

Техникалық сипаттама

(ЛОТ № 25)

№	Атауы	Сипаттамасы	саны
1	Дейтерийлі плазмамен сәулелендіру және жабындардың құрылымы мен қасиеттерін зерттеу жөніндегі қызметтер	- Жабындар мен материалдарды дейтериймен сәулелендіру: Шығу кернеуін реттеу диапазоны: - 2кВ ~ - 8кВ тұрақты ток; Шығу тұрақтылығы: $\pm 2\%$-дан аз; Пульсация: $\pm 5\%$; Эмиссияның ең жоғары тогы: 500мА-ға дейін; Қыздыру кернеуі: 11В-қа дейін айнымалы ток, 50/60Гц-ке дейін; Қыздырудың ең жоғары тогы: 50А дейін; Сканерлеуші электрондық микроскопия әдісімен сәулеленуге дейін және одан кейін морфология мен микроқұрылымды зерттеу. Сканерлейтін электрондық микроскопия (SEM): - Жоғарғы бөліктің морфологиясын бағалау (қуыстардың, жарықтардың, «аралдық» фазалардың болуы, түйіршіктілігі); - жабынның қалыңдығын өлшеуге, фазааралық шекаралар мен адгезиялық кабатты анықтауға мүмкіндік беретін кросс-секциялық зерттеулер (кесінділердің немесе препаратталған үлгілердің көмегімен); - Элементтердің бөлінуін анықтау үшін энергетикалық дисперсиялық талдау (EDS); - Сәулеленуге дейінгі және одан кейінгі жабындардың қасиеттерін зерттеу (біркелкілігі, кедір-бұдырлығы, тозуға төзімділігі) - Наноиндентация және серпімділік модулі: Үлгінің бір бетінде кемінде 15-20 нүктелік өлшеу; 50-100 мН жүктеме кезінде Беркович индикаторын пайдалана отырып, ГОСТ Р8.748-2011 сәйкес статистикалық өңдеу (орташа Н, Е және стандартты ауытқу), Оливер және Фарр әдісі бойынша Юнг модулін және жабындардың көлденең қимасының қаттылығын анықтау. - Тозуға төзімділік (tribo - test): Әдіс: ASTM стандарты бойынша шар-диск үйкелісі (ball-on-disc) G99: Жүктеме: 5-10 Н; Айналу жылдамдығы: 10-100 айн/мин (сырғу жылдамдығы $\sim 0,1$ м/с), сынау уақыты 30-60 мин (жалпы жүріс 50-1200 м); Қарсы дене: SiC- немесе Al_2O_3 - диаметрі 3 мм шар Үйкеліс коэффициентін (μ) нақты уақытта және тозу көлемін (V) іздің тереңдігі мен ені бойынша (сынақтан кейін) профилометрмен өлшеу -Беттің кедір-бұдырлығын анықтау:	1

	Параметрлері: Ra, Rq, Rz, жабыннын әрбір «аймағы» бойынша кемінде 3 сериялық өлшемдер (орталық бөлігі және шеткі аймақ).	
Барлығы		1

Ғылым және стратегиялық даму вице-ректоры



А.Ошибаева

Ғылымды дамыту жөніндегі жобалық кеңсе басшысы



А.Айымбетова

Ғылым департаментінің жетекші маманы



Т.Джатаев

ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ОРЫНДАУ МЕРЗІМІ

Төлем шарттары: Шарт сомасынан 50% алдын ала төлем

Орындау мерзімі: Келісім-шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күн ішінде орындау