

Приложение А
Приложение
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 товаров, работ и услуг, планируемых к закупке для научных исследований в 2025 году в рамках выполнения государственного заказа по программе
BR24992867 «Разработка ресурсосберегающих технологий для развития и управления водным хозяйством и перерабатывающей промышленностью
Казахстана, создание инновационного инженерного центра» для лабораторий «Лаборатория качества материалов нетканых композиционных материалов»
НАО «Таразский университет имени М.Х. Дулати»

№	Наименование	Характеристики (для оборудования допускается указание модели, марки, страны и других сведений)	Обоснование закупки оборудования	Планируемая стоимость, тенге	Сроки закупки к	Условия оплаты (% 50/50 % 30/70 % 70/30 % 100 %)	Контакты
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лабораторные аналитические весы AS220.X2 Radwag	Корпус весов выполнен из пластика, а чаша выполнена из нержавеющей стали. НПВ [макс.] 220 г. Минимальная нагрузка 10 мг. Дискретность [г] 0,1 мг. Повторяемость 0,1 мг. Линейность ± 0,2 мг. Чувствительность дрейфа 1 ppm / ° С при температуре +10 ° - +40°С Минимальный вес (USP) 200 мг Минимальный вес (U = 1%, k = 2) 20 мг Время стабилизации 3,5 с Регулировка внутренней (автоматической) Дисплей 5 " емкостный цветной сенсорный экран Объем базы данных 7 Бесконтактная работа 2 ИК-датчика Источник питания 12 ÷ 16 В постоянного тока Потребляемая мощность 250 мА Рабочая температура +10 ° - +40 ° С. Размеры чаши Ø 100 мм Интерфейс связи 2 × RS 232, USB-A, USB-B, беспроводное соединение В комплекте лабораторная посуда:	Прибор будет применяться для проведения следующих исследований: измерения влажности, измерения содержания примесей и жиров, составление проб для измерения воздухопроницаемости, измерения дозировки химических реактивов при приготовлении растворов. Является необходимым оборудованием.	1 600 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>1. Стаканчик для взвешивания СВ 19/9, размер 25x40, - 5 штук.</p> <p>2. Стаканчики для статического взвешивания (бюксы) типов СН по ГОСТ 25336, размер 60x30, - 5 штук.</p> <p>3. Стаканы В-1-1000 ТС по ГОСТ 25336, 1000 мл. – штук</p> <p>4. Палочки стеклянные, длина 225мм. – 10 штук</p> <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке. ГОСТ 20576-88, ГОСТ 29239-91, ГОСТ 17514-93, ГОСТ 21008-93, ГОСТ ISO 3071-2022, ГОСТ 18080-95</p> <p>Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>1.1.4 Исследование прочностных и структурных свойств биологических материалов, 1.1.5 Анализ огнестойкости биологических материалов, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биологических материалов</p>		июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>2</p> <p>Лабораторные весы прецизионные весы PS 6100.R2 с внутренней автоматической калибровкой Radwaг</p>	<p>НПВ [макс.] 6100 г. Минимальная нагрузка 500 мг. Дискретность [d] 10 мг. Повторяемость 15 мг. Линейность ± 30 мг. Чувствительность дрейфа 2 ppm / ° C при температуре $+10 - +40$ ° C. Время стабилизации 1,5 с. Регулировка автоматическая. Дисплей LCD (с подветкой). Источник питания 12 ÷ 16 В постоянного тока. Рабочая температура $+10 - +40$ ° C. Размеры весоизмерительной камеры не менее 190 × 190 мм. Интерфейс связи 2 × RS 232, USB-A, USB-B, беспроводное соединение (опция)</p> <p>В комплекте:</p> <p>1. Лабораторное сито (Корзина сетчатая) с размером ячеек 3 x 3 мм. - 1 штука</p> <p>2. Медицинские ножницы нержавеющей сталь, прямая форма, тупоконечные – 2 штуки</p> <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке СТ РК 2372-2013, ГОСТ 7076-99, ГОСТ 18080-95, ГОСТ 20270-84, ГОСТ 17514-93</p> <p>Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>Прибор будет применяться для проведения следующих исследований: определения плотности, пористости, отбор и приготовление образцов нормируемой массы для физико-механических испытаний согласно стандартам. Является необходимым общелабораторным оборудованием.</p>	894 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>3</p> <p>Секундомер</p>		<p>Прибор необходим для фиксации продолжительности</p>	190 000 (за 2 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

