



(19) KG (11) 1157 (13) C1 (46) 30.06.2009

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) E21C 41/00 (2009.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 1157 (13) C1 (46) 30.06.2009

(21) 20080051.1

(22) 18.04.2008

(46) 30.06.2009, Бюл. №6

(76) Кожогулов К.Ч., Усенов К.Ж., Алибаев А.П. (KG)

(56) Патент SU 1028846, E21C 41/06, 1981, «Способ разработки крутопадающих рудных залежей».

(54) **Способ комбинированной разработки крутопадающих рудных тел**

(57) Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и может быть использовано при комбинированной разработке крутопадающих рудных тел. Техническим результатом изобретения является снижение потерь и разубоживания руды. Достигается технический результат тем, что предлагаемый способ комбинированной разработки крутопадающих рудных тел, включающий проходку подземных выработок по простиранию рудной залежи в два яруса, бурение скважин, осуществляемое из карьера параллельно контуру рудного тела и до выработок верхнего яруса, а оставшаяся часть слоя, расположенная у контуров рудного тела обуивается из выработок нижнего яруса, причем отбойку скважин, пробуренных из выработок нижнего яруса, осуществляют после отбойки скважин, пробуренных из карьера и частичного выпуска руды. Использование предлагаемой технологии отбойки руды, проводимой из двух ярусов буро-выпускных выработок, обеспечивает создание обнаженных поверхностей и необходимого компенсационного пространства в приконтурных участках слоя, что позволяет повторить изменчивый контур промышленного оруднения с параметрами спрямления по простиранию 4-6 м, по падению 6-10 м. За счет этого потери руды на выемочном контуре снижаются в 3-5 раз по сравнению с обычной технологией. 3 ил.

(21) 20080051.1

(22) 18.04.2008

(46) 30.06.2009, Bul. №6

(76) Kojogulov K.Ch., Usenov K.J., Alibaev A.P. (KG)

(56) Patent SU 1028846, E21C 41/06, 1981, «Mining method of steep-grade ore bodies».

(54) **Combined mining method of steep-grade ore bodies**

(57) The invention is related to mining industry and can be used in the course of combined mining of steep-grade ore bodies. The invention's technical result is to reduce losses and ore dilution. The technical result is achieved through the proposed combined mining method, including digging of underground mines in the extension of ore deposits in two levels, drilling made from the strip mine across the ore body edge up to mining of the upper level. The rest part of the layer, located near the ore body edge is drilled from the lower level's mines. The breakage of holes drilled from the lower level shall be done after breakage of holes drilled from the strip mine and after partial discharge of ore. The proposed breakage technology from two levels ensures creation of exposed surfaces and of required compensation space in

marginal parts of the layer, thereby repeating a changeable shape of industrial mineralization with extension parameters of 4-6 meters, falling of 6-10 meters. Due to this, ore losses in excavating edge are reduced 3-5 times in the comparison with ordinary technologies. 3 fig.

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и может быть использовано при комбинированной разработке крутопадающих рудных тел.

Известен способ разработки крутопадающих рудных залежей (патент SU 1028846, Е21C 41/06, 1981), выбранный за прототип, включающий проходку подземных выработок верхнего и нижнего ярусов, расположенных на расстояниях по горизонтали, меньших малой оси фигур выпуска чистой руды из них, бурение скважин из выработок верхнего яруса производят в пределах контура площади обнажения, полученной при отбойке предыдущего слоя, а из выработок нижнего яруса – за пределами этого контура до границ зоны промышленного орудения, отбойку скважин, пробуренных из выработок нижнего яруса, осуществляют после отбойки скважин, пробуренных из выработок верхнего яруса, и частичного выпуска руды, и последующий выпуск руды одновременно из выработок верхнего и нижнего ярусов.

Однако этот способ характеризуется значительными потерями и разубоживанием руды при разработке залежей с изменчивыми контурами орудения, и не позволяет получить обнаженные поверхности для приконтурных участков, и необходимое компенсационное пространство.

Задача изобретения – снижение потерь и разубоживания руды при комбинированной разработке крутопадающих рудных тел.

Технический результат достигается тем, что предлагаемый способ комбинированной разработки крутопадающих рудных тел, включающий проходку подземных выработок верхнего и нижнего яруса, бурение скважин, осуществляющее из карьера и из подземных выработок, расположенных на двух ярусах, выпуск руды, осуществляется одновременно из выработок нижнего и верхнего яруса позволит более качественно повторять изменяющиеся параметры промышленного оруднения и создать обнаженную поверхность для приконтурных участков.

На чертеже представлена схема осуществления способа комбинированной разработки крутопадающих рудных тел, где на фиг. 1 изображена схема верхнего яруса, план; на фиг. 2 – вертикальный разрез вкрест простирации рудной залежи по отрабатываемому слою после отбойки его части из карьера; на фиг. 3 – схема разбуривания слоя из карьера и из подземных выработок.

