


Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

СОГЛАСОВАНО

Начальник Департамента  
корпоративных и технологических  
АСУ ПАО «МРСК Центра»

  
\_\_\_\_\_  
« 11 » 04 2016 г.

Е.Л. Силин

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
главный инженер филиала ПАО  
«МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_  
« 06 » апреля 2016 г.

С.А. Решетников

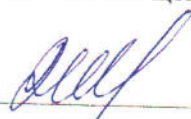
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку комплектующих изделий, запасных частей  
и расходных материалов для эксплуатации АСКУЭ  
(ПЗ 2016г., закупка № 4148, лот № 310Е)

на 16 листах

СОГЛАСОВАНО

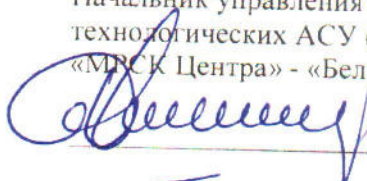
Начальник управления развития и  
эксплуатации АСДУ  
ПАО «МРСК Центра»

  
\_\_\_\_\_  
« 08 » 04 2016 г.


Э.М. Шереметев

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления корпоративных и  
технологических АСУ филиала ПАО  
«МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_  
« 5 » 04 2016 г.

В.В. Недосеков

согласовано 08.04.2016  
 Выход А.И.

2016 г.

## Оглавление

1. Общие данные .....	3
2. Сроки поставки .....	3
3. Финансирование поставки .....	3
4. Требования к Поставщику .....	3
5. Технические требования к оборудованию и материалам.....	3
6. Гарантийные обязательства .....	4
7. Условия и требования к поставке .....	4
8. Правила приёмки оборудования .....	4
9. Стоимость и оплата .....	5
Приложение №1. ....	6

## 1. Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку комплектующих изделий, запасных частей и расходных материалов АСКУЭ для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

**Заказчик:** Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»,  
г. Белгород, ул. Преображенская, д.42

**Поставщик:** определяется по итогам торговой процедуры.

**Основная цель:** выбор Поставщика для заключения договора поставки комплектующих изделий, запасных частей и расходных материалов АСКУЭ для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго». Поставщик определяется по итогам торговой процедуры на основании наименьшей стоимости за единицу номенклатуры Приложения №1.

## 2. Сроки поставки

Поставщик обеспечивает поставку комплектующих изделий, запасных частей и расходных материалов, установленных данным ТЗ (приложение №1), с момента заключения договора по заявкам Заказчика.

Срок поставки в течение 12 месяцев.

Поставка комплектующих изделий, запасных частей и расходных материалов осуществляется по запросу заказчика партиями. Номенклатура и количество материалов и оборудования в партии определяется Заказчиком и направляется Поставщику в виде списка.

При получении списка, Поставщик обязан в течении 30 (тридцати) календарных дней поставить необходимые комплектующие изделия, запасные части и расходные материалы.

## 3. Финансирование поставки

Выполняется на основании ПЗ 2015, закупка № 4148, лот 310Е «Оборудование связи».

## 4. Требования к Поставщику

Участник торговой процедуры и привлекаемые им субподрядчики должны иметь опыт работы в области поставок подобного оборудования – не менее 2 лет.

Должен иметь письменное подтверждение от производителя продукции, предоставляющее право поставлять эту продукцию.

Участник торговой процедуры должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

## 5. Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемое оборудование, комплектующие и материалы должны быть новым и ранее не используемым.

Общие требования к поставляемому оборудованию:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- для импортного оборудования, а также для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и

технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р;

- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;

- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, и стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов.

## **6. Гарантийные обязательства**

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 12 месяцев.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять заводские дефекты в поставляемом оборудовании, выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 30 (тридцати) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

Время начала исчисления гарантийного срока – с момента поставки оборудования, материалов на склад филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

## **7. Условия и требования к поставке**

Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия.

Порядок отгрузки, адреса доставки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемых оборудования и материалов.

## **8. Правила приёмки оборудования**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», расположенного по адресу: г. Белгород, переулок 5-й Заводской, д. 17.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика.

Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки путем проведения внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара

осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной. Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

## 9. Стоимость и оплата

Стоимость поставки оборудования, комплектующих и материалов, поставляемых Поставщиком не должна превышать предельной стоимости закупки, указанной в конкурсной документации.

