* 1. Приложение №2
	2. к извещению о проведении запроса
	3. котировок в электронной форме
	4. № 2324521007DP

 к Договору №\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТА ЗАКУПКИ

**(Техническое задание)**

**на поставку оборудования для выполнения монтажных и пуско-наладочных работ локальной системы оповещения на объекте Кармановская ГРЭС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Оборудование** | **Количество** |
| **Характеристика** | **Ед. изм.** | **Параметр** |
| 1 | Приемник сигналов оповещения УЗС2-1А30Н\* | шт |  | 1 |
| Электропитание устройства от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/-35) В с частотой переменного тока (501) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Электропитание от резервного источника питания +12 В | - | Наличие |
| Тип канала соединения Ethernet  | - | Наличие |
| Мощность, потребляемая устройством при работе от сети переменного тока с подключением АКБ в режиме ожидания/трансляции (1 кГц, 5 Вт) | Вт | Не более 5.7/ Не более13 |
| Мощность, потребляемая устройством при работе от АКБ в режиме ожидания/трансляции (1 кГц, 5 Вт) | Вт | Не более 4,5/ Не более 9,5 |
| Степень защиты устройства оболочкой IP2Х по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| Температура эксплуатации  | С | От -10°C до + 45°C |
| Климатические условия эксплуатации устройства УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 |  | Наличие |
| Габаритные размеры  | мм | 360 × 95 × 285 |
| Вес, с установленной АКБ | кг | Не более 6 |
| 2 | Радиотрансляционный усилитель мощности УЗС3-2А32Н\* | шт |  | 1 |
| Тип канала соединения Ethernet  | - | Наличие |
| Тип канала соединения GSM | - | Наличие |
| возможность подключения микрофона (с кнопкой включения) и/или источника фоновой трансляции непосредственно по месту установки; | - | Наличие  |
| схема автоматической регулировки уровня (АРУ) входного сигнала | - | Наличие |
| снижение напряжения сигнала при превышении установленной мощности усилителя | - | Наличие |
| контроль работоспособности устройства и каналов связи, применяемых для оповещения | - | Наличие |
| протоколирование происходящих события во внутренней энергонезависимой памяти, снабженной схемой часов реального времени | - | Наличие |
| возможность подключения к резервному источнику питания +48 В  |  | Наличие |
| Выходная мощность | Вт | Не менее 450 |
| Номинальное напряжение на входе усилителя | В | 0,775 |
| Номинальное выходное напряжение | В | 120 |
| Коэффициент нелинейных искажений в полосе частот 100..6300 Гц | % | Не более 3 |
| Мощность, потребляемая от сети ~230 В в дежурном режиме | Вт | 15 |
| Максимальная мощность, потребляемая от сети ~230 В, 50 Гц в режиме трансляции | Вт | Не более 600 |
| Габаритные размеры  | мм | 485 × 88 × 415 |
| Масса устройства | кг | Не более 13 |
| Электропитание устройства от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/–35) В с частотой переменного тока (50±1) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Степеньзащиты устройства оболочкой IP2Х по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| 3 | Оборудование оконечное перехвата радиотрансляционных сетей, радиовещания, РТУ УЗС3-1А08Н\* | Шт. |  | 1 |
| Тип канала соединения Ethernet | - | Наличие |
| Электропитание устройства от однофазной сети переменного тока напряжением(230 +23/–35) В, с частотой переменного тока (50±1) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Максимальный ток, потребляемый устройством от сети ~230 В, 50 Гц | А | Не более 0,2 |
| Степень защиты устройства оболочкой IP2Х по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| Габаритный размеры устройства | мм | Не более 485 × 200 × 88 |
| Масса устройства | кг | Не более 3,0 |
| 4 | Многоканальное устройство УУЗС5-5Т0Р-3 (GSM) | Шт. |  | 1 |
| Тип канала соединения Ethernet | - | Наличие |
| Поддерживаемые стандарты беспроводной связи: GSM 900/1800. | - | Наличие |
| Степеньзащиты устройства оболочкой: IP2X по ГОСТ 14254. | - | Наличие |
| Электропитание устройства осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/–35) В с частотой переменного тока (50±1) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1). | - | Наличие |
| Максимальный ток, потребляемый устройством | А | не более 1,0 А |
| Габаритные размеры устройства | мм. | не более 485 × 176 × 185  |
| Масса устройства | кг. | не более 6,0  |
| 5 | Система оповещения автоматизированная АСО-5-6-П(USB) | Шт. |  | 1 |
| Тип соединения USB | - | Наличие |
| Электропитание системы осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/–35) В с частотой (50±1) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Максимальный ток, потребляемый системой | А | не более 0,1 А на каждый канал |
| Степеньзащиты системы оболочкой: IP2Х по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| Поддерживаемые стандарты беспроводной связи GSM 900/1800 | - | Наличие |
| Габаритные размеры не более | мм | не более 485 × 176 × 310 |
| Масса | кг | 6 |
| 6 | Громкоговоритель рупорный «СЕНСОР» ГР 100.01/120 | Шт. |  | 24 |
| Предельная мощность | Вт | 120 |
| Максимальное звуковое давление | дБ | 134 |
| Номинальное напряжение | В | 2 |
| Сектор оповещения |  | 90° |
| Характеристическая чувствительность: |  |  |