<p>электронный Интеграл С-02</p>	<p>секундомера электронного основан на использовании кварцевого генератора и микропроцессора, обеспечивающего работу прибора во всех режимах и вывод измерительной информации на ЖКИ. Прибор обеспечивает работу в двух режимах – «секундомер» и «часы». Выбор режима и управление в каждом режиме осуществляется соответствующими кнопками. Тип электронный. Способ ношения карманный, наручный. Функции секундомер. Источник питания механический. Материал пластик</p> <p>Особенности влагозащита, регулировка длины ремешка, встроенная память</p> <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ 12023-2003, ГОСТ 15902.3-79, СТ РК 2372-2013, СТ РК ГОСТ Р 50810-2007</p> <p>Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>горения при испытании на огнестойкость, для соблюдения точных временных интервалов измерений толщины с момента приложени напрузки согласно стандартам, для фиксации продолжительности процессов приготовления и обработки образцов различными технологическими жидкостями в соответствии с планом эксперимента. Является необходимым общелaborаторным оборудованием. (1 штука 95 000тг).</p> <p>Прибор необходим для выполнения следующих задач календарного плана: 1.1.4 Исследование прочностных и структурных свойств биологических материалов, 1.1.5 Анализ огнестойкости биологических материалов, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биологических материалов.</p>	4 625 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>4</p> <p>Установка для определения воспламеняемости тканей (ОВТ)</p>	<p>Диаметр огненного сопла: 11,0 мм или 9,5 мм</p> <p>Время горения пламени: 12 с или другое</p> <p>Угол огненного сопла: 25 градусов/90 градусов</p> <p>Стандартная конфигурация: Микродувка, микродуговые трубы 2 штуки, зажимы 2 комплекта, тружина 8 штук, горелка 1 штука</p> <p>Особенности: Металлические кнопки и ЖК-дисплей; Специально разработанная испытательная камера; Стрoение из нержавеющей стали, большое стеклянное окно для наблюдения; Специально разработанная газовая трубопроводная система, занимает мало места и удобна в перемещении; Вертикально наклоненный на 25° горелок с внутренним диаметром 1 см (0,43 дюйма); С расходомером для регулирования высоты пламени; Отличная надежность и минимальные требования к обслуживанию.</p> <p>Обучение с выдачей сертификата для персонала работающих с газобаллонным оборудованием.</p> <p>Габаритные размеры, примерно 730x600x920мм</p>	<p>Оборудование позволит проводить эксперименты, связанные с измерением эффективности огнеустойчивой обработки текстиля, что является одной из ключевых задач проекта. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет.</p> <p>Использование данного оборудования обеспечит возможность новых исследований и повышения качества научной работы. После завершения проекта оно может</p>	4 625 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>Вес, кг, не более 30кг. В комплекте Газ пропан-бутан сжиженный газ в баллонах по 5 л. 2 штуки Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, газовый баллон со всеми необходимыми соединительными узлами, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке СТ РК ГОСТ Р 50810-2007 Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>Быть задействовано для дальнейших исследований. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.5 Анализ огнестойкости биологических материалов</p>				
<p>5 Толщиномер универсальный МТ 579</p>	<p>Прибор для определения плотности волокнистых материалов по ГОСТ 17177; Толщиномер универсальный с нагрузкой 500, 2000Па МТ 579. ГОСТ 17177-94 Толщиномер с нагрузкой 500, 2000Па по ГОСТ 17177-94 (метод определения сжимаемости и упругости) МТ 579 предназначен для определения сжимаемости и упругости и измерения толщины строительных теплоизоляционных материалов и изделий по методу ГОСТ 17177-94. Диапазон измерения, мм0-150 (*) Дискретность отсчета, мм0,01 Погрешность измерения, мм± 0,03 Начальная удельная нагрузка, Па500±7,5 Максимальная удельная нагрузка, Па2000±30 (*) Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 12023-2003 (ИСО 5084:1996), ГОСТ 7076-99,</p>	<p>Оборудование позволит проводить измерения толщины получаемых образцов согласно установленным стандартам на нетканые материалы, что необходимо для получения достоверных данных. В настоящее время аналогичных приборов, соответствующих действующему стандарту в университете нет. Использование данного оборудования обеспечит повышение качества научной работы и достоверность данных. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших исследований, образовательных целей и других проектов. Прибор необходим для выполнения следующих задач календарного плана: 1.1.3 Изготовление различных видов биологических нетканых материалов из невосстановленной шерсти и биокomпонентных волокон, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биологических материалов</p>	<p>3 090 656</p>	<p>июнь</p>	<p>0/100 %</p>	<p>8(775)417 71 97</p>

