Приложение 1 к приглашению

**Перечень медицинских изделий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование медицинского изделия** | **Количество** | **Цена, в тенге** | **Сумма, в тенге** | **Места поставки** |
|  | Стационарный медицинский тепловизор - Программно - аппаратный комплекс | 8 | 27 000 000 | 216 000 000 | DDP Согласно разнарядке |
|  | Переносный портативный инфракрасный тепловизор | 25 | 2 584 001 | 64 600 025 | DDP Согласно разнарядке |
|  | Тепловизор (пирометр) | 18 | 828 000 | 14 904 000 | DDP Согласно разнарядке |

**Техническая спецификация**

**«Стационарный медицинский тепловизор - Программно - аппаратный комплекс»**

**Описание стационарного устройства, предназначенного для бесконтактного**

**определения людей с повышенной температурой тела.**

* 1. **Назначение**

Программно - аппаратный комплекс (далее – Комплекс**)** предназначен для обеспечения автоматизированного бесконтактного определения с повышенной температурой тела в движущемся потоке людей на пунктах пропуска через государственную границу Республики Казахстан.

Комплекс состоит из двух зависимых частей:

- Наблюдательная часть (Стационарный тепловизор, и IP-видеокамера соосно размещённые на платформе в штативном потолочном креплении)

- Удалённо подключённое автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) (Переносной портативный компьютер с установленным программным обеспечением и точка подключения к наблюдательной части комплекса).

Коммутационная платформа наблюдательной части представляет собой аппаратно-программный комплекс с шасси для установки IP-видеокамеры и тепловизора.

Аппаратно-программный комплекс платформы, обеспечивает коммутацию и питание установленных на неё тепловизора и IP-видеокамеры.

Шасси позволяет крепить Платформу «Комплекса» к штативу на одной из трёх сторон (сверху, сбоку), что позволяет обеспечить установку на различные несущие поверхности. Крепёжная планка должна обеспечивать изменение наклона по трём осям до 40 градусов. Так же должна быть возможность отрегулировать оптические оси обеих камер с помощью крепёжных винтов камер, сняв нижнюю крышку.

Помимо видеокамер внутри корпуса размещены: модуль питания, модуль удалённого подключения USB устройств.

Модуль питания обеспечивает не только электрическое питание комплекса, но и удалённое включение/выключение видеокамер, USB устройств и перезагрузку модуля коммутации через WEB интерфейс.

Модуль Ethernet коммутации обеспечивает подключение внутренних IP видеокамеры и тепловизора к локальной сети.

Снаружи шасси выведены не менее двух портов для подключения комплекса к внешней сети,

для удобного присоединения к мобильным рабочим местам операторов комплекса.

Модуль удалённого подключения USB устройств должен обеспечивать дистанционное подключение до 4-х USB устройств находящихся внутри шасси к удалённому рабочему месту.

USB устройства должны подключаться с помощью специального программного обеспечения устанавливаемого на рабочее место оператора комплекса.

Тепловизор должен составлять аппаратную измерительную основу Комплекса, и должен быть оснащён функциями, позволяющими не более чем за одну секунду бесконтактным и неинвазивным методом с высокой точностью (до 0,050С) определить наличие повышенной температуры тела человека, появившегося в зоне исследуемой Комплексом.

Комплекс должен быть оснащён функцией, которая позволит автоматически набирать статистику температур здоровых людей при действительных условиях наблюдения, на основании которой автоматически выберет значение референтной (эталонной) температуры тела здорового человека, что позволит компенсировать влияние окружающей среды и погрешности самого прибора и, без ручной настройки, проводить достоверное выявление людей с повышенной температурой, относительно референтного значения, в заданных оператором параметрах измерений.

Частота измерений температуры тепловизором должна составлять не менее 30Гц.

Комплекс должен синхронизировать видеоизображение с IP видеокамеры высокого разрешения с радиометрической информацией и видеоизображением, полученным с IP тепловизора.

