



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3980330/31-26

(22) 26.11.85

(46) 23.11.87. Бюл. № 43

(72) В.П.Титов, А.В.Павлов,  
В.И.Корчагин, В.И.Сушко  
и Ю.М.Иванов

(53) 667.622.118.2(088.8)

(56) Патент СССР № 219462,  
кл. С 01 В 25/26, 1969.

Авторское свидетельство СССР  
№ 1137694, кл. С 01 В 25/26, 1980.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПИГМЕНТНОГО  
ФОСФАТА ТИТАНА

(57) Изобретение относится к техно-  
логии пигментов и позволяет повысить  
укрывистость и снизить содержание  
веществ, растворимых в воде, для пиг-

ментного фосфата титана. Изобретение осуществляют следующим образом. Титанилсульфат аммония растворяют в воде до концентрации в пересчете на двуокись титана 25 г/л и полученный раствор в количестве 2 л подают в реактор со скоростью подачи 0,40 - 0,80 г/мин при 80°C. Одновременно в реактор подают 85%-ную фосфорную кислоту при скорости подачи 0,87 - 1,74 г/мин. При этом pH в реакторе поддерживают равным 2-3. Затем выпавший осадок пигмента отфильтровывают и промывают водой. Укрывистость полученного пигмента 40-44 г/м<sup>2</sup>, содержание веществ, растворимых в воде 0,4-0,6%, что в 4-5 раза меньше, чем по известному решению.

Изобретение относится к технологии пигментов, а именно к способу получения пигментного фосфата титана, используемого в лакокрасочной промышленности.

Цель изобретения - повышение укрывистости пигментного фосфата титана и снижение содержания в нем веществ, растворимых в воде.

**Пример 1.** Титанилсульфат аммония с отношением титанилсульфата и сульфата аммония, равным 1,0:0,8, растворяют в воде до концентрации в пересчете на двуокись титана 25 г/л. Затем 2 л полученного раствора непрерывно вводят в реактор со скоростью подачи 0,4 г/мин в расчете на  $TiO_2$ . Одновременно подают 85%-ную фосфорную кислоту в количестве 84 мл со скоростью 0,87 г/мин в расчете на  $P_2O_5$ . В реакторе постоянно поддерживают температуру 80°C и pH 2. Затем выпавший осадок фосфата титана отфильтровывают и промывают водой.

Средний размер частиц полученного пигмента 0,60 мкм, укрывистость 63 г/см<sup>2</sup>, маслосъемкость 32 г/100 г пигмента и содержание веществ, растворимых в воде, 0,40%, в то время как для пигмента, полученного по известному способу, средний размер частиц 1,50 мкм; укрывистость 110 г/м<sup>2</sup>, маслосъемкость 76 г/100 г пигмента и содержание веществ, растворимых в воде, 2,0%.

**Пример 2.** Пигмент получают аналогично примеру 1, за исключением

того, что скорость подачи фосфорной кислоты 0,96 г/мин в расчете на  $P_2O_5$ . Средний размер частиц пигмента 0,48 мкм, укрывистость 55 г/м<sup>2</sup>, содержание веществ, растворимых в воде, 0,50%, маслосъемкость 33 г/100 г пигмента.

**Пример 3.** Пигмент получают аналогично примеру 1, за исключением того, что скорость подачи титансодержащего раствора 0,8 г/мин, фосфорной кислоты 1,74 г/мин, а pH в процессе синтеза 3.

Средний размер частиц пигмента 0,25 мкм, укрывистость 55 г/м<sup>2</sup>, маслосъемкость 33 г/100 г пигмента и содержание веществ, растворимых в воде, 0,95%.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ получения пигментного фосфата титана, включающий взаимодействие растворов титанилсульфата аммония и фосфорной кислоты при нагревании, фильтрацию, отмывку и сушку полученного осадка, отличающийся тем, что, с целью повышения укрывистости пигмента и снижения содержания в нем веществ, растворимых в воде, взаимодействие растворов титанилсульфата аммония и фосфорной кислоты осуществляют при подаче их на смешение со скоростью 0,40-0,80 и 0,87-1,74 г/мин в расчете на диоксид титана и пятиокись фосфора соответственно при pH 2-3.

Редактор Н.Рогоulich

Составитель В.Божевольнов  
Техред Л.Сердюкова

Корректор В.Бутяга

Заказ 5668/23

Тираж 634

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4