

Техническое задание
№_22-434- 2199 от 21.11.2017г.
на поставку групп товаров, за исключением нестандартного технологического
оборудования

Предмет закупки: «Поставка модулей в соответствии со спецификацией»

Заречный
2017

Техническое задание 22-434-2199 от 21.11.2017г.
на поставку групп товаров, за исключением нестандартного технологического
оборудования для блока №4 Белоярской АЭС

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА
ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

| № п/п | Наименование | Основные технические характеристики | ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ | Комплектность | Ед. изм-я | Кол-во | Срок поставки | Место поставки | Объем гарантий | код ОКП |
|-------|---|--|---|--|-----------|--------|---|----------------|---|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Модуль защиты МРМ4 В20ДМУ или аналог | Основные характеристики в Приложении 1 настоящего технического задания | Приложение 1 | Модуль защиты, упаковка, документация | шт. | 1 | В соответствии с закупочной документацией | | Устанавливается в соответствии с гарантийными обязательствами и сроками, указанными в документации изготовителя на продукцию. В случае, если паспортом на продукцию не установлены гарантийные сроки, устанавливаются следующие гарантийные сроки, их продолжительность и порядок исчисления: | 658900 |
| 2 | Модуль защиты МРР3-С7,5АМУ или аналог | Основные характеристики в Приложении 2 настоящего технического задания | Приложение 2 | Модуль защиты, упаковка, документация | шт. | 1 | | | | 658900 |
| 3 | Модуль питания СПН27-05-27-1 или аналог | Основные характеристики в Приложении 3 настоящего технического задания | Приложение 3 | Модуль питания, упаковка, документация | шт. | 1 | | | | 423750 |
| 4 | Модуль питания СПН27-15-27-1 или аналог | Основные характеристики в Приложении 4 настоящего технического задания | Приложение 4 | Модуль питания, упаковка, документация | шт. | 1 | | | Гарантийный срок хранения – 36 месяцев с даты приемки продукции на входном контроле Покупателя; | 423750 |
| 5 | Модуль питания СПН27-50-27-1 или аналог | Основные характеристики в Приложении 5 настоящего технического задания | Приложение 5 | Модуль питания, упаковка, документация | шт. | 1 | | | гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию поставленной Продукции | 423750 |

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2017 года, (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

На оборудовании должно быть нанесено:

- тип прибора;
- заводской номер;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сертификация;
- входные номинальные характеристики;
- выходные номинальные характеристики;

Транспортная маркировка тары – по ГОСТ 14192-96, в том числе на упаковку нанесены изображения манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Береечь от влаги» «Верх».

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

- оборудование должно быть поставлено в надежной упаковке.
- упаковка должна обеспечивать сохранность продукции при транспортировке.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

При положительных результатах приемки на складе Грузополучателя по количеству от транспортной организации проведение входного контроля продукции и сопроводительной документации должно быть начато в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания товарно-транспортной накладной и закончено в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с оформлением Акта входного контроля. Входной контроль на площадке Грузополучателя проводится в соответствии с РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Поставщик обеспечивает предоставление следующих документов:

- товарной накладной, оформленной в соответствии с требованиями законодательства РФ;
- счета-фактуры, оформленной в соответствии с требованиями законодательства РФ;
- паспорт (или заменяющий его документ);
- заверенная копия сертификата соответствия продукции (декларации о соответствии) (с синей печатью держателя сертификата, либо нотариально заверенная)

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Оборудование транспортируется в упаковке, обеспечивающей защиту от ударов, механических воздействий, в крытых железнодорожных вагонах, перевозится автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега, водным транспортом, а также транспортируется в герметизированных отапливаемых отсеках самолетов.

Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждый вид транспорта.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Оборудование должно храниться в упаковке в складских помещениях в соответствии с условиями 2 ГОСТ 15150-69 (от - 50°C до +40°C) и относительной влажности воздуха 80 %. В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Особые требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Класс безопасности – неклассифицированно.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество и комплектность должны соответствовать назначению, требованиям, предъявляемым к техническим характеристикам оборудования.