6	<p>Система измерения толщины волокна с микроскопом МТ 580</p>	<p>Увеличение микроскопа 40-1600 Питание системы 220В±10%, (50±1) Гц. Диапазон измерения 1-1000мкм Габаритные размеры, мм, не более: электронного блока. 200х110х60 микроскопа 240х310х390 Вес, кг, не более электронного блока 1 микроскопа 5. В комплект поставки системы входят: Система измерения толшины волокна с микроскопом МТ 5801 шт. Руководство по эксплуатации. Паспорт МТ 580 1 шт. Микроскоп биологический БИОСКОП (комплект поставки в соответствии с руководством по эксплуатации на него) 1 шт. Руководство по эксплуатации на микроскоп БИОСКОП 1 шт. Программное обеспечение (на флеш-диске) 1 шт. Микрометр окулярный винтовой МОВ-1-16х 1 шт. Документация на МОВ-1-16х 1 компл. Техническое описание и инструкция по эксплуатации на МОВ-1-16х. Паспорт на МОВ-1-16х с отметкой о первичной поверке. Методика поверки МИ 350-88. Свидетельство о поверке. Электронный блок измерения 1 шт. Сетевой адаптер 1 шт. Кабель модемный (9F-9M) для подключения к компьютеру 1 шт. Упаковочная коробка 1 шт. Компьютер в комплекте с установленным специализированным программным обеспечением, примерно Intel® Core™ i5, монитор диагональ примерно 50см. Устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке</p> <p>В комплекте лабораторная посуда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стекла покрывные по ГОСТ 6672, размер 24х24, 1 упаковка-100шт 2. Стекла предметные по ГОСТ 9284, размер 26×76 мм, 1 упаковка 50 шт. 3. Игла препарировальная гистологическая прямая, 10 штук 4. Пинцет нержавеющая сталь, прямая форма, 5 штук 5. Жидкость иммерсионная для микроскопов масла иммерсионное, 40 мл, 2 упаковки <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантии не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 17514-93. Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>Оборудование позволит проводить измерения тоннины отдельных волокон, их количественного распределения по тонине для определения качества волокнистого сырья, что необходимо для реализации ключевых задач проекта, связанных с исследованием влияния параметров волокнистого сырья на свойства готовой продукции. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет, а имеющиеся микроскопы не позволяют проводить анализ тоннины в автоматизированном режиме.</p> <p>Использование данного оборудования обеспечит точность данных и даст возможность новых исследований. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших научных проектов и образовательных целей.</p> <p>Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.2 Исследование структурных свойств волокон шерсти</p>	8 076 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
7.	<p>Прибор Сокслета-01 КШ 29/32 экстрактор 250 мл колба 500 мл (Desto-lab)</p>	<p>Прибор Сокслета, состоящий из колбы типа Кп-1-250-29/32 ТС по ГОСТ 25336; насадки НЭТ 250 ТС или НЭТ 150 ТС 45/40-29/32 по ГОСТ 25336. Прибор Сокслета предназначен для определения водонепроницаемости исследуемого грунта, (а также водонасыщенности других материалов) путем извлечения</p>	<p>Оборудование является одним из ключевых приборов для определения содержания жиров в волокнистом сырье, количества других несвязанных</p>	256 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>твердых веществ легкокипящими растворителями. 1 - холодоильник; 2 - экстрактор; 3 – колба. Условная вместимость экстрактора: не менее 250 мл. Условная вместимость колбы: 500 мл. Шлиф: 29/32</p> <p>В комплект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мыло хозяйственное 60%-ное по ГОСТ 790, 4 штуки 2. Сода, кальцинированная техническая Na2CO3 (карбонат натрия) - это водосмягчающее, моющее и жирорудящее средство, ГОСТ 5100 или по ГОСТ 10689 5 кг 3. Бумага фильтровальная ФФБ-III" 520x600 100 листов ГОСТ 12026-76, изм. 1-4, 3 штуки 4. Эфир этиловый (растворитель) по ТУ 6-09-3805, Этилацетат «ХЧ» 2 л. <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 21008-93</p>	<p>Химических веществ, что напрямую влияет на качество дальнейших химических обработок. Оборудование позволит проводить исследования качества сырья, что является частью нескольких задач проекта. В настоящее время аналогичные приборы, имеющиеся в университете не соответствуют требованиям стандарта испытания.</p> <p>Использование данного оборудования обеспечит более точные данные и повышение качества научной работы. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших исследовательских и образовательных целей.</p> <p>Прибор необходим для выполнения следующих задач календарного плана: 1.1.3 Изготовление различных видов биологических нетканых материалов из неволокнистой шерсти и биокomпонентных волокон, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биологических материалов</p>		июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
8	<p>Прибор для измерения эффективности теплопроводности теплопроводности и термического сопротивления ИТС-1 (диапазон 0,02...1,5 Вт/м*К) и термического сопротивления различных строительных и теплоизоляционных материалов методом стационарного теплового потока в соответствии с ГОСТ 7076-99 при контроле их качества. Размеры испытываемых образцов не менее 150*150*5 мм.</p> <p>Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке</p>	<p>Оборудование позволит проводить измерение эффективности теплоизоляционных материалов, которые будут изготовлены в ходе реализации ключевых задач проекта. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет. Использование данного оборудования обеспечит получение точных данных о</p>	6 335 184			