Программное обеспечение Комплекса получает данные от тепловизора о месте нахождение зоны с повышенной температурой, сопоставляет обнаруженную зону с соответствующей зоной на видеоизображении, полученном с IP видеокамеры, отображает на экране компьютера значение максимальной температуры в выделенной области и выводит видеоизображение, инфракрасное изображение и численные значения температур на панель тревожных событий. При этом можно выводить лишь те тревожные моменты, которые относятся к передвигающимся через пункт пропуска гражданам. Фотографии людей, у которых выявлена повышенная температура тела, превышающая заданный предел (устанавливается оператором), в автоматизированном режиме передаются в базу данных оператора с привязкой ко времени и месту пропуска людей через государственную границу Республики Казахстан. При обнаружении человека с повышенной температурой автоматически формируется страница акта (отчёта) с указанием времени, места, фотографией, термограммой и температурными данными обнаруженного человека, которая может быть сохранена в базе данных и распечатана.

В Комплексе должна быть предусмотрена возможность интеграции в существующую систему СКУД (контроля доступа) для блокировки пропускных устройств (электронной калитки, турникета, шлагбаума и т.п.) в случае выявления лиц, с повышенной температурой тела.

**Принцип работы Комплекса должен заключаться в следующем:**

Высокочувствительный стационарный тепловизор, синхронизированный с цветной телевизионной камерой высокого разрешения дистанционно, на расстоянии до 10 метров, с высокой точностью до 0,050С в заданном оператором диапазоне температуры) выявляет человека в поле зрения системы (зоне прохода) с повышенной температурой.

Система обрабатывает полученную информацию и, в случае сложившейся «тревожной» ситуации, выдаёт световой или звуковой сигнал тревожного события.

Должна быть предусмотрена возможность расширения ПО для работы с поворотной камерой, которая может синхронно фиксировать лицо исследуемого человека и в автоматическом режиме сопровождать его перемещение до выхода из зоны видимости IP видеокамеры.

При этом тревожная ситуация, при определении, что температура тела человека превысила допустимую, отображается на экране монитора, что позволяет оператору дежурной смены принять необходимые меры по вызову соответствующих служб с целью проведения более детального медицинского осмотра человека с повышенной температурой тела.

Полученная информация автоматически формируется и сохраняется в виде акта (отчёта).

В акте в обязательном порядке должны быть указаны:

1). Фотография лица, у которого выявлена повышенная температура тела;

2). Измеренный температурный параметр, который превышает установленный предел;

3). Поля для заполнения оператором: ФИО, паспортные данные человека или ИИН, у которого выявлена повышенная температура тела;

4). Время события;

5). Пункт отправления;

6). Количество контактных лиц.

Данные акта могут быть уточнены Заказчиком в процессе пуско-наладки Комплекса во время его установки на объекте.

Программное обеспечение Комплекса должно позволять редактировать форму акта в процессе эксплуатации Комплекса.

Предусмотреть возможность передачи данных по акту (отчету) в ИС Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК.

* 1. **Структура программного обеспечения:**

Комплекс представляет собой модульную структуру и состоит из следующих основных программных модулей:

- программный модуль,предназначенный для обработки входных потоков информации и формирования выходной информации;

- система**,** предназначенная для обеспечения автоматизированного контроля с целью выявления лиц с повышенной температурой тела в потоке людей;

- модуль аналитики**,** предназначенный для видеоанализа, с целью выделения и регистрации людей с повышенной температурой тела;

- системасинхронизации видеоизображения с IP видеокамеры высокого разрешения и тепловизором;

- детектор лиц**,** предназначенный для выделения лиц, у которых выявлена повышенная температура тела;

- Web-панель управления питанием тепловизора, видеокамеры и внутренних USB устройств.

- модуль удаленного подключения внутренними USB устройствами.

* 1. **Операционная система:**
     1. Комплекс должен поддерживать работоспособность в следующих версиях ОС корпорации Microsoft:
     2. Базовой версией является операционная система Windows 10. Возможна, по согласованию с Заказчиком, адаптация Комплекса к следующим операционным системам по дополнительному соглашению (исходя из общих задач Заказчика), а именно:
* Windows XP,
* Microsoft Windows Media Center Edition,
* Windows Vista,
* Windows Server 2003,
* Windows Server 2008.
* Windows 7
* Windows 8
* Windows 10
  1. **Технические характеристики аппаратной части комплекса**

**1.4.1** **Состав комплекса:**

**- программного обеспечения:**

1). WEB интерфейс тепловизора;

