

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ухиной Арины Викторовны  
«Структурно-морфологические особенности формирования металл-алмазных композиций», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – Химия твердого тела

Диссертационная работа Ухиной Арины Викторовны «Структурно-морфологические особенности формирования металл-алмазных композиций» посвящена решению актуальных в настоящее время задач – исследованию микроструктуры межфазной границы раздела металл-алмаз и поиска способов контролируемой модификации поверхности алмаза.

В диссертационной работе Ухиной А.В.:

- выполнен синтез, исследованы микроструктура и состав металлсодержащих покрытий на поверхности синтетических алмазов;
- исследованы фазовые и морфологические особенности межфазного взаимодействия в системах металл (Ni, W, Mo) – алмаз при электроискровом спекании и химическом осаждении металла из газовой фазы;
- исследовано влияние полученных покрытий на теплопроводность композиций «медь-алмаз».

Для исследования полученных алмазов с модифицированной поверхностью и композиционных материалов на их основе был использован ряд физико-химических методов: рентгенофазовый анализ, энергодисперсионная спектроскопия, сканирующая электронная микроскопия, просвечивающая электронная микроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния, измерение их температуропроводности и плотности. Научная новизна полученных результатов несомненна.

### **Замечания.**

1. В автореферате не приведены характеристики алмазных порошков (зернистость и содержание примесей).
2. В автореферате сообщается, что для получения покрытий использовалось в том числе и осаждение из газовой фазы. Правильнее было бы писать осаждение из парогазовой фазы.

Эти замечания не снижают высокое качество работы. В целом диссертация представляет собой завершённую работу, содержащую новые результаты, имеющие научную и практическую значимость.

