



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4648

(13) U

(51) 7 C04B26/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРБЕТОННИХ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) 20040705524

(22) 08.07.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. №1, 2005р.

(72) Серебряник Олександр Ілліч, Боголюбова  
Оксана Миколаївна(73) Серебряник Олександр Ілліч, Боголюбова  
Оксана Миколаївна(57) 1. Спосіб виготовлення полімербетонних ви-  
робів, що включає змішування заповнювача і спо-  
лучних компонентів та формування виробів, який  
відрізняється тим, що як заповнювач використо-  
вують конструкційну смолу, модифіковану Luperox,  
та каталізатор, а як сполучні компоненти - пігмент  
та мінеральний наповнювач, при цьому компонен-  
ти беруть в наступному співвідношенні:

конструкційна смола ПН	95-105 мл
Luperox	1,9-2,1 мл
каталізатор	0,36-0,44 мл
пігмент	4,9-5,1 г
мінеральний наповнювач	95-105 г,

а формування виробів проводять в наступній по-  
слідовності: внутрішню поверхню форми покрива-ють декоративним захисним покриттям, за яке  
використовують суміш компонентів: гелякаут на  
базі фталевого ангідриду, модифікованого пента-  
еритритом, гліцерином та ненасиченими карбоно-  
вими кислотами, які при співполімеризації утво-  
рюють стійку просторову структуру, Luperox та  
каталізатор в наступному співвідношенні, мл.

1) гелякаут:	19-21
в тому числі:	
фталевий ангідрид	9-11
гліцерин	6-7
карбонова кислота	4-5
2) Luperox	0,57-0,63
3) каталізатор	0,04-0,046,

після застигання декоративного захисного покрит-  
тя форму заповнюють шаром суміші та ущільню-  
ють на вібростолі, після чого поверх шару суміші  
наносять армуючі компоненти, доповнюють форму  
залишками суміші та встановлюють форму до за-  
стигання.2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як  
армуючий компонент використовують склотканину,  
яку просочують сумішшю.Корисна модель відноситься до галузі будів-  
ництва і може бути використана при виготовленні  
виробів із полімербетону.Відомо спосіб виготовлення полімербетонної  
суміші, що включає змішування ненасиченої полі-  
ефірної смоли, гіперизу, нафтенат кобальту, тон-  
кодисперсного наповнювача та кварцового піску,  
при цьому для підвищення стійкості полімербетону  
до хлору і зменшення коефіцієнта дифузії, додат-  
ково вводять 3% водний розчин фенолу, хлорис-  
того кадмію, а в якості тонко дисперсного напов-  
нювача - молотий родоніт (авторське свідоцтво  
№1735231, C04B26/18, 1992 рік).Недоліком такого способу є обмеження по  
стійкості до хлору виробів із запропонованого по-  
лімербетонуНайбільш близьким до способу, що заявляєть-  
ся, є спосіб одержання захисного покриття для  
полімер бетонних формованих виробів (патент  
України №50903А МПК 04B26/12, 2002р.) Спосіб  
включає змішування заповнювача, в якості якого  
використовують ацетонформальдегідну смолу зсполучними компонентами в якості яких викорис-  
товують ідкий натр, поліетиленглюколь, мармуро-  
вий пісок та воду, при цьому додатково вводять  
армуючі дискретні мулітокремнеземисті волокна  
при наступному співвідношенні, %:

Ацетонформальдегідна смола	26÷27
Ідкий натр	0,55÷0,60
Поліетиленглюколь	1,2÷1,4
Вода	0,75÷0,85
Пігмент	4,9-5,1г
Мінеральний наповнювач	95÷105г

Недоліком такого способу є низька міцність  
виробів із запропонованого полімербетону.В основу корисної моделі поставлена задача  
удосконалити відомий спосіб шляхом проведення  
процесу при визначеному складі та певній послі-  
довності, що дає можливість підвищувати міцність  
та зносостійкість формованих виробів. Поставлена  
задача вирішується тим, що в способі виготовлен-  
ня полімер бетонних виробів, що включає змішу-  
вання заповнювача і сполучних компонентів,

