

Перечень закупаемых медицинских изделий для АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» на 2025 год

№ лота	Наименование заказчика	Наименование товара	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во, объем	Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	Сроки и порядок поставки товаров	Место поставки товаров	Сумма, в тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Модульная система для заливки тканей	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	9980000
2	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Ротационный микротом	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	14800000
3	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Автоматический аппарат для заключения гистологических препаратов под покровную плёнку	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	19999999
4	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Автоматический аппарат для окрашивания препаратов под покровную пленку	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	19999999
5	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Ротационный микротом с системой переноса срезов	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	18050000
6	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Комплект оборудования: охлаждающий модуль+водяная баня/нагревательный столик	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 90 календарных дней	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	6400000
7	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Линейные датчики с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 65 календарных дня	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	19900000
8	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Конвексный внутриполостной датчик в комплекте с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 65 календарных дня	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	13050000

9	АО "КазНИИ онкологии и радиологии"	Конвексный монокристалльный датчик с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Прилагается к ТД	шт	1	DDP пункт назначения	Начало поставки с 1 января 2025 в течении 65 календарных дня	АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91	13050000
---	------------------------------------	--	------------------	----	---	----------------------	--	---	----------

Председатель правления АО "КазНИИ онкологии и радиологии"
М.П.

Кайдарова Д.Р.



«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления АО
«Казахский научно-

исследовательский институт
онкологии и радиологии»

_____ **Д. Кайдарова**
от «11» декабря 2024 года № _____



ТЕНДЕРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
предоставляемая организатором тендера
по закупкам медицинских изделий для АО «Казахский научно-исследовательский
институт онкологии и радиологии» на 2025 год

Настоящая тендерная документация, предоставляемая организатором тендера потенциальным поставщикам для подготовки тендерных заявок и участия в тендере по закупу медицинских изделий на 2025 год (далее – Тендерная документация) разработана в соответствии с Правилами организации и проведения закупа лекарственных средств, медицинских изделий и специализированных лечебных продуктов в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, дополнительного объема медицинской помощи для лиц, содержащихся в следственных изоляторах и учреждениях уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы, за счет бюджетных средств и (или) в системе обязательного социального медицинского страхования, фармацевтических услуг, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 июня 2023 года № 110 (далее Правила).

Глава 1. Введение

1. Предмет тендера

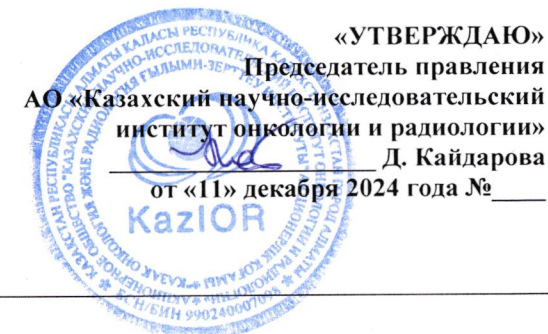
1. Настоящая Тендерная документация по проведению тендера по закупу медицинских изделий (медицинской техники) на 2025 год разработана с целью предоставления потенциальным поставщикам полной информации об условиях их участия в тендере.
2. Тендер проводится с целью определения поставщиков медицинских изделий на 2025 год. Полный перечень закупаемых товаров с требуемыми качественными характеристиками приведен в приложении 1 к настоящей Тендерной документации.
3. Организатором тендера и Заказчиком выступает АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

2. Источник финансирования и базовые условия платежа.

4. Заказчик для данной закупки использует финансовые средства, выделяемые из республиканского бюджета.
5. Базовые условия платежа: оплата по факту поставки товара до Конечного получателя.
6. Потенциальный поставщик может представить альтернативные условия платежа, или другие условия и связанные с ними конкретные ценовые скидки.

3. Правомочность и квалификация потенциальных поставщиков

7. К тендеру допускаются желающие потенциальные поставщики, занимающиеся производством и/или реализацией медицинских изделий, соответствующих по качеству требованиям, указанным в приложении 1 к настоящей Тендерной документации.
8. Для участия в тендере потенциальный поставщик должен соответствовать квалификационным требованиям, указанным в главе 1 Правил.



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель правления

АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии»

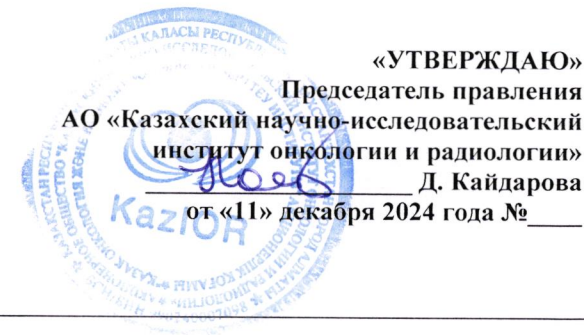
Д. Кайдарова

от «11» декабря 2024 года № _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Дополнительный комплект для станции заливки: охлаждающая плита и баня гистологическая/гистологический нагреватель			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
Основные комплектующие					
		1	Охлаждающий модуль	Предназначен для охлаждения парафиновых блоков. Электрические характеристики: Номинальное напряжение: 230 В плюс/минус 10 %. Номинальная частота: 50/60 Гц. Энергопотребление: не более 600 ВА. Диапазон рабочих температур: плюс 10 до плюс 35°С. Диапазон температур хранения: плюс 5 до плюс 55°С. Относительная влажность: макс. 80%, без конденсата. Влажность во время хранения: менее 8%. Размеры (Д*Ш*В) (мм): не более 400х600х290. Вес: не более 25 кг. Размер рабочей поверхности - охлаждающей поверхности (ШхГ), мм: 270 х 370; Вместимость не менее 80 кассет или 250 форм для заливки. Функционирование - кнопка включения и отключения питания. Температура охлаждения устанавливается не менее -15°С. Наличие ЖК дисплея настройки параметров и для отображения текущего состояния: Текущая дата / время; Настройки таймера для поверхности. Точность показателей не более ±0,5°С. Наличие крышки для охлаждающей поверхности предотвращает замерзание конденсированной воды. Тем самым повышается точность температуры и повышается энергоэффективность до 30%.	1 шт.
		2	Баня гистологическая/гистологический нагреватель	Эргономичное устройство 2 в 1: нагревательный столик и водяная баня. Функции расплавления срезов и их последующего подсушивания совмещены в одном приборе. Габариты, не более: 560 х 370 х 230 мм; вес не более 18 кг. Зона подсушивания срезов: Эргономичная ориентируемая и просторная зона сушки для не менее 30 предметных стекол. размером не менее 320Х200 мм.	1 шт.

