

**Жасалған қорытпаның механикалық қасиеттерін зерттеу, қажетті  
механикалық қасиеттері бар тантал мен ниобий негізіндегі  
қорытпалардың номенклатурасын тандау  
(Лот 1)**

**Жалпы талаптар:**

**Қызмет корсетуді орындау арналған техникалық тапсырмалар**

1. Тантал мен ниобий негізіндегі жасалған қорытпалардың механикалық қасиеттерін зерттеу, қажетті механикалық қасиеттері бар тантал және ниобий негізіндегі қорытпалардың номенклатурасын анықтау, дүниежүзілік және ТМД елдеріндегі медициналық өнімдер нарығын зерттеу, отандық конъектураға назар аудара отырып, классикалық өндіреу әдістеріне және аддитивтік әдістерге сүйене отырып, КР имплантат өндірісін ұйымдастыру мүмкіндігін бағалау.

2. Қызметтің құрамы:

1. Тантал мен ниобий негізіндегі жасалған қорытпаның микроқаттылығын зерттеу.

Тармақ мыналарды қамтиды:

- микрокұрылымдық талдау;
- микрохимиялық талдау;
- Микроқаттылықты және механикалық қасиеттерін зерттеу;
- масс-спектрометрия және LECO CS 844 және ONH 836 газ

анализаторлары арқылы химиялық құрамы мен оның біртектілігін анықтау үшін сынақтар өткізу

2. Қажетті механикалық қасиеттері бар тантал және ниобий негізіндегі қорытпалардың номенклатурасын анықтау

Тармақ мыналарды қамтиды:

- медицинада қолданылатын тантал және ниобий негізінде қорытпалардың бағасы мен түрлері;
- тантал және ниобий негізінде жасалған технологиялық өндіріске шолу;
- тантал және ниобий негізінде қаралатын қорытпалардың артықшылықтары мен кемшіліктері;

3. Қазақстандағы медициналық мақсаттағы бұйымдар нарығын маркетингтік зерттеу

Тармақ мыналарды қамтиды:

- Нарықтың динамикасы:

- Әлемдік нарық;
- ТМД Нарығы.
- Қазақстан нарығы:
  - Қазақстан нарығындағы ұсыныстар мен сұраныстар;
  - Қазақстан нарығындағы негізгі ойыншылар;
  - Қазақстан нарығының негізгі ерекшелігі және сатып алушы жүзеге асыру әдістері;
  - Қазақстандағы импорт және экспортты талдау;
  - Қазақстанда сату бағасы. Зерттеу қорытындылары және Қазақстан нарығын дамыту болжауы
- МРТ Сипаттамасы және МРТ үшін асқынөткізгіш сымдар.
- төмен температуралы асқынөткізгіш өндіру үшін шикізат.
- Асқынөткізгіш сымдар:
  - АӨ-сымдардың бағасы мен ерекшелігі;
  - АӨ сымдардың негізгі талаптар мен өндірушілері;
  - нарық.
- МРТ-ға арналған магниттер:
  - магниттердің бағасы және түрлері;
  - нарықтың негізгі беталысы;
  - МРТ магниттердің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- МР томографтар: - МР томографтардың түрлері;
- нарықтағы бағаны талдау;
- КР және РФ нарығының әлеуеті;
- МРТ-ның негізгі және қосалқы өндірушілері.
- Қорытындылар мен ұсыныстар.

## **ТӨЛЕУ МЕН ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ**

Құны DDP жағдайларында (сатып алушыға жеткізу, мүмкін болатын барлық төлемдер, салықтар және баждар ескерілген) ҚҚС бірге көрсетілген, Өскемен қ.

Төлеу шарттары: жеткізгенде.

Қызметті жеткізу мерзімін келісім шартқа қол қойылғаннан кейін 15 күнтізбелік күн.

**Ректор**

**Ж.К. Шаймарданов**

**Жоба жетекшісі**

**С.В. Плотников**

