месторождений Кызылкумского региона открытым способом / Отчёты. Научная исследовательская работа по государственному гранту А13-011+А13-028. Навоий, Фонды, НавГГИ. Заключительный, 2017, 409 с.
- [118]. Ш.П.Уринов, О.А. Жумаев, А.И. Каршибаев, А.Ж.Халилов, У.Файзиев, Р.П. Сайфулин, М.Ф. Шермуродова И-2017-2-12 «Разработка и внедрение автоматизированных систем оптимизации и регулирования энергетических режимов дуговых сталеплавильных печей», Заключительный отчёт, 2017, 83 с.
- [119]. Носирова Ш.Н., Уринов Ш.П. Дифракция плоских волн в двухслойном цилиндрическом тело Анъанавий XXX - илмий-амалий конференция. СамДМҚИ Самарканд, 2000 й.
- [120]. Сафаров И.И., Носирова Ш.Н., Уринов Ш.П. Собственные колебания кусочно-однородных деформируемых систем с учетом внутренней волновой диссипации энергии Современные проблемы прикладной математики и механики: теория, эксперимент и практика. Международная конференция, посвященная 80-летию академика Н.Н.Яненко. Новосибирск, 2001 г.
- [121]. Носирова Ш.Н., Пулотов А.М., Уринов Ш.П. Масофадан ўқитиши ташкил этишининг назарий асослари хақида. Масофадан ўқитиш техника ва технологияси. ТЭАИ, УзбПТА «Узбектелеком», УзРЭАИТЖ. Тошкент 2002 й.
- [122]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П., Мухаммедов Ш. Обоснование геометрических размеров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции (с международным участием) «ISTIQLOL» 26-28 сентябрь 2002 г., 16-17 с. «Актуальные задачи современных горно-технических комплексов и пути их решения»
- [123]. Уринов Ш.П. Развития газовой полости в сторону открытой поверхности при взрыве трапециевидной формы обвалованного грунтом траншейного заряда ВВ Тезисы докладов научно-технической конференции «Наука и кадры горно-металлургической промышленности» Алмалык, 30 апрель 2004 г., 17-19 с.
- [124]. Ражабов А., Уринов Ш.П. Теоретические исследования распространения избыточного фронта ударно-воздушной волны в осевой воздушной полости удлиненного заряда ВВ в зависимости от скорости детонации, плотности и массы заряда ВВ Тезисы докладов научно-технической конференции «Наука и кадры горно-металлургической промышленности» Алмалык, 30 апрель 2004 г., 19-21 с.
- [125]. Ражабов А., Уринов Ш.П. Исследования распространения избыточного фронта ударно-воздушной волны в осевой воздушной полости удлиненного заряда ВВ в зависимости от их площади сечения Тезисы докладов научно-технической конференции «Наука и кадры горно-металлургической промышленности» Алмалык, 30 апрель 2004 г., 21-23 с.
- [126]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.П., Каландаров Т.Х. Методика определения угла естественного откоса грунтов. Материалы республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL» (с международным участием) «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 23-25 сентябрь 2004 г., 50-51 с.

- [127]. Муродов М.М., Мухаммедов Ш., Уринов Ш.Р., Усаров И. Методика измерения динамических напряжений в грунте Материалы республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL» (с международным участием) «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 23-25 сентябрь 2004 г., 51-52 с.
- [128]. Норов Ю.Д., Носиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Муродова С.Д. Гидроизоляция траншейных зарядов взрывчатых веществ в оплывающих песчаных грунтах Материалы IV-международной конференции «Ресурсопроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр» Москва-Навоий, 18-25 сентябрь 2005 г. 120-122 с.
- [129]. Норов Ю.Д., Тураев А.С., Назаров З.С., Уринов Ш.Р. Разработка эффективных параметров взрывных работ в зоне ослабления горного массива при массовых взрывах. Материалы IV-международной конференции «Ресурсопроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр» Москва-Навоий, 18-25 сентябрь 2005 г. 122-123 с.
