

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ РОСТА КРИСТАЛЛОВ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ. МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ

Кузьмин В.С., руководитель Лобова Л. П.

МОУ Дмитровская общеобразовательная школа №1 имени В. И. Кузнецова

Россия, 141800, Московская область, г. Дмитров, ул. Школьная, 11

Тел.: (495)-993-97-92, факс (495)-993-97-92. E-mail: ladalobova@gmail.com

Кристаллы окружают человека повсюду. Твердые тела, из которых строятся дома, изготавливаются станки, вещества, которые человек использует и потребляет в быту – почти все они относятся к кристаллам. Поэтому для понимания мироустройства необходимо знать о кристаллах как можно больше. На первом этапе данной работы изучено строение кристаллов, при этом в качестве основных были выбраны кристаллы медного купороса и поваренной соли, рассмотрены также типы кристаллических решеток.

Чаще всего вещество встречается в виде прочно сцепившихся кристаллических зернышек малого размера – меньше тысячной доли миллиметра. Такую структуру можно увидеть лишь в микроскоп. Для лучшего визуального представления структуры кристалла в данной работе была изготовлена пузырьковая модель кристалла, отражающие реальные его свойства: совокупность большого числа одинаковых атомов и молекул, которые расположены в строгом порядке, образуя кристаллическую решетку. В некоторых местах строгий порядок может нарушаться, и эти нарушения означают наличие дефектов в кристалле. И еще одна очень важная характеристика: образующие кристалл атомы между собой взаимодействуют.

В третьей части работы исследовалась зависимость скорости роста кристаллов от температуры окружающей среды. Было произведено выращивание кристаллов в трех различных диапазонах температур, при этом через равные временные промежутки измерялись размеры образующихся кристаллов.