Способ осуществляют следующим образом: после завершения открытых горных работ из карьера разбуриваются скважины 2 параллельно контуру промышленного орудения 1 на расстоянии 4-6 м от лежачего бока и до подземного буро-доставочного горизонта. Оставшуюся часть слоя обуривают из подземных буро-выпускных выработок 6, расположенных на нижнем ярусе.

Отбойка слоя начинается с секции, разбуренной из карьера, имеющей по направлению отбойки обнаженную поверхность (разрез I-I). Затем производят частичный выпуск руды отбитой секции в объеме, обеспечивающем качественное разрыхление отбитой руды (15-20 % от объема секции). После частичного выпуска руды взрывают оставшуюся часть слоя, обуренную из буро-выпускных выработок нижнего яруса.

Наличие свободного компенсационного пространства (10-20 %), создаваемое сближенными буро-выпускными выработками способствует качественному разрыхлению отбитой руды в нижней части подэтажа.

По окончании отбойки всего слоя производят выпуск руды и переходят на следующий слой.

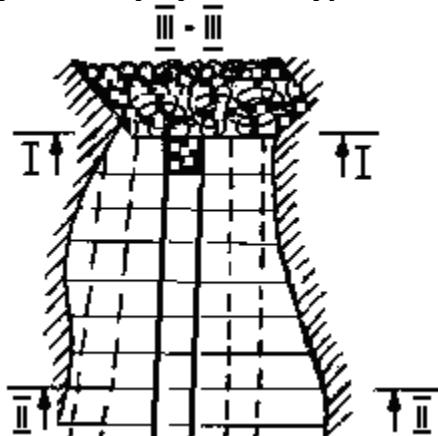
Таким образом, используемая в предлагаемом способе технология бурения и отбойки скважин со дна карьера и из двух ярусов буро-выпускных выработок, обеспечивает создание обнаженных поверхностей и необходимого компенсационного пространства в приконтурных участках слоя, что позволяет повторить изменчивый контур промышленного орудения с параметрами спрямления по простирианию 4-6 м, по падению 6-10 м. За счет этого, потери руды на выемочном контуре снижаются в 4-6 раз, по сравнению с обычной технологией.

Формула изобретения

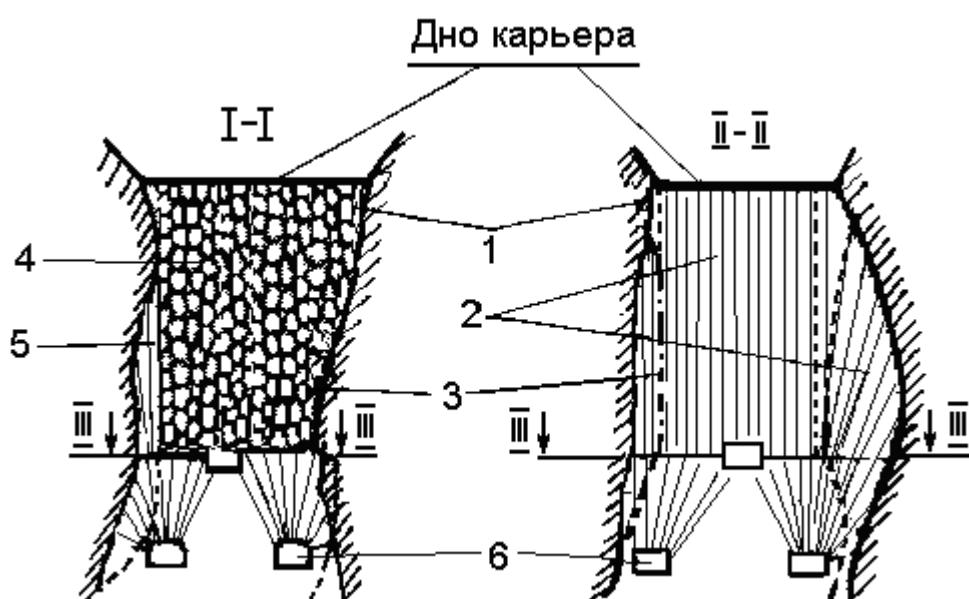
Способ комбинированной разработки крутопадающих рудных тел, включающий проходку подземных выработок по простирианию рудной залежи в два яруса, бурение скважин из выработок верхнего и нижнего яруса, опережающую отбойку скважин верхнего яруса, с последующей отбойкой скважин нижнего яруса, одновременный выпуск руды из выработок верхнего и нижнего ярусов, отличающийся тем, что бурение части скважин осуществляется из карьера парал-

ельно контуру рудного тела и до выработок верхнего яруса, а оставшаяся часть слоя, расположенная у контуров рудного тела, обуливается из выработок нижнего яруса, причем отбойку скважин, пробуренных из выработок нижнего яруса, осуществляют после отбойки скважин, пробуренных из карьера и частичного выпуска руды.

Способ комбинированной разработки крутопадающих рудных тел



Фиг. 1



Фиг. 2

Фиг. 3

Государственная патентная служба КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17
03