- [130]. Норов Ю.Д., Тураев А.С., Уринов Ш.Р., Тошов О.Э., Мухаммедов Ш. Разработка нового способа взрывных работ в зоне ослабления горного массива создаваемой химическим методом с использованием ПАВ. Материалы IV-международной конференции «Ресурсопроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр» Москва-Навоий, 18-25 сентябрь 2005 г. 123-125 с.
- [131]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Раимжонов Б.Р. Определение размеров выемки взрывами траншейных зарядов выброса. Материалы IV-международной конференции «Ресурсопроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр» Москва-Навоий, 18-25 сентябрь 2005 г. 125-128 с.
- [132]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Урунов И.О. Определение эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса методом физического моделирования Материалы Республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL»(с международным участием) «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 28-30 сентябрь 2006 г. 20-22 с.
- [133]. Норов Ю.Д., Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Раббимов Х.Т. Конструкция траншейного заряда ВВ с применением боковых воздушных полостей Материалы республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL» (с международным участием) «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 28-30 сентябрь 2006 г. 26-28 с.
- [134]. Уринов Ш.Р., Мухаммедов Ш., Мавлянов Ш.А. Определение единичного объёма сегментной формы одноярусного отвала Материалы республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL»(с международным участием) «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 28-30 сентябрь 2006 г. 59-60 с.
- [135]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Изменение величины сопротивления сдвига грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в зависимости от их угла естественного откоса Материалы международной научной конференции. Ташкент, Инновация, 22-25 октябрь 2006 г. 229-230 с.
- [136]. Уринов Ш.Р. Обоснование и разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса Аспирант, докторант ва таджикотчиларнинг Республика илмий-амалий анжумани. Тошкент, 15-17 март, 2007, 236-239 б.
- [137]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Манглиева Ж. Классификация методов управления направлением действия взрыва траншейных зарядов выброса в грунтовом массиве Материалы республиканской научно-технической конференции «ISTIQLOL»(с международным участием) «Геотехнология: Инновационные методы недропользования в XXI веке» Навоий, 25-27 сентябрь 2007 г. 14-15 с.
- [138]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Мирзаева Ф., Норов Д.Ш. Методика определения угла естественного откоса грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса Материалы международной научно-технической конференции «ISTIQLOL» «Современная техника и технология горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 29-30 сентябрь 2008 г. 49-52 с.
- [139]. Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Шерова З. Методика расчёта эффективных параметров траншейных зарядов выброса в оплывающих песчаных грунтах. Материалы международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 12-14 мая 2010 г. 9-11 с.
- [140]. Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Саидова Л.Ш. Исследование максимального давления во фронте ударной волны при взрыве траншейных зарядов выброса в водонасыщенных песчаных грунтах Материалы международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 12-14 мая 2010 г. 14-15 с.
- [141]. Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Саидова Л.Ш. Исследования действия линейного заряда выброса в водонасыщенных песчаных грунтах Материалы международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 12-14 мая 2010 г. 17-18 с.
- [142]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Методы управления направлением действия взрыва траншейных зарядов выброса в грунтовом массиве Программа международный научный симпозиум "Неделя горняка-2011". Москва, 24-28 января 2011 г. 44 с.
- [143]. Уринов Ш.Р. Определение скорости распространения фронта ударно-воздушной волны в осевой воздушной полости траншейного заряда выброса Программа международный научный симпозиум "Неделя горняка-2011". Москва, 24-28 января 2011 г. 44 с.
- [144]. Уринов Ш.Р. Установление зависимости изменения размеров сечения выемок и зон уплотнения взрывами траншейных зарядов выброса Программа международный научный симпозиум "Неделя горняка-2011". Москва, 24-28 января 2011 г. 36 с.
- [145]. Уринов Ш.Р., Тохиров У.Т. Математическое моделирование при выщелачивании попутных полезных компонентов из урановых руд. [Материалы десятой международной конференции «Ресурсовоспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр»](#) г. Махачкала, 12-18 сентября 2011 г., 332 стр.
- [146]. Уринов Ш.Р. Определение параметров трапециевидно-сегментной формы грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса с осевой воздушной полостью Перспективы развития техники и технологии и достижения горно-металлургической отрасли за годы независимости Республики Узбекистан: Мат. респ. науч.-техн. конф. 12-14 мая 2011 г. – Навои. – С. 280-281.
