



Национальный
исследовательский
Томский
государственный
университет



Тканый материал, содержащий металлоорганический координационный полимер

Руководитель проекта

Мамонтов Григорий Владимирович

Канд. хим. наук, заведующий Научно-исследовательской
лабораторией пористых материалов и сорбции ХФ ТГУ

Композитный материал на основе ткани (хлопок, ПЭТФ и др.) с нанесёнными частицами металлоорганических координационных полимеров Cu-HKUST, MIL-100(Fe), Zr-UiO-66 и др., обеспечивающими материалу развитую пористую структуру, сорбционные и катализитические свойства. Способ иммобилизации позволяет нанести на ткань 7–25 % координационного полимера, обеспечивая удельную поверхность 80–300 м²/г.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сорбция, фильтрация, очистка воды и воздуха от загрязнителей, защитные ткани, в том числе с антибактериальными свойствами.

НОВИЗНА

Комбинирование тканей с металлоорганическими координационными полимерами. Оригинальный способ иммобилизации позволяет сформировать большое количество координационного полимера в структуре ткани, обеспечивая при этом его высокую стабильность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, СВОЙСТВА

- Удельная поверхность: 80–300 м²/г
- Содержание МОКП в композитах: 7–25 %
- Устойчивость к ультразвуку (50 Вт, 5 циклов по 30 мин): 100 %
- Сорбция толуола: 50–200 мг/г

УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ УГТ-3

Получены лабораторные образцы тканых композитов, продемонстрированы стабильность и сорбционные свойства материалов

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Патент РФ 2842392 ИЗ:

Тканый материал, содержащий металлорганический координационный полимер

КОНТАКТЫ

Мамонтов

Григорий Владимирович

grigoriy.mamontov@mail.ru