		<p>Оборудование оснащено устройством от перегрева. Терморегулятор микропроцессорный обеспечивает легкую настройку и установку температуры. С помощью таймера возможно запрограммировать дату, время нагрева. Дисплей отображает текущую дату, фактическую температуру и целевую температуру.</p> <p>Техническая характеристика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон температуры: от комнатной до 80°C с шагом не более 1° • Нагревательный столик для не менее 30 предметных стекол <p>Зона расправления срезов:</p> <p>Съемная стеклянная ванночка. Рабочая зона стеклянной ванночки не менее 260X150 мм. Ванна имеет встроенную подсветку белого и синего цвета (по выбору пользователя) для облегчения визуализации распавленных плавающих парафиновых срезов ткани. Гибкий датчик температуры в водяной бане легко регулируется, снимается.</p> <p>Оборудование оснащено устройством от перегрева.</p> <p>Терморегулятор микропроцессорный обеспечивает легкую настройку и установку температуры. С помощью таймера возможно запрограммировать дату, время нагрева. Дисплей отображает текущую дату, фактическую температуру и целевую температуру.</p> <p>Техническая характеристика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон температуры: до 60°C с шагом 1° • Объем ванны, не менее: 2 л 	
		Расходные материалы и изнашиваемые узлы:	
3	Требования к условиям эксплуатации	Диапазон температур хранения: от +5 до +55 °C; Относительная влажность воздуха: от 10% до макс. 80% без конденсации	
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP согласно условиям договора	
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91	
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев</p> <p>Плановое техническое обслуживание не реже чем 1 раз в год.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий 	




«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления
АО «Казахский научно-исследовательский
институт онкологии и радиологии»
Д. Кайдарова
от «11» декабря 2024 года № _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий с указанием модели, наименования производителя, страны)	Ротационный микротом с системой переноса срезов			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к медицинской технике (в соответствии с государственным реестром медицинских изделий)	Модель и (или) марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к медицинской технике	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1	Ротационный микротом	Полностью автоматический ротационный микротом - прибор предназначен для создания тонких срезов гистологического материала для дальнейшей окраски и визуализации полученных препаратов. Качество резки этого микротомы повышается за счет автоматического втягивания во время хода образца, что позволяет избежать стирания одноразовых лезвий или ножей микротомы. Это предотвращает быстрый износ одноразового лезвия или микротомного ножа. Размеры прибора (ШхДхВ), не более, мм: 480 x 610x 350 мм. Вес не более: 34 кг. Номинальное напряжение: 90 – 240 В +/- 10%. Номинальная частота: 50 / 60 Гц. Энергопотребление, не более: 20 ВА. Диапазон рабочих температур: от +10 °С до +35 °С. Температурный диапазон при хранении: от +5°С до +55 °С. Относительная влажность: макс. 80% без конденсата. Влажность при хранении: < 8%. Диапазон настройки толщины среза: 0.5 мкм – 100 мкм. Установка толщины среза: от 0.5 до 2 мкм с шагом не более 0.5 мкм; от 2 до 20 мкм с шагом не более 1.0 мкм; от 20 до 50 мкм с шагом не более 2.0 мкм; от 50 до 100 мкм с шагом не более 5.0 мкм. Программируемый тримминг: от 0.5 мкм до 750 мкм. Установка подрезки образца: 0.5 - 2 мкм с шагом не более 0.5 мкм	1 шт.

				<p>2 - 20 мкм с шагом не более 1 мкм 20 - 50 мкм с шагом не более 2 мкм 50 - 150 мкм с шагом не более 5 мкм 150 - 750 мкм с шагом не более 10 мкм</p> <p>Горизонтальная моторизованная подача не менее: 28 мм (шаговый двигатель). Ручная резка: наличие. Моторизованное крупное и мелкое продвижение: наличие. Не менее 4 –х значений медленной скорости подачи образца: 75/150/300/600 мкм/сек. Наличие нормальной скорости подачи образца не более): 3000 мкм/сек. Наличие в памяти не менее 2-х программируемых положений образца. Наличие выбора скорости микромирования с помощью ползунка в диапазоне от 3 до 450 мм/с. Наличие функции Счетчика резки (либо ходы, либо толщина сечений). Вертикальное перемещение образца не более: 72 мм. Максимальный размер образца не более: 50 x 50 мм. Наличие программируемой ретракции: Автоматическая и в диапазоне 0 – 200 мкм (по выбору). Наличие подключения ножного привода для микромирования. Горизонтальная ориентация образца не более: 8°. Вертикальная ориентация образца не более: 8°. Ориентация образца по оси Z, не менее: 360°. Продольное смещение основания держателя лезвий: не более 35 мм. Поперечное смещение основания держателя лезвий: не менее 35 мм. Подрезка образца осуществляется с помощью маховика грубой подачи и рычага механической подачи: наличие. Пределы регулировки угла наклона ножа (градус): не менее 10. Дополнительно изменяемое положение прижимных рычагов и выталкивателя лезвия слева направо. Система защиты пальцев с эжектором и бесконтактным извлечением лезвия. Наличие специального слота для монтажа и подключения системы переноса срезов Аквateк для серии микротомов CUT4062, 5062, 6062.</p>	
		3	Лоток для отходов	Вместительный поддон для отходов	1 шт
		4	Лезвия	1 коробка одноразовых лезвий (50 шт/уп)	1 шт
		5	Пылезащитный чехол	Пылезащитный чехол	1 шт
		6	1х Шестигранный ключ	Для фиксации ориентации объекта на микротоме	1 шт
		7	Педаль	Педаль для ножного привода	1 шт.
		8	Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации на государственном и русском языках	1 шт
<i>Дополнительные комплектующие:</i>					
		1	Система переноса срезов Аквateк (включает водяную баню и держатель одноразовых ножей)	Монтируется непосредственно к микротому. Предназначена для расправления срезов в процессе секционирования: с током воды срезы поступают в нагреваемую водяную баню, где расправляются, и лаборант может без риска повреждения среза поместить его на стекло. Температура воды: от комнатной до +45°C.	
		2	Универсальный держатель лезвий	3-х компонентный держатель одноразовых лезвий. Подходит для одноразовых лезвий низкого и высокого профиля	1 шт.
		3	Зажим	Универсальный кассетный зажим (ориентируемый)	1 шт
<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>					

		Одноразовые лезвия	Одноразовые лезвия низкого профиля, 50 шт/уп	I уп.
3	Требования к условиям эксплуатации	Диапазон температур хранения: от -10 °С до - 35 °С; Относительная влажность воздуха: от 10% до макс. 80% без конденсации		
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP согласно условиям договора		
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91		
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев Плановое техническое обслуживание не реже чем 1 раз в год. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя: - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий		