- [147]. Уринов Ш.Р. Определение параметров трапециевидно-треугольной формы грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса с осевой воздушной полостью Перспективы развития техники и технологии и достижения горно-металлургической отрасли за годы независимости Республики Узбекистан: Мат. респ. науч.-техн. конф. 12-14 мая 2011 г. – Навои. – С. 429-430.
- [148]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Определение параметров сегментно-треугольной формы грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса с осевой воздушной полостью Перспективы развития техники и технологии и достижения горно-металлургической отрасли за годы независимости Республики Узбекистан: Мат. респ. науч.-техн. конф. 12-14 мая 2011 г. – Навои. – С. 486-487.
- [149]. Назаров З.С., Уринов Ш.Р., Йулдошев У.У., Эшмирзаев А.А. Методика измерения гранулометрического состава взорванной горной массы методом фотопланиметрии и алгоритм подсчета Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии горно-металлургической отрасли». Навои, 21 октября 2011 г., 30-33 с.
- [150]. Уринов Ш.Р. Исследование траншейных зарядов выброса в зависимости от размеров и форм грунтовой обваловки. Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии горно-металлургической отрасли». Навои, 21 октября 2011 г., 55-57 с.
- [151]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б. Разработка методики инженерного расчета эффективных параметров активной забойки скважинного заряда взрывчатых веществ Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии горно-металлургической отрасли». Навои, 21 октября 2011 г., 74-76 с.
- [152]. Назаров З.С., Уринов Ш.Р., Норов Ж.А. Разработка компьютерной программы учёта сменных оперативных сведений по работе каждой единицы горно-шахтной техники в подземных условиях Материалы научно-практической конференции «Инновационные технологии горно-металлургической отрасли». Навои, 21 октября 2011 г., 76-78 с.
- [153]. Норов Ю.Д., Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р., Норов Ж.А. Исследование механизма разрушения горных пород взрывом скважинного заряда в глубине горного массива Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 14-14 с.
- [154]. Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р., Бекназаров Ж.Н., Аслонова Г.А. Исследования размеров зон ослабления прочности в глубине горного массива в зависимости коэффициента Пуассона Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 14-15 с.

- [155]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Кушимов Т.М. Изменение соотношения удельных расходов раствора поверхностно-активных веществ и промышленных взрывчатых веществ в зависимости от число одновременных взрывааемых скважинных зарядов Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 49-50 с.
- [156]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Норов Ж.А., Хамраева Д.С. Изменение соотношения удельных расходов раствора поверхностно-активных веществ и промышленных взрывчатых веществ в зависимости от коэффициента Пуассона Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 50-51 с.
- [157]. Уринов Ш.Р., Юнусов Ф.С. Исследования размеров зон ослабления прочности в глубине горного массива в зависимости от коэффициента условия взрыва Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 62-63 с.
- [158]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Рузиев М.К. Теоретические исследования соотношения удельных расходов раствора поверхностно-активных и промышленных взрывчатых веществ при взрывах Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 63-64 с.
- [159]. Уринов Ш.Р., Нутфуллаев Г.С. Исследования размеров зон ослабления прочности в глубине горного массива в зависимости от прочностных свойств на растяжения Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 64-64 с.
- [160]. Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р., Эгамбердиев О.М. Исследования размеров зон ослабления прочности в глубине горного массива в зависимости от радиуса заряда взрывчатого вещества Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 65-66 с.
- [161]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Байжигитов М.И., Кулматова Г.Д. Изменение соотношения удельных расходов раствора поверхностно-активных веществ и промышленных взрывчатых веществ в зависимости от коэффициента условий взрывания Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 66-66 с.
- [162]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э. Исследование механизма ослабления прочности пород в глубине горного массива взрывом скважинного заряда с применением раствора поверхностно-активных веществ Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 67-67 с.
- [163]. Жалилов А.А., Уринов Ш.Р. Процесс измельчения золотосодержащих руд как объект управления Материалы научно-практической конференции «Современные технологии и инновации горно-металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 250-251 с.
- [164]. Уринов Ш.Р., Амиркулов К.С. Повышение эффективности технологии кучного выщелачивания золотосодержащих руд VI - международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития» 14-16 мая 2013 года г. Навои, 15 стр.
