STUDY OF THE INFLUENCE OF LAYERING AND FRACTURING OF ROCKS ON THE STABILITY OF SLOPES

Sevara Abdukarimqizi Mansurova
PhD student, Tashkent State Technical University named after I.Karimov, cityTashkent

Sherali Raufovich Urinov
DSc, professor of National University Science and Technology MISIS in Almalyk city

Rustam Uralovich Nomdorov, Husan Almirzaugli Nurxonov
Associate Professors, Karshi Engineering-Economic Institute, city Karshi

Yokub Latipovich Karimov, Najmiddin Abdukodirovich Boymurodov
Senior Lectures, Karshi Engineering-Economic Institute, city Karshi

Annotation: *Given this article that cracks in a rock mass are formed as a result of endogenous processes. at the first stage of rock formation, endocleavage, fragmentation cracks, and drying cracks occur; then - cracks caused by exogenous processes, as a result of the impact of tectonic disturbances; and then there are weathering cracks and cracks formed in the process of mining.*

Key words: *stability, quarry, rock volume, collapse, prism, pressure, overburden.*

Thus, the rock mass is divided by a network of cracks of various origins, and the cracks have different lengths, widths and ages. The fracturing of rocks is associated with the strength and deformation characteristics of rocks, and, consequently, with the stability of rocks in outcrops.

The implementation of cracks in the sliding surface in an anisotropically deformed mass depends on their orientation relative to the principal stresses. It has been established [1-200] that, as a rule, smaller values of bond strength correspond to large but rarer cracks. Consequently, the geometric parameters of cracks (length and, to a lesser extent, width) allow us to speak about the perfection of cracks: the more perfect the crack is formed in the massif, the lower the value of the main strength characteristics we have.

The perfection of a crack is its qualitative characteristic, which is a manifestation of the anisotropy of the massif and is determined by their orientation relative to the principal stresses, geometric parameters and strength characteristics along the cracks.

An analysis of the displacement and deformation of anisotropic fractured massifs makes it possible to represent cracks in terms of their degree of perfection as follows:

1. Ideal cracks - cracks of unlimited length or not interrupted within a mineral deposit with even edges and approximately constant width. Basic strength characteristics: cohesion is zero or close to it, the angle of internal friction is much smaller than the angle of internal friction of the host rocks. Ideal cracks include cracks created artificially with strength properties specified for them. An example is deep cracks formed by the energy of an explosion or mechanically. In nature, such cracks include flexural zones and large tectonic faults of great length with clearly defined and even "shores" filled with infiltration materials or "lapping" clay, which, under conditions of flooding and soaking of clay products, form sliding planes.

2. The most perfect cracks are cracks with a length of 50 to 500 m. These include tectonic and disjunctive disturbances traced by exploration wells. The strength properties are as follows: the angle of internal friction is less than the angle of internal friction of the host rocks, the adhesion is hundreds of times less than the adhesion in the monolith.

3. Perfect cracks - cracks 30–50 m long, which, under certain conditions, are realized in the sliding surface. Adhesion along cracks is tens and hundreds of times less than adhesion in a monolith, the angle of internal friction is equal to or less than the angle of internal friction of the host rocks. These include lithogenetic and contraction cracks and cracks of tectonic origin.

4. Weak cracks - cracks of small length (less than 30 m), the adhesion along them is several times less than the adhesion in the monolith, the angle of internal friction does not differ from the angle of internal friction of the host rocks. As a rule, these are lithogenetic and contraction cracks or weak cracks of any genesis.

5. Imperfect cracks - "healed" cracks filled with material, the strength characteristics of which are higher than or equal to the strength of the host rocks.

When studying the structural features of the massif, cracks of the 2nd-4th groups are more common. A prerequisite for the formation of structural blocks in the massif is the presence of at least three systems of cracks in it.

