

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ПОДЗЕМНОЙ ОТРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КУПОЛ» И ПОРЯДКА ОТРАБОТКИ БЛОКА НЕ 3 35-3

В.В. Курбатова, Н.Е. Ломакина, И.Ю. Гарифулина, Е.А. Глотова
ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет (Политехнический институт)»,
г. Магадан, Россия

Аннотация: В статье приведены результаты исследований горно-геологических и горно-геометрических параметров подземной отработки коренного золотосеребряного месторождения «Купол», расположенного на границе Анадырского и Билибинского районов Чукотского АО. Установлено, что подготовка блока к очистным работам осуществляется горно-подготовительными и нарезными горными выработками, пройденными на горизонтах 35 м и 50 м при принятом сечении прямоугольно-сводчатой формы. Определено, что объективная оценка горно-геологических и горно-геометрических параметров объекта дают возможность определять эффективные системы отработки. Результаты исследований могут быть полезными при анализе обоснованности принятых решений по технологии добычи руды с аппроксимацией опыта на аналогичные объекты.

Ключевые слова: золотосеребряное месторождение, система отработки, параметры, очистная выемка, вскрыша, квершлаг, выемка руды, отбойка, блок.

ANALYSIS OF PARAMETERS OF UNDERGROUND MINING SYSTEMS OF THE KUPOL DEPOSIT AND THE ORDER OF MINING OF THE NE 3 35-3 BLOCK

V.V. Kurbatova, N.E. Lomakina, I.Yu. Garifulina, E.A. Glotova
FGBOU VO «North-Eastern State University (Polytechnic Institute)», Magadan, Russia

Abstract: The article presents the results of studies of mining-geological and mining-geometric parameters of the underground mining of the indigenous gold-silver deposit «Dome», located on the border of the Anadyr and Bilibinsky districts of the Chukotka Autonomous District. It is established that the preparation of the block for cleaning works is carried out by mining-preparatory and rifled mining workings, passed at the horizons of 35 m and 50 m, with the accepted cross-section rectangular-vaulted shape. It is determined that an objective assessment of the mining-geological and mining-geometric parameters of the object makes it possible to determine effective mining systems. The research results can be useful in analyzing the validity of decisions made on ore mining technology with the approximation of experience to similar objects.

Keywords: gold and silver deposit, mining system, parameters, coal-face operations, baring, crosscut, ore mining, loosening, block.

Разработка золотосеребряных рудных месторождений подземным способом связана с большой глубиной залегания месторождений и невозможностью отработки рудных тел карьерами [1-3]. Глубина разработки на большинстве рудников достигает 600-700 м, что осложняет отработку рудных запасов золота и серебра и приводит к снижению устойчивости руды и вмещающих пород, при этом возрастает возможная опасность горных ударов [1-7].

С экономической точки зрения подземная добыча драгоценных металлов почти всегда связана с большими капитальными затратами на вскрытие месторождений, длительными сроками введения в эксплуатацию рудника, сложностью применения высокопроизводительной техники под землей, более низкой производительностью труда

и повышенной опасностью ведения горных работ. Поэтому анализ параметров систем подземной отработки месторождения «Купол» и порядка отработки блоков является актуальной задачей [7-9].

Цель исследований: анализ параметров систем отработки золотосеребряного месторождения «Купол» Чукотского АО.

Объект исследований: рудные тела 1в и 2 на горизонтах 35-50 м коренного золотосеребряного месторождения «Купол» в административном отношении расположенного на границе Анадырского и Билибинского районов Чукотского АО.

Рассматриваемые рудные тела представлены жилами кварцевого состава, преимущественно с полосчатой, реже брекчиевой текстурами. Средняя мощность жил 3 м (от 1.5

до 5,0 м). Ориентированы меридионально с падением в восточном направлении под углом 83–87°. Сопровождаются метасоматическими изменениями (пропилитизация, аргиллизация) вмещающих пород — андезитов, андезито-базальтов и зонами кварцевого, карбонат-кварцевого прожилкования [10–13].

Рудные тела включены в зону сильной тектоники. Основной массив трещин имеет субмеридиональную ориентировку, реже субширотную. Последние имеют небольшую амплитуду смещения, поэтому контур тел относительно выдержан. В подэтаже, в период проходки, ожидается активное осыпание пород из-за их общей хрупкости и кливажированности. Во время отбойки вееров панель будет ослаблена, возможен срыв плит по обеим системам трещиноватости [14–16].