- [165]. Уринов Ш.Р., Амиркулов Ш.Ш. Совершенствование гидродинамического режима подземного выщелачивания урана VI - международной научно-технической конференции «Современные техника и технологии горно-металлургической отрасли и пути их развития» 14-16 мая 2013 года г. Навои, 157 стр.
- [166]. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Заиров Ш.Ш. Разработка методики расчета эффективных параметров скважинных зарядов взрывчатых веществ при контурном взрывании Материалы республиканской научно-технической конференции. Ташкент, 9 сентября 2013 г., ТГТУ, 64-66 стр.
- [167]. Уринов Ш.Р., Садилов Х.С. Исследование кольматации химической кольматации парово-трещинного массива на производительность блоков подземного выщелачивания Материалы республиканской научно-технической конференции. Ташкент, 17 декабря 2013 г., ТГТУ, 352-354 стр.
- [168]. Уринов Ш.Р., Садилов Х.С. Разработка математической модели процесса подземного выщелачивания с учётом концентрации рения в продуктивных растворах Материалы республиканской научно-технической конференции. Ташкент, 17 декабря 2013 г., ТГТУ, 354-357 стр.
- [169]. Уринов Ш.Р. Исследование траншейных зарядов выброса в зависимости от размеров и форм грунтовой обваловки Материалы международная научная конференция. Ташкент, Инновация, 22-23 октября 2014 г. 229-230 с.
- [170]. Уринов Ш.Р. Компьютерное моделирование горнотехнических объектов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГТИ, 217 стр.
- [171]. Уринов Ш.Р., Саттаров О.У. Проектирование технологических процессов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГТИ, 221 стр.
- [172]. Уринов Ш.Р. Моделирование технологических процессов в ходе разработки и отладки автоматических систем управления технологическими процессами Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГТИ, 222-223 стр.
- [173]. Бойбутаев С.Б., Уринов Ш.Р., Турсинбоева З.У. Разработка концептуальной модель автоматизации технологических процессов на горнорудных предприятиях Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГТИ, 233 стр.
- [174]. Яхяева Д.Т., Уринов Ш.Р. Моделирование технологических процессов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГТИ, 236 стр.
- [175]. Уринов Ш.Р. Выбор параметров действия взрыва скважинных зарядов ВВ и способы их расчета Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГТИ, с.17
- [176]. Уринов Ш.Р., Назаров З.С., Шарипов И.Н. Анализ закономерностей истечения продуктов детонации из скважины Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГТИ, с.25
- [177]. Уринов Ш.Р. Исследование влияния забойки скважинных зарядов ВВ на эффективность взрывного разрушения Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГТИ, с.41
- [178]. Urinov Sh.R. Analytical researches of influence of burning part chunk of charge explosive on decrease in peak pressure Матери алы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГТИ, с.48 стр.
- [179]. Urinov Sh.R. Numerical modelling of the expiration of products of the detonation at explosion the chunk of the charge of explosives Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГТИ, с.501
- [180]. Urinov Sh.R. Development blasting method, ensures the safety of massif Материалы республиканской научно-технической конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.32
- [181]. Urinov Sh.R. Development of construction well explosive charge to produce a stable shoulder Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.33
- [182]. Urinov Sh.R. Development of technical solutions aimed at increasing the performance delivered by the cyclic-flow technology Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.34
- [183]. Urinov Sh.R., Boybutayev S.B., Sattarov O.U., Yarashev R.Z. Definition of parameters contour blasting whole charges Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.456
- [184]. Urinov Sh.R., Boybutayev S.B., Sattarov O.U., Yarashev R.Z. Optimization of parameters of borehole charges in contour blasting explosives Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.477
- [185]. Уринов Ш.Р. Определение возможных путей утечки информации с применением технологий экспертных систем Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.461
- [186]. Уринов Ш.Р., Жумаев О.А., Халилов А.Ж., Сайфулин Р.Р. Моделирование статического тиристорного компенсатора в системе энергоснабжения дуговой сталеплавильной печи Материалы республиканской научно-техническая конференция. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГТИ, с.481

