Приложение 2

**Примеры некоторых пигментов, связующих и покрытий,   
разработанных в лаборатории РКМ ТУСУР**

1. Пигмент Zn2SiO4 (as < 0,07, стойкость при облучении электронами с энергией 30 кэВ (далее – е-) на 40 % выше, чем у немодифицированного ZnO).
2. Пигмент mZnO/nZnO (as = 0,184, стойкость при облучении е- на 75 % выше, чем у немодифицированного микропорошка ZnO).
3. Связующее Li2SiO3/nSiO2 (увеличение радиационной стойкости на 20 % по сравнению с исходным литиевым жидким стеклом).
4. Терморегулирующее покрытие (далее – ТРП) mZnO/nZnO + Li2SiO3/nSiO2 (увеличение радиационной стойкости на 44 % в сравнении с ТРП на основе немодифицированных компонентов).
5. Пигмент mCaCО3/nSiО2 (as = 0,14, стойкость при облучении е- до 4-х раз выше немодифицированного CaCO3).
6. Пигмент mCaCО3/nCeО2 (as < 0,1, стойкость при облучении е- до 2,84 раз выше немодифицированного CaCO3).
7. Пигмент mTiO2/nSiO2 (as < 0,145, стойкость при облучении е- до 5 раз выше, чем у немодифицированного TiO2).
8. Пигмент mZnO/nSiO2 (as < 0,12, стойкость при облучении е- до 2 раз выше, чем у немодифицированного ZnO).
9. Пигмент mZrO2/nAl2O3 (as < 0,05, стойкость при облучении е- до 2,3 раз выше, чем у немодифицированного ZrO2).
10. Пигмент mAl2O3/nAl2O3 (as = 0,062, снижение as в 1,5 раза при увеличении стойкости к е- на 5 % по сравнению с немодифицированным Al2O3).
11. Пигмент mCaSiО3/nCeО2 (as = 0,169, стойкость при облучении е- в 2.8 раза выше немодифицированного CaSiO3).
12. Пигмент mCaSiО3/nGd2О3 (увеличение радиационной стойкости на 35 %).
13. Связующее полиметилфенилсилоксановый лак (ПМФС), модифицированный наночастицами SiO2 (увеличенная стойкость к действию е- до 1,7 раз и к квантам солнечного спектра (далее – КСС) до 1,3 раза в сравнении с исходным лаком КО-916).
14. Связующее акриловый сополимер, модифицированный наночастицами SiO2 (увеличенная стойкость к действию е- до 1,9 раз и к КСС до 1,3 раза в сравнении с исходным лаком АСН).
15. ТРП на мод. BaSO4 + мод. КО-921 (as = 0,057, стойкость к комплексному воздействию факторов космического пространства (е-, p+, КСС) в 2.2 раза выше немодифицированного ТРП BaSO4 + КО-921).
16. Пигмент на основе полых двухслойных частиц ZnO/SiO2 (увеличенная стойкость к действию протонов в 1,7 раза, к действию электронов в 2,7 раза в сравнении с объемными частицами ZnO).
17. Термостабилизирующее покрытие на основе BaZrxTi(1-x)O3 и лака КО-921 (эффект термостабилизации за счёт изменяемой излучательной способности ɛ от 0,35 до 0,73 при изменении температуры поверхности от минус 70 до +110 °С, температура стабилизации + 38 °С, Δɛ = 0,38, as < 0,15).
18. Термостабилизирующее покрытие на основе La(1–x)SrxMnO3 и калиевого жидкого стекла K2SiO3 (эффект термостабилизации за счёт изменяемой излучательной способности ɛ от 0,49 до 0,78 при изменении температуры поверхности от минус 100 до +100 °С, температура стабилизации порядка + 10 °С, Δɛ = 0,29, as > 0,85).
19. Проводящее покрытие с применением технологии 3D-печати на основе серебряной печатной пасты (as = 0.292, низкие значения Δas → 0,001 при облучении ускоренными электронами флюенсом до 3·1016 см-2).
20. Диэлектрическое покрытие на основе поликора (Al2O3) с применением технологии 3D-печати (as = 0.143, Δas = 0,024 при облучении ускоренными электронами флюенсом 2·1016 см-2).
21. Диэлектрическое печатное покрытие на основе пасты ПД-12 (as = 0.774, температура вжигания 800 °С).

Гибкое диэлектрическое печатное покрытие на основе пасты ПДЗП-ГП (as = 0.337, температура отверждения 125 °С).