



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **87985** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
C09K 8/00
C09K 8/03 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 11423</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.09.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2014, Бюл.№ 4</p>	<p>(72) Винахідник(и): Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Оринчак Микола Михайлович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (UA), Данилко Мар'ян Ігорович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)</p>
---	---

(54) МАСТИЛЬНА ДОМІШКА

(57) Реферат:

Мастильна домішка для бурових розчинів складається з мазуту і дисперсійного середовища. Як дисперсійне середовище застосовують гідроксид натрію або калію.

UA 87985 U

Корисна модель належить до буріння свердловин на нафту і газ, зокрема до мастильних домішок для бурових розчинів.

Для покращення мастильних властивостей бурових розчинів застосовують кофос [1] - суміш гудронів олійного виробництва, графіту та конденсату. Недоліком кофосу є низькі мастильні та протизносні властивості.

Найближчими за властивостями до запропонованої корисної моделі є суміш мазуту та дизельного пального зі співвідношенням 2:1 [2]. Недоліком цієї мастильної домішки є недостатні мастильні властивості та висока вартість.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення мастильних властивостей бурових розчинів при одночасному зменшенні вартості мастильної домішки та її дефіцитності.

Поставлена задача вирішується тим, що мастильна композиція складається з мазуту і дисперсійного середовища, згідно з корисною моделлю, як дисперсійне середовище застосовують гідроксид калію або натрію за такого співвідношення компонентів, мас. %:

мазут 62-78
гідроксид натрію та калію 22-38.

Мазут - в'язка речовина чорного кольору, нерозчинна у воді густиною 900-920 кг/м³, яку отримують після перегонки пічного побутового палива за температури понад 360 °С. Зазвичай, мазут разом з пічним побутовим паливом використовують у котельнях як паливо.

Склад і рецептуру мастильної домішки визначали за результатами вибору дисперсійного середовища до мазуту, а також на підставі аналізу результатів експериментів, отриманих під час лабораторних досліджень. За дисперсійне середовище прийнято застосовувати водний розчин гідроксиду калію або натрію. Експерименти проводили на глинистій суспензії з такими вихідними параметрами:

$\rho = 1050 \text{ кг/м}^3$; $T=25\text{с}$; $\text{CH}_3=5 \text{ дПа}$; $\Phi_{30}=17\text{см}^3$; $K = 3,0 \text{ мм}$; $\text{pH}=7,0$,

де ρ - густина суспензії, кг/м³;

T - умовна в'язкість за ВП-5, с;

CH_3 - статичне напруження зсуву, дПа;

Φ_{30} - показник фільтрації, см³/30 хв.;

K - товщина фільтраційної кірки, мм;

pH - від'ємний десятиковий логарифм концентрації іонів водню у розчині.

Мазут в різних співвідношеннях з водним розчином гідроксиду калію або натрію вводили у глинисту суспензію, ретельно перемішували, формували фільтраційну кірку на приладі для вимірювання показника фільтрації ВМ-6, а на приладі для оцінки мастильних властивостей фільтраційної кірки КТК-2 визначали коефіцієнт тертя кірки, який прийнято за основний критерій оцінки ефективності мастильної домішки.

Після проведення досліджень зроблено висновки:

- найкращі мастильні властивості бурових розчинів спостерігаються за концентрації реагента 4-5 % від об'єму бурового розчину;

- коефіцієнт тертя металу по фільтраційній кірці за оптимальної концентрації становить 0,15-0,2;

- порівняно з нафтою, як найбільш розповсюдженою мастильною домішкою, коефіцієнт тертя мастильної домішки зменшується приблизно у 1,5-1,7 разу, а вартість - у 2,5-3,0;

- рекомендована мастильна домішка загальнодоступна і приблизно на 20-25 % зменшує фільтрацію бурового розчину.

Джерела інформації:

1. Коцкулич Я.С. Бурові промивні рідини / Я.С. Коцкулич, М.І. Оринчак, М.М. Оринчак // Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2008. - 500 с.

2. Патент Оринчак М.І., Чудик І.І., Бейзик О.С., Данилко М.І. Мастильна домішка Вихідний № 112-134-31 від 22.07.13 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50

Мастильна домішка для бурових розчинів, що складається з мазуту і дисперсійного середовища, яка **відрізняється** тим, що як дисперсійне середовище застосовують гідроксид натрію або калію за такого співвідношення компонентів, мас. %:

мазут 62-78
гідроксид натрію або калію 22-38.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601