



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **154280** (13) **U**
(51) МПК
C01D 1/22 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2023 00458	(72) Винахідник(и): Золотарьова Олена В'ячеславівна (UA), Кравченко Інна Василівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.02.2023	(73) Володілець (володільці): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 02.11.2023	(74) Представник: СУРІКОВА НІНА МИКОЛАЇВНА
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 01.11.2023, Бюл.№ 44	

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАУСТИЧНОЇ СОДИ

(57) Реферат:

Спосіб одержання каустичної соди включає обробку розчину карбонату натрію гідроксидом кальцію, упарювання отриманого розчину у вакуум-випарній установці та відстоювання міцного лугу. Міцний луг перед відстоюванням змішують з розчином сесквікарбонату натрію з концентрацією 300-310 г/л при співвідношенні 1:0,1-0,5, відповідно.

UA 154280 U

Корисна модель належить до способу одержання каустичної соди і може бути використана в хімічній промисловості.

Відомий спосіб одержання каустичної соди, який включає обробку розчину карбонату кальцію гідроксидом кальцію, упарювання отриманого розчину у вакуум-випарній установці та відстоювання міцного лугу, причому для зниження вмісту карбонату натрію в продукті, міцний луг перед відстоюванням змішують з розчином карбонату натрію концентрації 278-290 г/л в об'ємному співвідношенні 1:(0,1-0,3) відповідно (авт. свід. СРСР № 899468. Кл. С01D 1/22. Бюл. № 3 від 25.01.82).

Недоліком способу є високий вміст карбонату натрію в готовому продукті, що призводить до зниження його якості.

Найближчим аналогом корисної моделі є спосіб одержання каустичної соди, який включає обробку розчину карбонату натрію вапняним молоком, упарювання одержуваного розчину у вакуум-випарній установці, змішування концентрованого лугу з розчином Na_2CO_3 з вмістом 278 – 290 карбонату натрію в об'ємному співвідношенні 1:(0,1-0,3), відповідно. В розчин карбонату натрію перед обробкою вапняним молоком вводять 0,5-1,0 г/л водного розчину поліфосфатів (UA № 62912. Кл. С01D 1/00. Бюл. № 18 від 26.09.11)

Спосіб дозволяє зменшити вміст карбонату натрію в готовому продукті, але ще недостатньо.

В основу корисної моделі поставлена задача зниження вмісту карбонату натрію в готовому продукті, що призведе до підвищення його якості.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі одержання каустичної соди, який включає обробку розчину карбонату натрію гідроксидом кальцію, упарювання отриманого розчину у вакуум-випарній установці та відстоювання міцного лугу, згідно з корисною моделлю, міцний луг перед відстоюванням змішують з розчином сесквікарбонату натрію з концентрацією 300-310 г/л при співвідношенні 1:0,1-0,5 відповідно.

Приклади здійснення способу

Приклад 1.

1 м³ міцного лугу, після вакуум-випарних апаратів, який містить 684 г/л NaOH і 20,2 г/л Na_2CO_3 , піддають змішуванню з розчином сесквікарбонату натрію з концентрацією 300 г/л протягом 5 хвилин. Суспензію направляють на відстоювання.

Через 3 години відстоювання каустична сода містить 671 г/л NaOH і 10,4 г/л Na_2CO_3 проти 15,2 Na_2CO_3 за найближчим аналогом.

Приклад 2.

1 м³ міцного лугу, після вакуум-випарних апаратів, який містить 684 г/л NaOH і 20,2 г/л Na_2CO_3 , піддають змішуванню з розчином сесквікарбонату натрію з концентрацією 310 г/л протягом 5 хвилин. Суспензію направляють на відстоювання.

Через 3 години відстоювання каустична сода містить 681 г/л NaOH і 12,4 г/л Na_2CO_3 проти 17,2 Na_2CO_3 за найближчим аналогом.

Зменшення вмісту карбонату натрію в готовому продукті значно підвищує якість продукту.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб одержання каустичної соди, який включає обробку розчину карбонату натрію гідроксидом кальцію, упарювання отриманого розчину у вакуум-випарній установці та відстоювання міцного лугу, який **відрізняється** тим, що міцний луг перед відстоюванням змішують з розчином сесквікарбонату натрію з концентрацією 300-310 г/л при співвідношенні 1:0,1-0,5, відповідно.