	<p>ГОСТ 7076-99 Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>коэффициенте теплопроводности, теплового сопротивления, что позволит объективно оценивать эффективность предлагаемой продукции. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших исследований, связанных с разработкой ресурсосберегающих теплоизоляционных материалов различного назначения, а также для образовательных целей. Прибор необходим для выполнения следующих задач календарного плана: 1.1.3 Изготовление различных видов биозоляционных нетканых материалов из неволокнистой шерсти и биокнопонентных волокон, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биозоляционных материалов</p>		июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
9	<p>Прибор для измерения воздухопроницаемости текстильных материалов МТ-160 (типа ВПТМ-2). Прибор для измерения воздухопроницаемости МТ 160 (типа ВПТМ.М, ВПТМ-1, ВПТМ-2, ВПТМ-3, ВПТМ-4) предназначен для измерения воздухопроницаемости текстильных материалов и изделий из них по ГОСТ 12088-77, ГОСТ ISO 9237-2013. Прибор применяется в испытательных лабораториях на предприятиях легкой промышленности, в центрах стандартизации и сертификации для определения воздухопроницаемости различных видов текстильных материалов, включая ткани технического назначения, нетканые материалы, войлок, искусственный мех, трикотажные полотна и готовые текстильные изделия. Номинальная сила прижима образца в измерительном блоке, 147±4,9Н Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения расхода воздуха ±2%</p>	<p>Оборудование позволит проводить исследование теплоизоляционных нетканых материалов, что необходимо для оценки возможности их использования в качестве: различных деталей, фильтрующих материалов или материалов строительного назначения, от которых зависит поддержание микроклимата помещений. Данные исследования являются неотъемлемой частью задач проекта. Имеющиеся оборудование не соответствует</p>	15 276 000			

	<p>Габаритные размеры, примерно 480х230х640мм; Рекомендуемый размер образца 110х110мм Масса, не более примерно 55кг Потребляемая мощность, не более 70Вт Питание ~220 +10%/-15% Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 9237-2013 Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>требованиям по точности и функциональности, указанных в стандартах испытаний. Использование данного оборудования обеспечит точные данные, возможность новых исследований и повышение качества полученных результатов. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших исследований и образовательных целей, что повышает эффективность его использования. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств бионизляционных материалов</p>				8(775)417 71 97
<p>10 Машина испытательная универсальная для испытания механических свойств материалов легкой промышленности</p>	<p>Диапазон измерений силы, кН** от 0,1 до 10 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %** ±1. Диапазон измерений перемещения подвижной траверсы без учета захватов, мм** от 0 до 900. Максимальное расстояние между плитками в испытательной зоне, мм 850 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения подвижной траверсы в диапазоне от 0 до 25 мм включ., мм ±0,04 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещения подвижной траверсы в диапазоне св. 25 мм до ВПИ, % ±1 Диапазон скорости перемещений подвижной траверсы, мм/мин** от 0,01 до 500. Пределы допускаемой абсолютной погрешности скорости перемещения подвижной траверсы от НПИ до 0,5 мм/мин включ., мм/мин ±0,01. Пределы допускаемой относительной погрешности скорости перемещения подвижной траверсы от НПИ св. 0,5 мм/мин до ВПИ, % ±1. Температура окружающего воздуха, °С от +15 до +25</p>	<p>Оборудование позволит проводить точные измерения прочности получаемой продукции, что является неотъемлемым условием реализации задачи проекта по открытию аккредитованной лаборатории. В настоящее время имеющееся оборудование не соответствует требованиям по точности и функциональности согласно стандартам. Использование данного оборудования обеспечит точные данные и повышение качества научных работ после завершения проекта будет задействовано для дальнейших исследований и образовательных целей, что</p>	17 927 286	июнь	0/100 %	

