

ПІГМЕНТОВАШ ВОЛОКНИСТЫ МАТЕРІАЛ

Винахід належить до целюлозно-паперової промисловості і може бути використаний у виробництві високоякісного картону.

Відомий пігментований волокнистий матеріал, що складається з волокнистої основи в вигляді друкарського паперу та нанесеного на неї покриття, яке має такий склад, мас. ч.:

білий		100
водорозчинний компонент	зв'язуючий	0,5-15,0
дисперсійний компонент	зв'язуючий	2,0-24,5
диспергатор		0,1-

В якості дисперсійного зв'язуючого компонента вибрані співполімери вінілацетату, діалкілма*єінату з лінійним або розгалуженим алкіттьним залишком з 4-І<і атомами вуглецю та малеїнового ангідриду при їх масовому співвідношенні відповідно / 40,0-89,9; /10,0-50,0/ : /0,1-5,0/, Як диспергатор використовували гексаметафосфат, пол*фосфат або поліакрилат натрію. Як водорозчинний зв'язуючий елемент використовували, в тому числі, водорозчинні покідні целюлози. Д^е покриття має недостатні упруго-пластичні властивості/ див.а.с.СРСР № І677І29, D2ІН 19/44, 5.01.90 р./.

Відомий також пігментований волокнистий матеріал, що складається з волокнистої основи та нанесеного на неї покриття, яке застосовується для виробництва тонкого пігментованого паперу та містить білий пігмент, водорозчинний зв'язуючий компонент в вигляді натрійкарбоксиметилцелюлози / Ка^ЦЛ вододисперсійний зв'язуючий компонент та диспергатор при співвідношенні ком-

понентів, мас. ч.:

пігмент	100
	3,0
вододисперсний зв'язуючий компонент	13,0
диспергатор	0,3 •

При цьому як пігмент використовувати каолін, крейду або їх суміш. Як вододисперсійний зв'язуючий компонент використовували бутадієнстирольний латекс, як диспергатор - поліфосфат натрію. Ступінь полімеризації ЫаКМЦ, як вказав'о в документі, до-рІЕНЮвала 70/700, але фактично використовували 75/200 / див. Технологический регламент производства бумаги мелованной книжно-журнальной для многокрасочной печати. Камский ДБК, утв. Го.04.88, с.30-37. Див. також опис рівня техніки в авт. свід. GPGP Ф 1708І3І, кл. ^s аіі 19/44 від і£.0І.9І р., стор. І/.

Якість відомого пігментованого матеріалу задовільна, але не стабільна, тому що при використанні низько-в'язкої ЛаККЩ хоча і можливо одержати висококонцентровану композицію покриття, але дуже часто виникає її загущення, що має негативний наслідок при нанесенні покриття та його властивостях: гладкості, маслومیсткості та фарбосприйнятті.

При цьому потрібно особливо підкреслити, що цей склад покриття з NariM4 75A00 не можна використати для нанесення на картон. Для картону потрібні більш в'язкі марки ііаНМЦ, але в цьому випадку за рахунок високої концентрації каКІЛЦ для нанесення покриття, його / лаКЩ/ неможливо навіть подати по трубопроводу до змішувача, в якому готують композицію для нанесення покриття.

З патентної літератури відома спроба знизити концентрацію

низков'язкої %K'4Ц шляхом додання пластифікатора - октадеце-
нілянтарного ангідриду з метою підвищення гладкості тонкого піг-
ментованого паперу />ів., а.с.СРСР № I/58130, кл. Я2ІН ІУ/36, від
22.01.91 р./ . мая виробництва картону ие технічне рішення є також
неприйнятним.

Найбільш близьким за сукупністю ознак та результатом є ком-
позиція для виготовлення пігментованого покриття картону, що має
такий кількісний склад, мас.ч.:

білий пігмент	100
свона г.ь?AP	20-35
NaK\Ц марки 75/200	40-?0
гідроксид натрію	0,1 - 0,2
полі'уос^ат натрію	0,4
піногасник антисптнювач	0,07
олеїнова кислота	0,2 - 0,5«

/Див. Технологический регламент производства мелованого картона
хром-эрзац для складных коробок.Киевский картонно-бумажный ком-
бинат, утв. 09.09.8/ г., стр.62/.

Ця композиція для нанесення на картон в зв'язку з тим, що має
завелику кількість NaKX^ та смоли IJLiAP^ призводить до одержання
недостатньо високих упруго-пластичних властивостей покриття
картону: гладкості, маслосткості та ц^арбсприйняття.

