Приложение 1.1. к Извещению

**Технические требования**

к закупке оборудования Лот №

«**Оптические приемники для сети КТВ**»

1. Общие требования к оптическим приемникам.
   1. Характеристики оборудования должны соответствовать настоящим техническим требованиям и заявленным в технической документации значениям параметров при температуре от -40 до +50°С;
   2. Оптические приемники должны иметь возможность обеспечения электропитанием 50 Гц ~180-250В переменного тока;
   3. Предпочтительно наличие цифровых или жидкокристаллических индикаторов для возможности визуального контроля параметров сигнала (уровень входной оптической мощности, выходной уровень радиочастотного сигнала, настройки эквалайзера и проч.);
   4. Класс защиты корпуса оптического приемника: не ниже IP41;
   5. Гарантийный период на поставляемое оборудование должен составлять не менее 36 месяцев с даты поставки оборудования;
   6. Среднее время наработки на отказ должно быть не менее 50000 часов после ввода в эксплуатацию;
   7. Оптические приемники должны иметь действующие сертификаты соответствия Министерства связи и массовых коммуникаций РФ.
2. Функциональные требования к оптическим приемникам
   1. Количество RF-выходов: 2 (основной и контрольный с уровнем -30 дБ);
   2. Количество оптических входов: 1 или 2 (с ручным/автоматическим дистанционным переключением);
   3. Тип входного оптического разъема: SC/APC; тип выходного ВЧ разъема: F-гнездо;
   4. Длина волны входного оптического излучения: от 1200 до 1600 нм;
   5. Номинальный диапазон входной оптической мощности: от -13 до +3 дБм;
   6. Номинальный диапазон входной оптической мощности для системы АРУ: -8…+2 дБм;
   7. Полоса пропускания радиочастотного сигнала (диапазон частот) от 45 до 862 МГц;
   8. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики: не хуже ±0,7 дБ;
   9. Уровень выходного сигнала (несущей изображения): не менее 114 дБмкВ/канал (42 канала CENELEC; 4,5% OMI, при CTB < -60 дБ, CSO < -60 дБ, без эквалайзирования);
   10. Диапазон регулировки эквалайзера (или регулируемый наклон кабельного эквалайзирования): 0…>15 дБ;
   11. Возвратные потери на выходе, дБ: ≥ 16 (47...550 МГц), ≥ 14 (550...862 МГц);
   12. Диапазон регулировки уровня выходного ВЧ сигнала (без АРУ): 0…>20 дБ;
   13. Эквивалентный шумовой ток приемника, пА/√Гц: менее 5.

1. Требования к организации удаленного управления и мониторинга оптическими приемниками
   1. Оборудование должно поддерживать возможность удаленного управления по протоколу SNMP (v.2с) и HTTP (Web-интерфейс).
   2. Поставщик оборудования предоставляет базы данных MIB с возможностью интеграции их в систему управления Castle Rock SNMP Manager Enterprise.
   3. В Web-интерфейсе должна быть реализована

а) возможность установки параметров:

- режимов работы и порогов системы стабилизации уровня выходного сигнала;

- режимов работы и порогов системы резервного переключения входного оптического сигнала;

- уровней мощности выходного сигнала и затухания на встроенном аттенюаторе,

- настройка уровня эквалайзирования,

- возможность установки/изменения сетевых настроек устройства,

- возможность выставления порогов срабатывания сигнализации различного уровня критичности;

- контроля доступа пользователей, не менее 3 уровней доступа пользователей.

б) возможность мониторинга/просмотра:

- фактического уровня мощности выходного сигнала оптического приемника;

- значения оптической мощности на входных портах;

- текущего режима работы устройства по режиму стабилизации, по режиму резервного переключения входного сигнала;

- внутренней температуры оптического приемника;

- журнала событий;

1. Требования к технической документации на оптические приемники

4.1 Документация должна соответствовать версии поставляемого оборудования и предоставляться на электронных (CD-ROM) или печатных носителях на русском языке.

4.2 В состав поставляемой с оборудованием технической документации должны быть включены следующие документы:

- Техническое описание на каждый вид оборудования;

- Руководство по эксплуатации, включающее в себя рекомендации по проведению регламентных работ на каждый вид оборудования;

- Инструкция по монтажу, настройке, администрированию и управлению на каждый вид оборудования

4.3 К каждой единице оборудования должен прилагаться Технический Паспорт с результатами заводских измерений и проверки соответствия заявленным характеристикам.

1. Требования к обеспечению запасными частями к оборудованию

5.1 Поставщик должен гарантировать поставку запасных частей по всей номенклатуре поставляемого оборудования в течение всего его срока службы (не менее 10 лет).

5.2 Срок завершения продаж (End of Sale) приобретаемого оборудования должен быть не менее 3 лет с момента приобретения.

5.3 Срок завершения производства и технической поддержки (End of Life) приобретенного оборудования должен быть не менее 5 лет с момента приобретения.