	<p>Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более 80. Потребляемая мощность, кВт 0,8 Напряжение питания переменного тока, В 230+14 -23. Частота питающего напряжения, Гц 50±1 Масса не более 140кг. Габаритные размеры, мм, примерно: - ширина 520 - высота 1480 - глубина 520 В комплект поставки должны входить компьютер в комплекте с программным обеспечением, диагональ монитора не менее 50см, принтер лазерный цветной. Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение. Гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке. ГОСТ 15902.3-79</p>	<p>повысит эффективность его использования. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.4 Исследование прочностных и структурных свойств биологических материалов</p>				
<p>11 рН-метр рН-150МИ (портативный со штативом)</p>	<p>Комплект поставки: Преобразователь рН-150МИ Термодатчик ТДД-1000-06 Комбинированный рН-электрод ЭСК-10603/7 Штатив ШУ-05. Блок сетевого питания Форумлар. Руководство по эксплуатации Диапазон измерений -1, 00, 14,00 Ен (ЭДС), мВ Т, °С. Диапазон измерений электрода 0-12. Дискретность 0,01 Погрешность преобразователя ±0,02 ±3 Погрешность прибора ±0,05. Температурная компенсация, °С ручная и автоматическая - 10..100. Дисплей символьный ЖКИ Питание сетевое 220 В, частотой 50 Гц. Автономное, В 6 (1,5Вх4 элемента А316). Масса, кг примерно 0,3кг; Габаритные размеры, мм 190х95х55мм Реактивы в комплекте: 1. Буферный растворы рН 7, - 2 штуки 2. Буферный растворы рН 4, - 2 штуки 3. Буферный растворы рН 9, - 2 штуки 4. Хлорид калия, ХЧ. Для анализа рН растворов, в упаковке по 0,5 кг, 2 штуки Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ ISO 3071-2022</p>	<p>рН-метр рН-150МИ предназначен для измерения активности ионов водорода (рН), окислительно-восстановительного потенциала и температуры водных растворов. Прибор является общелабораторным и необходим в каждой лаборатории связанной с оценкой качества и химических свойств материалов, а также используется в приготовлении пропиточных растворов.</p>	<p>254 154</p>	<p>июнь</p>	<p>0/100 %</p>	<p>8(775)417 71 97</p>

12	<p>МА 210.X2.JC.A Анализатор влажности Radwaг</p>	<p>Максимальная масса образца [Макс] 210 г Дисплей 5-дюймовый цветной графический сенсорный экран Класс защиты IP 43 Интерфейс связи RS232i, USB-A, USB-B, Ethernet, Wi-Fi Источник питания 100-120Вт, 200-240Вт Потребляемая мощность 6 Вт. Рабочая Температура +10 ÷ +40 °С Максимальный вес образца 210 г. Нагреватель - ИК-излучатель Мощность нагрева не менее 450 Вт. Погрешность измерения +/-0,05% (образец ~2г), +/-0,01% (образец ~10г) Точность измерения 0,001% Диапазон температур сушки макс. 160 °С Метод сушки - 4 профили сушки (стандартный, быстрый, ступенчатый, мягкий) Максимальная высота образца 20 мм Размеры чаши весов ø90, h= 8 мм Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 18080-95 Допускается поставка аналогичных моделей с более лучшими характеристиками</p>	<p>Оборудование позволит проводить точные измерения содержания влаги волокнистого сырья и готовой продукции, что необходимо для реализации исследовательских задач проекта и выбора оптимальных режимов переработки волокна. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших исследований, связанных с химической отделкой материалов различного назначения, а также для образовательных целей. Прибор необходим для выполнения следующих задач календарного плана: 1.1.3 Изготовление различных видов биополиципционных нетканых материалов из невосстановленной шерсти и биокомпонентных волокон, 1.1.5 Анализ отнесённости биополиципционных материалов, 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биополиципционных материалов</p>	1 925 000	июнь	0/100 % 8(775)417 71 97
13	<p>Термостат суховоздушный ТС-1/20 СПУ (20 л, Т окр. +5...60 °С) ТС-1/20 мод. 1003</p>	<p>Объём камеры, л 20 Температурный диапазон, °С Т окр. +5...60 Дискретность установки температуры, °С 0,1 Максимальное отклонение средней температуры любой точки рабочего объема от заданной при установившемся тепловом режиме, не более, °С: - в диапазоне 25...45 °С - в диапазоне 45...60 °С -1...+1 -2...+1 Питание, В/Гц 220/50 Мощность, Вт 300 Габариты внутренней камеры (Ш×Г×В), мм: - не менее 243×256×323 360×382×550 Масса (нетто/брутто), кг 21/24</p>	<p>Оборудование является общелaborаторным и необходимо для проведения исследования устойчивости полужидких волокнистых изделий к различным биологическим факторам (биоцидные свойства и устойчивость к вредителям). После завершения проекта оно может быть задействовано для</p>	396 000	июнь	0/100 % 8(775)417 71 97