Стоимость поставки одной единицы измерения оборудования, комплектующих или материалов не должна превышать предельных (плановых) цен за единицу продукции, указанных в Задании на логистику (приложение к конкурсной документации). Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемых оборудования, комплектующих и материалов.

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

Составил:

Начальник отдела эксплуатации АСКУЭ  
службы эксплуатации СДТУиИТ УКиТАСУ

Касымов С.В.

**Приложение №1.**  
к техническому заданию на поставку  
комплектующих изделий, запасных частей  
и расходных материалов АСКУЭ  
для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» -  
«Белгородэнерго»

**Перечень комплектующих и расходных материалов**

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
<b>Комплектующие:</b>			
1	Модем GSM Teleofis RX100-R2	<p><u>Специальные требования:</u> Информационная совместимость с УСПД-Нейрон УН-200 С креплением на DIN рейку</p> <p><u>Характеристики:</u> Двухдиапазонный EGSM 900/ DCS 1800 GSM модуль Telit GL868-Dual Выходная мощность 2Вт (EGSM 900) и 1Вт (DCS 1800) CSD до 9,6 кбит/с USSD GPRS: multi-slot class 10 GPRS: mobile station class B GPRS: скорость приема – до 85,6 кбит/с, GPRS: скорость передачи – до 42,8 кбит/с Встроенный TCP/IP стек SMS : MT, MO, CB, text and PDU mode Поддержка SIM карт: 1.8В или 3В Факс: Group 3, class 1 Внешний интерфейс: RS-232 COM порт Антенный разъем: SMA Питание: внешний источник 6-28 В Выход питания через дополнительный разъем Габариты корпуса модема: 105х76х36 мм Корпус пластиковый Вес : 120 гр. Температура раб.: -40... +85°C.</p> <p><u>Комплектация:</u> Модем RX100-R2; Крепление на DIN-рейку <b>209-120 (WAGO);</b> Заводская упаковка</p>	шт.
2	Модем GSM Teleofis RX100-R4	<p><u>Специальные требования:</u> Информационная совместимость с УСПД-Нейрон УН-200 С креплением на DIN рейку</p> <p><u>Характеристики:</u> Двухдиапазонный EGSM 900/ DCS 1800 GSM модуль Telit GL868-Dual Выходная мощность 2Вт( EGSM 900) и 1Вт( DCS 1800) CSD до 9,6 кбит/с USSD GPRS: multi-slot class 10 GPRS: mobile station class B GPRS: скорость приема – до 85,6 кбит/с, GPRS: скорость передачи – до 42,8 кбит/с Встроенный TCP/IP стек SMS : MT, MO, CB, text and PDU mode Поддержка SIM карт: 1.8В или 3В Факс: Group 3, class 1 Внешний интерфейс : RS-232 COM порт Антенный разъем : SMA Питание: внешний источник 6-28 В</p>	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
		Габариты корпуса модема: 81х67х36 мм Корпус металлический Вес: 120 гр. Температура раб.: -40... +85°C. <u>Комплектация:</u> Модем RX100-R4; Крепление на DIN-рейку <b>209-120 (WAGO)</b> ; Заводская упаковка	
3	Модем GSM Teleofis RX102-R2	<u>Специальные требования:</u> Информационная совместимость с УСПД-Нейрон УН-200 Наличие таймера перезагрузки С креплением на DIN рейку <u>Характеристики:</u> Количество SIM карт: 2 Двухдиапазонный EGSM 900/ DCS 1800 GSM модуль Telit GL868-Dual Выходная мощность 2Вт (EGSM 900) и 1Вт( DCS 1800) CSD до 9,6 кбит/с USSD GPRS: multi-slot class 10 GPRS: mobile station class B GPRS: скорость приема – до 85.6 кбит/с. GPRS: скорость передачи – до 42.8 кбит/с Встроенный TCP/IP стек SMS : MT, MO, CB, text and PDU mode Поддержка SIM карт: 1.8В или 3В Факс: Group 3, class 1 Внешний интерфейс: RS-232 COM порт Антенный разъем: SMA Питание: внешний источник 7-30 В Габариты корпуса модема: 105х76х36 мм Корпус пластиковый Вес : 120 гр. Температура раб.: -40... +85°C. <u>Комплектация:</u> Модем RX102-R2; Двойное крепление на DIN-рейку Заводская упаковка	шт.
