

БЕКІТЕМІН

Басқарма Мүшесі – Ғылым,
инновация және инфрақұрылымдық
даму жөніндегі проректор м.а.

_____ Тебаев Д.Б.
“ _____ ” _____ 2026 ж.

Ғылыми-зерттеу институттары мен жоғары және (немесе) жоғары
оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының бюджет қаражаты
есебінен өткізілетін ғылыми зерттеулер мен ғылыми жұмыстарды
орындау үшін қажетті тауарларды, жұмыстарды, көрсетілетін
қызметтерді сатып алу қағидаларына
А қосымшасы

"АР26195231-Тазарту құрылғыларында ағынды суларды тазарту үшін циклдік адсорбциялық-тотығу технологиясын қолдану"
тақырыбы бойынша 2025-2027 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобалар бойынша гранттық
қаржыландыру конкурсы бойынша мемлекеттік тапсырысты орындау аясында 2026 жылы ғылыми зерттеулер үшін сатып алуға
жоспарланатын қызметтердің тізбесі
«М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті» КеАҚ

№	Аты	Техникалық сипаттамалар	Саны	Реактивтер және шығын материалдарын сатып алу негіздемесі	Қызмет/үлгі	Сатып алу мерзімдері	Төлем шарттары (50/50% 30/70% 70/30% 100%)	Контактілер
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сұйық азот	99,9%, ГОСТ 9293-74	5	Сұйық азот (тазалығы 99,9%, ГОСТ 9293-74) төмен температуралы адсорбция әдісімен физика-химиялық зерттеулер жүргізу үшін қажет. БЭТ әдісі (Брунауэр–Эммет–Теллер) бойынша меншікті бет ауданын талдау барысында сұйық азот суытқыш ретінде қолданылады: үлгіні –196 °С температурасына дейін суыту арқылы газ тәріздес азот молекулалары зерттелетін материалдың бетіне адсорбцияланады. Алынған адсорбция изотермалары бойынша меншікті бет ауданы есептеледі. Сонымен қатар, сұйық азот материалдардың кеуекті құрылымын талдауда — ВЈН және DFT әдістері арқылы жалпы кеуек көлемін, олардың орташа диаметрін және мөлшер бойынша таралуын анықтауда қолданылады.	105 000	2026 жылдың 1 желтоқсанға дейін	0/100%	8 707 621 61 42

				Азоттың жоғары тазалық дәрежесі (99,9%-дан кем емес) міндетті талап болып табылады, өйткені адсорбтивтегі қоспалардың болуы адсорбция/десорбция изотермаларын бұрмалайды, есептеулерде жүйелі қателіктер тудырады және сезімтал аналитикалық жабдықтың зақымдалуына әкелуі мүмкін. Осылайша, көрсетілген тазалықтағы сұйық азотты сатып алу техникалық тұрғыдан негізделген және зертханалық зерттеулер нәтижелерінің сенімділігін қамтамасыз ету үшін қажет.				
2	Газ тәрізді азот	Атмосфералық қысым – 150 кгс/см ² ; 1 баллон = 5,7 м ³ ; ГОСТ 5583-78	12	Сатып алу АР26195231 «Тазарту қондырғыларында ағынды суларды тазартуға арналған ерітінді ретінде циклдік адсорбциялық-тотықтыру технологиясы» жобасы аясында кестеге сәйкес зертханалық жұмыстар мен тәжірибелерді толық көлемде жүргізу үшін қажет.	228 000	2026 жылдың 1 желтоқсанға дейін	0/100%	8 707 621 61 42
	Барлығы				333 000			

Жоба жетекшісі

(қолы)

Калмаханова М.С.

Согласовано

01.10.2026 16:55 Мусаева Айғаным Алтаевна

02.10.2026 12:13 Сембиева Айнора Едилбаевна

Подписано

05.10.2026 10:51 Тебаев Данияр Болатович