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления
АО «Казахский научно-исследовательский
институт онкологии и радиологии»
 Д. Кайдарова
от «11» декабря 2024 года № _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Автоматический аппарат для окрашивания препаратов под покровную пленку			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
			Автоматический аппарат для окрашивания препаратов под покровную пленку	Автоматический стейнер для гистологии позволяет полностью автоматизировать ранее трудоемкий и длительный по времени процесс ручного окрашивания, при этом значительно сокращается время получения результатов. Благодаря стандартизации протоколов окраски, данный прибор также значительно повышает качество готовых препаратов. Электрические характеристики: номинальное напряжение и ток - АС 220В±10%, 50/60 Гц, 9 А; контроль - встроенный ПК; Требования к условиям внешней среды: температура в диапазоне -10 °С - 60 °С; Относительная влажность в диапазоне 30% - 85% (без конденсации); Давление в диапазоне 70 кПа - 106 кПа; Габариты прибора в мм (Ш x Д x В) - не более 1220 x 780 x 770 мм; Габариты с монитором в мм: Ширина не более 1660 Вес не более 155 кг; Постоянная дозагрузка в любой момент цикла небольшими партиями не прерывая работу или единовременная загрузка нескольких партий образцов по выбору оператора – наличие; Непрерывная загрузка корзин на не менее 30 стекол; Производительность не менее 2000 стекол в день; Единовременная загрузка стекол при загрузке отдельной партии образцов в диапазоне не менее	1 шт

			от 1 до 30; Общее количество резервуаров не менее 40; Объем резервуаров для реагентов не менее 485 мл; Количество резервуаров для реагентов 28, смонтированы на 7 стойках, легко снимаются, расположены в 2 ряда; Количество промывочных станций 5 с регулятором давления и времени; Объем резервуаров промывочных станций не менее 485 мл; Станция сушки: 2 штуки с принудительной вентиляцией горячего воздуха с регулируемым электронным контролем до 60°C – наличие; Станций начала процесса окраски (загрузки)– 2шт; Станций окончания процесса окраски (выгрузки), – 3 шт; Держатель для корзины от процессоров различных производителей по выбору пользователя – наличие; Автомат позволяет сохранять не менее 18 протоколов, с более чем 100 шагов каждый, с возможностью установки времени погружения от 1” до 99’59” (с дискретностью 1”). Время инкубации от 0 до 99 минут 59 секунд с инкрементом в 1 сек. – наличие; Возможность ввести не менее 100 наименований реагентов – наличие; Возможность ввести до 50 протоколов окраски – наличие; Перемещение корзин происходит автоматически – наличие; Амплитуда, скорость и частота перемещений программируются пользователем – наличие; Антиосадочная система перемешивания реагентов – наличие; Контроль испарений: угольный фильтр – наличие; Безопасность прибора регулируется сенсорными датчиками, контролирующими плотность закрытия дверей и крышек – наличие; Возможность программирования – наличие; Настольная система – наличие; Сенсорный монитор, с передвижной поддерживающей системой, с большим цветным дисплеем, с графическим отображением текущей программы – наличие; Возможность формирования отчетов в бумажном варианте и на электронных носителях – наличие; Система резервного копирования флэш-памяти через порты USB, расположенные на правой стороне прибора - наличие; Внутренняя встроенная UPS система для поддержки сохранения базы данных – наличие; Система защиты паролем, который устанавливается оператором – наличие; Возможность использования в лабораториях для гематологических и микробиологических протоколов – наличие; Возможность совмещения с аппаратами для заключения любых производителей при помощи специального адаптера. Подставка для системы окрашивания – прочный металлический каркас с полимерным покрытием поверхности из нержавеющей стали. Комплект поставки: Автоматический аппарат для окрашивания в комплекте-1шт Руководство по эксплуатации – 1 шт. Подставка для системы окрашивания – прочный металлический каркас с полимерным покрытием поверхности из нержавеющей стали -1шт Гематоксилин Майера, 1000 мл - 1шт Эозин водно-спиртовой концентрированный, 500 мл - 1шт	
Дополнительные комплектующие				

		<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>
4	Требования к условиям эксплуатации	Требования к условиям внешней среды: температура в диапазоне -10 °С - 60 °С; Относительная влажность в диапазоне 30% - 85% (без конденсации); Давление в диапазоне 70 кПа - 106 кПа;
5	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения:
6	Срок поставки МТ и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Автоматический аппарат для заключения гистологических препаратов под покровную плёнку			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
			Автоматический аппарат для заключения гистологических препаратов под покровную плёнку	Автомат для заключения совместим с мультитейнером AUS 240, а также может работать автономно. Электрические характеристики: номинальное напряжение и ток - AC 220В±10%, 50/60 Гц, 9 А; контроль - встроенный ПК; Габариты прибора в мм (Ш x Д x В), не более - 860 x 770 x 780 мм; Вес не более 80 кг; Встроенный цветной сенсорный экран с указанием всех рабочих параметров - наличие; Акустический и оптический сигнал об окончании цикла окрашивания и установки – наличие; Акустическое и оптическое предупреждение в случае возникновения проблем – наличие; Производительность не менее 240 стекол в час – наличие; Возможность непрерывной загрузки стекол – наличие; Возможность использования покровных стекол со стандартными размерами: 24 x	1 шт

			<p>40/50/60 мм – наличие; Возможность работы в режиме «мокрый» или «сухой» -наличие; Система распределения установочной среды с насадкой, которую оператор легко может обслуживать и заменять – наличие; Автоматическая очистка распределительного сопла/насадки после каждого цикла – наличие; Возможность распределения установочной среды от 50 мкл – наличие; Система улавливания испарений, оснащенная угольным фильтром – наличие; Возможность подключения аппарата к внешней вытяжной системе – наличие; Автоматическая система детекции и удаления воздушных пузырьков – наличие; Возможность использования двух разных корзин для стекол (с подходящими оснастками): 1) 2 x30, 2)3x20 –наличие; Покрытые/заключенный стекла выходят из модуля непосредственно лотках для стекло, что позволяет избежать траты времени для пользователей – наличие; Не менее 9 лотков (изготовленных из белого пластика) с 10-тью положениями стекол каждый в системе выдачи; Не менее 2-х слотов для хранения покровных стекол, емкостью не менее 200 покровных стекол – наличие; Автоматическое выдвижение заполненного лотка вперед, что позволяет облегчить захват для пользователя – наличие; Электронное управление лотками – наличие; Автоматическое управление положениями стекол на лотках – наличие; Комплект поставки: Автомат для заключения -1шт Руководство по эксплуатации – 1 шт. Сетевой кабель -1шт Корзина на 30 стекол -2шт Лотки с 10-тью положениями стекол -10шт Держатель на 25 предметных стекол с пластиковой ручкой, размеры высота -5см, длина -9см, ширина -3см. -1 шт; Среда монтирующая 500мл – 1шт</p>	
		<i>Дополнительные комплектующие</i>		
		<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>		
3	Требования к условиям эксплуатации			
4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения		

