

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ДИАМЕТРА СКВАЖИН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА УГОЛЬНОМ МЕСТОРОЖДЕНИЕ «РАЗРЕЗ АНГРЕНСКИЙ»

Ф. У. Исакулов

ассистент кафедры «Горное дело» АФ ТГТУ. г. Алмалык. Узбекистан

У. А. Ахмадов

ассистент кафедры «Горное дело» АФ ТГТУ. г. Алмалык. Узбекистан

Крупнейшее в Центральной Азии месторождение бурого угля, начало разработки датируется 1940 годом. Добыча угля ведется открытым способом - разрез Ангренский, подземным способом - шахта №9 и методом подземной газификации.

Отделение горной массы в данном месторождении выполняется с применением буровзрывного способа.

В условиях филиала «Разрез Ангренский» при сравнении скважин диаметром от 76 мм до 165 мм и скважины диаметром от 244,5 мм до 270 мм.

Скважина диаметр от 76 мм до 165 мм применяется в основном однородных породах, а в условиях разреза породы разнородные. Чтобы пробурить одну 10 метровую скважину - производим бурение известняка, песчаника, глины и других пород. После бурения засыпается скважина с наименьшим диаметром.

Экономический выгодно, при ведении взрывных работ, экономия взрывчатых веществ.

Но объем взрывной горной массы уменьшается, так как сеть бурения 3x3 или максимум 4x4 м.

Скважины диаметром от 244,5 мм до 270 мм пробуривается в разнородных породах, после бурения скважины не засыпается за счет большого диаметра.

В этом случае увеличится расход взрывчатых веществ, но увеличивается объем взрывной горной массы за счет сети бурения 5x4 м или 5x5 м.

В однородных породах сплошного известняка, крепких неогеновых и каолиновых пород выгодно бурить скважины с маленьким диаметром, а разнородных породах выгодно бурит скважины с большим диаметром.

Сравнение скважин диаметром от 76 мм до 165 мм и скважины диаметром 244,5 мм до 270 мм приведены на диаграммы 1 и в таблицы 1.

Диаграмма 1

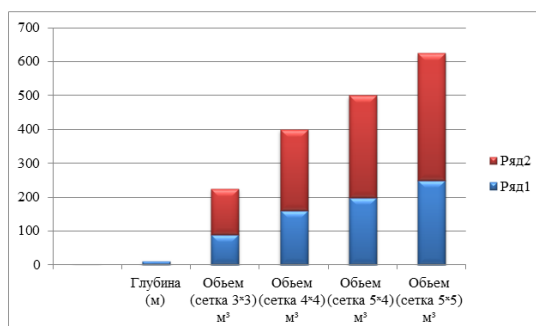


Таблица 1.

| Показатели | диаметр 165 мм | диаметр 250 мм |
|----------------------|----------------|----------------|
| Глубина (м) | 10 | 15 |
| Объем (сетка 3x3) м³ | 90 | 135 |
| Объем (сетка 4x4) м³ | 160 | 240 |
| Объем (сетка 5x4) м³ | 200 | 300 |
| Объем (сетка 5x5) м³ | 250 | 375 |

С ростом глубины карьеров увеличивается угол откосов уступов и бортов, что повышает вероятность обрушений в результате сейсмического воздействия взрывных работ. Наличие на площадках дорогого оборудования также предполагает минимизацию сейсмического проявления взрыва. Одновременно увеличиваются объемы массовых взрывов, повышается расход взрывчатых веществ (в 2,5 раза по срав.). Для уменьшения сейсмического проявления взрыва, повышения качества взрывных работ, снижения аварийности и травматизма в последнее время применяют элементы инициирования, не использующие электрический ток и способные изменять замедление между взрывами в широких пределах. О сложно-структурных массивов является то, что они характеризуются неоднородностью физико-технических свойств, и соответственно различной степенью взрываемости (удельным расходом ВМ) который представлен на диаграмме 2 и в таблицы 2.

Диаграмма 2.