4	Модем GSM Teleofis RX102-R4	<u>Специальные требования:</u> Информационная совместимость с УСПД-Нейрон УН-200 Наличие таймера перезагрузки С креплением на DIN рейку <u>Характеристики:</u> Количество SIM карт: 2 Двухдиапазонный EGSM 900/ DCS 1800 GSM модуль Telit GL868-Dual Выходная мощность 2Вт (EGSM 900) и 1Вт( DCS 1800) CSD до 9,6 кбит/с USSD GPRS: multi-slot class 10 GPRS: mobile station class B GPRS: скорость приема – до 85.6 кбит/с. GPRS: скорость передачи – до 42.8 кбит/с Встроенный TCP/IP стек SMS : MT, MO, CB, text and PDU mode Поддержка SIM карт: 1.8В или 3В Факс: Group 3, class 1 Внешний интерфейс: RS-232 COM порт Антенный разъем: SMA Питание: внешний источник 7-30 В Габариты корпуса модема: 81х67х36 мм	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
		Корпус металлический Вес: 120 гр. Температура раб: -40... +85°C. <u>Комплектация:</u> Модем RX102-R4; Двойное крепление на DIN-рейку Заводская упаковка	
5	Модем GSM IRZ MC52i-485GI	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-485; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц; GPRS класс 10; MC класс B; CSD до 14.4 kbps; USSD; SMS: MT, MO, CB, режимы Текст и PDU; факс - группа 3: класс 1; Встроенный TCP/IP стек напряжение питания от 9 до 25 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 200мА; при напряжении питания +24 В - 100мА; габариты не более 76x85x30 мм; вес не более 130 гр.; диапазон рабочих температур от -20°C до +65°C; <u>Комплектация:</u> Модем <b>MC52i-485GI</b> ; Крепление на DIN-рейку <b>209-120 (WAGO)</b> ; Клеммник <b>2EDGK-5.08-06P</b> Заводская упаковка	шт.
6	Модем GSM IRZ MC52iWDT	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-232; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц; GPRS класс 10; MC класс B; CSD до 14.4 kbps; USSD; SMS: MT, MO, CB, режимы Текст и PDU; факс - группа 3: класс 1; Встроенный TCP/IP стек напряжение питания от 9 до 28 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 200мА; при напряжении питания +24 В - 100мА; габариты не более 69x74x33 мм; вес не более 100 гр.; диапазон рабочих температур от -40°C до +65°C; <u>Комплектация:</u> Модем <b>MC52iWDT</b> ; Крепление на DIN-рейку <b>209-120 (WAGO)</b> ; Заводская упаковка	шт.
7	Модем GSM IRZ ATM3-485	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-485; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку; Прозрачный режим TCP/IP-to-COM;	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
		Работа с двумя SIM <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц и UMTS 900/2100 МГц GPRS класс 12; CSD до 14.4 kbps; HSDPA – до 7.2 Мбит/с HSUPA – до 5.76 Мбит/с UMTS PS – до 384 Кбит/с EDGE класс 12 – до 236.8 Кбит/с GPRS класс 12 – до 85.6 Кбит/с SMS USSD напряжение питания от 8 до 40 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 250мА; при напряжении питания +24 В - 125мА; габариты не более 75х90х30 мм; вес не более 100 гр.; диапазон рабочих температур от -40°С до +65°С;	
8	Модем GSM IRZ ATM3-232	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-232; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку; Прозрачный режим TCP/IP-to-COM; Работа с двумя SIM <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц и UMTS 900/2100 МГц GPRS класс 12; CSD до 14.4 kbps; HSDPA – до 7.2 Мбит/с HSUPA – до 5.76 Мбит/с UMTS PS – до 384 Кбит/с EDGE класс 12 – до 236.8 Кбит/с GPRS класс 12 – до 85.6 Кбит/с SMS USSD напряжение питания от 8 до 40 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 250мА; при напряжении питания +24 В - 125мА; габариты не более 75х90х30 мм; вес не более 100 гр.; диапазон рабочих температур от -40°С до +65°С	шт.