5	Срок поставки МТ и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____

Техническая спецификация

№ п/п	Критерии	Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Ротационный микротом			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			
		1	Ротационный микротом автоматический	Полностью автоматизированный ротационный микротом: возможны не менее 4 способа использования: Полуавтоматический режим изготовления срезов; Автоматическое изготовление срезов с использованием панели дистанционного управления; Автоматическое изготовление срезов с использованием панели локального управления; Автоматическое изготовление срезов с использованием выносной панели управления и ножной педали. Возможность включения микротом в систему контроля лаборатории. Возможность подключения (опциональное) инновационной системы, которая позволяет автоматическое сохранение последнего оптимального расположения образца относительно лезвия и автоматическую ориентацию образца (после повторного охлаждения) относительно лезвия, тем самым исключается повторная настройка резки и коррекции положения образца, что влияет на получение эффективного количества срезов – актуально при пробоподготовке для ИГХ исследований. Маховик, оснащенный системой полезной маховика: эта инновационная система, работающая с помощью маховика, обеспечивает плавное перемещение с полным управлением. Технология полезного маховика предоставляет оператору усовершенствованные комфортные условия работы, обеспечивающие	1 шт

				<p>безопасное и равномерное изготовление срезов. Интегрированная панель интуитивного управления, состоящая из встроенного ЖК-дисплея, позволяющая использование микротома без дистанционного управления. Мобильная интуитивная панель дистанционного управления, легкая в использовании, с выступающими кнопками, дающими возможность «слепого» использования, оснащенная кнопкой для регулировки выбора скорости: управление скоростью. Выносная панель с ножной педалью управления. Надежный автоматический запуск с двойным подтверждением. Система гарантирует высокие стандарты безопасности пользователя во время изготовления срезов. Функция автоматического изготовления срезов для однократного, многократного и возвратно-поступательного режима. Кнопка позиционирования образца, не менее 2 скорости. Сохранение показания времени работы, благодаря настройке скорости хода. Функции автоматической ретракции и настройки скорости изготовления срезов. Безопасная система удаления лезвий: извлечение держателя ножа с предохранителем для пальцев и лезвий без контакта с пользователем. Боковой держатель ножа с миллиметровым индикатором положения и с тремя различными положениями остановки с помощью систем «моментальной фиксации» согласно стандартным размерам кассеты. Маховик с электронной блокировкой для легкого переключения с автоматической резки на ручную резку. Эргономичный выдвижной маховик с электронной блокировкой в каждом положении, предотвращающий случайное смещение, потенциально опасное для пользователя. Три зажима для кассет (стандартные, большие и универсальные) с системой быстрого ослабления. Микрометрическая система ориентации образца к индикатору нулевой позиции. Световая панель на лицевой стороне прибора для подсветки парафинового блока для легкой ориентации блока перед установкой его в зажим. Кнопка аварийной остановки. Просторный поддон для сбора отходов резки с системой фиксации. Диапазон изготовления срезов 0,5 до 100мкм: 0,5-5 микрон с шагом не более 0,5мкм, 5-20 мкм с шагом 1мкм, 20-30мкм с шагом не более 2мкм, 30-60мкм с шагом не более 5мкм, 60-100мкм с шагом не более 10мкм. Диапазон тримминга/срезов 1-600мкм: 5-30мкм с шагом не более 5мкм, 30-100 мкм с шагом не более 10мкм, 100-200мкм с шагом не более 20мкм, 200-600мкм с шагом не более 50мкм. Горизонтальная скорость хода образца не более 30мм±1мм подача посредством шагового двигателя. Вертикальный ход не менее 70 мм. Режимы хода изготовления срезов: ручной, автоматический, однократный, многократный, непрерывный, возвратно-поступательный. Максимальные размеры образца: для стандартного зажима не более 55х50мм, для макро-зажима не менее 68х50 мм, наличие универсального зажима для кассет различных размеров и форм. Вертикальная ориентация образца не более: 8°. Горизонтальная</p>	
--	--	--	--	---	--

		ориентация образца не более: 8°. Вращение образца не менее: 360°. Ретракция образца с возможностью ее отключения в диапазоне не менее: 5-100 мкм с шагом не более 5мкм. Размеры (ШхДхВ) не более: 400х675х350мм. Вес не более 40 кг.	
	<i>Дополнительные комплектующие</i>		
2	Держатель для одноразовых микротомных ножей	Держатель для одноразовых микротомных ножей изготовленным из нержавеющей стали, размеры ручки – держателя не более: 21,5 см., рукоятка держателя - основа из нержавеющей стали заключена в высокоустойчивый пластик черного цвета - длина рукоятки не менее: 12,5 см -ширина рукоятки не более: 0,2 см (20 мм) -высота рукоятки не более: 0,11 см (11 мм). Держатель для одноразовых лезвий оснащен уникальным сдвижным механизмом зажима, выполнен из нержавеющей стали. Наклон лезвия не более 35°. Длина держателя не менее: 9 см. Ширина держателя не более: 0,11 см (11 мм). Высота держателя не более: 0,01 см (1 мм) – 1 шт;	1 шт
3	Набор кисточек для микротомов	Набор кисточек для микротомов (кисточка малая для сбора биопсийных срезов, кисточка малая для сбора микротомных срезов, кисточка средняя для сбора микротомных срезов, кисточка средняя для чистки микротомов, кисточка большая для чистки микротомов)	1 шт
4	Дистанционное управление	Панель дистанционного управления	1 шт
5	Локальное управление	Панель локального управления	1 шт
6	Педадь	Педадь для управления	1 шт
7	Держатель ножа	Основание держателя ножа	1 шт
8	Набор сосудов с держателем	Набор сосудов для отходов резки, и последующего хранения стеклопрепаратов 3 сосуда+держатель, (пластик): штатив набора выполнен из нержавеющей стали. Сосуды из пластика, размеры сосуда: основание сосуда - 4 x 9 см, высота сосуда – 10 см, горловина сосуда - 5x10см, крышка -5.5x11см. Держатель на 25 предметных стекол , с пластиковой ручкой, размеры: высота -5см, длина -9см, ширина -3см -	1 шт
9	Игла	Игла препаровальная изогнутая	1 шт
10	Жидкость для удаления парафина	Жидкость для удаления парафина, флакон со встроенным распылителем, состав смеси: плотность 848 кг/м3 (20 С), вязкость 15 cSt (40 С), точка возгорания 190 С. Смесь минеральных масел высокой степени очистки в соответствии с требованиями FDA. Продукт без запаха и бесцветный	1 шт
11	Рабочее место	Рабочее место микротомии	1 шт
	<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>		
12	Одноразовые микротомные ножи, 50шт/уп	Одноразовые микротомные ножи низкого профиля	1 шт

