



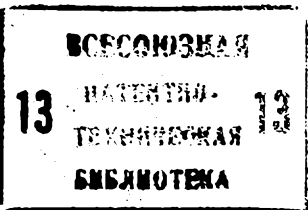
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1134734** **A**

4(50) E 21 F 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 2976471/22-03

(22) 29.08.80

(46) 15.01.85. Бюл. № 2

(72) А.И.Волков и А.А.Берзиньш

(71) Государственный проектно-конструкторский и научно-исследовательский институт по автоматизации угольной промышленности

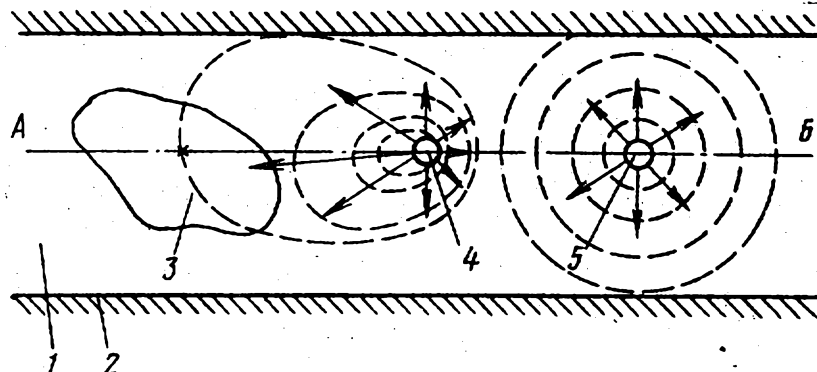
(53) 622.832(088.8)

(56) 1. Карагодин Л.Н. Борьба с внезапными выбросами угля и газа путем предварительного нагнетания воды в угольные пласты. В Кн. Внезапные выбросы в угольных шахтах. М., "Недра", 1970, с.257.

2. Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к внезапным выбросам угля, породы и газа (проект). М., ИГД им.А.А.Скочинского, 1980, с.134-145 (прототип).

(54) (57) 1. СПОСОБ БОРЬБЫ С ВНЕЗАПНЫМИ ВЫБРОСАМИ УГЛЯ И ГАЗА, включающий бурение двух скважин перпендикулярно груди забоя по одну сторону от выбросоопасной зоны, нагнетание в одну скважину жидкости до появления ее в соседней скважине, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности борьбы с внезапными выбросами за счет снижения расхода жидкости, скважины бурят в плоскости, проходящей через геометрический центр выбросоопасной зоны, жидкость нагнетают во вторую, более удаленную от выбросоопасной зоны скважину, а после появления ее в первой скважине жидкость нагнетают в обе скважины одновременно.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что во вторую скважину нагнетают воду, а в первую - водный раствор мочевино-формальдегидной смолы с отвердителем.



(19) **SU** (11) **1134734** **A**

Изобретение относится к горному делу и может быть использовано при разработке выбросоопасных угольных пластов средней мощности в качестве противовыбросного мероприятия.

Известен способ борьбы с внезапными выбросами угля и газа, основанный на бурении скважин и нагнетании через них в угольный массив рабочей жидкости [1].

Недостатком способа является большой расход рабочей жидкости из-за того, что способ не обеспечивает направленного воздействия рабочей жидкости на выбросоопасные зоны в угольном пласте. Выбросоопасные зоны угольных пластов обладают меньшей проницаемостью по сравнению с невыбросоопасными зонами, поэтому значительная часть рабочей жидкости расходуется на увлажнение невыбросоопасных зон.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является способ борьбы с внезапными выбросами угля и газа, включающий бурение не менее двух скважин перпендикулярно груди забоя по одну сторону от выбросоопасной зоны, нагнетание жидкости в одну или несколько скважин до появления ее в соседней скважине [2].

Недостатком способа является значительный расход рабочей жидкости из-за необеспеченности направленного воздействия жидкости на выбросоопасные зоны.

Целью изобретения является повышение эффективности борьбы с внезапными выбросами за счет снижения расхода жидкости.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу, включающему бурение не менее двух скважин перпендикулярно груди забоя по одну сторону от выбросоопасной зоны, нагнетание в одну скважину жидкости до появления ее в соседней скважине, скважины бурят в плоскости, проходящей через геометрический центр выбросоопасной зоны, жидкость

нагнетают во вторую, более удаленную от выбросоопасной зоны скважину, а после появления ее в первой скважине жидкость нагнетают в обе скважины одновременно. Кроме того во вторую скважину нагнетают воду, а в первую - водный раствор мочевино-формальдегидной смолы с отвердителем.

10 На чертеже изображена схема расположения выбросоопасной зоны угольного пласта, нагнетательных скважин и распространения жидкости в массиве, поясняющая способ борьбы с внезапными выбросами угля и газа.

15 Способ осуществляется следующим образом.

Из горной выработки 1 в плоскости АВ, проходящей через неметрический центр выбросоопасной зоны и параллельно почве забоя 2 перпендикулярно груди забоя по одну сторону от выбросоопасной зоны 3 бурят две скважины 4 и 5, затем нагнетают жидкость в наиболее удаленную от выбросоопасной зоны скважину 6 до появления рабочей жидкости в скважине 5. После этого жидкость нагнетают в обе скважины одновременно.

30 Нагнетательная в скважину 5 рабочая жидкость создает барьер между скважинами 4 и 5, в результате чего проницаемость угольного массива на этом участке значительно снижается, и жидкость, нагнетаемая в скважину 4, будет распространяться в направлении более высокой проницаемости массива, т.е. в выбросоопасную зону. 3. Это приведет к повышению эффективности нагнетания за счет снижения расхода жидкости.

40 В скважины 4 и 5 можно нагнетать различные жидкости, например, в скважину 5-воду, а в скважину 4-водный раствор мочевино-формальдегидной смолы.

45 При применении способа повышается эффективность борьбы с внезапными выбросами за счет снижения расхода жидкости.

Составитель М. Гагулин

Редактор М. Недолуженко

Техред А. Ач

Корректор Г. Решетник

Заказ 10056/31

Тираж 446

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4