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация должна быть представлена в бумажном и цифровом виде на русском языке.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Особые требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

| № п/п | Сокращение | Расшифровка сокращения |
|-------|------------|--|
| 1 | ОКП | Общероссийский классификатор продукции |
| 2 | ТУ | Технические условия |

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

| № п/п | Наименование приложения | Номер страницы |
|-------|---------------------------------------|----------------|
| 1 | Основные характеристики МРМ4 В20ДМУ | 6 |
| 2 | Основные характеристики МРР3-С7,5АМУ | 7 |
| 3 | Основные характеристики СПН27-05-27-I | 8 |
| 4 | Основные характеристики СПН27-15-27-I | 9 |
| 5 | Основные характеристики СПН27-50-27-I | 10 |

ТЗ разработал:
Инженер 1 кат.

Начальник ЦТАИ

Начальник ООВК и ОС



Покусаев В.А.



В.Н Ключков



Е.М. Чермаков

Основные характеристики МРМ4 В20ДМУ

Модули защиты и фильтрации МРМ1, МРМ2, МРМ3, МРМ4 предназначены для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных и выходных цепях модулей и блоков электропитания, аналоговой и цифровой аппаратуры.

Модули производятся в металлических низкопрофильных корпусах для специального, промышленного и коммерческого применений. Широкий температурный диапазон позволяет использовать данные модули в оборудовании различного климатического исполнения.

| Наименование модуля | Входное напряжение | Напряжение ограничения-защиты ² | Номинальный проходной ток | Максимальный импульсный ток ² |
|---------------------|--------------------|--|---------------------------|--|
| МРМ4-В20ДМ | ≈ 27 В | ≈ 47 В | 20 А | 2 кА |

¹ – индекс "М"/"МУ" в обозначении указывает на корпус без фланцев/с фланцами и t= минус 60°C...+85°C.

индекс "Т"/"ТУ" в обозначении указывает на корпус без фланцев/с фланцами и t= минус 60°C...+105°C, модули выпускаются только по БКЮС.468240.003 ТУ.

² – параметры нормируются для модулей, выпускаемых по БКЮС.468240.003 ТУ, в которых установлен варистор для ограничения импульсных напряжений.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iпрох.ном., если не указано иначе.

| Входные характеристики | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|---------------------------|
| Диапазон входного напряжения | | 27 В | не более 40 В |
| | | 60 В | не более 84 В |
| Выходные характеристики | | | |
| Коэффициент ослабления радиопомех в диапазоне частот | - от 0,15 до 0,3МГц | | ≥30 дБ |
| | - от 0,3 до 1МГц | | ≥40 дБ |
| | - от 1,0 до 10МГц | | ≥60 дБ |
| | - от 10 до 30МГц | | ≥50 дБ |
| Падение напряжения на модуле | | | ≤2 % Uвх.ном |
| Максимальное напряжение на выходе модуля при импульсе на входе | | | |
| Uампл = 1000 В, Тимп = 50 мкс, Тфронт = 1 мкс для модулей по БКЮС.468240.003 ТУ | | 27 В | 80 В |
| | | 60 В | 110 В |
| Uампл = 1000 В, Тимп = 10 мкс по ГОСТ В 24425-90 для модулей по БКЮС.468240.003-01ТУ | | 27 В | 42 В |
| | | 60 В | 86 В |
| Общие характеристики | | | |
| Температура корпуса | - рабочая | М | минус 60 °С...+85 °С |
| | | Т | минус 60 °С...+105 °С |
| | - хранения | М | минус 60 °С...+85 °С |
| | | Т | минус 60 °С...+105 °С |
| Повышенная влажность | | | 98 % @ 35 °С |
| Прочность изоляции | - напряжение | +ВХ, -ВХ/корп | ~ 500 В |
| | - сопротивление @ 500 В пост.тока | | 20 МОм |
| Наработка до отказа | | | > 6,4 млн. час. @ + 25 °С |
| | | | > 100 тыс. час. @ +85 °С |
| Охлаждение | | | естественная конвекция |
| | | | или радиатор |
| Материал корпуса | | | металл |