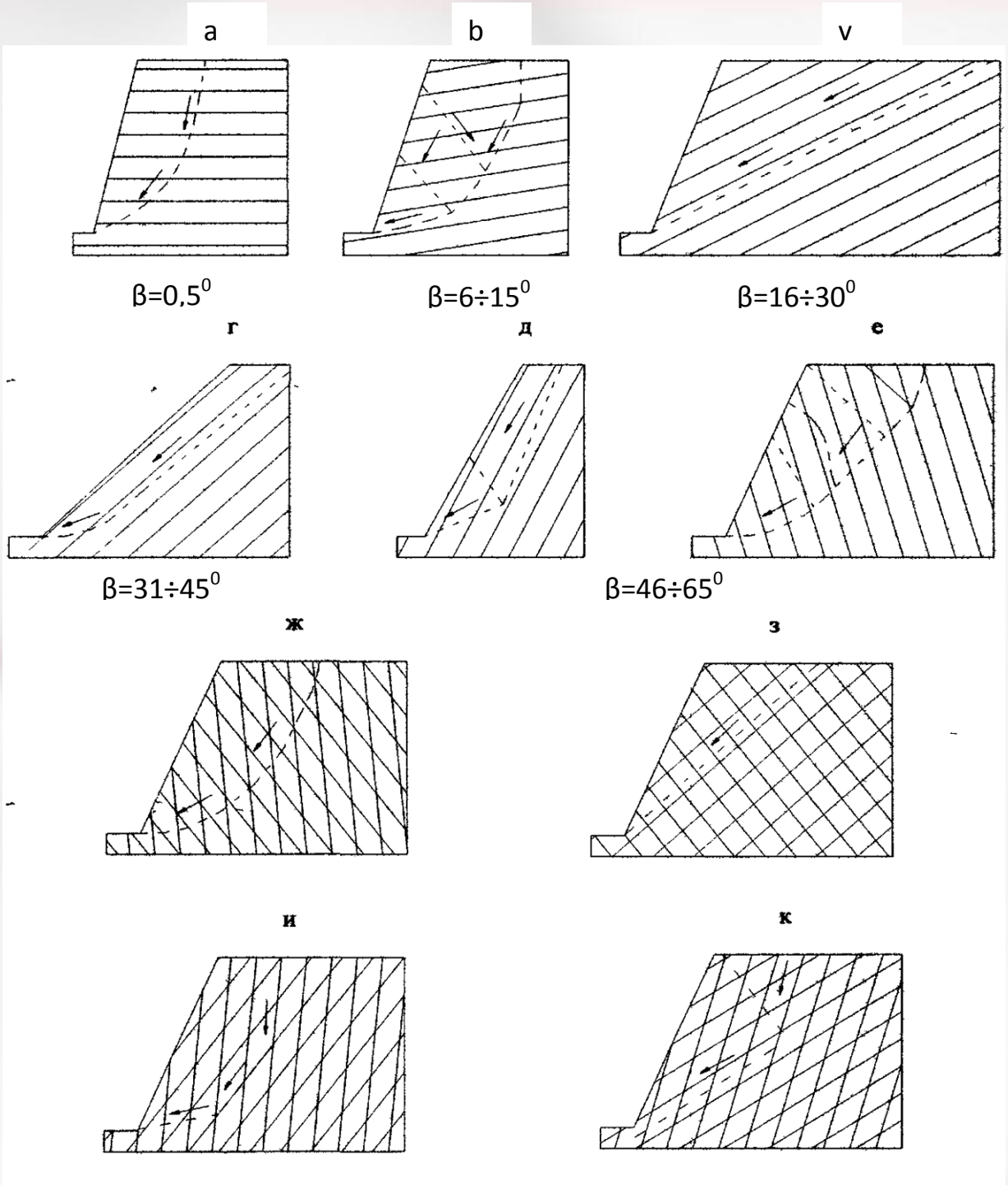
According to VNIMI studies [3,4-100], rocks with horizontal layering (the angle of dip of the layers $\beta=0\div5^{o}$) are considered as a homogeneous medium. The presence of weak contacts between the layers does not affect the stability of the ledge. The ledge parameters are determined from the total strength of the layered strata and the time of its standing (fig. 3.2, a)

When the layers are flat ($\beta=6\div15^{o}$), the potential sliding surface at the base of the ledge may coincide with weak interlayers or contacts with low shear resistance characteristics

In the presence of “unhealed” fracture systems associated with layering, this can lead to bench deformation (fig. 3.2, b).

