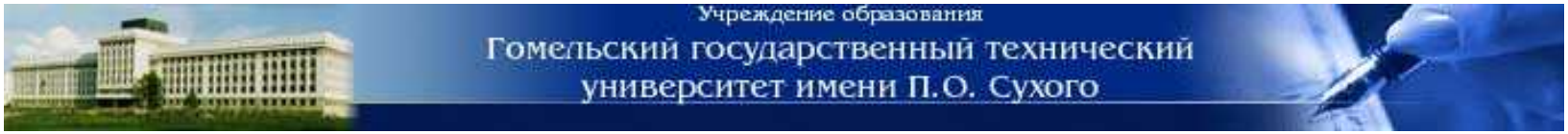

УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ЛЕГКОПЛАВКИХ ЭМАЛЕЙ

Область применения:

радиопоглощающие (экранирующие) покрытия, предназначенные для обеспечения электромагнитной совместимости аппаратуры и защиты персонала от электромагнитного излучения в неблагоприятных климатических условиях, слабоагрессивных средах и в широком диапазоне рабочих температур.

Преимущества :

- первый слой композиционного покрытия может быть получен в виде сплошной пленки на основе углерода;
- Легкоплавкая эмаль разработанного состава может быть нанесена однородным слоем на металлическую основу в виде алюминия (титана) с высокой степенью адгезии к экранируемой поверхности;
- кратковременная эксплуатация покрытия при температурах, не превышающих точку плавления алюминия (660 ºС).

Конкурентные преимущества:

- низкая себестоимость и высокая технологичность процесса изготовления покрытий;
- разработаны и апробированы составы легкоплавких эмалей, предназначенных для нанесения покрытий на поверхность алюмосиликатной керамики или металлов (алюминий, титан);
- получена тестовая серия углеродсодержащих покрытий, нанесенных на поверхность алюмосиликатной керамики и металлического алюминия.

Инновационные решения:

реализация энергетически малозатратной схемы серийного производства (нанесения) углеродсодержащих покрытий на рабочих площадях не более 20-30 м^2 с участием персонала до 2-х человек. При выпуске продукции будут использованы уже отработанные оригинальные технические схемы и решения (ноу-хау). Возможно поэтапное освоение дополнительных видов радиопоглощающих покрытий (в т.ч. с расширенными эксплуатационными характеристиками).

Фото поверхности углеродсодержащего покрытия на алюминии, полученного на основе фосфатной эмали (температура формирования – 600 ºС, среда – аргон)

Фото поверхности углеродсодержащей пленки, полученной на основе боратной эмали (температура формирования – 900 ºС, среда – воздух)

Научно-исследовательская лаборатория технической керамики и наноматериалов
Авторы: Бойко А.А., Алексеенко А.А., Алексеенко Ю.А., Соболев Е.В.
Контактный телефон: +375 232 29 59 34 . E-mail: boiko@gstu.by, rossol@gstu.by