



Технология производства катионных крахмалов

Разработчик (e-mail, телефон)

Литвяк В.В., д-р техн. наук, доцент; Петюшев Николай Николаевич, канд. техн. наук,
info@belproduct.com, +375 17 294 11 12, +375 17 285 34 78

Сроки выполнения

2 кв. 2011 – 2 кв. 2013 гг.

Краткая характеристика

Разработана современная высокоэффективная технология производства катионных картофельных и кукурузных крахмалов, катионных растворимых крахмалов для технических целей (содержание активного азота (степень замещения) – 0,15–0,40% (0,019–0,048 моль/моль)) для использования в технических целях:

- в производстве бумаги и картона для повышения ретенции волокна и наполнителя, понижения процесса пыления, увеличения прочности поверхности и разрывной прочности бумаги, сопротивления излому, снижения степени загрязнения оборотной воды;
- в текстильной промышленности (для шлихтования хлопчатобумажной, смешанной и синтетической пряжи);
- в строительной промышленности (при производстве изоляционного картона, звукоизоляционной плитки).
- в пищевой промышленности.

Научно-технический уровень (соответствует мировому, республиканскому)

Уровень СНГ.

Наличие патента

1. Способ получения катионсодержащего крахмала: Патент № 12797. ВУ, МПК⁷ С 08В 30/00, D 21Н 17/00 / В.В. Литвяк, З.В. Ловкис, Е.В. Ребенок; заявка №а200612200; заявитель РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». – заявл. 29.11.2006; опубл. 28.02.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – 3 с.
2. Способ получения катионного крахмала: Патент № 17474. ВУ, МПК⁷ С 08В 31/00 / В.В. Литвяк, З.В. Ловкис, Е.В. Ребенок; заявка №а2011079; заявитель РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». – заявл. 05.08.2011; опубл. 30.08.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – 4 с.
3. Способ получения катионсодержащего сшитого крахмалопродукта: Патент № 17557. ВУ, МПК⁷ С 08В 31/00 / В.В. Литвяк, З.В. Ловкис, Е.В. Ребенок; заявка №а20111080; заявитель РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». – заявл. 05.08.2011; опубл. 30.10.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2013. – 5 с.

Степень готовности к освоению

технология внедрена на ОАО «Новая Друть».

Экономические показатели (затраты на 1 руб. вложенных средств, срок окупаемости)

экономический эффект – около 25 тыс. руб./год (250,0 млн. руб./ год до деноминации).

Экспортный потенциал С

траны СНГ.

Импортозамещение

Ежегодно около 1,5 млн. долл. США.

КРАХМАЛ КАТИОННЫЙ

ТУ ВУ 190239501.786-2011

Крахмал катионный, представляющий собой однородный порошок белого цвета с запахом свойственным крахмалу, вырабатывается путем обработки катионирующим реагентом картофельного, тапиокового, кукурузного, пшеничного нативного крахмала.

Крахмал катионный используется в целлюлозно-бумажной промышленности (введение внутрь целлюлозно-бумажной массы и поверхностная проклейка бумаги), в легкой промышленности (шлихтование хлопчатобумажных и смешанных нитей), для химических исследований (в качестве реагента), для агломерации руд в качестве флотореагента, при производстве клейких лент и для склейки гофрированных материалов (картона), а также для других технических целей.

Характеристики

| Наименование показателя | Характеристика крахмала катионного | | Метод контроля |
|---|--|-------------|--|
| | КАТ-1 | КАТ-2 | |
| <i>Органолептические свойства</i> | | | |
| Внешний вид | Однородный порошок | | По ГОСТ 7698 |
| Цвет | Белый, допускается белый с кремовым оттенком | | По ГОСТ 7698 |
| Запах | Свойственный крахмалу, без постороннего запаха | | По ГОСТ 7698 |
| <i>Физико-химические свойства</i> | | | |
| Массовая доля влаги, %, не | 20,0 | | По ГОСТ 7698 |
| Массовая доля связанного азота, % | 0,16-0,27 | 0,28-0,38 | По ГОСТ 7698 и п. 4.6 ТУ ВУ 190239501.786-2011 |
| Степень замещения, моль/ | 0,021-0,033 | 0,034-0,046 | По п. 4.6.5 ТУ ВУ |
| Показатель концентрации ионов водорода в растворе, pH | 4-12 | | По п. 4.5 ТУ ВУ 190239501.786-2011 |

Разработчик: РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

Изготовитель: ОАО «Новая Друть»

