

Приложение А
к Правилам приобретения научно-исследовательскими
институтами и организациями высшего и (или) послевузовского
образования товаров, работ, услуг, необходимых
для выполнения научных исследований
и научных работ, реализуемых
за счет бюджетных средств

**Перечень оборудования, планируемых к закупу для научных исследований
в 2026 году в рамках выполнения государственного заказа по программе
«BR24992867 - Разработка ресурсосберегающих технологий для развития и управления водным хозяйством и перерабатывающей
промышленностью Казахстана, создание инновационного инжинирингового центра»
(для лаборатории «Качества воды»)
НАО «Таразский университет имени М.Х. Дулати»**

№	Наименование	Характеристики (для оборудования допускается указание модели, марки, страны и других сведений)	Обоснование закупок оборудования	Планируемая стоимость	Сроки закупок	Условия оплаты (50/50 % 30/70 % 70/30 % 100 %)	Контакты
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH-метр/кондуктометр кислородометр 914, Metrohm	Технические характеристики: Электрод iAquatrode Plus с Pt1000 имеет стеклянный вал диаметром 12 мм и монтажную длину 135 мм, предназначен для измерений pH в диапазоне 0–13 при температуре 0–60 °C. Мембрана сферическая, стекло типа «а», сопротивление 80–200 МОм. Нулевая точка составляет ±15 мВ, наклон более 0.97. Используется система LL и загущенный электролит KCl 3 моль/л. Встроенный датчик температуры — Pt1000, подключение через головку Metrohm K. Трёхкольцевая ячейка проводимости с постоянной 1.6 см ⁻¹ предназначена для измерений высокой проводимости от 0.1 до 1000 мСм/см, имеет стеклянный корпус	Покупка приборов и электродов необходимо для обеспечения выполнения запланированных аналитических работ в рамках лабораторных исследований качества воды и растворов. Наличие pH- электрода iAquatrode Plus с Pt1000, ячеек для измерения электропроводности с постоянными 1.6 и 0.5 см ⁻¹ , а также оптического датчика O ₂ Lumitrode требуется для проведения точных измерений pH, электропроводности и растворённого кислорода в соответствии с методиками и техническими регламентами. Существующее оборудование не обеспечивает	4 000 000	2026 год	0/100%	8(700)894 99 33

	длиной 125 мм и температурный диапазон работы 0–70 °С. Оснащена Pt1000 и фиксированным кабелем. Ячейка проводимости с постоянной 0.5 см⁻¹ обеспечивает измерения 0.015–250 мСм/см, имеет те же габариты — 125 мм длины и 12 мм диаметра, температуру эксплуатации до 70 °С и оснащена четырёхпроводным Pt1000. Оптический датчик O₂ Lumitrode предназначен для измерения растворённого кислорода в диапазоне 0–500 % насыщения. Корпус изготовлен из Luran и нержавеющей стали, длина 140 мм, минимальное погружение 35 мм. Оснащён датчиком Pt100 и кабелем 1.2 м с разъёмом mini USB; измерение основано на гашении люминесценции. Поставщик должен предоставить сертификат о включении поставляемого оборудования в Реестр ГСИ РК и паспорт прибора, удостоверенный печатью Поставщика.	необходимый уровень точности и стабильности измерений, что ограничивает возможность получения корректных данных при анализе проб различного химического состава. Приобретение новых датчиков позволит повысить воспроизводимость результатов, обеспечить соответствие стандартам контроля качества и выполнить план научных и лабораторных работ в установленные сроки. Поставщик должен предоставить сертификат о включении поставляемого оборудования в Реестр ГСИ РК и паспорт прибора, удостоверенный печатью Поставщика.					
2	Автоматический потенциометрический титратор 916 Ti-Touch производства Metrohm (Швейцария)	Материал вала: стекло Диапазон измерения (теоретический): –2000 ... 2000 мВ Единица измерения: мВ Диапазон pH: 0 ... 14 Диапазон температур (долгосрочный): 0 ... 80 °С Диапазон температур (кратковременный): 0 ... 80 °С Максимальная монтажная длина: 125 мм Диаметр вала (верх): 12 мм Диаметр вала (низ): 6 мм Минимальная глубина погружения: 20 мм Рукав: гибкий SGJ Электродная вставная головка: подключаемая Metrohm K Тип индикаторного электрода: Ag (серебряный) Форма индикаторного электрода: кольцевая Система отсчёта: pH Поставщик должен предоставить	Приобретение электрода необходимо для обеспечения проведения высокоточных потенциометрических измерений в широком диапазоне — от –2000 до 2000 мВ и pH 0–14. Действующее оборудование лаборатории не обеспечивает требуемой точности и стабильности в условиях температур от 0 до 80 °С, что ограничивает выполнение аналитических работ по контролю качества воды и растворов. Новый электрод со стеклянным валом, серебряным индикатором кольцевого типа и подключаемой головкой Metrohm K обеспечивает надёжность, высокую чувствительность и совместимость с используемыми приборами. Приобретение данного электрода позволит повысить достоверность измерений, увеличить	12 949 500	2026 год	0/100%	8(700)894 99 33