Gently inclined occurrence ($\beta=16\div30^{o}$) leads to undercutting of contacts between layers in non-working ledges of the lying side. Therefore, the stability of ledges depends on the presence of weak contacts or interlayers of clayey rocks with low shear resistance. At the height of working ledges of 10÷15m, deformations in the form of shear along the contacts are not reflected in the technological processes. Layering does not affect the stability of the ledges of the hanging side and at the ends of the quarry (fig. 3.2, c).

When the layers are inclined ($\beta= 31 \div 45^{o}$), it is recommended to slope the ledges of the lying side in parallel with the layering. The exception is ledges composed of rocks that allow cutting contacts with dip angles up to 35^{o}.



Arrows – shear direction, dotted line – weakening surfaces that promote deformation

Rice. 3.2. Schemes of the influence of layering of rocks on the deformability of ledges

With slope angles equal to the angle of dip of rocks α=β, bench deformation is possible only in case of insufficient resistance of rocks to shear across the layering (fig. 3.2, d). Such layering does not affect the stability of ledges in the hanging side. At the ends of the quarry, deformations are possible along grooved sliding surfaces in the presence of oblique cracks.

The steeply sloping occurrence of the layers (β=46÷65o) is favorable for ledges of the lying side when they are sloped along the bedding surfaces or with notching of the layers (fig. 3.2, d), however, it contributes to the stratification of rocks in the ledges of the hanging side (fig. 3.2, e). The process is activated in the presence of conjugated systems of cracks that form the second family of sliding surfaces, which leads to

significant deformations of the ledge upper area, without, however, causing a loss in the overall stability of the ledge.

A significant influence on the stability of rocks is exerted by their fracturing. The influence of cracks on the stability of ledges is twofold. Intense uniform fracturing reduces the overall resistance of rocks to shear and promotes scree formation. The array is considered as a quasi-homogeneous medium (Fig. 3.2, j).

The greatest potential danger is presented by cracks oriented parallel (subparallel) to the slope strike and dipping towards the cut at an angle of 30÷50º (fig. 3.2, z). In clay rocks, deformations are also possible at angles of incidence of 20÷25º. When cutting such cracks, the ledge can collapse along the surface of the cracks. Combined sliding surfaces are formed as a result of the intersection of crack systems, or cracks and weak contacts between layers oriented parallel to the slope strike. Two main weakening surfaces are most characteristic, the angles of inclination of which represent the mechanism of failure of the ledge: shear along an inclined surface and separation along a steep surface (fig. 3.2, i); shift along two inclined surfaces with the formation of a curved surface (fig. 3.2, k); shear on inclined and gently sloping surfaces with shearing of the active pressure prism and formation of a broken surface.

As can be seen from the described mechanisms of the influence of layering and fracturing of rocks on the stability of ledges, the deformations of ledges can be varied. However, the main weakening surfaces that cause deformation of the steps can be combined into four groups:

- weak contacts between rock layers;
- cracks, the strike of which coincides with the strike of the ledge;
- tectonic faults and fault zones;
- weak layers and interlayers of rocks.

A layered and fractured mass is considered as a quasi-homogeneous medium (isotropic) if the existing weakening surfaces are oriented in such a way that they cannot participate in the formation of the sliding surface [4-6, 100-200].

Conclusions

1. The degree of uniformity of the near-edge array during contour blasting is studied, taking into account the angle of inclination of the side and the configuration of its slope. It has been established that if, with the established indicator of heterogeneities, the calculated value of the decrease in reactive forces is no more than 2% of the sum of the reactive forces of the resistance of rocks to shear, then the massif is considered homogeneous.

