



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВСКРЫТИЯ И ОТРАБОТКИ ШАХТНОГО ПОЛЯ ПО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ШАХТЫ «ШАРГУНЬСКАЯ»

**Шодиев Аббос Немат угли**

И.о.проф. д.т.н., зав каф. «Горное дело» Каршинский инженерно-экономический институт,  
Узбекистан, г.Карши

**Латипов Зухриддин Ёкуб угли**

Доц. каф. «Горное дело» Каршинский инженерно-экономический институт,  
Узбекистан, г.Карши

**Муродов Дониёр Бахтиёр угли**

Магистрант каф. «Горное дело» Каршинский инженерно-экономический институт,  
Узбекистан, г.Карши

**Хакбердиев Дилшод Кодир угли**

Магистрант каф. «Горное дело» Каршинский инженерно-экономический институт,  
Узбекистан, г.Карши

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8068448>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 16-June 2023 yil

Ma'qullandi: 18-June 2023 yil

Nashr qilindi: 22-June 2023 yil

### KEY WORDS

Технико-экономическим обоснованием принята схема отработки запасов шахтного поля, расположенных между горизонтами +1840м-+1320м (участок «Руган-Рихта») и +1560м-925м (участок «Центральный») с использованием существующих штолен №13, №14 и №6, №9 №12 соответственно.

### ABSTRACT

Шахтное поле между горизонтами +1750м-+1840м участка «Руган-Рихта» вскрывается штольной №13, транспортным бремсбергом и вентиляционной сбойкой гор. +1840м. Предусматривается восстановление транспортного бремсберга, и проходка вентиляционной сбойки гор. +1740м. Штольня №13 и откаточный штрек гор. +1670 м предназначались для выдачи угля, выполнения вспомогательных работ, доставки материалов, подачи свежей струи воздуха, передвижения людей, в связи с аварийным состоянием указанных выработок на настоящее время выполнение перечисленных операций предлагается производить через штольню №14 или принять иное техническое решение

Технико-экономическим обоснованием принята схема отработки запасов шахтного поля, расположенных между горизонтами +1840м-+1320м (участок «Руган-Рихта») и +1560м-925м (участок «Центральный») с использованием существующих штолен №13, №14 и №6, №9 №12 соответственно. Сечение штолен принимается 12,7м<sup>2</sup> в свету, крепление штолен и полевых штреков анкерное -90%, арочная трехзвеньевая с

железобетонной затяжкой, шаг крепи 0.75м-10%. Крепление уклонов анкерное с набрызг бетоном. Крепление устья и порталов штолен железобетонное.

**Вскрытие шахтного поля на участке «Руган-Рихта»  
между горизонтами +1750м-+1840м**

Шахтное поле между горизонтами + 1750м-+1840м участка «Руган-Рихта» вскрывается штольной №13, транспортным бремсбергом и вентиляционной сбойкой гор. +1840м. Предусматривается восстановление транспортного бремсберга, и проходка вентиляционной сбойки гор. +1740м. Штольня № 13 и откаточный штрек гор. +1670 м предназначались для выдачи угля, выполнения вспомогательных работ, доставки материалов, подачи свежей струи воздуха, передвижения людей, в связи с аварийным состоянием указанных выработок на настоящее время выполнение перечисленных операций предлагается производить через штольню №14 или принять иное техническое решение

**Назначение вскрывающих выработок:**

- транспортный бремсберг предназначен для выдачи угля, выполнения вспомогательных работ, доставки материалов, подачи свежей струи воздуха, передвижения людей;
- вентиляционная сбойка предназначена для доставки материалов, передвижения людей, выдачи исходящей струи воздуха.

Транспортировка угля на шахтную поверхность осуществляется с помощью скребковых конвейеров по транспортному бремсбергу и ленточными конвейерами через штольню №14 на шахтную поверхность.

Доставка материалов производится лебедками с тяговым усилием не менее 12,5 кН, диаметром каната не менее 12,5мм, скорости навивки каната не менее 0,7м/сек.

Отработка запасов между горизонтами +1840м и +1750м будет производиться по существующей технологии, так как угольный пласт имеет зоны утонения до 0,2-0,4м протяженностью до 40м, что делает невозможным применение механизированного комплекса на данном участке.

**Подготовка выемочного участка «Руган-Рихта» гор. +1750м - +1840м**

Выемочный участок «Руган-Рихта» гор. +1750м - +1840 м подготавливается вентиляционным штреком гор.+1840м, промежуточными штреками №1, №2.

