СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1113570 A

(51) E 21 F 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3590297/22-03
(22) 25.03.83
(46) 15.09.84. Бюл. № 34
(72) А.Т.Айруни, В.А.Ставровский, А.В.Шестопалов и В.М.Зотов
(71) Институт проблем комплексного освоения недр АН СССР
(53) 622.817(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 877071, кл. E 21 F 7/00, 1981.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 3340644/03, кл. E 21 F 7/00, 1981 (прототип).

(54)(57) СПОСОБ ДЕГАЗАЦИИ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ, включающий бурение скважин, прорезание гидрорезанием по всей длине скважины за исключением места герметизации разгружающе-дегазирующей полости, герметизацию устья, подключение скважин к вакуумной линии и отсос из нее газа, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эффективности дегазации путем увеличения радиуса дегазирующего влияния скважины за счет выполнения разгружающе-дегазирующей полости винтообразной, гидрорезание массива ведут поступательно-вращательным перемещением гидроперфоратора по длине скважины.

(19) SU (11) 1113570 A

Изобретение относится к горнодобывающей промышленности и может быть использовано для заблаговременного извлечения газа из угольных пластов, преимущественно сложного строения.

Известен способ дегазации угольных пластов, заключающийся в бурении скважин, их герметизации, подсоединении к вакуумной линии и отсосе газа [1].

Недостатками данного способа являются невысокая эффективность вследствие необходимости проведения значительного объема буровых работ, а также трудоемкость применения при отработке пластов на больших глубинах.

Известен способ дегазации угольных пластов, включающий бурение скважин, прорезание гидрорезанием по всей длине скважины за исключением места герметизации разгружающе-дегазирующей полости, герметизацию устья, подключение к вакуумной линии и отсос газа [2].

Однако известный способ имеет недостаточный радиус разгружающе-дегазирующего влияния обработанной гидрорезанием скважины в условиях разработки угольных пластов сложного строения. Кроме того, отсутствие устройства, ориентирующего расположение полостей вкрест и по напластованию приводит (с учетом реактивной силы, возникающей при не строго сориентированных фильерах) к образованию полостей, расположенных не вкрест и не по напластованию.

Цель изобретения - повышение эффективности дегазации путем увеличения радиуса дегазирующего влияния скважины за счет выполнения разгружающе-дегазирующей полости винтообразной.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу дегазации угольных пластов, включающему бурение скважин, прорезание гидрорезанием по всей длине скважины за исключением места герметизации разгружающе-дегазирующей полости, герметизацию устья, подключение скважин к вакуумной линии и отсос из нее газа, гидрорезание массива ведут поступательно-вращательным перемещением гидроперфоратора по длине скважины.

В подготовленном к выемке столбе угля из штрека параллельно линии очистного забоя бурят пластовые дегазационные скважины. Бурение скважин начинают от разрезной печи. Далее поочередно, начиная от очистного забоя, во всех пробуренных скважинах производят гидрорезание. Для этого на ставе буровых штанг или высоконапорных труб на забой скважины доставляют гидроперфоратор. Гидрорезание в скважине осуществляют поступательно-вращательным перемещением гидроперфоратора от забоя скважины к ее устью с таким расчетом, чтобы он описывал винтообразную линию. Шаг винта определяется физико-механическими свойствами пласта и зависит от радиуса разгружающе-дегазирующего действия образованной полости. В результате гидрорезания около скважины образуется полость, имеющая винтообразную форму. Гидрорезание заканчивают в 7-10 м от устья скважины. Этот участок скважины герметизируют, после чего скважину подключают к вакуумной линии и производят отсос газа.

Использование способа способствует повышению нагрузки на очистной забой и повышению безопасности ведения горных работ.

Составитель Н.Компанеец
Редактор Л.Пчелинская Техред М.Надь Корректор С.Черни

Заказ 6546/29 Тираж 426 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