Андезиты и андезито-базальты имеют порфировую, массивную текстуру, среднюю крепость (крепость по шкале Протодьяконова 10–11). Категория по буримости IX, плотность 2,46 т/м³. Трещиноватость выше средней (7–12 шт/м).

Кварцевые жилы, жильно-прожилковые зоны имеют плотность 2,48 т/м³. Среднеустойчивые, крепкие (крепость по шкале Протодьяконова 10–11), трещиноватые (5–10 шт/м). Категория по буримости X [16].

Категория массива по устойчивости: среднеустойчивые, до неустойчивых.

Степень трещиноватости массива: повышено трещиноваты.

Поверхность трещин, их раскрытие и заполненность: большая часть трещин закрытые. Открытые трещины в основном сухие, часть их заполнена глиной или карбонатом.

Нарушенность массива: средняя и выше средней.

Блок расположен ниже уровня «вечной мерзлоты». Имеет место водопиток, который дренируется нижележащими выработками.

Методика исследований

Основополагающим для исследования является описательный метод, включающий приём наблюдения, интерпретации, сопоставления и обобщения. Фактическими материалами для исследований послужили «Планы развития горных работ» [16].

Результаты исследований

В статье приведены результаты исследований порядка подготовки блока к очистной выемке золотосеребряного месторождения «Купол».

При этом установлено, что подготовка блока к очистным работам осуществлена горно-подготовительными и нарезными горными выработками, пройденными на горизонтах 35 м и 50 м.

Горно-подготовительными выработками являются: квершлаг, заезды/съезды в подэтажные штреки, камерные выработки, вентиляционные штреки и восстающие (вентиляционные, блоковые) [16–20].

Нарезными выработками являются: отрезные восстающие, подэтажные штреки, раскоса отрезных восстающих, раскоса подэтажных штреков.

Наименование и сечение горно-подготовительных и нарезных выработок приведены в табл. 1 и 2.

На рассматриваемом объекте форма и размеры сечения горно-подготовительных и нарезных горных выработок приняты прямоугольно-сводчатой формы с высотой свода

$H=1/3B$ (где B — ширина выработки) в соответствии с «Типовыми сечениями горных выработок» рудника «Купол» исходя из параметров применяемого горно-шахтного оборудования.

Таблица 1 / Table 1

Горно-подготовительные выработки/ Development heading.

№ п/п	Наименование горных выработок/ Name of mine workings	Сечение выработки, м ² / Section of the output
1	Квершлаг NE 927-40/ stone drift NE 927-40	23,2 (5,0×5,0)
2	Камера перегрузки NE 926-40/ Stope Chamber NE 926-40	30,7 (5,0×6,5)
3	Камера перегрузки NE 930-40/ Stope Chamber NE 930-40	30,7 (5,0×6,5)
4	Съезд NE 926-35/Runaway NE 926-35	23,2 (5,0×5,0)
5	Заезд NE 926-50 / Check-in NE 926-50	23,2 (5,0×5,0)
6	Съезд NE 927-35/ Runaway NE 927-35	23,2 (5,0×5,0)
7	Заезд NE 927-50/ Check-in NE 927-50	23,2 (5,0×5,0)
8	Вентиляционный штрек NE 927-40/ Ventilating entry NE 927-40	18,8 (4,5×4,5)
9	Вентиляционный восстающий №14/Air raise №14	9,0 (3,0×3,0)

Таблица 2 / Table 2

Нарезные выработки/Temporary workings.

