



УКРАЇНА

(19)

UA (H)

9985

(із)

C1

ДЕРЖАВНЕ-
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СКРИВЛЕННЯ БУРОВОЇ СВЕРДЛОВИНИ

1

(20)94311538.20.10.93

(21)4793660/SU

(22)19.02.90

(46)30.09.96. Бюп. № 3

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 791958, кл. Е 21 В 47/022, 1978.

(71) Донецький вугільний Інститут

(72) Іванов Валентин Серафимович, Розен-
таль Мойсей Борисович, Деглін Борис Мой-
сейович

(73) Іванов Валентин Серафимович (UA)

(57) 1. Способ определения искривления бу-
ровой скважины, включающий установле-
ние сейсмоприемников на устье скважины
напротив друг друга на одинаковом рассто-
янии от устья, измерение сейсмоприемниками
упругих волн, возникающих при работе по-
родоразрушающего инструмента, и опреде-ление координат забоя скважины по резуль-
татам измерений, отличающийся тем,
что устанавливают дополнительные сейс-
моприемники возле заданной точки выхода
скважины, располагая их в таком же поло-
жении, как и на устье.2. Способ по п.1, отличающийся
тем, что координаты забоя определяют из
выражения:

$$X = X_i + L(X_2 - X_i)/H,$$

$$Y = Y_i H_-(Y_2 - Y_i)/H,$$

где X_i , Y_i , X_2 , Y_2 - координаты забоя сква-
жины по данным сейсмоприемников, соот-
ветственно, на устье скважины и у заданной
точки ее выхода, м; L - длина скважины, м; H - расстояние от устья скважины до
заданной точки ее выхода, м.

Изобретение относится к бурению сква-
жин и может использоваться при бурении
скважин с заданной точкой выхода в горной
выработке или на поверхности.

Цель изобретения - повышение точно-
сти определения координат забоя при буре-
нии скважин.

На чертеже схематически изображена
трасса скважины, вид в плане.

Способ осуществляют следующим обра-
зом.

Перед началом бурения симметрично
устью 1 скважины на поверхности и задан-
ной точке выхода 2 в горной выработке ус-
танавливают сейсмоприемники 3 и 4.
Расстояние между этими точками H^e 150 м.
В процессе бурения известным способом
определяют координаты X_i , Y_i , X_2 , Y_2 забоя

5 скважины. При $L \gg 120$ м X_i -1,6 м, Y_i - 0,2 м;
 X_2 - 1,8 м, Y_2 - -0,4 м. По этим данным
определяют координаты забоя скважины:

$$X = 1,6 + (1,8 - 1,6) 120/150 \approx 1,6 + 0,16 =$$

$$-1,75 \text{ м,}$$

$$Y = 0,2 + (-0,4 - 0,2) 120/150 = 0,2 - 0,48 =$$

$$-0,28 \text{ м}$$

По полученным значениям X и Y коррек-
тируют направления бурения.

При бурении по тонкому угольному или
другому пласту меньшей крепости по срав-
нению с вмещающими породами можно оп-
ределять только одну координату забоя
скважины в плоскости пласта, т.к. скважина
заведомо проходит в пласте меньшей кре-
пости.

Предложенный способ определения ис-
кривления буровой скважины может ис-

C
V00
СП