| звуковое давление (на 1 Вт, 1 м, 1 кГц) | дБ | не менее 114  |
| диапазон частот (по уровню до -14 дБ) | дБ | от 270 до 4000 Гц |
| Вид климатического исполнения громкоговорителя УХЛ1 по ГОСТ 15150 | - | Наличие |
| Предельные рабочие температуры | ºС | - 60ºС до + 60ºС |
| Степень защиты громкоговорителя по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89) IP54 | - | Наличие |
| Вес громкоговорителя без кронштейна | Кг. | не более 6,5 |
| 7 | Устройство УУЗС1-0Т0Р-3(I2) | Шт. |  | 2 |
| Тип канала соединения Ethernet | - | Наличие |
| Степеньзащиты устройства оболочкой: IP2X по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| Электропитание УУЗС-БКД осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/–120) В с частотой переменного тока (501) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Ток, потребляемый устройством при напряжении питания 230 (+23/–120) В | А | не более 0,014 А |
| Габаритные размеры устройства | мм | не более 90 х 60 х 70 |
| Масса устройства | кг | не более 0,15 |
| Устройство УУЗС-БКД работает по протоколу UDP по порту 30719 | - | Наличие |
| Номинальный ток срабатывания цифрового (дискретного) датчика | мА | 14 |
| Напряжение по выходу питания датчиков | В | 24 ± 2,5% |
| Допустимое напряжение по входу цепи цифрового (дискретного) датчика | В | от 5 до 25 |
| Предельное значение потребляемого тока датчиком при подключении по выходу питания датчика токовой петли | А | 0,25 |
| 8 | Устройство УУЗС1-0Т1Р-3(ETH) |  |  | 1 |
| Тип канала соединения Ethernet | - | Наличие |
| Устройство способно принимать звуковые данные с параметрами оцифровки в формате 8 кГц, 8 кбит/с, MP3 | - | Наличие |
| Электрические параметры устройства УУЗС |  |  |
| Эффективный диапазон частот, ограниченный усилениемдля абонентского каналадля НЧ канала | Гц |  от 300 до 4500 |
| Гц | от 60 до 6500 |
| Неравномерность амплитудно частотной характеристики усиления относительно уровня сигнала на частоте 1000 Гц, не болеедля абонентского каналадля НЧ канала | дБ | ±2,0 |
| дБ | ±1,5 |
|  | Общие гармонические искажения в нормальных рабочих условиях, не болеедля абонентского каналадля НЧ канала | % | не более 1,0 |  |
| % | не более 0,5 |
| Переходное затухание между каналами на частоте 1000 Гцв остальном частотном диапазоне | дБ | не менее 40 |
| дБ | не менее 30 |
| Отношение сигнал/взвешенный шум в номинальных условиях для каждого канала | дБ | не менее 40 |
| Амплитуда выходного сигнала на нагрузке 600 Ом | В | не более 1,0 |
| Входное сопротивление НЧ канала | кОм | не менее 8,0 |
| Степеньзащиты устройства оболочкой: IP2X по ГОСТ 14254 | - | Наличие |
| Электропитание УУЗС осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением (230 +23/–35) В с частотой переменного тока (50±1) Гц (класс защиты «I» по ГОСТ IEC 60950-1) | - | Наличие |
| Максимальный ток, потребляемый устройством | А | не более 0,5  |
| Габаритные размеры устройства | Мм. | 485 х 88 х 180  |
| Масса устройства | Кг. | не более 3,5 кг |
| 9 | Устройство УЗС2-0А35Н | Шт. |  | 5 |
| Максимальная выходная мощность | Вт | не менее 450 |
| Номинальное напряжение на входе усилителя | В | 0,775 |
| Номинальное выходное напряжение | В | 120 |
| Номинальное сопротивление нагрузки | Ом | 32(2; 8; 22,2; 128)Uвых2÷450 |
| Увеличение уровня выходного сигнала при повышении на 12 дБ уровня входного сигнала | дБ | не более 1,5 |
| Модуль полного входного сопротивления несимметричногоаналогового входа «ВХОД ЛН.» в полосе усиливаемых частот | Ом | 10000 ± 100 |
| Модуль полного входного сопротивления симметричного аналогового входа «ВХОД ГО» в полосе усиливаемых частот | Ом | 600 ± 60 |
| Модуль полного входного сопротивления несимметричногоаналогового входа «ВХОД МИК.» в полосе усиливаемых частот | Ом | от 2820 до 3300 |
| Номинальный диапазон воспроизводимых частот | Гц | от 100 до 6300  |
| Глубина регулировки эквалайзера, в каждой из 7 полос Гц | дБ | не менее ± 4,0 |
| Неравномерность АЧХ в полосе частот 100..6300 Гц | дБ | ±2,5 |
| Коэффициент нелинейных искажений в полосе частот 100..6300 Гц | % | не более 3,0 |
| Мощность, потребляемая в дежурном режиме, от АКБ | Вт. | 6,0 |
| Мощность, потребляемая от сети ~230 В в дежурном режиме (определяется усреднением мощности в течение суток, при заряженном блоке АКБ) | Вт. | 18 |
| Средняя мощность, потребляемая от блока АКБ, при проведении оповещения речевым сообщением на номинальную нагрузку | Вт. | 215 |
| Время работы в режиме ожидания (дежурном) | сутки | 5 |
| Время работы в режиме трансляции сирены (блок АКБ полностью заряжен) | Ч. | 3 |
| Максимальная мощность, потребляемая от сети ~230 В в дежурном режиме, (при температуре ниже плюс 5°С) | Вт | 317 |
| Максимальная мощность, потребляемая от сети ~230 В в импульс-ном режиме зарядки АКБ (блок АКБ полностью разряжен) | Вт | 326 |
| Максимальная мощность, потребляемая от сети ~230 В в режиме зарядки блока АКБ, при проведении оповещения,(при температуре ниже плюс 5°С) |  | 626 |
| Характеристики релейного выхода (нормально разомкнутый, замыкается по настроенным событиям):максимальное постоянное напряжениемаксимальный ток максимальная мощность  | В | не более 100 |
| А | не более 0,5 |
| ВА | не более 10 |
| Диапазон рабочих температур | °С | от - 60°С до + 60°С |
| Масса, с установленными АКБ | Кг. | Не более 60 |