3	Требования к условиям эксплуатации	Диапазон температуры: от +10 °С до +35 °С Относительная влажность: 80% (без конденсации) Давление: 400/1200НПа
4	Условия осуществления поставки медицинской техники (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP согласно условиям договора
5	Срок поставки медицинской техники и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91
6	Условия гарантийного сервисного обслуживания медицинской техники поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МИ 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание проводится 1 раз в год. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МИ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий
7	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов.</p> <p>Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара. Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 _____ Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____

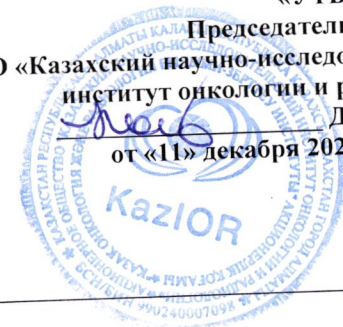
Техническая спецификация

№ п/п		Критерии		Описание	
1		Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)		Устройство для внесения парафина	
2		Наименование МТ, относящейся к средствам измерения (с указанием модели, наименования производителя, страны)		Не относится к средствам измерения	
3	Требования к комплектации	№ п/п	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие			1 комплект
			Устройство для внесения парафина с охлаждающей плитой	<p>Станция парафиновой заливки модульная предназначена для пропитки парафином гистологических и цитологических образцов, а также их заливки в парафиновые блоки. Состоит из 2-х модулей: парафинового диспенсера, и охлаждающего модуля, которые могут работать независимо друг от друга и располагаться в лаборатории, исходя из требований и возможностей конечных пользователей. Габариты системы, (ШхГхВ), мм: не более 970х605х385, Общий вес системы: не более 55 кг. Электропитание: 230V~ 50/60Hz. Подключение воды – не требуется. Испарения аспирации/фильтрации – не требуется.</p> <p><u>Парафиновый диспенсер:</u> Размеры (ШхГхВ), мм: не более 560 x 605 x 385. Вес: не более 25 кг. Интерфейс – наличие. Визуализация и модификация рабочих параметров на панели</p>	

				<p>управления с цифровым 4,3-дюймовый сенсорный ЖК-дисплеем. Наличие 3х зон освещения: - зоны включения (дозатора парафина) и холодной точки – равномерное, рассеянное, освещение 2х камер для образцов (кассет, форм) - имеющие желтый цвет, когда станция нагревается, и зеленый цвет, когда машина готова к работе. Режим автоматического таймера, позволяющий задать начало и окончание времени работы прибора по дням, неделям – наличие; Ручное управление, позволяющее работать вручную и сразу активировать нагрев – наличие; Усовершенствованный режим нагрева для быстрого растворения парафина; Объем парафиновой камеры с крышкой не более 4 л. Регулировка рабочей температуры: от +55°C до +75°C с помощью сенсорного экрана. Определение уровня парафина с помощью встроенных датчиков – наличие; Рабочая поверхность включает в себя: зону включения, держатель пинцетов, холодную точку. Размеры рабочей поверхности не менее 517 x120 мм; Паз вокруг рабочей зоны и несколько дренажных отверстий, обеспечивающих быстрый отвод жидкого парафина; Система подачи парафина посредством дозатора, имеющего частотный проксимальный сенсор - сенсорный датчик приближения и управления дозатором парафина, ручная регулировка мощности потока; Холодная точка для быстрого охлаждения: точка 80x65 мм охлаждается до приблизительно -3 °С через пластину «Пелтье» с независимым запуском, подходит так же для мегакассет. Держатель пинцетов с 6 лунками и приблизительным подогревом до 70°C. Наличие 2х камер для образцов (кассет, форм) имеющие сдвижные крышки, вместительностью не менее 100 кассет или не менее 50 форм каждая. Регулируемая температура камер в диапазоне от +55°C до +75°C. Наличие не менее 2х поддонов для сбора парафина, термостатируемых. Порт USB 2.0 для облегчения технических вмешательств и обнаружения неисправностей – наличие. Функция диагностики: автодиагностика, сообщения об ошибке с указанием ее кода – наличие. <u>Охлаждающий модуль:</u> предназначен для быстрого охлаждения образцов/ парафиновых блоков. Размеры (ШхГхВ), мм: не более 410 x 605 x 385. Вес: не более 30 кг. Размер рабочей поверхности - охлаждающей плиты (ШхГ), мм не менее: 370 x 350. Вместимость не менее 70 кассет. Функционирование - кнопка включения и отключения питания. Температура охлаждения устанавливается до -20° С. Наличие дисплея для настройки температуры охлаждения, имеющая</p>	
--	--	--	--	--	--

				защитную крышку. Точность показателей $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Комплектация: Станция парафиновой заливки модульная (диспенсер парафина, охлаждающий модуль) - 1 комплект	
		<i>Дополнительные комплектующие</i>			
			Рабочее место	Рабочее место для устройства для внесения парафина с охлаждающей плитой	1 штука
		<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>			
		1	Кассеты со съемной сеточкой	Кассеты со съемной сеточкой, расположенной внутри кассеты: Размер кассеты 3,5 см x 3 см x 0.8 см. Кассета имеет наклонную под углом 45 градусов поверхность для маркировки. Кассеты должны быть адаптированы для автоматических систем маркировок. Изготовлены из полиоксиметиленполиацетата. Наличие мелкопористой съемной сеточки из нейлона внутри кассеты позволяет использовать кассету без гистологических прокладок и мешочков. Сеточка съемная, имеет закрывающуюся крышку с элементом - замком, фиксирующим плотное закрывание. Размер сеточки 3 см x 2,5 см., размер крышки 2 см x 1 см. 500 шт/уп.	1 упаковка
		2	Заливочные формы	Заливочные формы из нержавеющей стали, размер 10 шт/уп	1 упаковка
		3	Воск искусственный для гистологической заливки	Воск искусственный для гистологической заливки, гранулированный, 5 кг/уп	1 упаковка
4	Требования к условиям эксплуатации				
5	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения			
6	Срок поставки МТ и место дислокации	90 календарных дней, Адрес: г.Алматы, пр.Абая 91			
7	Условия гарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ не менее 37 месяцев.</p> <p>Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в год.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий 			