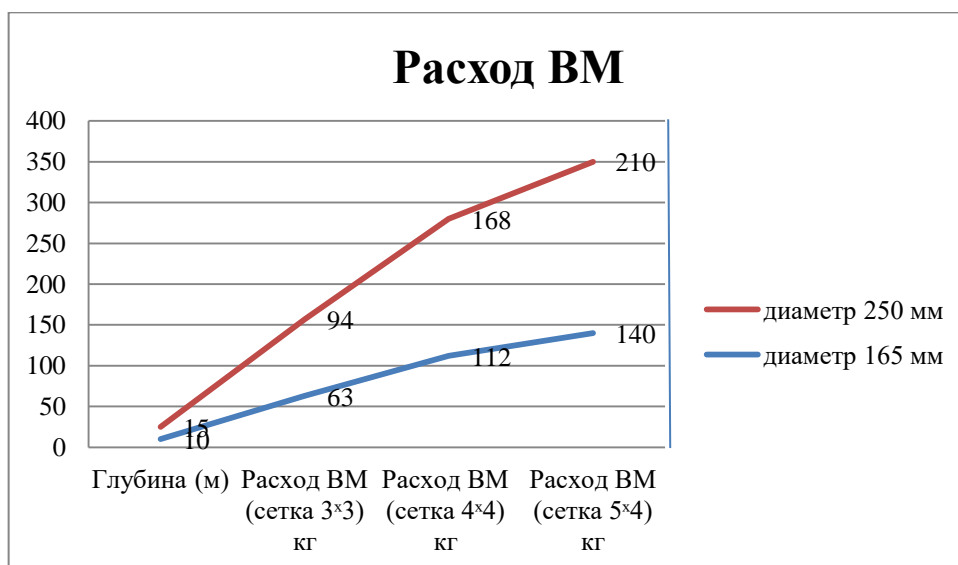


Таблица 2.

| Показатели | диаметр 165 мм | диаметр 250 мм |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Глубина (м) | 10 | 15 |
| Расход ВМ (сетка 3x3) кг | 63 | 94 |
| Расход ВМ (сетка 4x4) кг | 112 | 168 |

| | | |
|-----------------------------|-----|-----|
| Расход ВМ (сетка 5x4) кг | 140 | 210 |
|-----------------------------|-----|-----|

В таких массивах расположение разнопрочных включений имеет произвольную форму. При этом ведение взрывных работ в этих условиях характеризуется образованием после взрыва повышенного выхода негабарита, который усложняет работу выемочно-погрузочной техники, и снижает ее производительность. Исходя из вышеизложенной информации, скважина диаметром 250 мм (244,5÷270 мм) имеют ряд преимуществ перед скважина диаметром 165 (76÷165 мм) мм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Курбанбаев Д. М. и др. ВИДЫ, СВОЙСТВА И ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКОВ //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 11. – С. 28-32.
2. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZILGAN BO'SHLIQNI TO'LDIRIB QAZISH TIZIMI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 1342-1344.
3. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZISH TIZIMINI TANLASHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2023. – Т. 6. – №. 6. – С. 204-206.
4. Nodirova S. M., Erkaboyeva S. I. SHAHTA ATMOSFERASINI IFLOSLANTIRUVCHI MANBALAR //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 86-90.
5. Erkaboyeva S. I., Nishanov A. I. YER OSTI KON ISHLARIDA QO'LLANILADIGAN QAZIB OLISH TIZIMLARIDA XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH TADBIRLARI //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 102-106.
6. Гаибназаров Б. А., Алимов Ш. М., Эркабоева С. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ СКВАЖИННЫХ ЗАРЯДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕВОДОУСТОЙЧИВЫХ ВВ ПРИ ДРОБЛЕНИИ ГОРНЫХ ПОРОД В ОБВОДНЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА КАРЬЕРАХ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 168-179.
7. Нодирова Ш. М., Эркабаева С. И., Муталова М. А. РАЗРАБОТКА И ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ СВИНЦОВО-МЕДНОГО КОНЦЕНТРАТА С ПРИМЕНЕНИЕМ СУЛЬФИТА НАТРИЯ В КАЧЕСТВЕ ДЕПРЕССОРА ДЛЯ МИНЕРАЛОВ СВИНЦА //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 11. – С. 58-62.
8. Шамаев, М. К. ., Ахмадов, А. У. ., Рахматуллаев, И. М. ., & Тоштемиров, У. Т. . (2022). ИЗВЕСТНЯК В ПРИРОДЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И НЕКОТОРЫЕ ИХ СВОЙСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ. ARXITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI, 1(4), 26-30. Retrieved from <https://sciencebox.uz/index.php/arxitektura/article/view/4911>
9. Рахматуллаев Искандар Махмуд ўғли, Кулмонбетов Асадбек Юсуфали ўғли. КОНТУРНОЕ ВЗРЫВНИЕ ПРИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ. Журнал «Новости образования: исследование в XXI Том 1 № 4 (2022). <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1321>

10. CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH.

Искандар Махмуд ўғли Рахматуллаев .Разработка эффективный способа буровзрывных работ обеспечивающий проектный сечения горизонтальных подземных горных выработок (pp. 63-67). <https://caajsr.uz/storage/app/media/2-3.%20012.%2063-67.pdf>

11. Рахматуллаев Искандар Махмуд ўғли. Напряженное Состояние Горного Массива И Факторы, Влияющие На Механические Свойства Горных Порода. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES 2022/6. 65-69 ст.

<https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/612>

12. Регулирование режима горных работ и экономические показатели планирования.БШ Шакаров, ИМ Рахматуллаев - Uz ACADEMIA, 2021.

13. Zuxritdinov D. X. YER OSTIDA ISHLAYDIGAN KON ISHCHILARINING HARAKAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. - 2023. - T. 2. - №. 17. - C. 549-552.

