

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202091040** (13) **A2**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2020.08.31**

(51) Int. Cl. **C10L 1/16** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
**2019.12.05**

---

(54) **СПОСОБ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВЫСОКОПАРАФИНИСТЫХ НЕФТЕСМЕСЕЙ**

---

(31) **2018/0969.2**

(32) **2018.12.24**

(33) **KZ**

(96) **KZ2019/088 (KZ) 2019.12.05**

(71) Заявитель:  
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"КазТрансОйл" (KZ)**

(72) Изобретатель:

**Саяхов Берик Картанбаевич,  
Махмотов Ербол, Ауезов Алий  
Байдильдаевич, Дидух Александр  
Геннадьевич, Габсаггарова Гульнара  
Амангельдиевна (KZ)**

(74) Представитель:  
**Жангабылов С.Т. (KZ)**

---

(57) Изобретение относится к трубопроводному транспорту высокопарафинистых нефтей и предназначено для улучшения условия транспортировки. Задачей, на решение которой направлено предлагаемое изобретение, является улучшение условий транспортировки высокопарафинистых нефтей. Повышение эффективности способа и его упрощение достигается тем, что в способе транспортировки высокопарафинистых нефтесмесей, включающем подачу в трубопровод термообработанной нефтесмеси, согласно изобретению для транспортировки готовят смесь из Кумкольской нефтесмеси, Актюбинской нефтесмеси и Западно-Казахстанской нефтесмеси в соотношении: Западно-Казахстанская нефтесмесь:Кумкольская нефтесмесь:Актюбинская нефтесмесь, равном (75:10:15-50:20:30).

**A2**

**202091040**

**202091040**

**A2**

## СПОСОБ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВЫСОКОПАРАФИНИСТЫХ НЕФТЕСМЕСЕЙ

*C10L 1/16*

Изобретение относится к трубопроводному транспорту высокопарафинистых нефтей и предназначено для улучшения условий транспортировки.

Известен способ транспортировки высокопарафинистых нефтей, включающий введение в нефть депрессорной присадки, содержащей сополимер алкилакрилата и алкилметакрилата, имеющий 11-29 атомов углерода в алкиле 16-45; алкилвиниловые эфиры карбоновых кислот, имеющие 7-30 атомов углерода в алкиле 3-24; сополимер алкилвиниловых эфиров монокарбоновых кислот, имеющий 7-30 атомов углерода в алкиле 21-59; минеральное масло до 100.

Данный способ характеризуется низкой эффективностью, так как предусматривает значительное количество депрессорной присадки, при этом степень депрессии недостаточно высока (а.с. СССР №1055154, кл. C10L 1/18, 15.10.1992г.).

Известен способ транспортировки высокопарафинистых нефтей, включающий введение в нефть присадки AP-174 в смеси с нефтью месторождения Лактыбай и транспортируют нефтесмесь, включающую нефть месторождений Жетыбай и Доссор.

Введение присадки AP-174 усложняет способ, при этом не обеспечивается создание оптимальных условий транспортирования (предварительный патент РК №19630, кл. C10L 1/18, 16.06.2008г.).

Задачей, на решение которого направлено предлагаемое изобретение, является улучшение условий транспортировки высокопарафинистых нефтей.

Повышение эффективности способа и его упрощение достигается тем, что в способе транспортировки высокопарафинистых нефтесмесей, включающем подачу в трубопровод термообработанной нефтесмеси, согласно изобретению, для транспортировки готовят смесь из Кумкольской нефтесмеси, Актюбинской нефтесмеси и Западно-Казахстанской нефтесмеси в соотношении: Западно-Казахстанская нефтесмесь:Кумкольская нефтесмесь : Актюбинская нефтесмесь, равном (75:10:15 - 50:20:30).

Способ осуществляют следующим образом.

Для транспортировки Западно-казахстанской нефтесмеси (исходная смесь), температура потери текучести которой составляет  $27^{\circ}\text{C}$ , в нее добавляли Актюбинскую нефтесмесь и Кумкольскую нефтесмесь. Соотношение компонентов предназначенной для транспортировки смеси следующее:

№1 Западно-казахстанская нефтесмесь – 75%; Кумкольская нефтесмесь – 10%; Актюбинская нефтесмесь – 15%.

№2 Западно-казахстанская нефтесмесь – 60%; Кумкольская нефтесмесь – 15%; Актюбинская нефтесмесь – 25 %.

№3 Западно-казахстанская нефтесмесь – 50%, Кумкольская нефтесмесь – 20%; Актюбинская нефтесмесь – 30%.

Полученную смесь подвергали термообработке при  $60-70^{\circ}\text{C}$  и направляли на транспортировку. В результате термообработки температура потери текучести Западно-казахстанской нефтесмеси составляла  $15^{\circ}\text{C}$ , а при добавлении в нее Кумкольской и Актюбинской нефтесмесей эта температура снизилась от  $3^{\circ}\text{C}$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ . Степень депрессии при этом возросла более чем в два раза. Данные представлены в таблице 1.

В таблице 2 представлены данные по содержанию парафинов в исходной Западно-Казахстанской нефтесмеси и в смеси, полученной по предлагаемому способу. Как видно из таблицы, добавление Кумкольской и Актюбинской

нефтесмесей приводит к уменьшению доли длинноцепных парафинов ( $C > 21$ ) и увеличению доли коротких алканов ( $C < 10$ ).

Таблица 1

Нефтесмесь	Температура потери текучести, °С, макс.	Температура потери текучести, °С с термообработкой	Вязкость при 40°С, мм <sup>2</sup> /с		Депрессия, °С
			Исходная	С термообработкой	
Западно-Казахстанская	27	15	25,5	21,9	12
Западно-Казахстанская: Кумкольская: Актюбинская 75 : 10 : 15	24	-3	18,7	13,5	27
Западно-Казахстанская : Кумкольская : Актюбинская 60 : 15 : 25	24	-3	11,7	10,7	27
Западно-Казахстанская : Кумкольская : Актюбинская 50:20:30	21	-6	10,9	8,6	27

Таблица 2

Нефтесмеси	Содержание парафинов, %					
	C <sub>8</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>21</sub>	C <sub>24</sub>	C <sub>38</sub>	C <sub>40</sub>
Исходная	0,10	2,33	2,52	2,2	0,30	1,24
№1 (75:10:15)	2,17	2,37	1,89	1,64	0,21	0,73
№2 (60:15:25)	2,28	2,43	1,89	1,61	0,18	0,59
№3 (50:20:30)	2,41	2,51	1,78	1,47	0,16	0,48

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ транспортировки высокопарафинистых нефтесмесей, включающий подачу в трубопровод термообработанной нефтесмеси, отличающийся тем, что для транспортировки готовят смесь из Кумкольской, Актюбинской и Западно-Казахстанской нефтесмесей в соотношении: Западно-Казахстанская нефтесмесь : Кумкольская нефтесмесь : Актюбинская нефтесмесь, равном (75:10:15 – 50:20:30).