

Анализ углеродных пленок на стекле, полученных методом магнетронного распыления

Картапова Татьяна Сергеевна

Аспирант

Физико-технический институт УрО РАН, Ижевск, Россия

E-mail: tskartapova@udman.ru

В данной работе тонкие углеродные пленки напылялись на поверхность стекла методом магнетронного распыления углеродной мишени в среде рабочего газа Ar^+ с последующей бомбардировкой ионами аргона и азота. В процессе варьировалась доза облучения. Толщина пленок была перепроверена методом атомно-силовой микроскопии путем измерения паралин пленки. На уровне ошибки измерения на исходной пленке значения толщины коррелируют с расчетными данными при напылении.

Поверхностно-чувствительными методами рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии и спектроскопии комбинационного рассеяния света изучены их химический состав и особенности атомной структуры. Методом атомно-силовой микроскопии оценены толщины и топографии полученных покрытий. Измерено электросопротивление углеродных пленок.

Показано, что ионно-лучевая обработка может быть направленно использована для формирования углеродных пленок и покрытий с заданными свойствами.

Выражается благодарность научному руководителю Гильмутдинову Фаату Залалутдиновичу.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (№ гос. регистрации 121030100002-0).