14. Davron Z. et al. SHAXTA SUVLARIDAN FOYDALANISHDA ENERYIGA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULI //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. - 2023. - T. 1. - №. 6. - C. 11-14.

15. Zuxritdinov D. X., Nishanov A. I. KONCHILIK TRANSPORTLARIDA YONG'INGA QARSHI YANGI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. - 2023. - T. 11. - №. 4. - C. 368-372.

16. Davron Z. et al. SHAXTA SUVLARIDAN FOYDALANISHDA ENERYIGA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULI //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. - 2023. - T. 1. - №. 6. - C. 11-14.

17. Turg'unov F. F., Abdiyev O. X. MA'DANLI KARYERLARNING CHUQUR GORIZONTLARINI QAZIB OLISHDA MEXANIZATSIYALASH VOSITALARI VA TEXNOLOGIK O'LCHAMLARINI ASOSLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. - 2022. - T. 1. - №. 8. - C. 678-680.

18. Turg'unov F. F. ANGREN RAZREZIDA QO'LLANILAYOTGAN EKSKAVATOR CHO'MICHI KESUVCHI ELEMENTLARINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH //Uzbek Scholar Journal. - 2023. - T. 14. - C. 37-39.

19. Turg'unov F. F., Nishanov A. I. RESPUBLIKAMIZDAGI KO 'MIR KONLARI VA ULARNI QAZIB OLISHDA PORTLATISH ISHLARINI GIDROZABOYKALAR YORDAMIDA AMALGA OSHIRISH //IJODKOR O'QITUVCHI. - 2023. - T. 3. - №. 33. - C. 168-173.

20. Maxmudjanovich X. T. et al. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIB OLISHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI

QILISH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 15. – C. 738-741.

21. Axbaraliyevich E. M. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIB OLIHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI QILISH JARAYONINING BOSQICHLARI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – T. 3. – №. 26. – C. 226-228.

22. Ergashev M. A., O'ralboyeva D. F. YOSHLIK 1 KONIDA SKVAJINA ZARYADI KONSTRUKSIYASINING MAQBUL TURINI TANLASH VA ASOSLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 668-670.

23. Axbaraliyevich E. M. et al. YOSHLIK 1 KONI SHAROITIDA PORTLATISH ISHLARINI SAMARALI OLIB BOORISH UCHUN PORTLOVCHI MODDANING MAQBUL TURINI TANLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 18. – C. 126-128.

24. Ахмадов А. У., Мельникова Т. Е., Тоштемиров У. Т. АНАЛИЗ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ КАРЬЕРА КАЛЬМАКЫР //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 1207-1216.

25. Qizi U. X. S. KARYERLARDA BALAND POG'ONALARNING TURG'UNLIGINI OSHIRISH //Ta'lim fidoyilari. – 2023. – T. 4. – №. 1. – C. 116-120.

26. Носиров У. Ф., Усмонова Х. С. К. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА БОЛЬШИХ ВЫСОТАХ В УСЛОВИЯХ КАЛЬМАКЫР КОНИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 364-368.

27. Erkaboyeva S. I., Sulxonov D. A., Ulashov D. Z. CHUQUR KARYERLARDA RESURSLARNI TEJAYDIGAN VA EKOLOGIK TOZA TRANSPORT TIZIMI //IMRAS. – 2023. – T. 6. – №. 8. – C. 153-157.

28. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A., Ramanov X. S. BIR YARUSLI AG'DARMALARNI XOSIL QILISH NAZARIYASI VA AMALIYOTINI O'RGANISH //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2024. – T. 2. – №. 17. – C. 49-51.

29. Isakulov F. U. ANGREN KO 'MIR KONI MISOLIDA BURG 'ILASH QURULMALARINI ISH UNUMDORLIGINI OSHIRISH //IMRAS. – 2024. – T. 7. – №. 1. – C. 275-279.

30. Turg'unov F. F., Zuxritdinov D. X. ANGREN KON BOSHQARMASIGA QARASHLI RUDA SHAXTALARDA MUSTAHKAMLASH VOSITALARDAN FOYDALANISHNING SAMARALI USULI //IMRAS. – 2024. – T. 7. – №. 1. – C. 591-612.

31. Erkaboyeva S. I., Malikov M. A. CHUQUR KARYER BORTLARINING QIYALIGIDA ICHKI AG 'DARMALARNI XAVFSIZ SHAKLLANTIRISH SHARTLARINI TADQIQ QILISH //IMRAS. – 2024. – T. 7. – №. 1. – C. 174-179.

2. Azimov O. A. et al. KARYER SUVLARIDAN OQILONA FOYDALANISH ORQALI, KARYERLARDA CHANG VA ZAHARLI GAZLARNI NEYTRALLASHTIRISH //International Journal of Education, Social Science & Humanities. - 2024. - T. 12. - №. 3. - C. 1-7.