№ п/п	Наименование горных выработок/ Name of mine workings	Сечение выработки, м ² / Section of the output
1	П/э штрек NE 926-50 S / S/r roadway NE 926-50 S	13,1 (3,5×4,0)
2	П/э штрек NE 926-50 N / S/r roadway NE 926-50 N	13,1 (3,5×4,0)
3	П/э штрек NE 927-50 S / S/r roadway NE 927-50 S	13,1 (3,5×4,0)
4	П/э штрек NE 927-50 N / S/r roadway NE 927-50 N	13,1 (3,5×4,0)
5	П/э штрек NE 926-35 S / S/r roadway NE 926-35 S	13,1 (3,5×4,0)
6	П/э штрек NE 926-35 N / S/r roadway NE 926-35 N	13,1 (3,5×4,0)
7	П/э штрек NE 927-35 S / S/r roadway NE 927-35 S	13,1 (3,5×4,0)
8	П/э штрек NE 927-35 N / S/r roadway NE 927-35 N	13,1 (3,5×4,0)
9	Отрезной восстающий №1 / Cutting-off rising №1	4,0 (2,0×2,0)
10	Отрезной восстающий №2 / Cutting-off rising №2	4,0 (2,0×2,0)
11	Отрезной восстающий №3 / Cutting-off rising №3	4,0 (2,0×2,0)

Крепление горизонтальных и наклонных горных выработок производился комбинированным креплением с использованием фрикционных анкерных болтов с затяжкой сварной металлической сеткой. Параметры крепления принимались в соответствии с Типовыми паспортами крепления и управления кровлей принятыми для горных выработок в АО «ЧГГК». Крепление отрезных восстающих не производился.

Установлено, что запасными выходами при ведении очистных работ в Блоке являются:

- ✦ с горизонта 50 м — вентиляционный восстающий №14, вентиляционный восстающий №15, Спиральный Съезд NE;

✧ с горизонта 35 м – вентиляционный восстающий №14, вентиляционный восстающий №15, Спиральный Съезд NE.

Очистная выемка в Блоке начинался после проходки всех подготовительных и нарезных горных выработок, указанных в табл. 1 и 2, организации проветривания и других мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. На рис. 1-4 представлены разрезы по профилям [14-17].

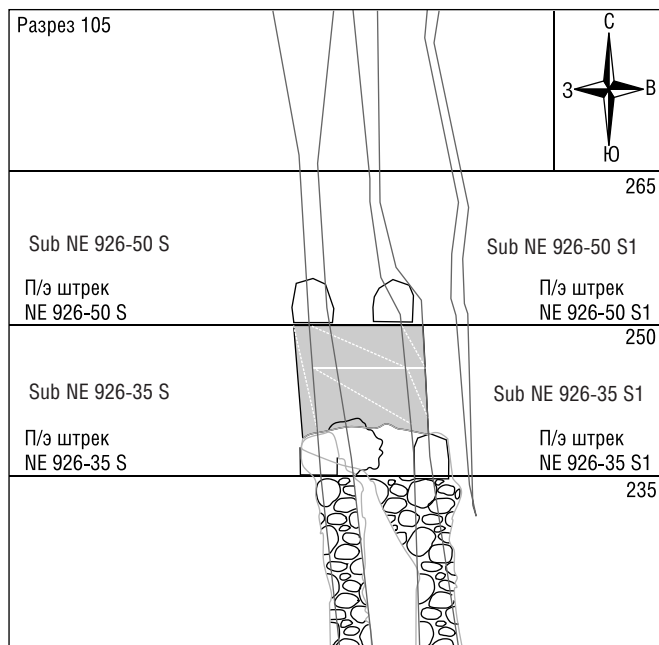


Рис. 1. Разрез по профилю 92531 / Fig. 1. Profile section 92531.

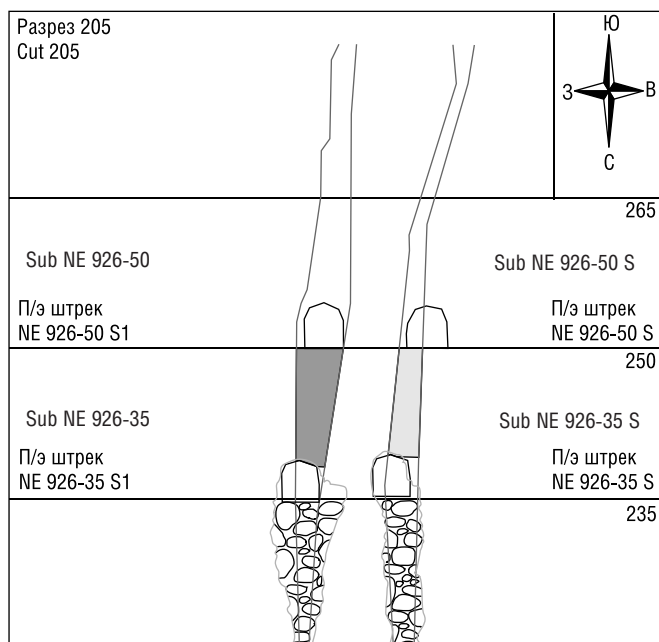


Рис. 2. Разрез по профилю 92551 / Fig. 2. Profile section 92551.

