

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS»



«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель  
генерального директора по  
технике и ИТ  
А.Р. Абдурахманов  
«    »    2024 г.

**Техническое задание**  
**на закупку**  
**магистрального и городского (метро) оптического рефлектометра**

FC-2024-TZ-8

## Оглавление

1. Введение.....	1
2. Количество поставляемого товара.....	3
3. Цель приобретения товара.....	3
4.1. Общие требования участнику.....	3
4.2. Общие требования к закупаемому оборудованию.....	3
5. Технические требования поставляемого товара.....	4
6. Особые условия.....	5
7. Условия поставки.....	6
8. Перечень приложений.....	5

## **1. Введение**

Данное Техническое задание является общим и требует уточнения и детализации на этапе подготовки соглашения о поставке.

В рамках данного Технического задания Участнику предлагается предоставить на конкурс коммерческое предложение на поставку оптических рефлектометров для магистральных и метро сетей для проверки параметров оптического волокна:

- а) Рефлектометр - измерительный прибор для оптического волокна, предназначен для выявления дефектов оптического волокна на линиях и объектах связи ООО «UMS».
- б) Технические требования для рефлектометров приведены в Табл.1 п.5
- в) Оптический дефектоскоп визуальный с дальностью 30-50 км —это устройство излучения красного света, с помощью которого возможно визуально оценить состояние оболочки оптического кабеля и определить место повреждения волокна. Прибор излучает в волокно красный свет на длине волны 650 нм. В месте обрыва волокна излучение просачивается через оболочку и данное место светится красным цветом.

Предложение должно позволить ООО «UMS» выбрать Участника, способного удовлетворить потребности ООО «UMS».

## **2. Количество поставляемого товара**

Количество поставляемого товара 4 комплекта, из них:

Магистральный рефлектометр со встроенным визуальным оптическим дефектоскопом - 2 к-т.

Метро рефлектометр со встроенным визуальным оптическим дефектоскопом – 2 к-т.

## **3. Цель приобретения товара**

Целью приобретения является потребность в наличие измерительного прибора, отвечающего характеристикам данного технического задания для проверки характеристик волокон при строительстве и приемке оптических кабелей, ВОЛС, а также при эксплуатации как уже существующих, так и строящихся оптических сетей, и систем передачи данных.

### **4.1. Общие требования к участнику**

Участник, выбираемый на роль Поставщика, должен отвечать следующим требованиям:

Иметь готовое техническое и коммерческое решение по поставке, гарантии к техническим требованиям данного ТЗ;

Участник должен иметь необходимые статусы авторизации и партнерства у производителя оборудования для выполнения требуемых работ в полном объеме согласно данного ТЗ.

### **4.2. Общие требования к закупаемому оборудованию**

- проведение тестирования ВОЛС в автоматическом режиме (рефлектометр самостоятельно определяет оптимальные параметры для проведения измерений, анализирует полученные результаты и представляет информацию в виде рефлектограммы и подробной таблицы);
- определение длины оптической линии и расстояний до точек неоднородностей оптического - волокна (сростки, точки коммутации и т. п.);
- расчёт затухания в линии, величины возвратных потерь и величины отражённого сигнала;
- визуальное определение повреждений ВОЛС;
- вывод на экран, хранение во внутренней памяти и передачу на внешний носитель результатов измерения и тестирования для дальнейшего анализа;



- формирование в электронном виде акта приёмосдаточных испытаний оптического кабеля.

### 5. Технические требования поставляемого товара

Технические требования к оптическому рефлектометру приведены в табл.1

Табл.1 Технические требования.