Выемочный участок разделяется по падению на подэтажи промежуточными штреками № 1, № 2. Наклонная высота подэтажа – 20,0 м.

Подэтажи в пределах выемочного участка отрабатываются самостоятельно в нисходящем порядке.

Подготовка к началу очистной выемки в верхнем подэтаже состоит из проведения промежуточных штреков №1 и №2 до вентиляционного штрека углеспускных и ходовых печей, сбиваемых между собой просеками через 6,5 м.

Углеспускные и ходовые печи проходятся предварительным бурением вентиляционной скважины. Бурение скважины производится станком (диаметр разрушающего инструмента 500мм, с использованием расширителя 2000мм, глубина бурения до 100м).

Подготовка подэтажа выемочного участка состоит из проведения с промежуточного штрека № 2 углеспускных и ходовых печей, сбиваемых просеками через 6,5 м.

### **Проведение выработок при подготовке участка**

Промежуточные штреки предназначены для выдачи угля из очистного забоя подэтажа и подачи свежей струи воздуха.

Ходовые и углеспускные печи проходятся с откаточного штрека и промежуточных штреков №1, № 2 по почве пласта по восстанию под углами 45° - 47° прямоугольной формы, сечением в свету – 2,25 м<sup>2</sup>, в проходке – 3,1 м<sup>2</sup>, крепление -деревянными рамами, две стойки под распил, затяжка деревянная, вразбежку, шаг крепи - 1,0 м.

Восстающие тупиковые выработки (ходовые, углеспускные печи) проходятся с предварительным бурением скважины диаметром 500 мм, пробуренных с промштреков № 1, № 2 на вентиляционный горизонт. Вентиляционная скважина обеспечивает пропуск необходимого количества воздуха за счет общешахтной депрессии.

Способ проведения подготовительных выработок-буровзрывной.

### **Очистная выемка угля**

Очистная выемка при данной технологии начинается с погашением печей без присутствия людей в очистном забое.

Шаг погашения печей - 2,4 м. Ширина вынимаемой полосы - 6,0 м.

Отработка и погашение печей в последующих подэтажах проводится аналогично. Принятые проектные параметры могут корректироваться исходя из горно-геологических и технических условий, а также из возможностей участка. Суточная добыча составляет:

$$A_{\text{сут.}} = l * m * j * g * n_{\text{ц}} * c, \text{ т/сут}$$

где: 1- ширина вынимаемой полосы - 6,0 м;

m - средняя вынимаемая мощность пласта – 3,5 м;

j - объемный вес угля - 1,35 т/м<sup>3</sup>

g - шаг погашения печей - 2,4 м;

n<sub>ц</sub> - количество циклов в сутки принимается равным 2;

c - коэффициент извлечения угля по данной технологии 0,7;

$$A_{\text{сут.}} = 6,0 \times 3,5 \times 1,35 \times 2,4 \times 2 \times 0,7 = 95,2 \text{ т/сут.}$$

Месячная добыча из очистного забоя - 2477 т/мес.

Для вскрытия и подготовки и отработки участка «Руган-Рихта» гор. +1750м - +1840м приобретается следующее оборудование:

-ручные электросверла для проходки очистных и подготовительных забоев;

-буровой станок для бурения скважин по углю (с расшитителем обратного хода), для проходки вентиляционных сбоек и печей;

-лебедки маневровые для доставки к забоям крепежных материалов, оборудования;

-вентиляторы шахтные местного проветривания;

-скребковые конвейера для транспортировки угля из забоев длиной 120м с разборной цепью производительностью 180т/час.

