

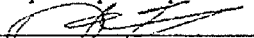


Акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Амурские электрические сети»

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

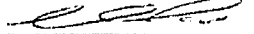
«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по развитию и инвестициям

 А.А. Майоров

«18» 12 2015 г.

Заместитель главного инженера по
управлению сетями – начальник ЦУС

 А.В. Щебеньков


«18» 12 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора –
главный инженер

Филиала АО «ДРСК»

«Амурские электрические сети»

 А.В. Бакай

«18» 12 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ЗАКУПКУ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ

1. **Наименование (марка):** Микропроцессорные устройства защиты и автоматики.
2. **Назначение:** Модернизация устройств РЗА на телемеханизированных объектах.
3. **Количество:**
 - «Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1» – 3 шт.;
 - «Сириус-ТН-220В-И1» – 2 шт.;
 - «Орион-РТЗ-П» – 11 шт.
4. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемой картой заказа (Приложение).
5. **Грузополучатель:** филиал АО «ДРСК»-«Амурские ЭС».
6. **Год выпуска:** 2015-2016 (новые).
7. **Гарантия:** 36 месяцев.

8. Срок поставки: до 31 мая 2016 г.

9. Дополнительные условия: Поставщик обязан предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе, либо о согласии на ее изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.

Приложение: Карта заказа микропроцессорных устройств защиты и автоматики.

Главный инженер СП «ЦЭС»



Е.В. Соловьёв

25.12.2015 ДР. Крив

Карта заказа микропроцессорных устройств защиты и автоматики.

Технические данные микропроцессорных устройств типа «Сириус-2-АЧР»

№	Наименование параметра	Значение
1	Входные аналоговые сигналы:	
	Число входов по напряжению	2
	Номинальное входное переменное напряжение $U_{ном}$, В	100
	Рабочий диапазон напряжений, В	20-150
	Рабочий диапазон частот, Гц	40-60
	Мощность потребления по цепям напряжения при $U_{ном}$, ВА, не более	0,5
	Число входов по току	1
	Номинальный входной ток $I_{ном}$, А	5
	Рабочий диапазон токов, А	0,2-10
	Мощность потребления по цепям тока при $I_{ном}$, ВА, не более	0,5
	Верхние границы диапазонов измерения входных величин:	
	– переменное напряжение, В	150
	– переменный ток, А	200
	Нижняя граница напряжения при измерении частоты, при которой происходит блокировка измерения, В	20
	Основная абсолютная погрешность измерения в рабочем диапазоне частот при напряжении входного сигнала $100 \pm 1,0$ В по частоте, Гц	$\pm 0,01$
	Основная относительная приведенная погрешность измерения в рабочем диапазоне при частоте входного сигнала $50 \pm 0,5$ Гц по напряжению и току, %	± 3
	Дополнительная погрешность измерения при изменении температуры окружающей среды в рабочем диапазоне на каждые 10°C :	
2	– по напряжению и току, %	$\pm 0,2$
	– по частоте, Гц	$\pm 0,01$
	Дополнительная погрешность измерения напряжения и тока при изменении частоты входного сигнала в рабочем диапазоне на каждый 1 Гц, %	$\pm 0,5$
	Дополнительная погрешность измерения частоты при изменении напряжения входного сигнала в рабочем диапазоне на каждые 10 В ниже 50 В, Гц	$\pm 0,01$
	Коэффициент возврата органов сравнения по напряжению (для разрешения работы АЧР и ЧАПВ)	0,95
	Разность частот срабатывания и возврата пусковых органов АЧР-I и ЧАПВ (разность частот для ступеней АЧР-II задается отдельными уставками), Гц	0,1
3	Входные дискретные сигналы	
	Число входов	8
	Напряжение надежного срабатывания, В	160-264
	Напряжение надежного несрабатывания, В	0-120
	Напряжение возврата, В	130-140
	Длительность сигнала, мс, не менее	30
4	Выходные дискретные сигналы	
	Число выходных реле	20
	Максимальное коммутируемое напряжение постоянного или переменного тока, В	264
5	Ток замыкания/размыкания на постоянном напряжении 250 В при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени $L/R = 50$ мс, А, не более	5 / 0,15
	Габаритные размеры, мм	305×190×185

Технические данные микропроцессорных устройств типа «Сириус-ТН»