	<p>Время достижения установившегося режима при температуре 37 °С, не более, ч 2. Время непрерывной работы, не менее, ч. 500 Средний срок службы, не менее, лет 10 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год ГОСТ 9.055-75</p>	<p>дальнейших исследований, связанных с химической отделкой материалов различного назначения, а также для образовательных целей.</p>		июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>14</p> <p>Анализатор влажности погружного типа "Эвлас - 5"</p>	<p>Диапазон измерений влажности зерна, % 10-23 Глубина погружения штанги влагомера, м 0,3 - 1,0 Предел допустимой абсолютной погрешности измерения влажности, %: в диапазоне измерений от 10 % до 17 % в диапазоне измерений от 17 % до 23 % $\pm 1,5 \pm 2,5$ Время единичного измерения влажности и температуры, сек не более 2-3 секунд Индикация результата производится в цифровой форме с дискретностью отсчета %, °С 0,1 Питание влагомера аккумулятор Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ГСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ 18080-95.</p>	<p>Прибор будет использован непосредственно на производственном участке для экспресс анализа волокнистого сырья. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет. Необходим для реализации задачи «Открытие производственного участка по выпуску биологических материалов различного назначения». После завершения проекта прибор будет эксплуатироваться в производственных целях. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.3 Изготовление различных видов биологических нетканых материалов из невосстановленной шерсти и биокomпонентных волокон</p>	290 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>15</p> <p>SONACME SX1000H - настольная ксенонвая камера с распылением</p>	<p>Размер зон тестирования W×D×H не менее 320×310×140мм. Эффективная зона воздействия не менее 1000см² (одновременно можно разместить 9 образцов размером 150×70 мм) Фильтр УФ-длинноволновый фильтр (также можно выбрать фильтр для солнечного света или стеклянный фильтр) Способ контроля освещения 340лм 420лм, 300лм~400лм (Одновременное отображение) Диапазон настройки освещенности 30W/m²~100W/m² (300лм~400лм) , 0.3 W/m²~0.8 W/m² (@ 340лм) , 0.5 W/m²~1.5 W/m² (@ 420лм). Наличие поддержки функций освещения, распыления, влажности.</p>	<p>Оборудование позволит проводить исследование устойчивости материалов к воздействию светопотода и моделировать ситуации различного климатического воздействия на выгускаемую продукцию. Исследования различных видов обработок на повышение устойчивости к климатическому воздействию и совершенствование</p>	10 345 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>Срок службы лампы примерно 1 500 часов; Размеры примерно 1000x650x1020мм; Вес примерно 135 кг; Напряжение сети 220В В комплекте шкала синих эталонов. Карты для проверки выцветания тканей с использованием синих индикаторных шкал проверяют воздействие света на картины, документы и текстильные изделия согласно EN ISO 105-B08. Размер: 130мм x 45мм - 3 штуки. Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантии не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке ГОСТ 28692-90</p>	<p>потребительских свойств являются одним из условий реализации задач проекта. В настоящее время аналоговых приборов в университете нет. Использование данного оборудования обеспечит возможность проведения оригинальных исследований и получение принципиально новых результатов. После завершения проекта оно может быть задействовано для дальнейших НИР и других проектов, что повысит эффективность его использования. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биологических материалов</p>		105 640 (4 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
16	<p>ВИТ-2 - пирометр психрометрический Диапазон измерения влажности, % 20...90; 40...90; 54...90 Диапазон измерения температуры, ° 15...40 Температурный диапазон изм. влаж 26...40; 23...26; 20...23 Т Термометрическая жидкость Органическая жидкость Цена деления шкалы, °С 0,2 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантии не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ТСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ 29239-91, ГОСТ 17514-93, ГОСТ 18080-95, ГОСТ 12023-2003</p>	<p>Оборудование является обязательным прибором в лабораториях, связанных с точным измерением физико-механических свойств материалов (4 штуки, 1 штука 26 410тг).</p>		20 200	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
17	<p>Линейка стальная измерительная 1000мм ГОСТ ЧИЗ Линейки стальные применяются для измерения линейных размеров. Двусторонняя шкала с ценой деления 1мм. Длина не менее 1000 мм ширина не более 40мм, и толщина 0,8-2,0 мм. Химическая стойкость. Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантии не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено</p>	<p>Линейка является обязательным прибором в лабораториях, связанных с точным измерением физико-механических свойств материалов</p>		20 200	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