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п.п.		Критерии	Описание				
1		Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Конвексный монокристалльный датчик с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.				
2		Требования к комплектации	№ п/п	Артикул	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
			Основные комплектующие:				
			1		Конвексный монокристалльный датчик для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Диапазон частот датчика не уже 1,2 - 6,0 МГц, Центральные рабочие частоты в В-режиме не уже 1.2~3.8, 1.7~5.2, 2.0~6.0 МГц. Центральные гармонические частоты не уже 4.0, 5.0, 6.0 МГц. Центральные частоты в доплеровских режимах 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 3.8 МГц. Количество элементов, не менее 192. Радиус кривизны не более 60 мм. Максимальный угол сканирования не менее 72 град. Глубина визуализации не менее 4-40см. Глубина проникновения в В-режиме, мм, не менее 400. Глубина проникновения в режиме CFM, мм, не менее 400. Продольная разрешающая способности, мм, не менее 2. Поперечная разрешающая способности, мм, не менее 2. Технология контроля температуры рабочей поверхности датчика – наличие. Поддержка режима сканирования с контрастными веществами – наличие. Поддержка режимов эластографии сдвиговой волны – наличие. Поддержка режима совмещения изображения УЗИ с данными КТ/МРТ (Fusion) и виртуальной навигации иглы – наличие.	1 шт.
			Дополнительные комплектующие:				

3	Требования к условиям эксплуатации	1	Программа автоматизированные рабочие протоколы для всех основных типов исследований для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Автоматизированные рабочие протоколы ведения обследования для основных органов/областей применения. Пошаговое обследование органа с автоматическим выбором необходимых срезов/разделов. Автоматическая активация необходимых режимов работы (В, ЦДК, спектральный доплер). Автоматический выбор требуемых измерений для каждого шага обследования или текущего режима.	1 шт.
		2	Модуль постоянно-волнового доплера (CW) для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Форматы отображения: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3. Максимальная регистрируемая скорость 38,5 м/с. Минимальная регистрируемая скорость 0,03 м/с. Базовая линия не менее 9 шагов. PRF: 0,3–104,2 кГц. Усиление: 0-100, 2/шаг. Регулировка пристеночного фильтра: 0 ~ 9 шагов. Инверсия: вкл./выкл. Автоинверсия: вкл./выкл. Угловая коррекция: -89~89 градусов, 1/шаг.	1 шт.
		3	Программа мультисрезового томографического отображения для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Интеллектуальная адаптация алгоритма шумоподавления. Автоматическая дифференцированная обработка следующих зон: ткань органа, граница структур, анэхогенные участки. Тканеспецифичный алгоритм обработки обеспечивает более высокое качество результирующего изображения и повышает информативность диагностики. Поддержка органоспецифичного режима подавления зернистости всеми датчиками: линейными, конвексными и микроконвексными, фазированными, объемными. Для обеспечения возможности активации тканевого гармонического изображения на всех типах датчиков, что повышает качество визуализации.	1 шт.
		4	Программа технология автоматической оптимизации скорости ультразвуковых волн.	Sound Speed Compensation – технология автоматической оптимизации скорости ультразвуковых волн. для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	1 шт.
		5	Программное обеспечение для подавления артефактов, возникающих при движении и дыхании	Программное обеспечение для подавления артефактов, возникающих при движении и дыхании для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	1 шт.
		6	Программа технология увеличения пространственного разрешения в зоне интереса	Модуль HD Scope – технология увеличения пространственного разрешения в зоне интереса для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	1 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	Питающая силовая линия должна иметь заземление, стабильное и бесперебойное напряжение питания Рекомендуемый диапазон температуры в помещении: +18°C ÷ +22°C. Относительная влажность - 40-60%.			

4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения
5	Срок поставки МТ и место дислокации	65 календарных дней; АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91
6	Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ -37 месяцев. Плановое техническое обслуживание - не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий
7	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара. Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставка к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 _____ Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ п.п.		Критерии	Описание			
1		Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Конвексный внутриполостной датчик в комплекте с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S			
2		Требования к комплектации	№ п/п	Артикул	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
			Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ			
			Основные комплектующие:			
	1		Конвексный внутриполостной датчик для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Диапазон частот датчика не уже 3.0-11.0 МГц. Центральные рабочие частоты в В-режиме не уже 3.0~7.0, 4.0~9.0, 5.0~11.0 МГц. Центральные гармонические частоты не уже 8.0, 9.0, 10.0 МГц. Центральные частоты в доплеровских режимах не уже 4.4, 5.0, 5.5, 5.7 МГц. Радиус кривизны не более 11 мм. Максимальный угол сканирования не менее 210 град. Количество элементов не менее 192. Глубина визуализации не менее 1.5-28 см. Глубина проникновения в В-режиме, 280 мм. Глубина проникновения в режиме РW, 280 мм. Глубина проникновения в режиме CFM, 280 мм. Продольная разрешающая способности, 1 мм. Поперечная разрешающая способности, 1 мм. Технология контроля температуры рабочей поверхности датчика – наличие. Поддержка режима сканирования с контрастными веществами – наличие. Поддержка режима компрессионной эластографии поверхностных структур – наличие.		1 шт.
			Дополнительные комплектующие:			

1		Программное обеспечение для оценки эластичности ткани методом компрессионной эластографии с программой анализа для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Программное обеспечение для оценки эластичности ткани методом компрессионной эластографии с программой анализа. Режим эластографии поверхностных структур (компрессионная эластография), <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка деформации, коэффициента деформации и измерения гистограммы деформации • Уникальная функция анализа оболочки • Технология компенсации напряжения уменьшает артефакты более глубоких тканей, получает более равномерное напряжение по всему полю • Индикатор напряжения: поддерживает покадровую индикацию напряжения. • Карта: 6 типов • Сглаживание: 0-5, 1/шаг • Непрозрачность: 0-5, 1/шаг • Ширина/высота области интереса: Непрерывно регулируемая • Инвертировать: вкл/выкл • Формат отображения: V1:1, H1:1, ПОЛНЫЙ • Режим деформации: 0~1, 1/шаг • Динамический диапазон: 0~5, 1/шаг • Положение карты: 0%~100%, 5%/шаг 	1 шт.
2		Модуль – функция корректировки интенсивности тумана или дымки. Позволяет проявлять делати снимка в гиперэхогенных зонах и снимать артефакты при чрезмерном усилении для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Модуль – функция корректировки интенсивности тумана или дымки. Позволяет проявлять делати снимка в гиперэхогенных зонах и снимать артефакты при чрезмерном усилении.	1 шт.
3		Программное обеспечение для панорамного сканирования в реальном масштабе времени для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Режим панорамного сканирования в реальном времени с цветовым индикатором скорости перемещения датчика.	1 шт.
4		Программное обеспечение для автоматического измерения	Программное обеспечение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа с программой анализа.	1 шт.