№	Наименование параметра	Значение
1	Входные аналоговые сигналы:	
	Частота переменного тока, Гц	50±5
	Число входов по напряжению	6
	Номинальное напряжение, В	100
	Максимальный контролируемый диапазон напряжений, В	1-150
	Рабочий диапазон напряжений, В	2-120
	Основная относительная погрешность измерения напряжения, %	±3
	Термическая стойкость цепей напряжения, В, не менее:	
	– длительно	150
	– временно (2 с)	200
2	Частота переменного тока, Гц	45-55
	Потребляемая мощность входных цепей напряжения в номинальном режиме 100В, В·А, не более	0,5
	Входные дискретные сигналы (220 В)	
	Число входов	26
	Входной ток, мА, не более	10
	Напряжение надежного срабатывания, В	160-264
3	Напряжение надежного несрабатывания, В	0-120
	Длительность сигнала, мс, не менее	20
	Выходные дискретные сигналы управления (220 В)	
	Количество выходных сигналов (групп контактов)	16 (28)
	Коммутируемое напряжение переменного или постоянного тока, В, не более	300
	Коммутируемый постоянный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени L/R = 50 мс, А, не более	6 / 0,2
4	Коммутируемый переменный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени L/R = 50 мс, А, не более	6 / 6
	Габаритные размеры, мм	305×190×215

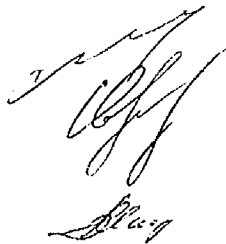
Технические данные микропроцессорных устройств типа «Орион-РТЗ»

№	Наименование параметра	Значение
1	Входные аналоговые сигналы:	
	Число входов по току	2
	Номинальный ток фаз (I_A, I_C), А	5
	Максимальный контролируемый диапазон токов в фазах, А	0,5-150
	Рабочий диапазон токов в фазах, А	3,0-100
	Основная относительная погрешность измерения токов в фазах, %	±5
	Термическая стойкость токовых цепей, А, не менее:	
	– длительно	15
	– временно (3 с)	200
	Частота переменного тока, Гц	50±0,5
	Максимальный ток $3I_0$, А	2,5
	Рабочий диапазон тока $3I_0$, А	0,1-2,5
	Основная относительная погрешность измерения тока $3I_0$, %	±5
	Термическая стойкость токовой цепи $3I_0$ с входных клемм, А, не менее:	
	– длительно	2,5
	– временно (2 с)	5
	Потребляемая мощность входных цепей для фазных токов в номинальном режиме ($I = 5$ А), В·А:	
	– без цепей дешунтирования, не более	5
	– с цепями дешунтирования, не более	10
	– для тока $3I_0$ в номинальном режиме ($I = 1$ А)	0,5
2	Входные дискретные сигналы переменного тока (220 В)	
	Число входов	10
	Входной ток, мА, не более	10
	Напряжение надежного срабатывания, В	160-242
	Напряжение надежного несрабатывания, В	0-120
3	Выходные дискретные сигналы управления (220 В)	
	Количество выходных реле (групп контактов)	8 (13)
	Коммутируемое напряжение переменного или постоянного тока, В, не более	300
	Коммутируемый постоянный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени $L/R = 50$ мс, А, не более	5 / 0,15
	Коммутируемый переменный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени $L/R = 50$ мс, А, не более	5 / 5
4	Рабочий диапазон токов шунтирования/дешунтирования	5-200
5	Постоянное напряжение для запитывания «сухих» контактов дискретных сигналов «Внешнее отключение» и «Блокировка отсечки», В	24
	Потребляемый ток каждого из входов дискретных сигналов «Внешнее отключение» и «Блокировка отсечки», мА, не более	10
6	Габаритные размеры, мм	260×170×160

Начальник СРЗАИ СП «ЦЭС»

Начальник СП СП. ЦЭС

Нач. СРЗА ИС



В.А. Попков

Е.И. Дорошенко

В.А. Плехуров



Акционерное Общество

**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филiaal «Амурские электрические сети»**

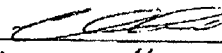
ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по развитию и инвестициям


А.А. Майоров
«26» 11 2015 г.


Заместитель главного инженера по
управлению сетями – начальник ЦУС


А.В. Щебенков
«26» 11 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора-
главный инженер

Филиала АО «ДРСК»
«Амурские электрические сети»


А.В. Бакай
«26» 11 2015 г.