9	Модем GSM IRZ ATM2-485	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-485; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку; Прозрачный режим TCP/IP-to-COM; Работа с двумя SIM <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц GPRS класс 10; CSD до 14.4 kbps; HSDPA – до 7.2 Мбит/с HSUPA – до 5.76 Мбит/с UMTS PS – до 384 Кбит/с EDGE класс 10 – до 236.8 Кбит/с GPRS класс 10 – до 85.6 Кбит/с	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
		SMS USSD напряжение питания от 8 до 40 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 250мА; при напряжении питания +24 В - 125мА; габариты не более 75х90х30 мм; вес не более 100 гр.; диапазон рабочих температур от -40°C до +65°C;	
10	Модем GSM IRZ ATM2-232	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-232; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку; Прозрачный режим TCP/IP-to-COM; Работа с двумя SIM <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц GPRS класс 10; CSD до 14.4 kbps; HSDPA – до 7.2 Мбит/с HSUPA – до 5.76 Мбит/с UMTS PS – до 384 Кбит/с EDGE класс 10 – до 236.8 Кбит/с GPRS класс 10 – до 85.6 Кбит/с SMS USSD напряжение питания от 8 до 40 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 250мА; при напряжении питания +24 В - 125мА; габариты не более 75х90х30 мм; вес не более 100 гр.; диапазон рабочих температур от -40°C до +65°C	шт.
11	GSM модем IRZ TG21	<u>Специальные требования:</u> Наличие интерфейса RS-485; Реализована функция перезагрузки по таймеру; Реализована возможность креплением на DIN рейку <u>Характеристики:</u> Диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц; GPRS класс 10; MC класс B; CSD до 14.4 kbps; USSD; SMS: MT, MO, CB, режимы Текст и PDU; факс - группа 3: класс 1; Встроенный TCP/IP стек напряжение питания: 110 ... 240 В; ток потребления не более: при напряжении питания +12 В - 200мА; при напряжении питания +24 В - 100мА; габариты не более 90х54х59 мм; вес не более 130 гр.; диапазон рабочих температур от -40°C до +65°C; <u>Комплектация:</u> Модем <b>TG21</b> : Крепление на DIN-рейку <b>209-120 (WAGO)</b> ; Заводская упаковка	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
12	AC-DC преобразователь TRACOPOWER TML 30124C	Входное напряжение: 100-240 VAC Выходное напряжение: 24 VDC Мощность: 30 Вт габариты 112x64.7x31 мм; Рабочая температура: -25...+60 °C	шт.
13	AC-DC преобразователь TRACOPOWER TPM 15124C	Входное напряжение: 100-240 VAC Выходное напряжение: 24 VDC Мощность: 15 Вт габариты 110x50.8x23 мм; Рабочая температура: -25...+70 °C	шт.
14	AC-DC преобразователь Mean Well RS-50-24	Входное напряжение: 88-264 VAC Выходное напряжение: 24 VDC Мощность: 50 Вт Для установки на шасси Рабочая температура: -25...+70 °C	шт.
15	AC-DC преобразователь Mean Well RS-15-5	Входное напряжение: 88-264 VAC Выходное напряжение: 5 VDC Мощность: 15 Вт Для установки на шасси Рабочая температура: -25...+70 °C	шт.
16	AC-DC преобразователь Mean Well DR-15-24	Мощность: 15 Вт Монтаж: на DIN рейку Номинальное входное напряжение AC: 230 В Номинальное выходное напряжение DC: 24 В Количество выходов: 1 шт. Рабочая температура: -20...+60 °C	шт.
17	Буферный модуль TRACOPOWER TSP-BFM24	Время зарядки, конденсатор: 30 smax Входное напряжение: 24...28 VDC Выходное напряжение: 22...27 VDC Буферизация основного питания: 4000 ms@ 1,2 A...200 ms@ 25 A	шт.
18	Источник питания TRACOPOWER TSP 090-124	Мощность: 90 Вт Монтаж: на DIN рейку Номинальное входное напряжение AC: 230 В Номинальное выходное напряжение DC: 24 В Рабочая температура: -25...+70 °C	шт.