Параметры системы разработки при ведении очистных работ в Блоке приведены в табл. 3.

Закключение

Исходя из проведенного анализа установлено, что выбор системы разработки для производства очистных работ в Бло-

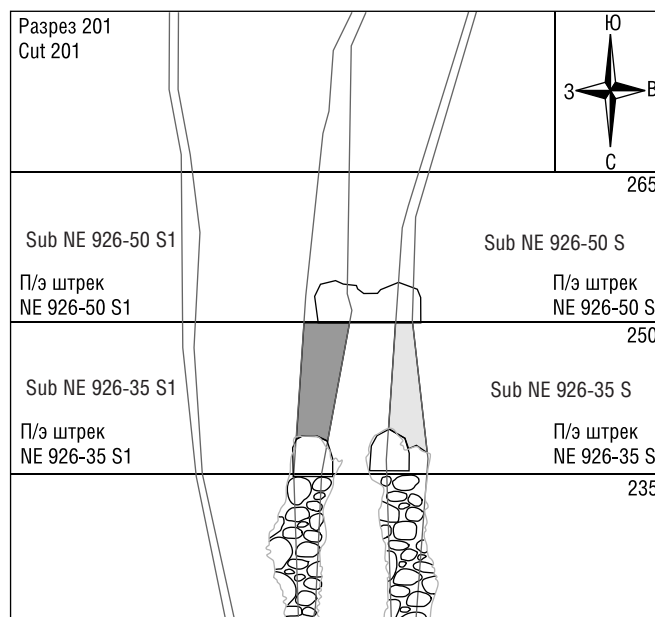


Рис. 3. Разрез по профилю 92576 / Fig. 3. Profile section 92576.

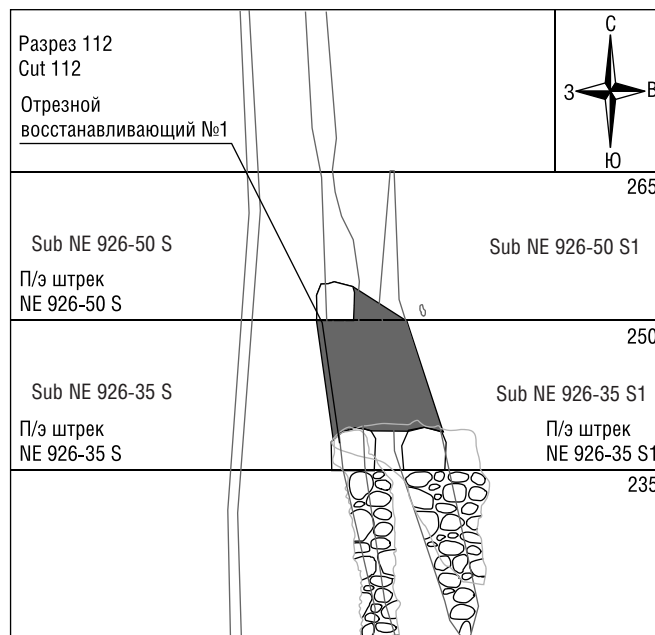


Рис. 4. Разрез по профилю 92586 / Fig. 4. Profile section 92586.

ке произведен путем сравнения оптимальных значений всех систем разработки, при этом учтены следующие ключевые факторы:

- ✧ по элементам залегания рудных тел;
- ✧ по значению устойчивости руды и вмещающих пород;
- ✧ по расчету эксплуатационных потерь и разубоживанию;
- ✧ по технико-экономическим показателям;
- ✧ по безопасным условиям работы;

Определено, что ведение очистных работ в Блоке производится с применением системы разработки с камерной выемкой руды и закладкой выработанного пространства (панельной выемки руды с отбойкой рудного массива из подэтажных штреков и одновременной закладкой выработанного пространства).

Таблица 3 / Table 3

Параметры Блока / block parametersg.

