



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88519** (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 09385</p> <p>(22) Дата подання заявки: 26.07.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2014, Бюл.№ 6</p>	<p>(72) Винахідник(и): Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (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, до складу якої входять дизельне пальне і загущувач, причому як загущувач застосовують мазут та дизельне пальне.

UA 88519 U

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

Зазвичай для покращення мастильних властивостей бурових розчинів застосовують нафту [1], яка є найбільш розповсюджена у практиці буріння. Недоліком нафти є низькі мастильні і протизносні властивості, дефіцитність та висока вартість.

Найближчим за властивостями до запропонованої корисної моделі є суміш окисленого петролатуму та дизельного пального зі співвідношенням 1:1, яка відома під назвою ЗМАД-1 [1]. Недоліком ЗМАД-1 є низькі мастильні властивості і висока вартість.

Задачею корисної моделі є підвищення мастильних властивостей бурових розчинів при одночасному зниженні вартості мастильної домішки та дефіцитності.

Поставлена задача досягається шляхом заміни дефіцитного окисленого петролатуму у суміші з дизельним паливом на мазут за такого співвідношення компонентів:

мазут	66,5-66,9 %
дизельне пальне	решта.

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 в котельнях як паливо.

Склад і рецептуру мастильної домішки визначали за результатами аналізу експериментальних даних, отриманих під час проведення лабораторних досліджень. Якість мазуту оцінювали за мастильними властивостями глинистої суспензії, яку готували з бентонітового глинопорошку. Перед введенням мазуту визначали вихідні параметри суспензії, які відповідно становлять:

$\rho=1050 \text{ кг/м}^3$; $T=25 \text{ с}$; $\text{CHZ}_1=5 \text{ дПа}$; $\Phi_{30}=15 \text{ см}^3$; $K=3,0 \text{ см}$; $\text{pH}=7,0$.

Чистий мазут спричиняє коагуляцію глинистої суспензії. Тому для запобігання цьому в подальших дослідженнях його змішували з дизельним паливом. За співвідношення мазут:дизельне пальне=2:1 мастильна домішка не впливала на структурно-механічні властивості глинистої суспензії. Тому на наступному етапі досліджень це співвідношення було прийняте за сталу величину, а змінювали концентрацію домішки до глинистої суспензії. Після ретельного перемішування розчину формували фільтраційну кірку на приладі ВМ-6, а на приладі КТК-2 визначали коефіцієнт тертя кірки, який прийнято за основний критерій оцінки ефективності мастильної домішки.

Після проведених досліджень зроблено такі висновки:

- найкращі мастильні властивості бурових розчинів спостерігаються за концентрації реагенту 6-8 % від об'єму бурового розчину;

- коефіцієнт тертя металу по фільтраційній кірці за оптимальної концентрації становить 0,15-0,25;

- порівняно із нафтою, як найбільш розповсюдженою мастильною домішкою, коефіцієнт тертя запропонованої мастильної домішки зменшується приблизно в 1,3-1,4 разу;

- вартість запропонованої мастильної домішки нижча у 2,5-3,0 рази порівняно з нафтою;

- рекомендована мастильна домішка загальнодоступна і інертна щодо бурових розчинів.

Джерела інформації:

1. Булатов А.И. Справочник по промывке скважин / А.И. Булатов, А.И. Пеньков, Ю.М. Проселков // М.: Недра, 1984. - 397 с.

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

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Мастильна домішка для бурових розчинів, до складу якої входять дизельне пальне і загущувач, яка **відрізняється** тим, що як загущувач застосовують мазут та дизельне пальне за наступного співвідношення компонентів, мас. %:

мазут	66,5-66,9
дизельне пальне	решта.

50

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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