

Покращені вогнетривкі і гідрофільні властивості тканин з поліаміду 66

дата публікації: 2019.06.21



Вчені розробили гібридне покриття, що отримується шляхом осадження двох шарів і застосування золь-гель процесу. Таке покриття покращує вогнетривкі і гідрофільні властивості тканин PA66.

Гібридну технологію, що включає осадження декількох шарів поліелектролітів на біооснові, хітозану та фітінкової кислоти, а також золь-гель процес у розчинах золів 3-амінопропіл тріетоксисіланів (APTES) і APTES з домішками бору, використали для створення вогнезахисних і гідрофільних покриттів на поверхні тканин з поліаміду 66 (PA66).

Зібрані пошарово і одночасно оброблені за допомогою золь-гель процесу зразки тканин PA66 (наприклад, PA66-5BL-APTES і PA66-5BL-B-d-APTES) могли утримувати краплі розплаву при випробуванні на горіння у вертикальному положенні.

підвищена термостійкість

Зразка тканини, оброблені золем APTES з домішкою бору і з 2-5 подвійними осажденними шарами, продемонстрували знижену максимальну швидкість тепловиділення (а саме, знижену на 22-30%) при випробуваннях методом конічної калориметрії і показали підвищену термостійкість у ході термічного гравиметричного аналізу. Що цікаво, золь кремнієвої кислоти з домішкою бору істотно підвищив гідрофільність обробленої тканини у порівнянні з пошарово осажденними зразками і пошарово осажденними і одночасно обробленими золем кремнієвої кислоти зразками тканин. Крім того, тільки 5 зразків тканини з двошаровим осажденням і одночасним проведенням золь-гель процесу продемонстрували надійне вогнезахисне дію після промивання.

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/595>