Основные характеристики MPP3-C7,5AMU

Модули защиты и фильтрации MPM4, MPP2, MPP3 предназначены для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных цепях модулей и блоков электропитания аналоговой и цифровой аппаратуры. Модули производятся в металлических корпусах для промышленного и специального применений. Наличие широкого температурного диапазона позволяет использовать модули в оборудовании различного климатического исполнения. Штыревые выводы обеспечивают установку модулей на печатную плату или объемный монтаж.

| Наименование модуля | Входное напряжение | Напряжение ограничения-защиты | Номинальный проходной ток фазы | Максимальный импульсный ток |
|---------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| MPP3-C7,5AMU | ~220 В | ≈470 В | 7,5 А | 25 кА |

¹ – "У" в конце указывает на тип корпуса с крепежными фланцами, отсутствие указывает на корпус без фланцев.

Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвхх.ном., если не указано иначе.

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Входные характеристики | | |
| Диапазон входного напряжения/переходное отклонение | | |
| | ~ 115 В (400 Гц) | 98...126 В / 80...150 В |
| | ~ 220 В (50 Гц) | 176...242 В / 176...264 В |
| Выходные характеристики | | |
| Коэффициент ослабления радиопомех в диапазоне частот | | |
| | от 0,15 до 0,3 МГц | ≥ 25 дБ |
| | от 0,3 до 1 МГц | ≥ 35 дБ |
| | от 1,0 до 10 МГц | ≥ 50 дБ |
| | от 10 до 30 МГц | ≥ 30 дБ |
| Падение напряжения на модуле | | |
| ≤ 1 % $U_{\text{вхх.ном}}$ | | |
| Максимальное напряжение на выходе модуля при импульсе на входе | | |
| $U_{\text{импл}} = 1000 \text{ В}$, $T_{\text{имп}} = 50 \text{ мкс}$, $T_{\text{фронт}} = 1 \text{ мкс}$ | | |
| | ~ 115 В | = 270 В |
| | ~ 220 В | = 470 В |
| Общие характеристики | | |
| Температура среды | - рабочая | минус 60 °С ... +85 °С |
| Температура корпуса | - рабочая и хранения | минус 60 °С ... +85 °С |
| Повышенная влажность | | 98 % @ 35 °С |
| Прочность изоляции | - напряжение (действ. значение) | |
| | $U_{\text{л вход}}$, $U_{\text{в вход}}$, $U_{\text{с вход/КОРП}}$ | ~ 1500 В |
| | - сопротивление @ 500 В пост. тока | 20 Мом |
| Гамма-процентная наработка до отказа (при $\gamma=97,5\%$) | | |
| > 150 тыс. часов @ +85 °С | | |
| Охлаждение | | |
| естественная конвекция или радиатор | | |
| Материал корпуса | | |
| металл | | |

Основные характеристики СПН27-05-27-I

Одноканальный модуль питания СПН27-05 предназначен для работы от систем электроснабжения постоянного тока с номинальными напряжениями 27 В и 12 В.

Условия работы:

- предельная температура окружающей среды от минус 60 до плюс 85 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре 35 °С.

Одноканальный модуль питания СПН27-05 удовлетворяет требованиям ГОСТ В 24425, группа Г.

В настоящих технических условиях использованы термины по ГОСТ В 26854, ГОСТ 23413, ГОСТ В 24425, ГОСТ 19705, ГОСТ В 21131 и ГОСТ 23875.

Таблица 1.

| Спецификация | Сокращенное условное обозначение | Вариант исполнения корпуса | Выходное номинальное напряжение, В | Выходной номинальный ток, А | Пульсации выходного напряжения (размах), мВ | Масса не более, г |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| КЦАЯ.436431.005 | СПН27-05 | I | 27 | 0,19 | 100 | 63 |

Основные электрические параметры модулей питания при приёмке, поставке и в течение гамма-процентной наработки до отказа соответствуют значениям, приведённым в таблице 1.

Электрическая изоляция модулей питания обеспечивает электрическую прочность, достаточную для предотвращения пробоя, и электрическое сопротивление, достаточное для ограничения шунтирующего действия токов утечки и предотвращения теплового пробоя в соответствии с нормами, приведёнными в таблице 2.

Таблица 2.