№	Общие требования	Ед. из м	Кол-во
1	Проведение тестирования ВОЛС в автоматическом режиме (рефлектометр самостоятельно определяет оптимальные параметры для проведения измерений, анализирует полученные результаты и представляет информацию в виде рефлектограммы и подробной таблицы);	Компл.	2 шт.
2	Определение длины оптической линии и расстояний до точек неоднородностей оптического - волокна (сростки, точки коммутации и т. п.);		
3	Расчёт затухания в линии, величины возвратных потерь и величины отражённого сигнала;		
4	Визуальное определение повреждений ВОЛС на экране прибора с отображение расстояния до повреждение;		
5	Вывод на экран, хранение во внутренней памяти и передачу на внешний носитель результатов измерения и тестирования для дальнейшего анализа;		
6	Формирование в электронном виде акта приёмосдаточных испытаний оптического кабеля.		
7	Поставщик самостоятельно и за свой счет производит всю необходимую сертификацию поставляемых измерительного оборудования согласно законодательству Республики Узбекистан.		
	<b>Функции и опции магистральной платформы и требования для базового блока портативной платформы:</b>		
8	Наличие служебных портов USB – 1шт., LAN-10/100/1000 Мб/с RJ45 – 1шт.		
9	Возможность подключения к ПК для удаленного управления и обмена файлами.		
10	Платформа должна иметь встроенный аккумулятор и внешний блок питания от сети 100-240 В с поддержкой работоспособности от 8 часов до 20 часов		
11	Рабочий диапазон температур от 0 до +40С при влажности от 0 до 95%		
12	Встроенная в базовый блок опция дефектоскопа VFL 650нм 2,5 мм – 1шт.		
13	Встроенная в базовый блок опция измерителя мощности РМ от -50 до +5дБм с универсальным разъемом 2,5мм – 1шт.		
14	Вес платформы рефлектометра не более 3 кг Размеры платформы не более 30х20х20см		
	<b>Требования к сменному модулю магистрального рефлектометра</b>		
15	В комплектации должен быть сменный модуль рефлектометра 1310+1550 нм 45/46 дБ (дистанция на экране до 400км). Тип разъема оптического интерфейса на сменном модуле: 1) SC/UPC - 1шт; (обязательно) 2) FC/UPC – 1шт. (опционально)		
16	Опция источника лазерного излучения 1310+1550 нм -3,5 дБм (LS) на разъеме рефлектометра		
17	Мертвые зоны по событию-затуханию не более 0,65 - 2,5 м		
18	Точность вычисления дистанции до места аварии $\pm(0,5\text{м} + 4\text{см}+0,00001 \times \text{расстояния до аварии})$ при выборке 256000 точек		
19	Обязательные языки в приложении программы рефлектометра - Английский, Русский.		
	<b>Лазерный дефектоскоп встроенный в рефлектометры</b>		