Длина очистного блока, м / Length of the cleaning unit, m	271
Высота блока (панели), м / Height of the block (panel), m	15
Выемочная мощность, м / Working thickness, m	1,77
Расстояние между подэтажными штреками по вертикали, м / Vertical distance sublevel roadway drifts, m	10,5
Высота искусственного целика, м / The height of the artificial whole, m	Не производится / Not produced
Максимальная длина открытого очистного пространства, м / Maximum length of the open actual mining, m	20
Объем жильной массы, м ³ / Volume gangue, m ³	1410
Горнорудная масса, т / Ore mining mass, t	3495
Процент планируемого разубоживания, % / Percentage of planned ore dilution, %	40,1
Процент планируемых потерь, % / Percentage of planned ore wasted, %	2
Среднее содержание в жильной массе Au, Ag г/т / Average content in gangue / Au, Ag, g/t	Au - 5,21 Ag - 36,5
Среднее содержание (с учетом разубоживания) Au, Ag г/т, г/т / Average content (taking into account ore dilution) Au, Ag, g/t	Au - 3,12 Ag - 21,8

Выводы

1. В статье приведены результаты исследований существующего опыта отработки золотосеребряного месторождения «Купол» Чукотского АО.

2. Определено, что объективная оценка горно-геологических и горно-геометрических параметров объекта дают возможность определять системы отработки и порядок отработки блока.

3. Результаты исследований могут быть полезными при анализе обоснованности принятых решений по технологии добычи руды.

4. Направление будущих исследований состоит в анализе и оценке расчета потерь и разубоживания руды при подземной отработке месторождения. ■

ЛИТЕРАТУРА

- Агошков М.И. Подземная разработка рудных месторождений [Текст] / М.И. Агошков, Г.М. Малахов - М: Недра, 1966 - 663 с.
- Галаев Н.З. Управление состоянием массива горных пород при подземной разработке рудных месторождений [Текст] учебник для вузов / Н.З. Галаев. - М: Недра, 1990 - 176 с.
- Голик В.И. Концепция комбинирования технологий разработки рудных месторождений [Текст] / В.И. Голик, В.И. Комащенко, Н.М. Качурин // Известия ТулГУ «Науки о Земле». - 2015. - № 4. - С. 76-88.
- Голик В.И. Моделирование качества руд при технологии с обрушением [Текст] / В.И. Голик, В.Г. Лукьянов, В.И. Комащенко // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. - 2016. - № 10. - С. 6-12.
- Голик В.И. Экологические аспекты хранения хвостов обогащения руд в горном регионе / В.И. Голик [и др.] // Экология и промышленность России. - 2018. - Т. 22. - № 6. - С. 35-39.
- Картозия Б.А. Шахтное и подземное строительство [Текст]: учебник для вузов / Б.А. Картозия [и др.] - М: Академия горных наук, 2001 - 607 с.
- Каплунов Д.Р. Расширение сырьевой базы горнорудных предприятий на основе комплексного использования минеральных ресурсов месторождений / Д.Р. Каплунов, М.В. Рыльникова, Д.Н. Радченко // Горный журнал. - 2013. - № 12. - С. 29-33.
- Каплунов Д.Р. Теоретические основы проектирования освоения недр: становление и развитие / Д.Р. Каплунов // Горный журнал. - 2014. - № 7. - С. 49-51.
- Комащенко В.И. Перспективы выщелачивания металлов при добыче нефти / В.И. Комащенко [и др.] // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. - 2018. - № 2. - С. 59-63.
- Комащенко В.И. Потенциал повышения качества, надежности и экологической безопасности технологии взрывных работ на карьерах / В.И. Комащенко, Е.Д. Воробьев, Д.А. Волков // Известия ТулГУ «Науки о Земле» - 2018. - № 1. - С. 166-179.
- Комащенко В.И. Влияние структурных особенностей и физико-механических свойств массивов на качество взрывной подготовки руды и эффективность защиты окружающей среды / В.И. Комащенко, С.В. Анциферов, А.С. Саммаль // Известия ТулГУ «Науки о Земле» - 2016. - № 3. - С. 190-203.
- Костромитинов К.Н. Оценка эффективности отработки месторождений драгоценных металлов [Текст] / К.Н. Костромитинов, В.М. Лысков // Иркутск: БГУЭП, 2015. - 530 с.
- Курбатова В.В. Маркшейдерский учет объемов рудных складов с применением методов ДЗЗ [Текст] / В.В. Курбатова // Маркшейдерия и недропользование. - 2020. - № 5 (109). - С. 43-46.
- Лукьянов В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок [Текст]: учебник / В.Г. Лукьянов, А.В. Панкратов, В.А. Шмурыгин. - М.: 2019. - 549 с.
- Лукьянов В.Г. Взрывные работы [Текст]: учебник для вузов / В.Г. Лукьянов, В.И. Комащенко, В.А. Шмурыгин. - 2-е изд. // М.: 2019. - 402 с.