2). Пакет ПО (Серверное решение):

|  |
| --- |
| Базовая IP-система с доп. IP-каналами и сетевым клиентом |
| Менеджер хранения данных, два сетевых клиента включено |
| Модуль детекции человеческого лица в кадре (с функцией подсчета лиц посредством Видеосемантики) |
| Система, позволяющая автоматически измерять температуру людей и объектов в кадре. АРМ |
| Оперативная панель с функцией переноса событий между панелями "Внимание!" |
| Модуль алгоритмов "жесткой" логики, настраиваемой по заранее заданным параметрам |
| Пользовательский язык охранной логики |
| Уникальная система краткой выгрузки видеоданных на мобильные телефоны и планшетные компьютеры. |
| Модуль "Серверная платформа" позволющий запустить ПО на серверной ОС Microsoft Windows Server 2012/2016 |

**- аппаратного оборудования**:

1). Стационарный тепловизор;

2). IP видеокамера для внутренней установки или аналог;

3). Объектив мегапиксельный вариофокальный с АРД;

4). Платформа со штативным креплением;

8). Принтер цветной

9). Набор коммутационных материалов;

10). Расходные материалы.

**Технические характеристики компонентов системы:**

**Технические характеристики тепловизора с функцией (30Гц), входящего в состав Комплекса**

Параметры изображения и оптики

|  |  |
| --- | --- |
| Поле зрения не хуже | 25°х 18,75° |
| Нижний предел фокусировки не хуже | 0,4 м |
| Фокусное расстояние не хуже | 18 мм |
| Пространственное разрешение | 1,36 мрад |
| Температурная чувствительность | 50 мК (0,05°С) при +30°С |
| Частота смены кадров | 30 Гц |

Параметры детектора

|  |  |
| --- | --- |
| Тип детектора | Матрица в фокальной плоскости, неохлаждаемый лицензионный микроболометрический детектор |
| Спектральный диапазон | 7,5-13 мкм |
| Разрешение, не менее | 320 х 240 пикселей |

Измерение

|  |  |
| --- | --- |
| Интервал температур | От -20°С до +350°С в двух диапазонах |
| Точность | ±2°С или ± 2% от абсолютной температуры (в °С ) |
| Повторяемость | ±1°С или ± 1% от абсолютной температуры (в °С ) |

Цифровые входы/выходы

Полный видеосигнал

|  |  |
| --- | --- |
| Назначение | Вывод полного видеосигнала, совместимость с PAL и NTSC |
| Тип разъема | Стандартный BNC разъем |

Система питания

|  |  |
| --- | --- |
| Мощность | 12/24 В постоянного тока, 24 Вт абсолютный максимум |
| Тип разъема | 2-х контактный, штекерного типа с винтовым креплением |
| Напряжение | Допустимый диапазон 10-30 В постоянного тока |

Требования к условиям окружающей среды

|  |  |
| --- | --- |
| Интервал рабочих температур | От –15°С до +50°С |
| Интервал температуры хранения | От –40°С до +70°С |

Физические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Масса, не более | 0,7 кг |
| Габариты, не более | 170 мм × 70 мм × 70 мм |
| Монтаж на штатив | UNC ¼ дюйма – 20 |
| Монтаж на опору | 2 монтажных отверстия с резьбой М4 (с трех сторон) |
| Корпус | Алюминий |

**Состав АРМ:**

AMD Ryzen 7 1800X BOX / 16 (8х2) GB / видеокарта RADEON R7 350 / SSD 100 Gb, 6 TB для архива, диск повышенной надежности/ DVD-RW /Miditower Cooler Master, БП 600 W/монитор/клавиатура/мышь

|  |  |
| --- | --- |
| Монитор для АРМ | 24" ЖК монитор BenQ GL2450HM (LCD, Wide, 1920x1080, D-Sub, DVI, HDMI) |

**Технические характеристики IP видеокамеры для внутренней установки, входящего в состав комплекса:**

Камера обеспечивает видеосъемку динамично развивающихся сцен с высокой детализацией. Четкое видеоизображение с разрешением уровня HDTV 1080p при частоте 50 или 60 кадров в секунду позволяет легко распознать происшествие. Камера снабжена такими функциями, как широкий динамический диапазон с динамическим захватом и технология Lightfinder. Широкий динамический диапазон с динамическим захватом позволяет исключить возникновение как чрезмерно темных, так и переосвещенных участков изображения. Кроме того, камера позволяет проводить тонкую настройку высококонтрастного изображения вручную для упрощения и повышения точности идентификации объектов даже в очень сложных условиях освещенности. Технология Lightfinder обеспечивает приближенную к естественной цветопередачу в условиях слабого освещения.

Характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Мегапиксельные/HDTV: | HDTV 1080p |
| ИК-датчик: | Есть |
| Слот карты памяти: | Есть |
| Ввод/вывод сигнала тревоги: | 2 настраиваемых |
| Исполнение: | Внутри помещения |
| Power over Ethernet: | Есть |
| Разрешение: | 1920x1080 |
| Встроенный микрофон: | Есть |
| Круглосуточное видеонаблюдение: | Есть |
| Технология Lightfinder: | Есть |
| Минимальная освещенность: | 0,04 люкс |
| Два аудиоканала: | Есть |
| Широкий динамический диапазон (WDR): | Есть |

**Описание Платформы «Комплекса»**

Платформа «Комплекса» представляет собой аппаратно-программный комплекс с шасси для установки IP-видеокамеры и тепловизора.

Аппаратно-программный комплекс Платформа, обеспечивает коммутацию и питание установленных на неё тепловизора и IP-видеокамеры.

Шасси позволяет крепить Платформу к штативу на одной из трёх сторон (сверху, сбоку), что позволяет обеспечить установку на различные несущие поверхности. Крепёжная планка обеспечивает изменение наклона по трём осям до 40 градусов. Так же можно отрегулировать оптические оси обеих камер с помощью крепёжных винтов камер, сняв нижнюю крышку.

Помимо видеокамер внутри корпуса размещён модуль питания, модуль удалённого подключения USB устройств.

Модуль питания обеспечивает не только электрическое питание комплекса, но и удаленное включение/выключение видеокамер, USB устройств и перезагрузку модуля коммутации через WEB интерфейс.

Модуль Ethernet/Wi-Fi коммутации обеспечивает подключение внутренних IP видеокамеры и тепловизора к локальной сети.

Снаружи шасси выведены два порта для подключения комплекса к внешней сети, для удобного присоединения к мобильным рабочим местам операторов комплекса.

USB устройства подключаются с помощью специального программного обеспечения устанавливаемого на рабочее место оператора комплекса.

Технические характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип внутреннего подключения видеокамер | два Ethernet 1Гб/с RJ45 |
| Тип внешнего подключения комплекса | два Ethernet 1Гб/с RJ45, Wi-Fi |
| Тип Wi-Fi соединения | 802.11b/g/n |
| Wi-Fi антенны | Две внутренние, при необходимости две внешние |
| Поддержка типов подключения USB устройств | USB1.1, USB 2.0 |
| Количество внутренних USB портов | 4 шт |
| Максимальная скорость передачи одного потока USB через сеть Ethernet | 14МБ/с |
| Возможность установки 3G/4G модема | есть |
| Питание видеокамеры и тепловизора | две управляемые линии 12В |
| Максимальный ток линии 12В | 4А |
| Напряжение питания | Переменное 90-260В 50-60Гц |
| Максимальное энергопотребление | 80Вт |
| Габаритные размеры корпуса (ДхШхВ) | 410x200x150мм |
| Габаритные размеры штатива (ДхШхВ) | 500(800)х36х36мм |
| Углы вращения корпуса относительно штатива по 3-м осям | ±20⁰ |
| Масса | 4кг |

* 1. **Комплект поставки Комплекса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименования комплектующих** | **Описание функциональных возможностей** |
| 1 | Тепловизор - 1 шт | См. выше. |
| 2 | IP видеокамера для внутренней установки - 1 шт | См. выше |
| 3 | Объектив мегапиксельный вариофокальный с АРД - 1 шт | 1/3", АРД, 8-50 мм, (33.5-5.6) °, DC, F1.6, асферика, IR-линзы, CS, совместим с матрицами 1/2,7" и 1/2,8" |
| 5 | Платформа - 1 шт | См. выше. |
| 6 | Пакет аналитического медицинского ПО - 1 шт | См. выше. |
| 7 | Принтер - 1шт | См. выше. |
| 8 | АРМ - 1 комплект | См. выше. |
| 9 | Набор коммутационных материалов | Достаточный для установки Комплекса в местах определённых Заказчиком |
| 10 | Расходные материалы | Достаточные для установки комплекса |