2. The effect of layering and fracturing of rocks on the stability of slopes has been studied. It has been established that the greatest potential danger is presented by cracks oriented parallel to the slope strike and dipping towards the excavation at an angle of 30÷50º.

Reference:

1. Рац М.В., Чернышев С.Н. Трещиноватость и свойства трещиноватых пород. М.: Недра, 1970.
2. Чернышев С.И. Трещины горных пород. М.: Недра, 1983.
3. Галустьян Э.П. Прогнозирование деформаций карьерных уступов//Горный журнал. 1989. №8.
4. Галустьян Э.А. Управление геомеханическими процессами в карьерах. М.: Недра, 1980.
5. Галустьян Э.А. Расчет устойчивости уступов//Горный журнал. 1980. №11.
6. 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.

7. 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
8. 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
9. 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
10. Исследование и обоснование применения гидрогелевой забойки при взрывных работах на карьерах строительных материалов. Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по техническим наукам Кудратова Исломитдина Абдигани угли. 2023. - С. 28-33.
11. 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.
12. Уринов Шерали Рауфович, Аскаров Бехзод Батырович, Бурибеков Отабек Ойбек угли, Мухторова Мадина Шерали кази. Исследование применение 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.
13. 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 .
14. 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.
15. 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.
16. Прогнозная оценка выемки прибортовых запасов руды глубоких карьеров комбинированной геотехнологией: монография / И.В.Деревяшкин., Ш.Ш.Заиров, Б.З. Солиев, Ш.Р. Уринов; под ред. Ю.А Боровкова – Москва: РУДН. 2021. – 168 с.
17. 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 https://mst.misis.ru/jour/article/view/243/211
18. 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.
19. 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.

20. 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
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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
25. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б. Анализ технологии ведения открытых горных работ и отстройки бортов карьеровю Национальное информационное агентство Узбекистана УзА. Отдел науки (электронный журнал). – Ташкент, июнь, 2020. – С. 1-15.
26. 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
27. 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 .
28. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. Разработка математической модели действия щелевого заряда взрывчатых веществ в массиве горных пород Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №3 сентябрь 2015., 32-37 с.
29. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. Действие взрыва оконтуривающих скважинных зарядов взрывчатых веществ в приконтурной зоне карьера. Бухоро, изд-во «Бухоро», 2014. – 127 с.
30. 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.
31. 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.
32. 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
33. 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.

34. 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
35. Уринов Ш.Р., Эгамбердиев О.М. Методика физического модерирования действия траншейных зарядов выброса Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №3 сентябрь 2013., 55-57 с.
36. 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.
37. 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.
38. Уринов Ш.Р. Обоснование и разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса Автореферат диссертации. Навои, Навоийполиграфсервис, 2006, 28 с.
39. 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.
40. 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 .
41. Заиров Ш.Ш., Ўринов Ш.Р., Номдоров Р.У. Карер бортларининг турғунлигини бошқариш усулларини 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 .
42. 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.
43. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Методы управления направлением взрыва траншейных зарядов выброса в грунтах. Ташкент, Фан, 2007, 135 с.
44. 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.
45. 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.
46. 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

47. 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.

48. 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.

49. 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.

50. 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.

51. 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-чуцький національний університет імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2012.–Випуск 2(10).–134 с. стр 48-52.

52. 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.

53. 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.

54. 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.

55. 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.

56. 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.

57. 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 .

58. 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.

59. 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.

60. 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, НавГГИ, 2008 г., 135 с

61. 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.

62. 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 международная научно-практическая конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 545-548 с.

63. 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 международная научно-практическая конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 504-509 с.

64. 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.

65. 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.

66. Мавлонов Ж.А., Уринов Ш.Р., Мухаммадиев Б.С. Исследования по интеллектуальному управлению системой электропривода в шаровых мельница Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №2 июнь, 2020, - 98-100 с.

