

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

Бюро патентно-технической  
библиотеки МБА

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 565011

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.07.74 (21) 2043565/26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.07.77. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 17.08.77

(51) М. Кл.<sup>2</sup> С 01В 33/12

(53) УДК 661.183.7  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И. П. Наркевич, В. В. Печковский, В. И. Шестаков  
и А. Н. Мурашкевич

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

## (54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛОЙ САЖИ

1

Изобретение относится к способам получения белой сажи, применяемой в качестве наполнителя в резиновой промышленности.

Большинство известных способов получения белой сажи основано на карбонизации растворов силиката натрия с последующей фильтрацией полученной суспензии, промывкой и сушкой осадка кремнегеля [1, 2].

Известен также способ получения белой сажи, включающий взаимодействие, кремнийфторсодержащего соединения, например кремнефтористого аммония, с водным раствором аммиака при перемешивании при комнатной температуре с последующей фильтрацией и промывкой полученного осадка [3].

Недостатками известного способа являются невысокий выход белой сажи по  $\text{SiO}_2$  (порядка 90%) и ее низкая удельная поверхность ( $50 \text{ м}^2/\text{г}$ ).

С целью увеличения выхода целевого продукта и повышения его удельной поверхности в предлагаемом способе в качестве кремнийфторсодержащего соединения используют аддукт аммиака и четырехфтористого кремния  $(\text{NH}_3)_2\text{SiF}_4$ .

Указанный аддукт  $(\text{NH}_3)_2\text{SiF}_4$  получают действием газообразного аммиака на аддукт  $\text{CO}(\text{NH}_3)_2 \cdot \text{SiF}_4$  в этиленгликоле при  $30^\circ\text{C}$  с последующим отделением полученного осадка от раствора мочевины и этиленгликоле,

2

промывкой этиловым спиртом или ацетатом и высушиванием при температуре не более  $60^\circ\text{C}$ . Аддукт  $(\text{NH}_3)_2\text{SiF}_4$  устойчив при нагревании до  $100^\circ\text{C}$ .

5 Предлагаемый способ обеспечивает увеличение выхода белой сажи до 99% с получением продукта достаточно высокой удельной поверхности  $200-385 \text{ м}^2/\text{г}$ .

10 Пример. 2,76 г аддукта  $(\text{NH}_3)_2\text{SiF}_4$  с содержанием 60,3%  $\text{SiF}_4$  помещают в круглодонную колбу и приливают 15%-ный водный раствор аммиака с 20%-ным избытком от тербуемого стехиометрического количества. 15 Полученную смесь перемешивают в течение 1 ч при комнатной температуре, после чего осадок отделяют от фильтрата, подвергают трехкратной промывке и высушивают при  $110^\circ\text{C}$ . Получают высокодисперсный продукт с содержанием  $\text{SiO}_2$  99 вес. %; F 0,1 вес. % 20 и с удельной поверхностью  $385 \text{ м}^2/\text{г}$ .

Формула изобретения

25 Способ получения белой сажи путем взаимодействия кремнийфторсодержащего соединения с водным раствором аммиака с последующей фильтрацией, промывкой и сушкой полученного осадка, отличающийся тем, 30 что, с целью увеличения выхода целевого про-

дукта и его удельной поверхности, в качестве кремнийфторсодержащего соединения используют аддукт аммиака и четырехфтористого кремния  $(\text{NH}_3)_2\text{SiF}_4$ .

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 331031, кл. С 01В 33/12, 01.07.70.
2. Авторское свидетельство СССР № 402510, кл. С 01В 33/12, 10.02.72.
3. Патент США № 2768063, кл. 23-182, 23.10.56 (прототип).

Составитель Л. Романцева

Редактор Н. Корченко

Техред М. Семенов

Корректор Л. Орлова

Заказ 1672/16

Изд. № 628

Тираж 671

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2