		в государственной реестр средств измерений (ГСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке СТ РК 50810-2007, СТ РК 2372-2013, ГОСТ 15902.3-79, ГОСТ 12023-2003, ГОСТ 17514-93					
18	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1 ЧИЗ	Бренд ЧИЗ Тип ШЦ-1 Цена деления. Мм 0.1 Верхняя граница, мм 150 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ГСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ 7076-99, ГОСТ 17177-87, ГОСТ 12023-2003	Штангенциркуль является обязательным прибором в лабораториях, связанных с точным измерением физико-механических и геометрических свойств материалов. (1 штука 44 800тт)	89 600 (2 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
19	Термометр ТЛС-2 (0...+150С,1) 2 штуки	Термометры лабораторные ТЛС-2 предназначены для точного измерения температуры в процессе лабораторных исследований. Диапазон измерения, °С 0...+150 Цена деления шкалы, °С 1 Диаметр, мм 8 Длина, мм 280 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год, устройство должно быть внесено в государственный реестр средств измерений (ГСИ РК) и иметь сертификат либо свидетельство о первичной поверке ГОСТ 18080-95, ГОСТ 21008-93, СТ РК 2372-2013, ГОСТ ISO 3071-2022	Термометр является обязательным прибором в лабораториях, связанных с точным измерением физико-механических свойств материалов и приготовления растворов. (1 штука 31 280тт)	62 560 (2 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
20	Стенд для определения коэффициента фильтрации, водонепроницаемости в разных направлениях нетканых материалов	Максимальное давление на пробу, кПа: 200 (±3 %) Предел измерений динамометра, кН: 2 Класс точности динамометра, %: 1 Предел измерения линейки, мм: 1000 Допускаемое отклонение линейки, мм: ±0,20 Значения напора (Н), мм: от 0 - до 370 (±1) Уровень воды на выходе из камеры (h), не более, мм: 100. Внешний диаметр диска с отверстием для подачи воды для испытания в плоскости полотна, мм: 112,9. Внутренний диаметр диска с отверстием для подачи воды для испытания в плоскости полотна, мм: 30. Диаметр отверстий перфорированного диска, мм: 4±1. Толщина сеток тканых 0,4-0,25 12Х18Н10 ГОСТ 3826-82 (2 шт.), не более, мм: 2 Толщина резиновых прокладок (2 шт.), мм: 10±1 Максимальная толщина пробы образца для испытаний, мм: 25 Предел измерений весов, кг: 15 Цена деления, г: 2 Точность таймера погрешности измерения, с: ±0,1 Площадь перфорации диска, более %: 40 Габаритные размеры стенда, не более, мм -длина 1200; -ширина 610;	Оборудование позволит проводить измерения фильтрующей способности вырабатываемых материалов, что является ключевым фактором исследования влияния структуры, плотности и толщины образцов на барьерные функции, так же позволит проводить оценку возможности использования нетканых материалов в качестве фильтров. В настоящее время аналогичных приборов в университете нет. Использование данного оборудования обеспечит возможность проведения новых исследований. После завершения проекта оно может быть задействовано для НИР и других проектов, что повысит	5 980 000	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>-высота 2300; Масса стенда, кг, не более: 60 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантии не менее чем на 1 год, методические указания к проведению лабораторной работы на казахском, русском и английском языке СТ РК 2363-2013</p>	<p>эффективность его использования. Прибор необходим для выполнения следующей задачи календарного плана: 1.1.3 Исследование теплоизоляционных свойств биополиционных материалов</p>		июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>21 Аквадистилятор DZ-5</p>	<p>Производительность не менее 5 л/ч Модель DZ-5 Масса примерно 8 кг Питание 220В, 50Гц Потребляемая мощность при номинальном напряжении, кВт, 5 ± 10% Габаритные размеры дистиллятора примерно, мм 720 х 300 х 240 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год ГОСТ ISO 3071-2022, СТ РК 2363-2013, ГОСТ 21008-93, ГОСТ 20270-84</p>	<p>Аквадистилятор является обязательным прибором в лабораториях, связанных с тестированием материалов путем обработки различными химическими растворами. Имеющееся оборудование не покрывает потребности в дистиллированной воде и не позволяет получать дистиллят в соответствии со стандартами. (1 штука 292 000тт)</p>	584 000 (2 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>22 Эксикатор с краном, с фарфоровой вставкой</p>	<p>Эксикаторы представляют собой стеклянные емкости с крышкой с краном. Эксикаторы предназначены для высушивания веществ под вакуумом при комнатной температуре и для хранения при лабораторных исследованиях. Эксикатор имеет особую форму для размещения решетчатого фарфорового поддона на который устанавливаются бюксы. На дно эксикатора помещается гипроскопичное вещество для осушения или раствор, поддерживающий определенное порционное давление водяных паров. Имеют аккуратно отшлифованную плоскую форму. Круглое дно имеет выемку для улучшения устойчивости и предотвращения трещин. Имеется заменяемая крышка. Эксикаторы с краном имеют кран с притертым соединением размером 24/29 и заменяемой задвижкой. Описание с фарфоровой вставкой, с краном Размер крышки, мм 210 Диаметр, мм 270 Высота, мм 298 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год ГОСТ 29239-91, ГОСТ 17514-93, ГОСТ 20270-84, ГОСТ 18080-95, ГОСТ 21008-93</p>	<p>Эксикатор является обязательной лабораторной посудой в процессах, связанных с взвешиванием, определения влажности и выдержки образцов в условиях согласно стандартам испытания. (1 штука 52 250тт)</p>	104 500 (2 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
<p>23 Мерные колбы</p>	<p>Мерные колбы используются для приготовления растворов определенной концентрации. Они имеют узкое горло с одной или несколькими метками, обозначающими границу отмеряемого объема. Вместимость мерных колб колеблется от 5 мл до 2 л. На</p>	<p>Мерные колбы являются обязательной лабораторной посудой согласно стандартам испытания. (1 штука 2 000тт)</p>	8 000 (4 штуки)	июнь	0/100 %	8(775)417 71 97

