



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013144677/03, 23.03.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.03.2011 DE 102011015046

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2015 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.10.2013(86) Заявка РСТ:
EP 2012/001275 (23.03.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/126630 (27.09.2012)Адрес для переписки:
197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ", С.В. Новоселовой

(71) Заявитель(и):

САСОЛ ДЖЁМАНИ ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

ЯКОБС-ЗАУТЕР Бритта (DE),
КАЛЬТВАССЕР Уве (DE)**(54) ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ ТЕКУЧИЕ СОЛИ АЛКИЛПОЛИАЛКОКСИСУЛЬФАТОВ****(57) Формула изобретения**

1. Высококонтрированная композиция алкилполиалкоксисульфатов, текучая при по меньшей мере 25°C, содержащая

а) более 75 мас.% солей алкилполиалкоксисульфатов, где алкилполиалкоксисульфаты содержат в среднем от 3 до 20 алкоксигрупп, по меньшей мере 2/3 алкоксигрупп алкилполиалкоксисульфатов являются пропоксигруппами, и алкильные радикалы являются радикалами жирных спиртов, содержащими от 12 до 18 атомов углерода, и б) от 1 до менее чем 25 мас.% воды.

2. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что радикал жирного спирта содержит от 12 до 17, и более предпочтительно - от 12 до 15 атомов углерода.

3. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что радикал жирного спирта присутствует в форме смеси, содержащей радикалы разветвленных жирных спиртов, предпочтительно - более 40 мол. % радикалов разветвленных жирных спиртов.

4. Композиция по п. 3, отличающаяся тем, что более 50% разветвлений связаны с C2 атомом углерода.

5. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что алкоксигруппы солей алкилполиалкоксисульфатов являются исключительно пропоксигруппами, а именно - в среднем от 3 до 13 пропоксигрупп, более предпочтительно - в среднем от 4 до 10 пропоксигрупп.

6. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что доля солей алкилполиалкоксисульфатов

составляет от более чем 80 мас.% до 95 мас.%.

7. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что доля воды составляет от 5 мас.% до 18 мас.%.

8. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что соли являются солями натрия и/или калия.

9. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что температура потери текучести лежит ниже -5°C , предпочтительно, -15°C .

10. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит от 0,05 до 5 мас.%, предпочтительно - от 0,1 до 2 мас.%, буферов.

11. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она содержит менее 10 мас.%, более предпочтительно - менее чем 5 мас.%, неионного вещества согласно DIN EN 13273:2001.

12. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она содержит менее 8 мас.%, более предпочтительно - менее 4 мас.%, других ионных веществ.

13. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что она содержит менее 5 мас.% веществ, не перечисленных в пп. 1-9.

14. Способ получения композиции по любому из пп. с 1 по 13, включающий по меньшей мере следующие стадии:

- в реакторе с падающей пленкой алкоксилированный жирный спирт реагирует с SO_3 , причем алкоксилированный жирный спирт содержит в среднем от 3 до 20 алкоксигрупп, по меньшей мере $2/3$ алкоксигрупп алкилполиалкоксисульфатов являются пропоксигруппами, и алкильный радикал является радикалом жирного спирта, содержащим от 12 до 18 атомов углерода, и

- производится разделение газа и жидкости, причем жидкую фазу нейтрализуют водным раствором гидроксида щелочного металла, содержащим более 25 мас.% гидроксида щелочного металла.

15. Способ по п. 14, отличающийся тем, что конверсию производят с использованием SO_3 при температуре от 20 до 60°C , более предпочтительно - от 25 до 40°C .

16. Способ по п. 14, отличающийся тем, что нейтрализацию производят при температуре от 30 до 70°C , более предпочтительно - при температуре от 50 до 60°C , и предпочтительно с использованием водного раствора гидроксида щелочного металла с долей воды менее 55 мас.%, более предпочтительно - гидроксида натрия или гидроксида калия.

17. Способ по п. 14, отличающийся тем, что по завершении нейтрализации устанавливают значение pH, большее 10, предпочтительно - большее или равное 11.

18. Способ по п. 14, отличающийся тем, что в нем используют смесь SO_3 / воздуха, содержащую от 3 до 10 мас.% SO_3 .

19. Способ по п. 14, отличающийся тем, что алкоксилированный жирный спирт содержит исключительно пропоксигруппы, а именно - в среднем от 3 до 13 пропоксигрупп, более предпочтительно - в среднем от 4 до 10 пропоксигрупп.

20. Применение композиции по любому из пп. с 1 по 13 после разбавления и добавления других веществ для поддержки извлечения сырой нефти.

21. Применение композиции по любому из пп. с 1 по 13 в усовершенствованной добыче нефти или добыче третичной нефти, необязательно, после разбавления дополнительными компонентами.