**Возможность установки стационарного варианта комплекса с интеграцией в существующие системы комплексной безопасности.** Выбор места установки оптического блока: Оптический блок крепится на потолке, на кронштейне. Возможны разные варианты крепления.

Вес оптического блока ~2кг, что позволяет крепить его к существующим подвесам.

Коммутатор крепятся отдельна на любую удобную поверхность или подвес и могут быть вынесены на некоторое удаление от кронштейна с тепловизором и даже перемещён на рабочее место (по согласованию с пользователем).

Поле зрения Комплекса в стандартном исполнении составляет 25 градусов.

Эффективное расстояние выявления людей с повышенной температурой от 3 до 10 метров

Эти характеристики обуславливают требования к максимальной ширине прохода, для эффективной работы комплекса.

В зоне наблюдения поток людей должен быть достаточно узким ширина прохода на расстоянии 10 метров должна быть не более 5 метров (при установке в коридорах).

**Условия поставки:**

1. В стоимость товара входит доставка товара к рабочему месту, разгрузка оборудования, распаковка, установка, наладка и запуск приборов, проверка характеристики товара на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и т.д.). 2. Прибор включает в себя стартовый набор расходных материалов и запасных частей для запуска и работ. Инсталляция: Срок поставки оборудования 60 дней после заключения договора поставки. Ввод в эксплуатацию будет проводиться не позднее 5-ти рабочих дней с даты поставки товара. Наличие специалиста имеющего сертификат на инсталляцию с фирмы изготовителя. Наличие сервисного центра на территории Республики Казахстан, Срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию с проведением ремонта вышедшего из строя оборудования или его замены в срок не более 60 дней с момента официального уведомления конечного получателя. Гарантированное и профилактическое обслуживание в процессе эксплуатации. Дополнительные условия: 1. Каждый комплект товара снабжен комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на государственный и русский языки. 2. Дата изготовления товаров не позднее 2019 года и товары последней модификации.

В стоимость входят работы по монтажу, пуско-наладке и обучению специалистов. Заказчик обеспечивает согласование работ и допуск специалистов на объект для монтажа, пуско-наладки и обучения персонала.

**Аппаратно-программный комплекс должен быть в установленном порядке зарегистрирован в реестре Государственной системы измерений Республики Казахстан.**

**Техническая спецификация**

**«Переносный портативный инфракрасный тепловизор»**

Тепловизор медицинский, используемый для дистанционного выявления людей с повышенной температурой тела (далее - тепловизор) - прибор, используемый для быстрого обследования больших групп людей бесконтактным методом, оснащенный звуковой и цветовой сигнализацией. Тепловизор должен одновременно анализировать изображения нескольких людей с расстояния не менее 30 метров с высокой четкостью картинки, позволяя мгновенно выявлять пассажиров с повышенной температурой в аэропортах, на железнодорожных станциях и морских портах.

Тепловизор должен распознавать фигуру человека или группу людей как в дневное и выделять конкретное лицо с повышенной температурой тела, так и в ночное время. Тепловизор должен быть удобным в использовании и иметь функции автоматических настроек, не зависящих от факторов внешней среды и с функцией автоматический компенсации температуры (АТС).

Тепловизор должен иметь следующее:

* Вращающийся ЖК-дисплей на 270 ° для удобства просмотра
* Высокое разрешение тепловой картинки размером 384×288 пикселей
* Синхронная выдача теплового и визуального изображений
* Автоматическое выделение в толпе людей с повышенной температурой тела и автоматическая подача сигнала тревоги
* Отображение изображений в реальном масштабе времени, занесение полученных изображений в память, просмотр имеющихся в памяти изображений
* Высокая точность (0.08°С) и стабильность измерения температуры
* Диапазон измерений от -40 до +70 С
* Погрешность +/-0,5 градуса
* Фокусное расстояние ручная установка
* Мобильная треного/кронштейн
* Температурный диапазон 30 °С до 40 ° С
* Пластиковый кейс
* Расходные материалы
* Набор коммутационных материалов
* Расходные материалы
* **Условия поставки:**
* 1. В стоимость товара входит доставка товара к рабочему месту, разгрузка оборудования, распаковка, установка, наладка и запуск приборов, проверка характеристики товара на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и т.д.).