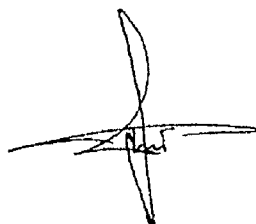
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ЗАКУПКУ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТ**

1. **Наименование (марка):** Микропроцессорные устройства «Сириус-2-АЧР».
2. **Назначение:** Модернизация устройств РЗА на телемеханизированных объектах.
3. **Количество:**
 - Микропроцессорное устройство «Сириус-2-АЧР-5А-220В-И1» – 2 шт.;
4. **Технические данные:** В соответствии с прилагаемой картой заказа. (Приложение 1).
5. **Грузополучатель:** филиал АО «ДРСК»-«Амурские ЭС».
6. **Год выпуска:** 2015-2016 (новые).
7. **Гарантия:** 36 месяцев.
8. **Срок поставки:** до 31 мая 2016 г.
9. **Дополнительные условия:** Поставщик обязан предоставить письмо-подтверждение завода-изготовителя о наличии данной продукции на складе.

либо о согласии на ее изготовление с указанием конкретных сроков изготовления.

Приложение: 1. Карта заказа микропроцессорного устройства «Сириус-2-АЧР».

Главный инженер СП «ВЭС»



Д.Н. Рыбников

01.12.2015 Крибобов ДН

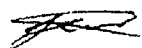
Приложение 1
К техническому заданию на закупку микропроцессорных устройств защит

Карта заказа микропроцессорного устройства «Сириус-2-АЧР»

№	Наименование параметра	Значение
1	Входные аналоговые сигналы:	
	Число входов по напряжению	2
	Номинальное напряжение, В	100
	Рабочий диапазон напряжений, В	20-150
	Рабочий диапазон частот, Гц	40-60
	Мощность потребления по цепям напряжения при $I_{ном}$, ВА, не более	0,5
	Число входов по току	1
	Номинальный входной ток, А	5
	Рабочий диапазон токов, А	0,2-10
	Мощность потребления по цепям тока при $I_{ном}$, ВА, не более	0,5
	Верхняя граница диапазонов входных величин:	
	- переменное напряжение, В	150,0
	- переменный ток, А	200,0
	Диапазон измерения частоты, Гц	40-60
	Нижняя граница напряжения при измерении частоты, при которой происходит блокировка измерения, В	20
	Основная абсолютная погрешность измерения в рабочем диапазоне частот при напряжении входного сигнала $100 \pm 1,0$ В по частоте, Гц	$\pm 0,01$
	Основная относительная приведенная погрешность измерения в рабочем диапазоне при частоте входного сигнала $50 \pm 0,5$ Гц по напряжению и току, %	$\pm 3,0$
	Дополнительная погрешность измерения при изменении температуры окружающей среды в рабочем диапазоне на каждые 10°C :	
	- по напряжению и току, %	$\pm 0,2$
	- по частоте, Гц	$\pm 0,01$
2	Дополнительная погрешность измерения напряжения и тока при изменении частоты входного сигнала в рабочем диапазоне на каждый 1 Гц, %	$\pm 0,5$
	Дополнительная погрешность измерения частоты при изменении напряжения входного сигнала в рабочем диапазоне на каждые 10 В ниже 50 В, Гц	$\pm 0,01$
	Коэффициент возврата органов сравнения по напряжению (для разрешения работы АЧР, ЧАПВ)	0,95
	Разность частот срабатывания и возврата пусковых органов АЧР-1 и ЧАПВ, Гц	0,1
	Входные дискретные сигналы (220/110 В)	
	Число входов	8
	Напряжение надежного срабатывания, В	160-264
	Напряжения надежного несрабатывания, В	0-120
	Напряжения возврата, В	130-140
	Длительность сигнала, мс, не менее	30

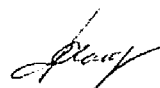
3	Выходные дискретные сигналы управления (220В)	
	Число выходных реле	20
	Коммутируемое напряжение переменного или постоянного тока, В, не более	264
	Коммутируемый постоянный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени $L/R=50$ мс А, не более	5/0,15
4	Габаритные размеры	190×305×185

Начальник СРЗАИ СП «ВЭС»
филиала АО «ДРСК» - «Амурские ЭС»



А.Ю. Нигей

Начальник Сектора РЗА
филиала АО «ДРСК» - «Амурские ЭС»



В.А. Макаревич

Начальник Службы метрологии ИЦ
филиала АО «ДРСК» - «Амурские ЭС»



Е.И. Дорошенко