(13) U

(11) 4648

(19) UA

новим є те що як заповнювач використовують конструкційну смолу модифіковану Luregox та каталізатором, а як сполучні компоненти - пігмент та мінеральний наповнювач при наступному співвідношенні компонентів суміші:

Конструкційна смола ПН	95+105мл
Luregox	1,9+2,1мл
Каталізатор	0,36+0,44мл
Пігмент	4,9+5,1г
Мінеральний наповнювач	95+105г

При цьому проводять формування виробів в наступній послідовності: внутрішню поверхню форми покривають декоративним захисним покриттям в якості якого використовують гелікаут на базі фталевого ангідриду модифікованого пентаеритритом, гліцерином та ненасиченими карбоновими кислотами, які при співполімеризації утворюють стійку просторову структуру, Luregox та каталізатор в наступному співвідношенні:

1. Гелікаут:	19+21(мл)
в тому числі:	
- фталевий ангідрид	9+11(мл)
- гліцерин	6+7(мл)
- карбонова кислота	4+5(мл)
2. Luregox	0,57+0,63(мл)
3. Каталізатор	0,04+0,046(мл)

Після застигання декоративного захисного покриття, форму заповнюють шаром суміші та ущільнюють на вібростолі, після чого поверх шару суміші наносять армуючі компоненти, доповнюють форму залишками суміші та тримають до застигання.

В якості армуючого компоненту використовують склотканину, яку попередньо просочують сумішшю.

Для підтвердження технічного результату, а саме підвищення міцності на вигин та стиск, спосіб проводять наступним чином. Готують суміш, змішуючи заповнювач - конструкційну смолу модифіковану Luregox та каталізатором з сполучними компонентами - пігментом та мінеральним наповнювачем при наступному співвідношенні компонентів суміші:

Конструкційна смола ПН	95мл
Luregox	1,9мл
Каталізатор	0,36мл
Пігмент	4,9г
Мінеральний наповнювач	95г

та готують суміш декоративного захисного покриття, змішуючи компоненти в наступному співвідношенні:

1. Гелікаут:	19(мл)
в тому числі:	
- фталевий ангідрид	9(мл)
- гліцерин	6(мл)
- карбонова кислота	4(мл)
2. Luregox	0,57(мл)
3. Каталізатор	0,04(мл)

після чого внутрішню поверхню форми покривають сумішшю декоративного захисного покриття, а після застигання його, форму заповнюють шаром суміші та ущільнюють на вібростолі. Наступно поверх шару суміші наносять склотканину попередньо просочену сумішшю і доповнюють форму залишками суміші та встановлюють її на вібростолі до повного ущільнення. Після застигання, сформовані вироби виймають із форми.

Таким самим чином, як описано вище, виготовляють вироби, де компоненти сумішей мають відповідно співвідношення:

Конструкційна смола ПН	105мл
Luregox	2,1мл
Каталізатор	0,44мл
Пігмент	5,1г
Мінеральний наповнювач	105г
та	
1. Гелікаут:	21(мл)
в тому числі:	
- фталевий ангідрид	11(мл)
- гліцерин	7(мл)
- карбонова кислота	5(мл)
2. Luregox	0,63(мл)
3. Каталізатор	0,046(мл)

Надалі вироби, виготовлені з різним співвідношенням компонентів, випробують на стиск та вигин. Результати випробувань зведені в порівняльну таблицю.

Таблиця.

Фізико-механічні властивості виробів.

параметр	по СН 525-80	пропонований спосіб
міцність на стиск (МПа)	80-100	180-200
міцність на вигин (МПа)	7-9	38-42
відносна твердість (одиниці по Моосу)	не нормується	5

Таким чином, вироби, виготовлені способом, що пропонується мають кращі фізико-механічні

властивості ніж виготовлені відомим способом.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Підписне

Тираж 37 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ - 42, 01601