

поверхностного слоя, в зависимости от режимов обработки, в 4–7 раз.

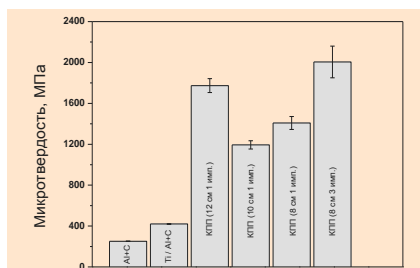


Рисунок 1 – Микротвердость после обработки

ЛИТЕРАТУРА

1. Astashynski, V.M. Compression plasma flows and their potentialities for modification of materials surface properties / V.M. Astashynski // IV International conference "Plasma Physics and Plasma Technology". Minsk, Belarus, September 15-19, 2003. Contributed Papers. V.2. – P. 439-442.

2. Асташинский В.М. Динамика взаимодействия генерируемого магнитоплазменным компрессором плазменного потока с преградой / В.М. Асташинский, А.М. Кузьмицкий, А.А. Мищук // ЖПС. – 2011. – Т. 78, № 3. – С. 404-409.

УДК 621.793

Амбрушкевич С.В.

ТИПАЖ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ВАКУУМНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОПТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Касинский Н.К.

В зависимости от назначения и условий эксплуатации покрытий определяются технические требования к ним.

По механической прочности, по влагоустойчивости, по химической устойчивости и по термической прочности. Область применения покрытий самая обширная. Однослойные и многослойные покрытия, наносимые на поверхности оптических деталей и электронных элементов, в основном микросхем, классифицируются по типам и видам в зависимости от назначения, способа нанесения слоев и пленкообразующих материалов.

Рассмотрим классификацию и обозначения оптических покрытий, практически полностью охватывающих всю гамму применяемых и известных тонкопленочных покрытий.

Покрытия оптических деталей по назначению подразделяются на типы: зеркальные, светоделительные, просветляющие, фильтрующие, защитные, электропроводящие, поляризирующие, светопоглощающие.

Условные обозначения покрытий должны состоять из: графического знака покрытия, условного обозначения пленкообразующего материала и способа нанесения для каждого слоя покрытия. К условному обозначению покрытия следует добавлять числовое значение температуры предварительного прогрева детали, на которую наносится покрытие или последующей термообработки слоев покрытия.

Рассмотрим одно, наиболее характерное для этого класса покрытие:

Зеркальные покрытия. 25P – из раствора азотнокислого серебра. Это покрытие предназначено для нанесения на зеркала больших размеров (до 2 метров) с высоким коэффициентом отражения, когда не требуется их долговечность или допускающие частое пересеребрение, а также двухсторонние склеенные зеркала лабораторных приборов. По механической прочности покрытие IV группы. По термической прочности покрытие должно выдерживать нагрев до 200°C. Коэффициент отражения от 88 до 93% в зависимости от химической устойчивости детали.