16. План развития горных работ «План развития горных работ рудника «Купол»» // АО ЧГГК. - 2022.
17. Kachurin, N. Monitoring atmosphere of mining territories [Text] / N. Kachurin, V. Komashchenko, V. Morkun // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 6. - pp. 595-597.
18. Golik V. Metal deposits combined development experience [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 6. - pp. 591-594.
19. Golik V. The effectiveness of combining the stages of ore fields development [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 5. - pp. 401-405.
20. Golik V. The theory and practice of rock massifs control in the ore mining [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2016. - № 1. - pp. 209-212.

REFERENCES

1. Agoshkov M.I., Malakhov G.M. Underground mining of ore deposits [Text] / M.I. Agoshkov, G.M. Malakhov - M: Nedra, 1966 - 663 p.
2. Galaev N.Z. Management of the state of the rock mass during underground mining of ore deposits [Text] textbook for universities / N.Z. Galaev. - M: Nedra, 1990 - 176 p.
3. Golik V.I. The concept of combining technologies for the development of ore deposits [Text] / V.I. Golik, V.I. Komashchenko, N.M. Kachurin // Izvestiya TulSU «Earth Sciences». - 2015. - No. 4. - pp. 76-88.
4. Golik V.I. Modeling of ore quality with collapse technology [Text] / V.I. Golik, V.G. Lukyanov, V.I. Komashchenko // Proceedings of Tomsk Polytechnic University. Georesource engineering. - 2016. - No. 10. - pp. 6-12.
5. Golik V.I. Ecological aspects of storage of ore dressing tailings in the mountainous region / V.I. Golik [et al.] // Ecology and industry of Russia. - 2018. - Vol. 22. - No. 6. - pp. 35-39.
6. Kartoziya B.A. Mine and underground construction [Text]: textbook for universities / B.A. Kartoziya [et al.] - M: Academy of Mining Sciences, 2001 - 607 p.
7. Kaplunov, D.R. Expansion of the raw material base of mining enterprises based on the integrated use of mineral resources of deposits / D.R. Kaplunov, M.V. Rynikova, D.N. Radchenko // Mining Journal. - 2013. - No. 12. - pp. 29-33.
8. Kaplunov D.R. Theoretical foundations of the design of subsoil development: formation and razvitie / D.R. Kaplunov // Mining Journal. - 2014. - No. 7. - pp. 49-51.
9. Komashchenko V.I. Prospects of metal leaching in oil production / V. I. Komashchenko [et al.] // Environmental protection in the oil and gas complex. - 2018. - No. 2. - pp. 59-63.
10. Komashchenko V.I. The potential for improving the quality, reliability and environmental safety of blasting technology at quarries / V.I. Komashchenko, E.D. Vorobyov, D.A. Volkov // Izvestiya TulSU «Earth Sciences» - 2018. - No. 1. - pp. 166-179.
11. Komashchenko V.I., Antsiferov, S.V., Sammal, A.S. The influence of structural features and physico-mechanical properties of arrays on the quality of explosive ore preparation and the effectiveness of environmental protection / V.I. Komashchenko, S.V. Antsiferov, A.S. Sammal // Izvestiya TulSU «Earth Sciences» - 2016. - No. 3. - pp. 190-203.
12. Kostromitinov K.N. Evaluation of the efficiency of mining deposits of precious metals [Text] / K.N. Kostromitinov, V.M. Lyskov // Irkutsk: BSUEP, 2015. - 530 p.
13. Kurbatova V.V. Surveying accounting of ore storage volumes using remote sensing methods [Text] / V.V. Kurbatova // Surveying and subsoil use. - 2020. - № 5 (109). - Pp. 43-46.
14. Lukyanov V.G. Technology of mining and exploration workings [Text]: textbook / V.G. Lukyanov, A.V. Pankratov, V.A. Shmurygin. - M.: 2019. - 549 p.
15. Lukyanov, V.G., Komashchenko, V.I., Shmurygin, V.A. Explosive works [Text]: textbook for universities / V.G. Lukyanov, V.I. Komashchenko, V.A. Shmurygin. - 2nd ed. // Moscow: 2019. - 402 p.
16. Mining development plan «Mining development plan of the Kupol mine» // JSC ChGGK. - 2022.
17. Kachurin, N. Monitoring atmosphere of mining territories [Text] / N. Kachurin, V. Komashchenko, V. Morkun // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 6. - pp. 595-597.
18. Golik V. Metal deposits combined development experience [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 6. - pp. 591-594.
19. Golik V. The effectiveness of combining the stages of ore fields development [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2015. - № 5. - pp. 401-405.
20. Golik V. The theory and practice of rock massifs control in the ore mining [Text] / V. Golik [et al.] // Metallurgical and Mining Industry. - 2016. - № 1. - pp. 209-212.