		сертификат о включении поставляемого оборудования в Реестр ГСИ РК и паспорт прибора, удостоверенный печатью Поставщика.	воспроизводимость результатов и обеспечить выполнение лабораторных и научно-исследовательских задач в соответствии с утверждённым планом.				
3	Система газовой хроматографии Agilent 8890 с массспектрометрическим детектором 5977 с системой ввода жидких проб и парофазного пробоотбора, производство Agilent Technologies	Газовый хроматограф 8890 Диапазон масс: от 0,6 до 1091 а.е.м. Температура источника ионов: от 150 до 350°C Температура квадруполя: 106-200 °C Скорость сканирования: до 20,000 а.е.м./с Режимы ионизации: ЭИ и ХИ Габариты ВхШхГ: х 560 х 500 х 880мм Поставщик должен предоставить сертификат о включении поставляемого оборудования в Реестр ГСИ РК и паспорт прибора, удостоверенный печатью Поставщика. Инжектор с делением/ без деления потока-1 шт. Масс-спектрометрический детектор 5977-1 шт. Парофазный пробоотборник 8697-1 шт. Жидкостной автосамплер 7693-1 шт. Библиотека масс-спектров NIST-1 шт. Программное обеспечение MassHunter-1 шт. Колонка капиллярная HP-5MS Ultra Inert 30 м, 0.25мм, 0.25мкм-1 шт. Колонка капиллярная DB-624 UI 30 м, 0.25 мм, 1.40 мкм-1 шт. Вials на 20 мл с крышками и септами 100 шт.уп. -1 шт. Кримпер ручной-1 шт. Декаппер ручной -1 шт. Рабочая станция: компьютер, монитор, принтер (комплект) -1 шт. Источник бесперебойного питания -1 шт.	Приобретение газохроматографа с масс-спектрометром и сопутствующих модулей необходимо для обеспечения высокоточной и надёжной аналитики сложных органических веществ, включая полиароматические углеводороды. Высокая чувствительность прибора с пределом обнаружения до 1 фг гарантирует точность измерений, а опциональный самоочищающийся ионный источник Jet Clean минимизирует трудозатраты на обслуживание. Возможность нагрева источника до 350 °C и кварцевого квадруполя до 200 °C обеспечивает эффективную ионизацию и передачу максимального числа ионов, что повышает качество анализа. Программные инструменты MassHunter Review by Exception и Compounds at Glance упрощают обработку данных, а технология калибровки Cerno Bioscience Mass Works MS обеспечивает высокую точность масс. Опциональный безмасляный насос модели IDP-3 позволяет поддерживать тихую работу лаборатории. Приобретение данного оборудования обеспечит повышение точности, ускорение аналитических процессов и выполнение плановых лабораторных исследований в полном объёме. Данный прибор отсутствует в базе E-LABS.	88 901 302	2026 год	0/100%	8(700)894 99 33
		Доставка		1 500 000			

		Пусконаладочные работы и обучение		2 500 000			
4	D6 PHASER (BRUKER Германия) — настольный дифрактометр XRD	Продвинутый Детектор SSD160-2 detector. Количество каналов: 160 (до 2400 подканалов) Энергетическое разрешение: < 1000 эв по полувысоте (<426 эВ сигма) при 8 кэВ Макс. глобальная скорость счета: 125 000 000 символов в секунду До 125 раз быстрее, чем обычные детекторные системы Большой динамический диапазон, напр. для ODD-приложений. Поставщик должен предоставить сертификат о включении поставляемого оборудования в Реестр ГСИ РК и паспорт прибора, удостоверенный печатью Поставщика. Дифрактометрическая система в комплекте с осевым углом Соллерса 2,5° Генератор 600 Вт/40 кВ- 1шт. Трубчатый корпус без заслонки Крепление для выравнивания луча Внутренний чиллер для генератора мощностью 600Вт Щелевой узел с регулируемым расхождением Силовой кабель версии EU для генератора мощностью до 1,2 кВт Порошковый дифракционный столик, однопозиционный, с вращением образца (для держателя образцов: диаметр 51,5 мм, высота 8,5 мм) Моторизованный противорассеивающий экран Ni-фильтр для Co-кВ-излучения (для детектора) - 1шт. Ni-фильтр для low Co-кВ-излучения (для детектора)- 1шт. Fe-фильтр для Co-кВ-излучения (для детектора) Fe-фильтр для Co-кВ-излучения (первичная сторона/primary side)- 1шт. Вставная антирассеивающая щель (3 мм) для малоугловых измерений с помощью		178 600 311			

	детекторов LYNXEYE High-Flux Щель: осевые щели Соллера 4° Набор колец из PMMA, высота 8,5 мм, с лункой для образца 0 40 мм Набор колец из PMMA, высота 8,5 мм, с лункой для образца 25 мм ПО DIFFRAC.MEASUREMENT CENTER ПО DIFFRAC.EVA ПО DQUANT Base WIBU ключ для DIFFRAC.SUITE Мастер лицензия на программу PDF4 Minerals для идентификации фазы и количественной оценки по Ритвельду Персональный компьютер-1 шт				
	Доставка		2 000 000		
	Пусконаладочные работы и обучение		3 000 000		
	Всего		293 451 113		

Врио Председателя Правления - Ректора Таразского университета имени М.Х. Дулати

Научный руководитель программы, Член Правления – Проректор по науке и цифровизации

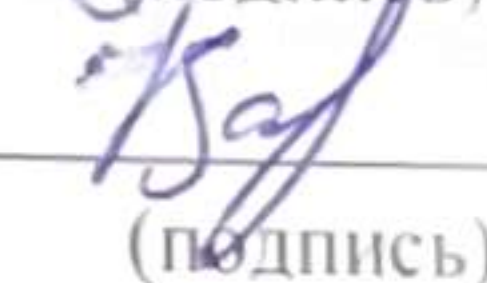
Главный научный сотрудник, Заведующий лабораторией «Качества воды»


(подпись)

Орынбаев С.А.


(подпись)

Орынбаев С.А.


(подпись)

Калмаханова М.С.

