Приложение №1.2 к Извещению

**Техническое задание**

на поставку аналогового телевизионного (ТВ) передатчика мощностью 5 кВт

ОАО «Башинформсвязь»

г. Уфа 2015

**Техническое задание**

1. **Требование к поставляемому оборудованию и комплектующим изделиям.**

**Общие требования.**

Телевизионный передатчик должен иметь сертификат соответствия требованиям Минсвязи РФ и удовлетворять нижеперечисленным требованиям:

- параметры и характеристики ТВ передатчиков должны соответствовать требованиям «Правил применения оборудования систем телевизионного вещания. Часть1 Правила применения передатчиков эфирного телевидения», утверждённых Приказом Мининформсвязи России от 10.01.2006г. № 1 и:

ГОСТ 20532-83

ГОСТ 7845-92

ГОСТ 30429-96

ГОСТ Р МЭК 60065-2002

ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ

- все оборудование должно выпускаться серийно;

- поставляемое основное технологическое оборудование (передатчики, фидеры) должно быть новым и изготовленным не ранее 2014 г.;

- промышленный КПД передатчика – не менее 50%.

- передатчики должны допускать работу на существующие антенно-фидерные тракты с КБВ ˃ 0.6 без ухудшения качественных показателей и надежности.

**2.Требования к системе электропитания.**

Система электропитания, 3-х фазная, 380В, 50Гц, должна обеспечивать устойчивую работу и безопасную эксплуатацию передатчика в реальных электросетях, для чего в ней должны быть предусмотрены конкретные меры, снижающие чувствительность к нарушению качества питающей сети и исключающие отказы при внештатных ситуациях по электропитанию:

В электрической схеме оборудования должна быть реализована система компенсации коэффициента мощности в соответствии с IEC 555, EN61000-3-2 или приняты иные меры, препятствующие возникновению 3 гармоники питающего напряжения в нулевом проводе.

Обеспечение устойчивости к быстрым или скачкообразным изменениям напряжения сети (буферный выпрямитель, сетевой фильтр, ограничители напряжения, стабилизатор и др.).

Защита от пропадания питающей фазы, перемены порядка следования фаз, импульсных помех со стороны питающей сети.

Ограничение ударных токов при включении.

Система электропитания передатчика должна удовлетворять требованиям ПУЭ изд. 7-ое, 2003 г.

**3. Требования к возбудителю**

Возбудитель должен обеспечивать стабильность электрических параметров качества при изменении внешней нагрузки, а также при отключении части усилительных модулей.

Возбудитель должен быть оборудован системой плавного повышения мощности при включении передатчика («мягкий старт»).

**4. Требования к защите и блокировке**

В передатчике должна быть предусмотрена защита по цепи питания.

Передатчик должен иметь защиту усилителей и главного фидера по параметру КСВН с регулируемыми порогами в пределах ±10 %:

- порог предупреждения КБВ = 0.75

- порог блокировки КБВ = 0.6

Защита балластных резисторов устройств сложения мощности должна обеспечиваться в пределах больше, чем установленные пороги.

**5.Требования к системе управления и мониторинга**

Система управления передатчиком должна функционировать в режимах дистанционного и местного управления независимо с отображением полной информации о рабочих режимах оборудования.

При работе в автоматическом режиме должны обеспечиваться:

- переход на резервный возбудитель при аварии рабочего;

- трехкратный запуск передатчика при срабатывании защиты по КБВ;

- безаварийное отключение передатчика при пропадании питающей фазы, перемены следования фаз;

- автоматическое включение передатчика при восстановлении параметров питающей сети в течение 3 сек после пропадания напряжения.

Система мониторинга должна обеспечивать непрерывное отображение состояния оборудования в режиме реального времени по всем основным параметрам:

- падающая и отраженная мощность в главном фидере (калиброванный рефлектометр);

- то же по блокам усилителей;

- питающие напряжения и токи в модулях и блоках усилитель­ного тракта;

- температурные режимы всех блоков, балластов и охлаждающего воздуха;

- состояние системы охлаждения и вспомогательных вентиляторов;

- статус системной логики и тест самопроверки.

В передатчике должна быть предусмотрена возможность реализации управления и контроля по выделенным проводным или беспроводным каналам связи и через интерфейс Ethernet (WEB, SNMP).

**6. Требования по системе охлаждения**

Система охлаждения передатчика может быть воздушной либо жидкостной. В случае воздушного охлаждения передатчик должен иметь адаптер для крепления гофрированного воздуховода диаметром 315 мм на выходе системы. В случае жидкостного охлаждения передатчик должен иметь внешний охладитель.

**7.Требования по условиям эксплуатации**

Исполнитель должен обеспечивать непрерывную работу в течение 24 часов в климатических усло­виях аппаратного зала при температуре от +5ºС до + 45ºС и температуре воздуха, поступающего снаружи в систему воздушного охлаждения, от -40ºС до +40ºС,

Комплект поставки должен быть обеспечен сервисным обслуживанием на территории России.

**8. Особые условия**

В комплекте поставки оборудования должны быть эксплуатационные документы: паспорт; руководство по эксплуатации; схемы электрические, перечни элементов на передатчик и функциональные устройства, входящие в состав передатчика. Эксплуатационные документы должны соответствовать ГОСТ 2.601-95 «Эксплуатационные документы».

Наличие действующего сертификата соответствия на передатчик обязательно.

В паспорте на передатчик должна быть предоставлена информация о наличии или отсутствии драгоценных металлов, их количестве и наименовании.

**Требования к основным техническим характеристикам нового оборудования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование оборудования | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | ТВ передатчик 11 ТВК, СНЧ -9.1 кГц, выходная мощность 5 кВт, 50 Ом, разъем ElA 1 5/8, в составе:  - возбудитель;  - резервный возбудитель;  - блок контроля с автоматическим переключателем на резерв;  - система суммирования мощности- стойка 42U  - трансформатор  вход - 50 Ом, разъем ElA 1 5/8  выход - 75 Ом, разъем 35/10 (Tesla)  - джампер (передатчик-трансформатор):  - кабель 50 Ом 7/8" 16 м;  - разъем ElA 1 5/8 с иннером 2 шт,  При воздушном охлаждении: воздуховод 8 м. | Комплект | 1 |