		толщины комплекса интима-медиа с программой анализа для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.		
5		Программное обеспечение для магнитной навигации с сенсорным позиционированием I Fusion для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Режим совмещенной ультразвуковой визуализации с данными КТ и МРТ с сенсорным магнитным позиционированием и модулем компенсации дыхательных движений. Набор технических средств для обеспечения работы в режиме совмещенной визуализации УЗИ с данными КТ и МРТ.	1 шт.
6		Модуль – протокол автоматического определения гепаторенального индекса для оценки стетоза печени для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Гепато-ренальный индекс, который обеспечивает автоматическую оценку стеатоза печени путем автоматического расчета шкалы яркости соотношения между печенью и почечной корой в режиме В.	1 шт.
7		Модуль – технология трехмерной реконструкции методом свободной руки Smart 3D для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Модуль – технология трехмерной реконструкции методом свободной руки Smart 3D, Получение 3D изображения с помощью 2D датчика. Smart 3D – Метод получения: Rocked, Linear – VR Refine: Off; 7 шагов – VR: вкл/выкл, выбрать объемное визуализированное изображение – MPR: вкл/выкл, выбрать плоскости А, В и С – Форматы отображения: только MPR/ асимметрично – VOI: вкл/выкл – Сброс: все, ориентация, сброс кривой – Активный квадрант: А, В, С, VR – Ориентация VR: 0°, 90°, 180°, 270° – Инверсия: вкл/выкл	1 шт.
3	Требования к условиям эксплуатации	Питающая силовая линия должна иметь заземление, стабильное и бесперебойное напряжение питания Рекомендуемый диапазон температуры в помещении: +18°C ÷ +22°C. Относительная влажность - 40-60%.		

4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения
6	Срок поставки МТ и место дислокации	65 календарных дней; АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91
7	Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ -37 месяцев. Плановое техническое обслуживание - не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замену или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий
8	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара.</p> <p>Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>

«УТВЕРЖДАЮ»
 Председатель правления
 АО «Казахский научно-исследовательский
 институт онкологии и радиологии»
 _____ Д. Кайдарова
 от «11» декабря 2024 года № _____

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ п.п.		Описание			
1	Наименование медицинской техники (далее – МТ) (в соответствии с государственным реестром МТ с указанием модели, наименования производителя, страны)	Линейные датчики с программным обеспечением для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.			
2	Требования к комплектации	№ п/п	Артикул	Наименование комплектующего к МТ (в соответствии с государственным реестром МТ)	Краткая техническая характеристика комплектующего к МТ
					Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
		Основные комплектующие:			
		1		Линейный датчик для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Диапазон частот датчика не уже 6.0-23.0 МГц. Центральные рабочие частоты в В-режиме не уже 6.0~13.0, 9.0~16.6, 12.5~23.0 МГц. Центральные гармонические частоты не уже 14.0, 16.0, 18.0 МГц. Центральные частоты в доплеровских режимах не уже 8.3, 10.0, 12.5 МГц. Количество элементов, не менее 192. Глубина визуализации не менее 1.5-35см. Апертура, 28,6 мм. Изменение угла сканирования на линейном датчике в В-режиме, +/-12 градусов. Максимальная глубина визуализации, 350 мм. Глубина проникновения в В-режиме, 350 мм. Глубина проникновения в режиме РW, 350 мм. Глубина проникновения в режиме CFM, 350 мм. Продольная разрешающая способности, 0,5 мм. Поперечная разрешающая способности, 1 мм. Технология контроля температуры рабочей поверхности датчика – наличие. Поддержка режима компрессионной эластографии поверхностных структур – наличие.
					1 шт.

2		Линейный датчик для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Диапазон частот датчика не уже 2.5-9.0 МГц. Центральные рабочие частоты в В-режиме не уже 2.5~7.0, 3.4~8.2, 3.6~9.0 МГц. Центральные гармонические частоты не уже 5.0, 6.0, 7.0 МГц. Центральные частоты в доплеровских режимах не уже 6.2, 7.1, 8.3 МГц. Количество элементов, не менее 192. Апертура, 43,6 мм. Изменение угла сканирования на линейном датчике в В-режиме, +/-12 градусов. Максимальная глубина визуализации, 350 мм. Глубина проникновения в В-режиме, 350 мм. Глубина проникновения в режиме PW, 350 мм. Глубина проникновения в режиме CFM, 350 мм. Продольная разрешающая способности, 1 мм. Поперечная разрешающая способности, 2 мм. Технология контроля температуры рабочей поверхности датчика – наличие. Поддержка режима сканирования с контрастными веществами – наличие. Поддержка режима компрессионной эластографии поверхностных структур – наличие. Поддержка режимов эластографии сдвиговой волны – наличие. Поддержка режима векторного потока – наличие.	1 шт.
Дополнительные комплектующие:				1 шт.
1		Программная платформа ZST+, для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Технология зонного сканирования для получения изображения равномерного по всей глубине сканирования с фокусом в каждой точке. Технология автоматической оптимизации скорости распространения ультразвуковой волны для повышения пространственного разрешения в зависимости от типа исследуемых тканей, скорость ультразвуковой волны определяется индивидуально для каждого пациента и каждого типа обследования для достижения максимально возможного качества визуализации. Технология динамической попиксельной фокусировки для получения изображения равномерного по всей глубине сканирования с фокусом в каждой точке. Технология улучшенного сбора ультразвуковых данных для расширенного сбора диагностических данных, что повышает качество результирующего изображения и диагностические возможности аппарата. Технология расширенной постобработки полученных ультразвуковых данных для расширенной постобработки полученных изображений, что повышает диагностические возможности аппарата.	1 шт.
2		Модуль-технология улучшения визуализации иглы для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Режим улучшения визуализации иглы в поле обзора датчика при проведении инвазивных процедур путем изменения угла наклона УЗ-лучей для улучшения визуализации иглы и снижения рисков при проведении малоинвазивных процедур	1 шт.
3		Модуль-пакет программ для количественного анализа исследований с контрастным веществом для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Программа количественного анализа пространственно-временного распределения контрастирующего агента для количественной оценки накопления контрастного вещества и расширений клинических возможностей диагностики. Технология контрастной визуализации, которая обеспечивает исключительную возможность обнаружения контрастного агента, не только извлекает вторую гармонику, но и нелинейные основные сигналы: <ul style="list-style-type: none"> • Профессиональный захват: захватывает перспективное изображение 480 с предустановленной таблицей. • Ретро захват: захватывает ретроспективное изображение 120 с предустановленной таблицей. 	1 шт.

