

Гидроксиапатит нанобөлшектерінің бақыланатын химиялық құрамын ультрадыбыстық әсер ету жағдайында тұрақтандыру және синтездеу технологиясын өңдеу бойынша ғылыми-зерттеу жүргізу және өлшемі бойынша орналастыру, сондай-ақ әртүрлі титан қортпаларын термиялық және механикалық өңдеу (Лот 5)

Жалпы талаптар:

ҚЫЗЫМЕТТЕРДІ САТЫП АЛУҒА АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

МАҚСАТЫ:

Гидроксиапатит нанобөлшектерінің бақыланатын химиялық құрамын ультрадыбыстық әсер ету жағдайында тұрақтандыру және синтездеу технологиясын өңдеу бойынша ғылыми-зерттеу жүргізу және өлшемі бойынша орналастыру, сондай-ақ әртүрлі титан қортпаларын термиялық және механикалық өңдеу.

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Сатып алынатын қызметке төмендегі талаптар қойылады:

1. Гидроапатит нанобөлшектерінің бақыланатын химиялық құрамын өңдеу және өлшемі бойынша орналастыру келесі көрсеткіштер бойынша орындалады:

- тұрақтандырылған гидроксиапатит нанобөлшектерінің синтезі ультрадыбыстық әсер ету жағдайында сұйық фазада тұндырылып бақыланатын әдіспен іске асырылады;
- наноөлшемді гидроксиапатит синтезі параметрлерін оңтайландыру өлшеуіш-детерминделген көп факторлы экспериментті жоспарлау әдісімен жүргізіледі;
- нанобөлшектер өлшемін бақылау жарықтандырылған электронды микроскоп әдісімен іске асырылады;
- фазалық құрамын бақылау рентгенфазалық анализ және ИК-спектрометр әдісімен (спектральді диапазоны $350 - 7800 \text{ см}^{-1}$ (KBr) болатын сигнал шуылы $25\,000 : 1$ дан көбірек қатынастағы суытылмаған пироэлектрлі фотоқабылдағыштармен) жүргізіледі;
- синтезделген гидроксиапатиттегі негізгі элементтерінің (кальций және фосфорды анықтау) элементтік құрамын бақылау химиялық әдістермен (титриметриялық, гравиметриялық) орындалады;
- титан үлгілерінің қыздыру температурасын, ұстау уақытын және суыту жылдамдығының параметрлерін оңтайландыру;
- үлгілердің құрылымын басқару үшін титан үлгілерінің пластикалық деформациясының параметрлерін оңтайландыру.

Қызыметтер түрі	ҚҚСмен қоса бағасы , тг
Тұрақтандыру өлшеуіш-детерминделген көп факторлы	2 300 000

экспериментті жоспарлау әдісімен ультрадыбыстық әсер ету жағдайында наноөлшемді гидроксипатит синтезі мен тұрақтандыру	
Жарықтандырылған электронды микроскоп әдісімен бөлшектер өлшемі мен формасын анықтау	540 000
ИК-спектрометр әдісімен құрылымын анықтау	75 000
Рентгенфазалық анализ әдісімен фазалық құрамын анықтау	75 000
Элементтік құрамын анықтау	540 000
Синтезделген гидроксипатиттегі (Mg, Cl, Na, K, Ba) құрамын анықтау	540 000
Титан қорпаларын термиялық өңдеу	640 000
Титан қорпаларын механикалық өңдеу	640 000
Жалпы	5 350 000

ТӨЛЕУ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Бағасы DDP шарттарына ҚҚС мен көрсетілген (жеткізумен сатып алушыға дейін және өзіне барлық мүмкін болатын төлемдерді, салықтарды қоса есептегенде) Өскемен қаласы.

Төлем шарттары жеткізу фактісі бойынша.

Жеткізу шарттарының уақыты: келісімшартқа қол қойылған сәттен бастап 15 (он бес) жұмыс күні ішінде.

Ректор
Жоба жетекшісі



Ж.К. Шаймарданов
Д.Л. Алонцева