БЛАГОДАРНОСТИ / ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ / ACKNOWLEDGMENTS:

Особая благодарность Михайленко Григорию Григорьевичу, доц., к.т.н. за оказанную консультативную помощь / Special thanks to Mikhailenko Grigory Grigoryevich, Associate Professor, Ph.D. for the advisory assistance provided.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Курбатова Вероника Владимировна:
доцент,
кандидат технических наук,
Северо-Восточный государственный университет
Политехнический институт,
г. Магадан, Россия,
e-mail: vvnika@mail.ru



Ломакина Наталья Евгеньевна:
ст. преподаватель кафедры Горного дела,
Северо-Восточный государственный университет
Политехнический институт,
г. Магадан, Россия,
e-mail: lom_a_n_@mail.ru



Гарифулина Ирина Юрьевна:
ст. преподаватель кафедры Геологии и Горного
дела,
Северо-Восточный государственный университет
Политехнический институт,
г. Магадан Россия,
e-mail: irina-kajtukova@yandex.ru



Глотова Екатерина Александровна:
студентка,
Северо-Восточный государственный университет
Политехнический институт,
г. Магадан, Россия,
e-mail: katena.glotova.0173@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kurbatova Veronika Vladimirovna:
Associate Professor,
Candidate of Technical Sciences,
Northeastern State University Polytechnic Institute,
Magadan, Russia,
e-mail: vvnika@mail.ru

Lomakina Natalia Evgenievna:
senior lecturer of the Mining Department,
Northeastern State University Polytechnic Institute,
Magadan, Russia,
e-mail: lom_a_n_@mail.ru

Garifulina Irina Yuryevna:
senior lecturer of the Department of Geology and Mining,
Northeastern State University Polytechnic Institute,
Magadan, Russia,
e-mail: irina-kajtukova@yandex.ru

Glotova Ekaterina Alexandrovna:
student,
Northeastern State University,
Polytechnic Institute,
Magadan, Russia,
e-mail: katena.glotova.0173@gmail.com

ВКЛАД АВТОРОВ / CONTRIBUTION:

Курбатова В.В. — идея исследований, формулировка конфликта текущей парадигмы и новых фактов, написание научной работы; Гарифулина И.Ю. — коррекция написанной работы; Ломакина Н.Е. — оценка результатов исследования; Глотова Е.А. — сбор материала для исследований / Kurbatova V.V. — the idea of research, the formulation of the conflict of the current paradigm and new facts, writing a scientific paper; Garifulina I.Yu. — correction of the written work; Lomakina N.E. — evaluation of research results; Glotova E.A. — collection of material for research.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ / CONFLICT OF INTEREST:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interest.



КАЗАНСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информируем Вас

Подготовка студентов в Институте геологии и нефтегазовых технологий ведется по 2-м направлениям:
05.03.01 Геология и 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Контакты: 420008, Казань, Кремлевская 4/5, Институт геологии нефтегазовых технологий
Тел/факс: (843) 233-71-61. E-mail: geofak@kpfu.ru

WWW.N-GN.RU