20	Прибор излучает в волокно красный свет на длине волны 650нм.		
21	Дистанция излучения - 5-7 км		
22	Выходная мощность 1 mw		
23	Тип разъема (VFL) 2,5 мм универсальный (SC, FC)		
	<b>Функции и опции метро моноблочного портативного рефлектометра</b>		
24	Наличие служебных портов USB – 1 шт; LAN-10/100/1000 Мб/с RJ45 – 1шт. Приветствуется опционального наличия радиоинтерфейсов WiFi, Bluetooth.		
25	Возможность подключения к ПК для удаленного управления и обмена файлами.		
26	Блок должен иметь встроенный аккумулятор и внешний блок питания от сети 100-240 В с поддержкой работоспособности от 8 часов до 20 часов		
27	Рабочий диапазон температур от -20 до +50С при влажности от 0 до 95%		
28	Встроенная в базовый блок опция дефектоскопа VFL 650нм 2,5 мм – 1шт.		
29	Опция измерителя мощности РМ на разъеме рефлектометра от -50 до +0дБм– 1шт.		
30	Рефлектометр встроенный 1310+1550 нм 40/40 дБ (дистанция на экране до 260км) – 1шт.		
31	Тип сменного разъема рефлектометра – SC/UPC – 1шт.		
32	Опция источника лазерного излучения 1310+1550 нм -3,5 дБм (LS) на разъеме рефлектометра		
33	Мертвые зоны по событию-затуханию не более 0,9 - 2,5 м		
34	Точность вычисления дистанции до места аварии +-(1,0м + 4см+0,00001х расстояния до аварии) при выборке 256000 точек	Компл.	2 шт.
35	Обязательные языки в приложении программы рефлектометра - Английский, Русский.		
36	Встроенная в базовый блок опция дефектоскопа VFL 650нм 2,5 мм – 1шт.		
37	Размеры платформы не более 30х20х15см Вес платформы рефлектометра с аккумулятором не более 2 кг		
	<b>Лазерный дефектоскоп встроенный в рефлектометры</b>		
38	Прибор излучает в волокно красный свет на длине волны 650нм.		
39	Дистанция излучения - 5-7 км		
40	Выходная мощность 1 mw		
41	Тип разъема (VFL) 2,5 мм универсальный (SC, FC)		
	<b>Комплектация для каждого оборудования должна содержать</b>		
42	Сумка мягкая для переноски – 1шт.		
43	Блок питания от сети 220 В с сетевым кабелем под евро розетку – 1шт.		
44	МоноБлок рефлектометра 1310, 1550 нм 40/40 дБ SC/UPC – 1шт.		
45	Патчкорд SC/UPC-SC/APC 3м симплексный – 1шт. Патчкорд SC/UPC-FC/APC 3м симплексный – 1шт. Патчкорд SC/UPC-LC/APC 3м симплексный – 1шт.		

## 6. Особые условия

Поставляемый товар должен быть новым (который не был в эксплуатации, не проходил ремонт, не подвергался замене составных частей). Товар не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании. Год выпуска – не ранее 2024г.

В поставляемое оборудование должно включать бессрочную лицензию на использование программного обеспечения.

Гарантия – не менее 1 лет

Товары не соответствующий заявленным характеристикам или имеющих заводской дефект, выявленных при приемке или при использовании подлежат замене за счет поставщика.

Поставщик должен иметь в г. Ташкенте постоянное место регистрации и дислокации, которое



должно выполнять функции сервисного центра и гарантировать принятие, отправку на ремонт неисправного измерительного прибора, а также его составляющих (модулей), или его замену.

Поставщик самостоятельно и за свой счет производит всю необходимую сертификацию поставляемых измерительного оборудования согласно законодательству Республики Узбекистан. Заверенные копии сертификатов на поставляемое измерительное оборудование должно быть предоставлено Заказчику не позднее трех месяцев с даты поставки.

## 7. Условия поставки

Срок поставки товара 90 календарных дней с момента оплаты аванса. Поставляемый товар должен отгружаться в упаковке завода изготовителя, обеспечивающей сохранность продукции от механических воздействий, атмосферных осадков при транспортировке и хранении.

Исполнитель должен гарантировать соответствие качества и характеристик оборудования и его компонентов требованиям технического задания и нести ответственность перед Заказчиком за выявленные в оборудовании недостатки. При обнаружении непригодности или недоброкачества материалов, оборудования Исполнитель должен обеспечить замену дефектного оборудования за свой счёт.

Все налоги, сборы, отчисления и другие платежи, включая таможенные платежи и сборы, расходы на транспортировку продукции до места поставки, стоимость тары и упаковки, гарантийные обязательства включены в стоимость заявки/предложения участника.

Поставка товара осуществляется на склад заказчика – г. Ташкент ул. Джамии, дом 229. Или – г. Ташкент ул. Фаргона йули-15.

## Приложение 1

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	Критерии технической оценки на выбор поставщика	

### Разработал:

Руководитель группы ОРиОПТС  
ВОЛС



Сайдалиходжаев А.Б.

### Согласовано:

Начальник ОРиОПТС



Фазиллов Г.Э

Начальник ОУП



Отабоев Б.Х.

Начальник ОЭТС



Шералиев У.А

Директор ДРС



Цай В.Ю