67. 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.

68. 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.

69. Определение радиуса зоны уплотнения взрывами линейных зарядов выброса в сложных гидрогеологических условиях. // П.А.Шеметов, Ю.Д.Норов, Ў.Ф.Носиров, Ш.Р.Ўринов, Ш.Ш.Заиров // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ DGU 02073 21.10.2010

70. Расчет уплотнения грунта боковых стенок выемки сферическим зарядом. // Шеметов П.А., Норов Ю.Д., Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Заиров Ш.Ш., Баракаев С.С. // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №DGU 01776 30.09.2009.

71. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Методика инженерного расчета эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Навои: НГГИ, 2005, - 24 с.

72. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Методика определения эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Навои: НГГИ, 2005, - 28 с.

73. Норов Ю.Д., Носиров У.Ф., Уринов Ш.Р. 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.
74. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Каримов Ё.Л.,Жумаев И.К., Латипов З.Ё.у., Эшкулов О. Г.у. Повышение технологии проходки калийных пластов в условиях тюбегатанского месторождения калийных солей. Universum: Технические науки, 10(91), Москва, октябрь, 2021, С. 59-63.
75. Уринов Ш.Р., Каримов Ё.Л., Норов А.Ю., Латипов З.Ё., Авезова Ф.А., Турсинбоев Б.Ў. 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
76. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., 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.
77. Уринов Ш.Р., 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
78. 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
79. Рашидов Хуршид Каримович, Ўринов Шерали Рауфович. Оилада соғлом муҳитни яратишда спорт билан шуғулланишнинг аҳамияти // “Fan, ta’lim, madaniyat va innovatsiya”, Vol. 1 No. 1 (2022).
80. Норов Ю.Д., Раимжонов Б.Р., Уринов Ш.Р., Мухаммедов Ш. Исследование разлёта грунтового потока взрывами траншейных зарядов выброса. Промышленная безопасность и эффективность новых технологий в горном деле: Сб. материалов международная научно-практическая конференции «Горное дело-2000» Изд. МГГУ, Москва 2001 г. 536-544 с.
81. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. 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
82. 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.
83. 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.
84. Бибик И.П., Ивановский Д.С., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. 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.

85. Уринов Ш.Р. 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.

86. Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р. 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.

87. Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Рузиев М.К. Теоретические исследования соотношение 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.

88. Уринов Ш.Р., 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.

89. Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р. Исследования размеров зон ослабления прочности горных пород взрывом скважинных зарядов. Научно-технический и производственный журнал «Горный Вестник Узбекистана» №2 март, 2012., 28-29 с.

90. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. 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.

91. 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.

92. Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., 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 .

93. Заиров Ш. Ш., Уринов Ш. Р., 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 .

94. Yakubov Sabir Xalmurodovich, Urinov Sherali Raufovich, Latipov Zuhriddin Yoqub ugli, Abduraufova Madina Sherali qizi, Kholiyorova Khilola Komil qizi, Abduraufov 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.

95. Urinov Sh.R., Arziev E.I.u., Abduraufov A.Sh.u., Mahmudov G.B., Jumabaev E.O.u, Abduraufova 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/IJIEMR/V10/I06/45

96. 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

97. 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.

98. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., 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.
99. 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.
100. Sherali Raufovich Urinov, Nurali Alisher ugli Kosimov, Madina Sherali qizi Abduraufova, 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
101. 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
102. Норов Ю.Д., Носиров У.Ф., Уринов Ш.Р. «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.
103. Норов Ю.Д., Тураев А.С., Уринов Ш.Р. «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
104. Назаров З.С., Норов Ю.Д., Тухташев А.Б., Уринов Ш.Р. №21-3167 ЮР «Скважинали портловчи модда зарядларининг янги конструкцияларини ишлаб чиқиш», 130 с.
105. Уринов Ш.Р., 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
106. Бибик И.П., Ивановский Д.С., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. 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
107. Сытенков В.Н., Хакимов Ш.И., Норов Ю.Д., Назаров З.С., Уринов Ш.Р., Наимова 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.
108. Насиров У.Ф., Мислибоев И.Т., Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., 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.

109. Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Мислибоев И.Т., Уринов Ш.Р., 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.

110. Эшмуродов З.О., Базаров М.Б., Уринов Ш.Р., 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.

111. Бибик И.П., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р. 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.

112. Шеметов П.А., Уринов Ш.Р., 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.

113. Садиков Х.С., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., 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.

114. Федянин А.С., Норов Ю.Д., Снитка Н.П., Уринов Ш.Р., Мислибоев И.Т., Кобилов 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.

115. Махмудов А.М., Норов Ю.Д., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Ишмаматов М.Р., Заирова Ф.Ю., Саттаров 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.

116. Хакимов Ш.И., Абдуазизов Н.А., Толипов Н.У., Заиров Ш.Ш., Уринов Ш.Р., Тухташев А.Б., Заирова Ф.Ю., Таджиев Ш.Т., Кобилов О.С., Махмудов Ш.А., Халилов 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.

117. Ш.Р.Ўринов, О.А. Жумаев, А.И. Каршибаев, А.Ж.Халилов, У.Файзиев, Р.Р. 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.

118. Носирова Ш.Н., Уринов Ш.Р. Дифракция плоских волн в двухслойном цилиндрическом тело Анъанавий XXX - илмий-амалий конференция. СамДМҚИ Самарқанд, 2000 й.

119. Сафаров И.И., Носирова Ш.Н., Уринов Ш.Р. 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.

120. Носирова Ш.Н, Пулотов А.М., Ўринов Ш.Р. Масофадан ўқитишни ташкил этишнинг назарий асослари ҳақида. Масофадан ўқитиш техника ва технологияси. ТЭАИ, УзбПТА «Узбектелеком», УзРЭАИТЖ. Тошкент 2002 й.

121. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Мухаммедов Ш. Обоснование геометрических размеров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса. Тезиси 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»

122. Уринов Ш.Р. 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.

123. Ражабов А., Уринов Ш.Р. 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.

124. Ражабов А., Уринов Ш.Р. 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.

125. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., 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.

126. 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.

127. 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.

128. 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.

129. 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.

130. 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.

131. 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.

132. 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.
133. 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 техноло`гия горно-металлургической отрасли и пути их развития» Навоий, 28-30 сентябрь 2006 г. 59-60 с.
134. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р. Изменение величины сопротивления сдвига грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса в зависимости от их угла естественного откоса Материалы международная научная конференция. Ташкент, Инновация, 22-25 октябрь 2006 г. 229-230 с.
135. Уринов Ш.Р. Обоснование и разработка эффективных параметров грунтовой обваловки траншейных зарядов выброса Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг Республика илмий-амалий анжумани. Тошкент, 15-17 март, 2007, 236-239 б.
136. 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.
137. 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.
138. 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.
139. Насиров У.Ф., Уринов Ш.Р., Саидова Л.Ш. Исследование максимального давления во фронте ударной вольны 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.
140. 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.
141. 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.
142. 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.

143. Уринов Ш.Р. Установление зависимости изменение 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.

144. Уринов Ш.Р., Тохиров У.Т. Математическое моделирование при выщелачивании попутных полезных компонентов из урановых руд. Материалы десятая международная конференция «Ресурсовоспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр» г. Махачкала, 12-18 сентября 2011 г., 332 стр.

145. 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.

146. 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.

147. 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.

148. 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.

149. 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.

150. 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.

151. Назаров З.С., Ўринов 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.

152. 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.

153. 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.

154. 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 взрываемых скважинных зарядов Материалы научно–практической конференции «Современные технологии и инновации горно–металлургической отрасли». Навои, 14-15 июня 2012 г., 49-50 с.