2. Прибор включает в себя стартовый набор расходных материалов и запасных частей для запуска и работ.

Инсталляция: Срок поставки оборудования 60 дней после заключения договора поставки. Ввод в эксплуатацию будет проводиться не позднее 5-ти рабочих дней с даты поставки товара. Наличие специалиста, имеющего сертификат на инсталляцию с фирмы изготовителя. Наличие сервисного центра на территории Республики Казахстан, срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию с проведением ремонта вышедшего из строя оборудования или его замены в срок не более 60 дней с момента официального уведомления конечного получателя. Гарантированное и профилактическое обслуживание в процессе эксплуатации.

Дополнительные условия:

1. Каждый комплект товара снабжен комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на государственный и русский языки.

2. Дата изготовления товаров не позднее 2019 года и товары последней модификации.

В стоимость входят работы по монтажу, пуско-наладке и обучению специалистов. Заказчик обеспечивает согласование работ и допуск специалистов на объект для монтажа, пуско-наладки и обучения персонала.

Портативный тепловизор должен быть в установленном порядке зарегистрирован в реестре Государственной системы измерений Республики Казахстан.

**Техническая спецификация**

**«Тепловизор (пирометр)»**

**Функциональные характеристики:** переносной тепловизор предназначен для дистанционного измерения температуры тела людей, перемещающихся через пункты пропуска на таможенной границе ЕврАзЭС.

Переносной тепловизор сочетает в себе цифровую и тепловую камеры, для большей наглядности и удобства обнаружения температурной проблемы. Переносной тепловизор оснащен функцией MSX, которая позволяет получить максимально детализированные изображения. Все сохраненные изображения, в том числе MSX- изображения, ИК- изображения и реальные изображения, без труда импортируются на ПК, а также обрабатываться с помощью ПО.

**Эксплуатационные характеристики:** переносные тепловизоры обеспечивают санитарно-эпидемиологический контроль в течение 8 часов в день, шесть дней в неделю на таможенной границе ЕврАзЭс.

Диапазон рабочих температур окружающей среды при работе переносных тепловизоров: от -15°C до +50°C.

**Технические характеристики:** в диапазон измеряемых температур переносных тепловизоров должны попадать температуры тела человека в различных его физиологических состояниях: от +30°C до +42°C.

Погрешность: ±2 °C или ±2% от изм. значения.

Разрешение матрицы: 80 x 60 пикселей.

MSX- разрешение: 320 × 240 пикселей.

Тепловая чувствительность: < 0,15 °C (150 мК NETD).

Угол обзора: 45º x 34º.

Минимальное фокусное расстояние: 0,5 м.

Фокусировка: бесфокусный объектив.

Режимы изображения: ИК-изображение, визуальное изображение, MSX®, галерея пиктограмм.

Память: как минимум 500 наборов изображений (одновременное сохранение ИК, визуальных и MSX- изображений).

Интерфейсы: micro-USB: передача данных на ПК и Mac.

Габаритные размеры в пределах: 245 x 95 x 140 мм

Вес: до 600 грамм.

**Качественные характеристики:**

1. Поставляемые средства измерений должны быть новыми, не использованным.

2. Поставляемые средства измерений должны быть зарегистрированы в реестре средств измерений Республики Казахстан.

3. Поставляемые средства измерений должны обязательно укомплектованы своей уникальной методикой поверки.

4. Поставляемые средства измерений должны иметь сертификат первичной поверки, выданного органами метрологической сертификации Республики Казахстан.

Качество товара определяется результатами поверки, изложенными в сертификате поверки, выданном в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года N 53-II «Об обеспечении единства измерений».

**Гарантийные обязательства:** Гарантия на товарне менее 1 года с даты подписания акта передачи товара.