19	Штекерный модуль PLUGTRAB защиты от перенапряжений RS485 PhoenixContact PT 5-HF-12DC-ST	Защитный штекер PT со схемой защиты HF для 4-х сигнальных проводников и общего проводника. Номинальное напряжение: 14 В Номинальный ток: 450 мА Эффективный рабочий ток: до 5 мкА Ток утечки на РЕ: до 1 мкА Номинальный импульсный ток утечки: 10 кА Сумарный импульсный ток: 20 мкА Ток разряда молнии, пиковое значение тока: 2,5 кА Рабочая температура: -40...+85 °C	шт.
20	Базовый модуль PLUGTRAB защиты от перенапряжений RS485 PhoenixContact PT 2x2+F-BE	Основной элемент для защитного штекера PT, со схемой защиты двух 2-проводных сигнальных цепей без потенциала земли. Тип монтажа: на DIN рейку    Степень защиты: IP20 Направление действия: Signal Ground/Shield-Earth Ground Номинальный ток: 450 мА Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс. (фаза-земля), импульсн.: до 600 В Тип подключения проводников: винтовые зажимы M3 Рабочая температура: -40...+85 °C	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
21	Универсальный переключатель фаз электронный ПЭФ-301	Предназначен для питания промышленной и бытовой однофазной нагрузки 220В/50Гц от трехфазной четырехпроводной сети 3х380+N с целью обеспечения бесперебойного питания. Номинальное фазное напряжение: 220В Частота сети: 45...55 Гц Диапазон срабатывания по $U_{\min}$ : 160...210В Диапазон срабатывания по $U_{\max}$ : 230...280В	шт.
22	Реле выбора фаз РВФ-01	Реле РВФ-01 (АВР) предназначено для питания однофазной нагрузки 220В 50Гц от трехфазной сети 380В 50Гц или от трех независимых источника, с целью обеспечения бесперебойного питания. Напряжение питания: 3х 220В, 47-65 Гц Ток нагрузки: до 16А Порог срабатывания на превышение: 265В Порог срабатывания при снижении напряжения: 209-154 В Время переключения фаза на фазу: не более 200мс Габаритные размеры: 17.5 х 90 х 66 (1 модуль)	шт.
23	Выключатель автоматический одно полюсный ВА47-29 2 А хар-ка С	Номинальный ток: 2 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3 Рабочая температура: -40...+50 °С	шт.
24	Выключатель автоматический одно полюсный ВА47-29 4 А хар-ка С	Номинальный ток: 4 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3	шт.
25	Выключатель автоматический 2-х полюсный ВА47-29 4 А хар-ка С	Номинальный ток: 4 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3 Рабочая температура: -40...+50 °С	шт.
26	Выключатель автоматический 2-х полюсный ВА47-29 6 А хар-ка С	Номинальный ток: 6 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3 Рабочая температура: -40...+50 °С	шт.
27	Выключатель автоматический 2-х полюсный ВА47-29 10 А хар-ка С	Номинальный ток: 10 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3 Рабочая температура: -40...+50 °С	шт.
28	Выключатель автоматический 2-х полюсный ВА47-29 16 А хар-ка С	Номинальный ток: 16 А. Номинальное напряжение: 230 В Номинальная отключающая способность: 4,5 кА Степень защиты выключателя: IP20 Класс токоограничения: 3 Рабочая температура: -40...+50 °С	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
29	Блок розеток 19" Rittal DK 7240.370	Для установки в сетевые шкафы 19" Количество розеток – 12 Размеры: Ширина – 720.6 мм Высота – 1U	шт.
30	Блок розеток 19" Rittal DK 7240.240	Для установки в сетевые шкафы 19" Количество розеток – 5 С линейным защитным автоматом Размеры: Ширина – 482.6 мм Высота – 1U	шт.
31	Розетка щитовая 2P+E на DIN-рейку	Номинальное напряжение: 230 В Номинальный ток: 16А Размеры: 76x45x62,5 мм	шт.
32	AC/DC Адаптер (блок питания) PS12-500s	Входное напряжение – 100-240В Выходное напряжение – 12В Выходной ток – 500 мА Разъем – RJ-11	шт.
33	Антенна GSM Antey 902 SMA	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 9 дБ Длина кабеля – 3 м Тип разъема – SMA(m)	шт.
34	Антенна GSM Antey 902 FME	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 9 дБ Длина кабеля – 3 м Тип разъема – FME(m)	шт.