155. 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.

156. 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.

157. Норов Ю.Д., Уринов Ш.Р., Тошев О.Э., Рузиев М.К. Теоретические исследования соотношение 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.

158. 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.

159. 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.

160. 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.

161. 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.

162. 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.

163. 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.

164. 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.

165. 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 сентябрь 2013 г., ТГТУ, 64-66 стр.

166. Уринов Ш.Р., Садиков Х.С. Исследование кольматации химической кольматации парово-трещинного массива на производительность блокоы подземного выщелачивания Материалы

республиканской научно-технической конференции. Ташкент, 17 декабрь 2013 г., ТГТУ, 352-354 стр.

167. Уринов Ш.Р., Садиков Х.С. Разработка математической модели процесса подземного выщелачивания с учётом концентрации рения в продуктивных растворах Материалы республиканской научно-технической конференции. Ташкент, 17 декабрь 2013 г., ТГТУ, 354-357 стр.
168. Уринов Ш.Р. Исследование траншейных зарядов выброса в зависимости от размеров и форм грунтовой обваловки Материалы международная научная конференция. Ташкент, Инновация, 22-23 октябрь 2014 г. 229-230 с.
169. Уринов Ш.Р. Компьютерное моделирование горнотехнических объектов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГГИ, 217 стр.
170. Уринов Ш.Р., Саттаров О.У. Проектирование технологических процессов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГГИ, 221 стр.
171. 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, НГГИ, 222-223 стр.
172. 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, НГГИ, 233 стр.
173. Яхяева Д.Т., Уринов Ш.Р. Моделирование технологических процессов Материалы республиканской научно-технической конференции. Навои 8 апреля 2015 г., Алмалык, НГГИ, 236 стр.
174. 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, НГГИ, с.17
175. 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, НГГИ, с.25
176. 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, НГГИ, с.41
177. Urinov Sh.R. Analytical researches of influence of burning part chink of charge explosive on decrease in peak pressure Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГГИ, с.48 стр.
178. Urinov Sh.R. Numerical modelling of the expiration of products of the detonation at explosion the chink of the charge of explosives Материалы VIII международная научно-техническая конференция. 19-21 ноябрь 2015 г., Навои, НГГИ, с.501
179. Urinov Sh.R. Development blasting method, ensures the safety of massif Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.32
180. Urinov Sh.R. Development of construction well explosive charge to produce a stable shoulder Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.33

181. Urinov Sh.R. Development of technical solutions aimed at increasing the performance delivered by the cyclic-flow technology Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.34

182. Urinov Sh.R., Boybutayev S.B., Sattarov O.U., Yarashev R.Z. Definition of parameters contour blasting whole charges Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.456

183. 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 конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.477

184. Уринов Ш.Р. Определение возможных путей утечки информации с применением технологий экспертных систем Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.461

185. 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 конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.481

186. Уринов Ш.Р., Жумаев О.А., Халилов А.Ж. Применение статических тиристорных компенсаторов для оптимизации электрических режимов дуговых сталеплавильных печей Материалы республиканской научно-техническая конференции. 15-16 ноябрь 2016 г., Навои, НГГИ, с.483

187. Urinov Sh.R., Abdullayeva D.A. Development of technical decisions aimed to increase the performance of the complex cyclic-flow technology Материалы IX международной научно-технической конференции «Горно-металлургический комплекс: Достижения, проблемы и современные тенденции развития», 12-14 июня 2017 года, p.24

188. Norov Yu.D., Urinov Sh.R. Investigation of the mechanism of reduction of variety at the use of the developed design of charging in bottom wells Материалы IX международной научно-технической конференции «Горно-металлургический комплекс: Достижения, проблемы и современные тенденции развития», 12-14 июня 2017 года, p. 25