**Список использованной литературы:**

1. Минеральная сырьевая база строительных материалов. Уз.ССР 1967г.
2. Инструкция. Технические правила ведения взрывных работ на дневной поверхности.
3. Инструкция. Типовая инструкция по безопасному проведению массовых взрывов на земной поверхности. [По согласованию с Министерством юстиции Республики Узбекистан отнесена к техническим документам 1 мая 2012 года, № 6-24/23-3759/6]
4. Мальгин О.Н., Сытенков В.Н., Рубцов С.К. Взрывное рыхление разнопрочных горных пород для поточных технологий пластовых месторождений. – Ташкент: Фан, 2006. – С. 219
5. Бибик И.П., Ершов В.П., Кустиков Т.П. Технологические схемы буровзрывных работ в условиях Джерой-Сардаринского месторождения фосфоритов // Горный вестник Узбекистана. – Навоий, 2006. – №4. – С. 36-37.
6. Заиров Ш.Ш., Тухташев А.Б., Норов А.Ю. Анализ исследований по управлению взрывным разрушением в разнопрочных горных породах на пластовых сложноструктурных месторождениях // Инновационная деятельность молодых ученых. Материалы Республиканского научнопрактического семинара. 25 сентября 2008 г. – Навоий, 2008. – С. 87-90.
7. Хакимов, К. Ж., Каюмов, О. А. У., Эшонкулов, У. Х. У., & Соатов, Б. Ш. У. (2020). ТЕХНОГЕННЫЕ ОТХОДЫ-ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИИ УЗБЕКИСТАНА В ОЦЕНКЕ ОТВАЛЬНЫХ ХВОСТОВ ФИЛЬТРАЦИИ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ РУД. *Universum: технические науки*, (12-1 (81)), 54-59.
8. Шодиев, А. Н. У., Туробов, Ш. Н., Саидахмедов, А. А., Хакимов, К. Ж., & Эшонкулов, У. Х. У. (2020). Исследование технологии извлечения редких и благородных металлов из сбросных растворов шламового поля. *Universum: технические науки*, (5-1 (74)), 37-40.
9. Эшонкулов, У. Х. У., Олимов, Ф. М. У., Саидахмедов, А. А., Туробов, Ш. Н., Шодиев, А. Н. У., & Сирожов, Т. Т. (2018). Обоснование параметров контурного взрывания при сооружении горных выработок большого сечения в крепких породах. *Достижения науки и образования*, (19 (41)), 10-13.
10. Каюмов, О. А. У., Хакимов, К. Ж., Эшонкулов, У. Х. У., Боймуродов, Н. А., & Норкулов, Н. М. У. (2021). Изучение химического, гранулометрического, фазового состава золотосодержащих смешанных руд. *Universum: технические науки*, (3-3 (84)), 45-49.
11. Eshonkulov, U. K. O. G. L., Shukurov, A. Y., Kayumov, O. A. O. G. L., & Umirzoqov, A. A. (2021). STUDY OF THE MATERIAL COMPOSITION OF TITANIUM-MAGNETIC ORE OF THE TEBINBULAK DEPOSIT. *Scientific progress*, 2(7), 423-428.
12. Djurayevich, K. K., Kxudoynazar O'g'li, E. U., Sirozhevich, A. T., & Abdurashidovich, U. A. (2020). Complex Processing Of Lead-Containing Technogenic Waste From Mining And Metallurgical Industries In The Urals. *The American Journal of Engineering and Technology*, 2(09), 102-108.
13. Эшонкулов, У. Х. У. (2022). ХАРАКТЕРИСТИКА И ТИПЫ ЖЕЛЕЗНЫХ СЫРЬ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(11), 303-308.
14. Хакимов, К. Ж., Эшонкулов, У. Х., & Умирзоқов, А. (2020). Complex Processing Of Lead-Containing Technogenic Waste From Mining And Metallurgical Industries In The Urals. *THE AMERICAN JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (TAJET) SJIF-5.32 DOI-*

10.37547/tajet, 2(9), 2689-0984.

15. Хасанов, А. С., Эшонкулов, У. Х., & Каюмов, О. А. (2023). ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ СЫРЬЁ И РУДЫ. BARQARORLIK VA YETAKSNI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(4), 291-298.

16. Хасанов, А. С., & Эшонкулов, У. Х. (2023). ПОДГОТОВКА ИСХОДНОГО ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ К ПЕРЕРАБОТКЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ. ARHITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TECHNOLOGIYALAR JURNALI, 2(4), 47-64.

17. Номдоров, Р. У., Эшонкулов, У. Х., & Муродов, Д. Б. (2023). ТЕПАҚЎТОН КОНИДАГИ ҚАЗИБ ОЛИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ДОЛЗАРБ МУОММОЛАР. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(4), 5-8.

18. Эшонкулов, У. Х., & Турдиев, Ж. Н. (2023). ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ШЛАМОВ. ARHITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TECHNOLOGIYALAR JURNALI, 2(1), 32-36.

19. Эшонкулов, У. Х., Хасанов, А. С., & Хужакулов, А. М. (2022). НОВЫЕ СПОСОБЫ ОБОГАЩЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОВ И ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ РУД. In Научные основы и практика переработки руд и техногенного сырья (pp. 119-125).

INNOVATIVE  
ACADEMY