	<p>каждой колбе указана вместимость (в мл) и температура, при которой проводилась ее калибровка, обычно это 20 °С. Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год ГОСТ ISO 3071-2022, СТ РК 2372-2013, ГОСТ 21008-93</p>			июнь	0/100 %	8(775)417 71 97
24	<p>Цилиндр 1-25-2 ГОСТ 1770-74 с носиком и стеклянными основанием 4 штуки</p>	<p>Ёмкость: 50 мл параметр: Цилиндр с носиком и стеклянными основанием. Цилиндры мерные ГОСТ 1770-74 с носиком и стеклянными основанием. Класс точности 2, исполнение 1. Цена деления - 1 мл, Диаметр 50 мм, высота - 200 мм ГОСТ ISO 3071-2022, СТ РК 2372-2013, ГОСТ 21008-93 Поставщик должен обеспечить: доставку и установку</p>	<p>Является обязательной лабораторной посудой согласно стандартам испытания. (1 штука 6 375тг)</p>	25 500 (4 штуки)	июнь	0/100 % 8(775)417 71 97
25	<p>Сушильный термошкаф лабораторный</p>	<p>Предназначен для высушивания образцов и лабораторной посуды при точных измеренных веса. Используется во всех лабораторных анализах качества волокнистых материалов. Объем рабочей камеры, не менее - 80 дм³ Диапазон рабочих температур, градусов °С - + 50...+200 Внутренние температурные колебания, °С - ±5 Отклонения температуры от заданной по объему камеры, градусов °С - ±10 Время нагрева до максимальной температуры, мин, не более - 30 Напряжение питания, В - 220 ± 10% Внешние габаритные размеры, мм, не более: ширина x глубина x высота 680x626x603 Размеры рабочей камеры, мм, не менее - ширина 560 - глубина 390 - высота 370 Масса, кг, не более – 34 Поставщик должен обеспечить: доставку, установку, обучение, гарантия не менее чем на 1 год</p>	<p>Является обязательным лабораторным оборудованием согласно стандартам испытания.</p>	525 000	июнь	0/100 % 8(775)417 71 97
	Всего			78 985 280		

Председатель Правления-Ректор
Таразского университета им.М.Х.Дулати

Научный руководитель программы

Главный научный сотрудник, зав. лабораторий

Байжуманов М.К.

Орынбаев С.А.

Абзалбекұлы Б.