

5. Гідродинаміка.

Після класифікації задач з розділу механіка було проаналізовано кожен підрозділ, вибрано основні типи задач та розв'язано їх. Після виконання вище зазначених дій можна приступати до реалізації нашого задуму на мові С. При безпосередній реалізації даної задачі на мові програмування було розбито весь проект на декілька файлів таким чином:

1. Графічне зображення програми у вигляді блок-схеми.
2. В файлі main.cpp описати головну функцію main (); та розмістити в ній оператори, що відповідають за вивід на екран головного меню програми та виклик функцій, що відповідають за безпосереднє вирішення задач.
3. Зазначені функції із відповідних розділів розмістити у відповідних файлах (наприклад: kinematyka.cpp, dunamika.cpp і т.д.).
4. У файлі glob.cpp визначити константи (такі як $g = 8.91$) і описати глобальні змінні.
5. Всі додаткові файли підключити до головного (main.cpp) за допомогою директив препроцесора - #include "glob.cpp" і т.д.

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПРОИСХОДЯЩИХ ПРИ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ НУЖНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ

Пятаченко В., Базыль Е.А.

Наиболее эффективными являются методы обработки поверхности материалов концентрированными потоками энергии, которые приводят к структурно-фазовым превращениям и изменением многих свойств (микротвёрдость, износостойкость, коррозионная стойкость) металлов.

Данная работа представляет собой модель, описывающую формирование приповерхностного слоя металла с выделениями новой фазы,

т.е. процесс, который может лежать в основе одного из возможных механизмов упрочнения при ионной имплантации.

Рассмотрен процесс роста приповерхностного слоя с образованием сферических выделений новой фазы на равномерно распределённых объёмных дефектах конечных размеров при достаточно длительном "горячем" легировании до концентраций, превышающих предел растворимости.

Формирование дисперсных выделений являются одним из сильных механизмов упрочнения в связи с вносимыми напряжениями структуры и во многих случаях с высокими прочностными свойствами самих выделений новой фазы (окислов, боридов, нитридов и т.д.).

Распыление позволяет удалять даже очень сильно связанные поверхностные слои, осуществляя контроль практически на атомном уровне при боковом пространственном разрешении менее 1 мкм, если обеспечить хорошую фокусировку или коллимацию ионного пучка.

Первично выбитый атом отдачи, обладая достаточно большой энергией, может инициировать развитие целого каскада столкновений, сопровождающегося смещением большого числа атомов матрицы.

Возбуждённое состояние микрообласти каскада обуславливает развитие стадии спонтанной рекомбинации каскада, в которой протекают процессы многочастичного взаимодействия.

Результат работы программы позволяет, введя исходные данные получить предполагаемые вторичные фазы, определить толщину распыленного слоя, определить развитие каскада столкновений.

О КОРРЕКТНОСТИ РЕШЕНИЯ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ В СПЕКТРОЭЛЛИПСОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Швец У.С., Карпуша В.Д.

Эллипсометрический метод исследования находит широкое применение как неразрушающий метод контроля в самых различных отраслях знаний. Например, спектральная эллипсометрия широко используется для контроля и анализа состава приповерхностных слоев материалов. Однако интерпретация полученных данных в значительной степени