4		Модуль-визуализация нелинейная в ультрашироком диапазоне пакет программ для исследований с контрастным веществом для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Режим исследований с контрастными веществами в радиологии на конвексных и линейных датчиках для проведения исследований с контрастными веществами, повышающими точность и информативность ультразвукового исследования. Контрастная визуализация: • Поддержка анализа кривой «время-интенсивность» • Отображение таблицы: отображение данных в таблице • Свободная область интереса: ручное развертывание области интереса на экране, с управлением процесса исследования следующими параметрами: • До 8 областей интереса • Удалить все • Удалить текущую • Протянуть кривую • Отслеживание движения: уменьшение эффекта движения ткани • Масштаб X: 1-5, 1/шаг.	1 шт.
5		Модуль – режим подавления зернистости в режиме трехмерной реконструкции для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Фильтр подавления спеклов на В-изображении (Органоспецифичный режим подавления зернистости на основе адаптивного алгоритма). Интеллектуальная адаптация алгоритма шумоподавления. Автоматическая дифференцированная обработка следующих зон: ткань органа, граница структур, анэхогенные участки- Тканеспецифичный алгоритм обработки обеспечивает более высокое качество результирующего изображения и повышает информативность диагностики.	1 шт.
6		Модуль – рендеринг глубины объемного изображения для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Поддержка органоспецифичного режима подавления зернистости всеми датчиками: линейными, конвексными и микроконвексными, фазированными, объемными - для обеспечения возможности активации тканевого гармонического изображения на всех типах датчиков, что повышает качество визуализации.	1 шт.
7		Модуль – протокол автоматического определения и анализа образований молочной железы по системе TI-RADS для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Протокол автоматического определения и анализа образований молочной железы по системе TI-RADS. Классификация TI-RADS предназначена для оценки риска злокачественности в первую очередь солидных и преимущественно солидных узлов и отбора подозрительных узлов.	1 шт.
8		Модуль – режим автоматической оптимизации изображения для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Автоматический выбор требуемых измерений для каждого шага обследования или текущего режима - для автоматизации и стандартизации проведения ультразвукового обследования, позволяет проводить обследования по единому протоколу	1 шт.

9		Модуль – автоматическая подстройка расположения и угла наклона рамки цветового доплера с автоматическим отслеживанием положения контрольного объема для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Программа автоматическая подстройка расположения и угла наклона рамки цветового доплера с автоматическим отслеживанием положения контрольного объема.	1 шт.
10		Модуль – адаптивный режим шумоподавления для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Автоматической оптимизации изображений в В-режиме: Изменение общего усиления и компенсационного усиления по глубине - для автоматизации и стандартизации проведения ультразвукового обследования, позволяет проводить обследования по единому протоколу.	1 шт.
11		Модуль – режим полноэкранного отображения для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Режим развертки только ультразвукового изображения на весь экран, активируемый специализированной клавишей на панели - быстрая активация полноэкранного режима развертки ультразвукового изображения для более эффективного использования экрана.	1 шт.
12		Модуль – сравнение мультимодальных изображений для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	Программа позволяет получить превосходное полноцветное изображение самого сложного кровотока и карту сосудов. Данная функция позволяющая пользователям отмечать патологии на анатомической карте сосудов.	1 шт.
13		Программное обеспечение для оценки эластичности ткани методом эластографии сдвиговой волны (количественная оценка эластичности в зоне интереса) для ультразвуковой диагностической системы Resona7S.	<p>Программное обеспечение для оценки эластичности ткани методом эластографии сдвиговой волны (количественная оценка эластичности в зоне интереса). Режим количественной эластографии глубоких образований (эластография сдвиговой волны) с определением значения жесткости в контрольном объеме в кПа. Занесение результатов измерения жесткости тканей в отчет с усреднением до 10 измерений. Формат отображения: V1:1, H1:1, FULL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инвертировать: вкл./выкл. • HQ Elasto: вкл./выкл. • E Quality: Pen, Gen, Res • Elas.Metric: E, Cs, G • Масштаб: 30 уровней • Непрозрачность: 0–5, 1/шаг • Карта: 3 типа • Ширина/высота ROI: непрерывно регулируемая • Глубина центра ROI: непрерывно регулируемая 	1 шт.

				<ul style="list-style-type: none"> • Глубина: как в режиме В • iLayering: вкл./выкл. • Фильтр: 0, 1 Просмотр RLB: вкл./выкл. • Индекс M-STB: вкл./выкл. • Чувствительность M-STB: 0–4, 1/шаг • Сглаживание: 0–2, 1/шаг • Устойчивость: 0–2, 1/шаг • Карта RLB: вкл./выкл., RLB, RLB&E, RLB&B&E • Положение карты: 0%~100%, 5%/шаг • Полоса E: среднее, макс., мин., SD 	
3	Требования к условиям эксплуатации	Питающая силовая линия должна иметь заземление, стабильное и бесперебойное напряжение питания Рекомендуемый диапазон температуры в помещении: +18°C ÷ +22°C. Относительная влажность - 40-60%.			
4	Условия осуществления поставки МТ (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020)	DDP пункт назначения			
5	Срок поставки МТ и место дислокации	65 календарных дней; АО "КазНИИ онкологии и радиологии", г.Алматы, пр. Абая 91			
6	Условия гарантийного и постгарантийного сервисного обслуживания МТ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц	<p>Гарантийное сервисное обслуживание МТ -37 месяцев. Плановое техническое обслуживание - не реже чем 1 раз в квартал.</p> <p>Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МТ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий 			
7	Требования к сопутствующим услугам	<p>Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на казахский или русский языки. Реализация товаров осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товара и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 Вольт, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования Заказчика. Поставщик обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара.</p> <p>Товар, относящийся к измерительным средствам, должен быть внесен в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 сантиметров, высота 200 сантиметров). Доставка к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и иные), обучение медицинского (аппликационный тренинг) и технического персонала (базовому уровню обслуживания с выдачей подтверждающего документа) Заказчика осуществляет Поставщик с привлечением, при отсутствии в штате соответствующих специалистов, сотрудников производителя.</p>			