



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 018 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁵ **C 05 C 1/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5001601/26, 20.09.1991
(30) Приоритет: 21.09.1990 PL P-287012
(46) Дата публикации: 30.08.1994
(56) Ссылки: 1. Патент ПНР N 95331, кл. C 01C 1/18, опубл. 1978. 2. Патент ПНР N 116297, кл. C 05C 1/00, опубл. 1982.

(71) Заявитель:
Институт Пшемыслу Органичного (PL)
(72) Изобретатель: Паговски Витольд[PL],
Субоч Богдан[PL], Зигмунт
Богдан[PL], Качоровски Михаил[PL], Меньшов
А., Егупов А., Старшинов А., Блудов
Ю., Дригульски Андрей[PL]
(73) Патентообладатель:
Институт Пшемыслу Органичного (PL)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРИСТОЙ ГРАНУЛИРОВАННОЙ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ

(57) Реферат:
Изобретение относится к способу
получения пористой аммиачной селитры из
гранулированной аммиачной селитры,
обладающей большой начальной

механической прочностью. Способ
заключается в том, что гранулированную
аммиачную селитру перед нагреванием до
температуры выше 32°C подвергают
охлаждению ниже -17°C.



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 018 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **C 05 C 1/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5001601/26, 20.09.1991

(30) Priority: 21.09.1990 PL P-287012

(46) Date of publication: 30.08.1994

(71) Applicant:
INSTITUT PSHEMYSLU ORGANICHNEHGO (PL)

(72) Inventor: PAGOVSKI VITOL'D[PL],
SUBOCH BOGDAN[PL], ZIGMUNT
BOGDAN[PL], KACHOROVSKI
MIKHAIL[PL], MEN'SHOV A., EGUPOV
A., STARSHINOV A., BLUDOV JU., DRIGUL'SKI
ANDREJ[PL]

(73) Proprietor:
INSTITUT PSHEMYSLU ORGANICHNEHGO (PL)

(54) **PROCESS FOR PREPARING GRANULAR POROUS AMMONIUM NITRATE**

(57) Abstract:

FIELD: a process for preparing porous ammonium nitrate. SUBSTANCE: the process comprises cooling granular ammonium nitrate

to lower than minus 17 °C prior to heating it to a temperature of higher than 32 °C. EFFECT: improved properties of the ammonium nitrate.

RU 2 018 503 C1

RU 2 018 503 C1

Изобретение относится к способу получения пористой аммиачной селитры из гранулированной аммиачной селитры, обладающей большой начальной механической прочностью.

Известны способы получения пористой аммиачной селитры способом нагревания гранулированной сельскохозяйственной аммиачной селитры [1]. Аммиачную селитру, содержащую добавки неорганических солей, при определенной влажности нагревают до температуры выше 32,3°C.

Известен также способ, согласно которому аммиачную селитру нагревают до температуры свыше 32,3°C предварительно охлажденных гранул селитры в условиях многократного увлажнения в процессе нагревания [2].

Эти способы позволяют перерабатывать аммиачную селитру, обладающую небольшой механической прочностью (не более 600 г/гранул). При этом обеспечивается выход процесса 90-95%, получается пористая аммиачная селитра, обладающая небольшой механической прочностью, недостаточной для использования в механических установках, например для изготовления взрывчатых веществ.

Из гранулированной аммиачной селитры, обладающей большой механической прочностью (выше 700 г/гранул), методом нагрева до температуры свыше 32,3°C нельзя получить пористую аммиачную селитру, обладающую необходимой впитывающей способностью до 6% жидкой горючей добавки. По известным способам можно получить аммиачную селитру, обладающую впитывающей способностью до 2%. Попытки многократного нагревания вызывают уменьшение выхода процесса до 20-40%. Причем полученная пористая аммиачная селитра обладает низкой механической прочностью.

Из аммиачной селитры с большой механической прочностью можно получить пористую аммиачную селитру, обладающую необходимыми параметрами, если перед нагреванием до температуры свыше 32,3°C эту селитру подвергнуть охлаждению до температуры -17°C.

Цель - повышение впитывающей способности гранул аммиачной селитры.

Способ согласно изобретению отличается тем, что гранулированную аммиачную селитру с большой механической прочностью подвергают охлаждению до температуры ниже -17°C, затем произвольным способом нагревают до температуры свыше 32,3°C.

Полученная таким способом пористая аммиачная селитра обладает впитывающей

способностью минимум 6-7% и повышенной механической прочностью. Выход процесса превышает 95%.

П р и м е р 1. Гранулированную аммиачную селитру с механической прочностью 800 г/гранул помещают в морозильную камеру и охлаждают до температуры -18°C, затем нагревают до 34 °C. Получается пористая аммиачная селитра с прочностью 520 г/гранул, которая обладает 6% впитывающей способностью жидкой горючей добавки при выходе процесса 96%.

Гранулированная аммиачная селитра из той же партии с механической прочностью 800 г/гранул нагревалась до 34°C, в этом случае она обладала впитывающей способностью 1,5%.

Гранулированная аммиачная селитра из той же партии с механической прочностью 800 г/гранул подвергалась трехкратному нагреванию до 34°C и охлаждалась до 26°C, полученная пористая аммиачная селитра обладает впитывающей способностью 6,5% и механической прочностью 160 г/гранул при выходе процесса 36%, т.е. 64% аммиачной селитры подвергалось полному измельчению.

П р и м е р 2. Гранулированную аммиачную селитру с механической прочностью 1400 г/гранул помещают в морозильную камеру и охлаждают до температуры -23°C, затем нагревают до 35 °C. По данному способу получается пористая аммиачная селитра с прочностью 815 г/гранул и впитывающей способностью 7% при выходе процесса 98%.

Гранулированная аммиачная селитра из той же партии с механической прочностью 1400 г/гранул подвергалась только нагреву до 35°C, в этом случае она обладала впитывающей способностью 1%.

Гранулированная аммиачная селитра из той же партии с механической прочностью 1400 г/гранул подвергалась трехкратному нагреванию до 35°C, затем охлаждалась до 26°C. Полученная пористая аммиачная селитра обладает впитывающей способностью 5% и механической прочностью 240 г/гранул при выходе процесса 21%, т.е. 79% аммиачной селитры подвергалось полному измельчению.

Формула изобретения:

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРИСТОЙ ГРАНУЛИРОВАННОЙ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ путем термической обработки до температуры выше 32°C предварительно охлажденных гранул селитры, отличающийся тем, что, с целью повышения впитывающей способности гранул, охлаждение ведут до температуры ниже -17°C.