
ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЯ КАТОДНЫХ МИШЕНЕЙ ДЛЯ МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ ДИСУЛЬФИДА МОЛИБДЕНА

А.И. Беликов, Синьсинь Ван, Н.А. Хлобыстин, А.И. Илларионов

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ГАЗОВЫДЕЛЕНИЕ, МАГНЕТРОННОЕ РАСПЫЛЕНИЕ, КАТОДНАЯ МИШЕНЬ, ДИСУЛЬФИД МОЛИБДЕНА

GAS EMISSION INVESTIGATION OF THE MOLYBDENUM DISULFIDE CATHODE TARGETS FOR MAGNETRON SPUTTERING PROCESSES

A.I. Belikov, X. Wang, N.A. Khlobystin, A.I. Illarionov

KEYWORDS

GAS EMISSION, MAGNETRON SPUTTERING, CATHODE TARGET, MOLYBDENUM DISULFIDE

Высокое качество проводимых в условиях вакуума технологических процессов обеспечивается регламентированным составом остаточной газовой среды. Наличие в газовой среде нежелательных компонентов, которые изменяют химический и фазовый состав осаждаемых в вакууме покрытий, неизбежно приводит к ухудшению функциональных характеристик последних. Широкое распространение получили покрытия, формируемые магнетронным распылением катодных мишеней дисульфида молибдена (MoS_2). Такие мишени изготавливают прессованием порошков MoS_2 , что определяет их относительно высокую остаточную пористость. Высокая сорбционная емкость таких мишеней и значительный поток газовой выделенной увеличивают время откачки технологической камеры и снижают качество покрытий.

В работе представлены методика, экспериментальная техника и результаты исследования газовой выделенной распыляемых мишеней, изготовленных путем холодного прессования из порошков дисульфида молибдена. Изучена динамика газовой выделенной из мишеней в процессе их обезгаживания при длительном нахождении в вакууме.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Беликов Андрей Иванович – кандидат технических наук, доцент (ORCID: 0000-0003-1036-9058). МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва. e-mail: belikov@bmstu.ru

Ван Синьсинь – аспирант 1 года обучения, (ORCID: 0009-0003-2884-6403). МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва. e-mail: vans7@student.bmstu.ru

Хлобыстин Никита Андреевич – студент 4 курса (ORCID: 0009-0006-5547-423X). МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва. e-mail: khna20t346@student.bmstu.ru

Илларионов Алексей Иванович – студент 4 курса (ORCID: 0009-0006-7248-259X). МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва. e-mail: iai20t159@student.bmstu.ru