<

| Условия и режимы | Сопротивление изоляции, Ом | Электрическая прочность, В | |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | вход-выход | вход, выход-корпус |
| Нормальные климатические условия | 20 | 100 | 500 |
| Повышенная температура окружающей среды | 5 | 100 | 250 |
| Повышенная влажность | 1 | 100 | 250 |

Технологическое отклонение выходного напряжения не должно превышать $\pm 1\%$ от $U_{\text{вых.ном.}}$

Основные характеристики СПН27-15-27-I

Одноканальный модуль питания СПН27-15 предназначен для работы от систем электроснабжения постоянного тока с номинальными напряжениями 27 В и 12 В.

Условия работы:

- предельная температура окружающей среды от минус 60 до плюс 85 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре 35 °С.

Одноканальный модуль питания СПН27-15 удовлетворяет требованиям ГОСТ В 24425, группа Г.

В настоящих технических условиях использованы термины по ГОСТ В 26854, ГОСТ 23413, ГОСТ В 24425, ГОСТ 19705, ГОСТ В 21131 и ГОСТ 23875.

Таблица 1.

| Спецификация | Сокращенное условное обозначение | Вариант исполнения корпуса | Выходное номинальное напряжение, В | Выходной номинальный ток, А | Пульсации выходного напряжения (размах), мВ | Масса не более, г |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| КЦАЯ.436431.015 | СПН27-15 | I | 27 | 0,55 | 100 | 90 |

Основные электрические параметры модулей питания при приёмке, поставке и в течение гамма-процентной наработки до отказа соответствуют значениям, приведённым в таблице 1.

Электрическая изоляция модулей питания обеспечивает электрическую прочность, достаточную для предотвращения пробоя, и электрическое сопротивление, достаточное для ограничения шунтирующего действия токов утечки и предотвращения теплового пробоя в соответствии с нормами, приведенными в таблице 2.

Таблица 2.

| Условия и режимы | Сопротивление изоляции, Ом | Электрическая прочность, В | |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | вход-выход | вход, выход-корпус |
| Нормальные климатические условия | 20 | 100 | 500 |
| Повышенная температура окружающей среды | 5 | 100 | 250 |
| Повышенная влажность | 1 | 100 | 250 |

Технологическое отклонение выходного напряжения не должно превышает $\pm 1\%$ от $U_{\text{вых.ном}}$.

Основные характеристики СПН27-50-27-I

Одноканальный модуль питания СПН27-50 предназначен для работы от систем электроснабжения постоянного тока с номинальными напряжениями 27 В и 12 В.

Условия работы:

- предельная температура окружающей среды от минус 60 до плюс 85 °С;
- относительная влажность 98 % при температуре 35 °С.

Одноканальный модуль питания СПН27-50 удовлетворяет требованиям ГОСТ В 24425, группа Г.

В настоящих технических условиях использованы термины по ГОСТ В 26854, ГОСТ 23413, ГОСТ В 24425, ГОСТ 19705, ГОСТ В 21131 и ГОСТ 23875.

Таблица 1.

| Спецификация | Сокращенное условное обозначение | Вариант исполнения корпуса | Выходное номинальное напряжение, В | Выходной номинальный ток, А | Пульсации выходного напряжения (размах), мВ | Масса не более, г |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| КЦАЯ.436431.050 | СПН27-50 | I | 27 | 1,85 | 100 | 220 |

Основные электрические параметры модулей питания при приёмке, поставке и в течение гамма-процентной наработки до отказа соответствуют значениям, приведённым в таблице 1.

Электрическая изоляция модулей питания обеспечивает электрическую прочность, достаточную для предотвращения пробоя, и электрическое сопротивление, достаточное для ограничения шунтирующего действия токов утечки и предотвращения теплового пробоя в соответствии с нормами, приведёнными в таблице 2.

Таблица 2.

| Условия и режимы | Сопротивление изоляции, Ом | Электрическая прочность, В | |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | вход-выход | вход, выход-корпус |
| Нормальные климатические условия | 20 | 100 | 500 |
| Повышенная температура окружающей среды | 5 | 100 | 250 |
| Повышенная влажность | 1 | 100 | 250 |

Технологическое отклонение выходного напряжения не должно превышает $\pm 1\%$ от $U_{вых.ном}$