

1. Отверджувана водна композиція для зв'язування лігноцелюлозного матеріалу, яка включає:
 - (а) полівініловий спирт та
 - (б) поліфункціональний зшивальний агент, який є захищеним гліоксалем,де масове відношення (а):(б) становить від 95:5 до приблизно 10:90, причому захищений гліоксаль є гліоксалем, захищеним щонайменше однією групою, вибраною із групи, що включає сечовину та нециклічну сечовину, та полівініловий спирт є гідролізованим на від 70 мол. % до 98 мол. %, і присутнім в концентрації від 35 мас. % до 65 мас. %, де мас. % засновано на масі твердих речовин в отверджуваній водній композиції.
2. Отверджувана водна композиція за п. 1, де полівініловий спирт має в'язкість до 10 сантипуаз в 4 % водному розчині при вимірюванні з використанням віскозиметра Брукфільда при 20 °C.
3. Отверджувана водна композиція за п. 1, де полівініловий спирт має середньочислову молекулярну масу в діапазоні від 7000 до 23000.
4. Отверджувана водна композиція за п. 1, де поліфункціональний зшивальний агент є присутнім у концентрації від 15 % мас. до 75 % мас., ґрунтуючись на масі твердих речовин в отверджуваній водній композиції.
5. Отверджувана водна композиція за п. 4, де рН має значення в діапазоні від приблизно 2,5 до приблизно 6,0.
6. Отверджувана водна композиція за п. 1, яка додатково включає каталізатор, вибраний з групи, що включає хлорид амонію, сульфат амонію, фосфорну кислоту, п-толуолсульфонову кислоту та їх суміші.
7. Композиційний продукт, який включає лігноцелюлозний матеріал і отверджуваний клей, де отверджуваний клей одержують в ході отвердіння водної композиції, яка включає:
 - (а) полівініловий спирт,
 - (б) поліфункціональний зшивальний агент, який є захищеним гліоксалем, де масове відношення (а):(б) становить від 95:5 до приблизно 10:90,і де лігноцелюлозний матеріал є фанерою, волокнистою деревостружковою плитою, деревоволокнистою плитою середньої густини або плитою з орієнтованими волокнами, причому захищеним гліоксалем є гліоксаль, захищений щонайменше однією групою, вибраною з групи, що включає сечовину і нециклічну сечовину, і полівініловий спирт є гідролізованим на від 70 мол. % до 98 мол. %, і присутнім в концентрації від 35 мас. % до 65 мас. %, де мас. % заснований на масі твердих речовин в

отверджуваній водній композиції.

8. Композиційний продукт за п. 7, де лігноцелюлозний матеріал є фанерою.

9. Композиційний продукт за п. 7, де лігноцелюлозний матеріал є волокнистою деревостружковою плитою, деревоволокнистою плитою середньої густини або плитою з орієнтованими волокнами.

10. Композиційний продукт за п. 7, який додатково включає каталізатор, вибраний з групи, що включає хлорид амонію, сульфат амонію, фосфорну кислоту, п-толуолсульфонову кислоту та їх сумішей.

11. Спосіб утворення композиційного продукту, який включає нанесення на лігноцелюлозний матеріал отверджуваної водної композиції і її отвердіння з утворенням композиційного продукту, де отверджувана водна композиція включає:

(а) полівініловий спирт;

(б) поліфункціональний зшивальний агент, який є захищеним гліоксалем, де масове відношення (а):(б) становить від 95:5 до приблизно 10:90,

і де лігноцелюлозний матеріал є фанерою, волокнистою деревостружковою плитою, деревоволокнистою плитою середньої густини або плитою з орієнтованими волокнами, причому захищеним гліоксалем є гліоксаль, захищений щонайменше однією групою, вибраною з групи, що включає сечовину і нециклічну сечовину, і полівініловий спирт є гідролізованим на від 70 мол. % до 98 мол. %, і присутнім в концентрації від 35 мас. % до 65 мас. %, де мас. % заснований на масі твердих речовин в отверджуваній водній композиції.

12. Спосіб за п. 11, де лігноцелюлозний матеріал є фанерою.

13. Спосіб за п. 11, де лігноцелюлозний матеріал є волокнистою деревостружковою плитою, деревоволокнистою плитою середньої густини або плитою з орієнтованими волокнами.

14. Спосіб за п. 11, який додатково включає каталізатор, вибраний з групи, що включає хлорид амонію, сульфат амонію, фосфорну кислоту, п-толуолсульфонову кислоту і їх суміш.