



ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЕ ПОКРЫТИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ

Описание:

Разработаны наномодифицированные терморегулирующие покрытия классов «солнечный отражатель» («СО») и «истинный поглотитель» («ИП»).

Покрытия в качестве наномодификаторов содержат наночастицы оксида железа и частицы оксида цинка. Коэффициент поглощения солнечного излучения α_s покрытия класса «СО» $\leq 0,30$, покрытия класса «ИП» $\geq 0,95$, коэффициент теплового излучения покрытия класса «СО» $\geq 0,90$, покрытия класса «ИП» $\geq 0,92$. Температурный диапазон эксплуатации покрытий в условиях космического пространства от -150 до $+150^\circ\text{C}$.

Новизна/инновация:

Комплекс экспериментальных технологий позволяет разрабатывать научные основы выбора состава, организацию структуры и технологии получения терморегулирующих покрытий нового типа, модифицированных наночастицами. Результаты испытаний подтверждают высокие технические и эксплуатационные характеристики разработанных терморегулирующих покрытий.

Преимущества:

По сравнению с зарубежными аналогами имеют высокие оптические характеристики: коэффициент поглощения солнечного излучения α_s и коэффициент теплового излучения ε .