Б основу винаходу покладене завдання створити такий матері-
ал, що є лридатіим за рахунок зміни кількісного та якісного скла-
ду покриття одержати високі характеристики його поверхні.

Вказана задача вирішується тим, що в пігментованому волок-
нистому матеріалі, який складається з еолокнистої основи та на-
несеного на неї покриття, що містить білий пігмент, наприклад
каолін, водорозчинний зв'язуючий елемент в вигляді натрійкарбо-
ксиметилиелютіози, дисперсійний зв'язуючий елемент та піногасник
антисптнювач, і пі всі ознаки є спільними з прототипом, з г і д -

но з в и н а х о д о м , як дисперсійний зв'язуючий елемент матеріал містить карбоксильовани стирольно-бутадієно акрилонітриловий сополімер, наприклад Revinex 80 J 10 виробництва фірми Jugolathe» Сербія, Югославія, при такому співвідношенні компонентів, мас.ч.:

пігмент білий	100
натрій карбоксиметилцелюлоза	0,7-0,8
піногасник антиспінювач	0,04-0,07
карбоксильований стирольно-бутадієно акрилонітрилОБІЙ сополімер	15-17 .

Для виготовлення матеріалу, що заявляється, використовували такі компоненти: каолін збагачений, для виробництва паперу та картону ТУ У £1.133.-97, натрій карбоксиметилцелюлоза марки 75Д00 ОСТ 6-05-386-80, піногасник антиспінювач Glanspon DA 221S виробництва фірми Bussetti and Co. , Австрія, карбоксильований стирольно-бутадієно акрилонітрилОЕІЙ сополімер Revinex86 ло виробництва фірми Jugolathe , Сербія, Югославія.

Матеріал готували згідно загальноприйнятих методик, переважно для нанесення на основу двошарового покриття.

Компоненти готували шляхом роздільних диспергування пігменту та розчинення в воді сполучних речовин з наступним їх перемішуванням.

При цьому в каолінову дисперсію в воді додавали натрій карбоксиметилцелюлозу, половину піногасника антиспінювача, сополімер, і після нього решту піногасника антиспінювача.

За виключенням піногасника антиспінювача водорозчинні складники додавались до суміші у послідовності перед дисперсійними.

Суміш постійно перемішували: як після введення сополімеру, так і перед його введенням. Перемішування проводилося у змішувальному апараті роторного типу зі швидкістю ротора 750 об./хвил. перед доданням сополімеру, та зі швидкістю 350 об./хвил після його додання, протягом однієї години.

Приклад І. Пігментований волокнистий матеріал, що складається з волокнистої основи - картону та нанесеного на неї покриття такого складу, мас. ч., готували згідно методики, приведеної вище;

каолін	100
натрій карбоксиметилцелюлоза	0,7
піногасник антиспінювач	0,04
сопотгімер Revinex 80 J Ю	15

покриття наносити на поверхню картону. У таблиці наведені властивості картону з покриттям.

Приклад 2. Матеріал готували так, як описано у прикладі І, за винятком того, що змінили кількісний склад матеріалу :

каолін	100
натрій карбоксиметилцелюлоза	0,8
піногасник антиспінювач	0,07
сопотгімер Revinex 80 J 10	17

У таблиці наведені властивості картону з цим покриттям.

Наведені в таблиці дані показують, що заявлений матеріал забезпечує властивості покриття картону, що відповідають вимогам технічних умов ТУ У 13-0281041-269-94. Отже, заявлений матеріал забезпечує досягнення споживчих властивостей пігментованого картону за рахунок синергізму властивостей вибраного сополімеру та піногасника антиспінювача, що діють в данному випадку в тому числі як пластифікатор.

Таблиця

Показники якості пігментованого волокнистого матеріалу / картону/	Приклад	Приклад Sin 'J	Прото- тип
1. Гладкість, сек., в залежності від товщини основи /картону/:			
0,3	no	100	50
0,4	90	80	50
0,5	80	70	40
0,6	60	50	40
2. Стійкість поверхні до вищипування, м/сек.	1,8	$\tau_i \text{ £5}^*$	$I,^8$
3. Мааломісткість, мм	110	I2o	90
4. Фарбосприйняття відносно еталону	1.8		

Лревер а.лі.

Солопова Г.

Білоус Р.іі.

лороль Л .

ііуляковський Г.Ф.

Худик Б.І.

ланалаш О.А.

Яценко О.а.