189. Жумаев О.А., Уринов Ш.Р., Ярашев Р.З., Исмоилов М.Т. Оптимизация электрических режимов дуговых сталеплавильных печей Материалы IX международной научно-технической конференции «Горно-металлургический комплекс: Достижения, проблемы и современные тенденции развития», 12-14 июня 2017 года, стр. 482

190. Уринов Ш.Р., Жумаев О.А., Ярашев Р.З., Мухаммадов Ж.Ю. Разработка математической модели несимметричной цепи дуговой сталеплавильной печи Материалы IX международной научно-технической конференции «Горно-металлургический комплекс: Достижения, проблемы и современные тенденции развития», 12-14 июня 2017 года, стр. 484

191. 1Ishmamatov M.R., Urinov Sh.R., Yuldoshev Sh.Yu., Tursinboyeva Z.U. Effect of initial concentration distribution comfortable on the facade parameters Материалы международной научно-технической конференции «Zarafshon vohasini kompleks innovatsion rivojlantirish yutuqlari, muammolari va istiqbollari», 26-27 октябрь, 2017, стр. 193-197

192. Urinov Sh.R. Investigation of the coefficient of the protective ability of the screening shell depending on its width and the frequency of explosion Материалы международной научно-технической конференции «Перспективы инновационного развития горно-металлургического комплекса», Навои, НавГГИ, 11-12 октября 2018 г., стр. 399

193. Urinov Sh.R. Dynamic model of the pine arc in Simulink Matlab Материалы международной научно-технической конференции «Перспективы инновационного развития горно-металлургического комплекса», Навои, НавГГИ, 11-12 октября 2018 г., стр. 401

194. Urinov Sh.R. Development of methods for sorting of time technogenic deposits based on mathematical methods of information processing Материалы международной научно-технической конференции «Перспективы инновационного развития горно-металлургического комплекса», Навои, НавГГИ, 11-12 октября 2018 г., стр. 402

195. Urinov Sh.R. Development of the method of explosive crushing of rocks with regulated forms and parameters of a clipped environment Материалы международной научно-технической конференции «Zarafshon vohasini kompleks innovatsion rivojlantirish yutuqlari, muammolari va istiqbollari», 27-28 November, 2019, pp. 52-56

196. Уринов Ш.Р., Махмудов Д.Р., Норов А.Ю. Исследование и разработка способа взрывного дробления горных пород с регулируемыми формами и параметрами зажатой среды Социально-экономические и экологические проблемы горной промышленности, строительства и энергетики: сборник материалов 15-ой Международной конференции по проблемам горной промышленности, строительства и энергетики, 29–30 октября 2019 г., Минск – Тула – Донецк:. – Минск: БНТУ, 2019. – Т. 1. – С. 220-228. https://rep.bntu.by/handle/data/63097

197. Заиров Ш.Ш., Ўринов Ш.Р., Номдоров Р.У. Кончилик ишларини хавфсиз олиб борилишини таъминлаш имконини берувчи карьер бортларининг турғун қиялигини шакллантириш усулини ишлаб чиқиш «ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ: МУАММО, ТАҲЛИЛ ВА РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ» Халқаро илмий-амалий анжуман илмий мақолалар тўплами Қарши ш.20-21 май 2021 й. 36-41 б.

198. Zairov Sh.Sh., Ravshanova M, Urinov Sh.R. Development of a static method of rock destruction using non-explosive destructive mixture from local raw materials 1 Eurasian Mining Congress, Navoi, 2021, 11-12 November, pp.71-76

199. Zairov Sh.Sh., Urinov Sh.R. Karimov Y.L, Latipov Z.Y.u., Boymurodov A way to reduce the negative impact of potash ore waste on the natural ecosystem 1 Eurasian Mining Congress, Navoi, 2021, 11-12 November, pp.275-281

200. Raufovich Urinov, S. (2021). MODELING AND CONTROL METHODS OF CONSISTENTLY OPERATING CONVEYORS OF MINING TRANSPORT SYSTEMS. International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development., 4–13. 30.12.2021, pp.4-13.