\* точное соответствие товарных знаков указанных товаров необходимо для обеспечения взаимного сопряжения этих товаров, в соответствии с технической документацией заключенного договора № 01/158/897/01325/21 от 31 августа 2021 г., на модернизацию локальной системы оповещения ГРЭС филиала ООО «БГК», заключенного между ГБУ РБ СОМГЗ и ООО «БГК»..

**Инструкция по заполнению участниками закупок заявок на участие в запросе котировок в электронной форме:**

 Слова « не менее» - крайнее значение входит.

 Слова « не более» - крайнее значение входит.

 Символ «±» - означает, что участнику следует предоставить в заявке конкретные показатели с отклонением в большую и меньшую сторону в пределах указанного предельного отклонения.

 Предложение участника должно быть в утвердительной форме, предложенные показатели не должны допускать разночтения или двусмысленное толкование и содержать следующие слова: «может», «не может», «менее», «не менее», «не более», «не выше», «не ниже», «ниже», «выше», «более», «должен», «должен быть», «не должен», «не должен быть», «да», «может быть», «свыше», «от», «до», «превышает», «не превышает», «минимальный», «максимальный», математические знаки сравнения, с учетом положений настоящей инструкции.

 Также не допускается при заполнении сведений вместо указания значения показателя товара указывать: «соответствует», «в полном соответствии», «наличие», за исключением случаев, если это предусматривается документацией запроса котировок в электронной форме.

 Ответственность за достоверность сведений о конкретных показателях товара, товарном знаке (при наличии), наименование страны происхождения товара (в случае установления заказчиком в извещении о проведении запроса котировок в электронной форме, документации запроса котировок в электронной форме, запретов, ограничений допуска товаров, происходящих из иностранного государства или группы иностранных государств), несет участник закупки.

**Участнику необходимо отобразить соответствие параметров предлагаемого товара параметрам настоящего технического задания!**