35	Антенна GSM Antey 906 SMA	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 13.5 дБ Длина кабеля – 3 м Тип разъема – SMA(m)	шт.
36	Антенна GSM Antey 906 FME	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 13.5 дБ Длина кабеля – 3 м Тип разъема – FME(m)	шт.
37	Антенна GSM AKL 900 FME	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 10 дБ Длина кабеля – 2.5 м Тип разъема – FME(m)	шт.
38	Антенна GSM AKL 900 SMA	Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 10 дБ Длина кабеля – 2.5 м Тип разъема – SMA(m)	шт.
39	Антенна GSM Antey DIR14 900МГц 14dB FME	Направленная Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 14 дБ Длина кабеля – 2.5 м Тип разъема – FME(m)	шт.
40	Антенна GSM Antey DIR14 900МГц 14dB SMA	Направленная Рабочий диапазон - 872-960/1710-1885 МГц Коэффициент усиления – 14 дБ Длина кабеля – 2.5 м Тип разъема – SMA(m)	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
<b>Кабельная продукция:</b>			
41	Кабель витая пара экранированный (SFTP), категория 5е, 4 пары, PVC SFTP4-C5E-SOLID-GY	Экранированный медный кабель, 4 пары, категория 5е, одножильный Экран: алюминиевая фольга и проволочная оплетка Проводящий материал: проволока из мягкой отожженной электролитической меди Диаметр проводника (жила): 0,51 мм (24 AWG) Диаметр проводника с оболочкой: $0,9 \pm 0,02$ мм Внешний диаметр (размер) кабеля: $5,8 \pm 0,2$ мм Толщина внешней оболочки: 0,4 мм Минимальный радиус изгиба: 4 внешних диаметра кабеля Рабочая температура: $-20^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$	м.
42	Провод сетевой ПВС 2х1,5	Провод сетевой медный Проводящий материал: проволока из электролитической меди Количество жил: 2 Диаметр жилы: 2,0 кв.мм	м.
43	Провод сетевой ПВС 3х2,5	Провод сетевой медный Проводящий материал: проволока из электролитической меди Количество жил: 2 Диаметр жилы: 2,0 кв.мм	м.
44	Шлейф RC-9-1.27 (плоский кабель)	Проводящий материал: проволока из мягкой отожженной электролитической меди Изоляция ПВХ Кол-во проводников – 9 Диаметр проводника - 7 x 0.12 мм (28AWG) Шаг проводников – 1,27 мм	м.
<b>Расходные материалы:</b>			
45	Переходник FME-M/SMA-M	Для подключения антенн с разъемом FME к терминалам, имеющим выход на антенну SMA.	шт.
46	Лоток для SIM-карт Molex 91236-001 (для GSM модемов)	Для установки Mini-SIM-карта (25×15x0,76 мм) в GSM-модемы	шт.
47	Разъемный клеммник 2EDGK-5.08-06P	Шаг контактов: 5,08 мм Количество контактов: 6 Сечение провода: до 2,5 кв.мм	шт.
48	Разъемный клеммник 2EDGK-5.08-04P	Шаг контактов: 5,08 мм Количество контактов: 4 Сечение провода: до 2,5 кв.мм	шт.
49	Клемма проходная ST 2,5-TWIN	Тип подключения: пружинный зажим Сечение проводника: 0,08 – 4 кв.мм Размеры: 60,5x5,2x44 мм Крепление на DIN	шт.
50	Клемма защитного провода ST 2,5-TWIN-PE	Тип подключения: пружинный зажим Сечение проводника: 0,08 – 4 кв.мм Размеры: 60,5x5,2x44 мм Крепление на DIN	шт.
51	Концевая крышка D-ST 2,5-TWIN	Крышка для клемм ST 2,5-TWIN и ST 2,5-TWIN-PE Размеры: 60,5x2,2x29 мм	шт.
52	Перемычка FBSR 2-5	Для клемм проходных ST 2,5-TWIN Кол-во полюсов: 2 Размер шага: 5,2 мм	шт.
53	Перемычка FBSR 3-5	Для клемм проходных ST 2,5-TWIN Кол-во полюсов: 3 Размер шага: 5,2 мм	шт.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
54	Стопор концевой CLIPFIX 35-5	Концевой держатель для монтажной рейки Размеры: 48,5х5,15х35 мм	шт.
55	DIN-рейка 600 мм	Монтажная рейка (TH35) перфорированная Размеры: 35х 7,5х600 мм	шт.
56	DIN-рейка 100 мм	Монтажная рейка (TH35) перфорированная Размеры: 35х 7,5х100 мм	шт.
57	Разъем DI-9F (DS1036-09F)	D-SUB разъем IDC для плоского кабеля, стандартная плотность, рюетка, металлическая накладка на корпусе, 9 pin, для безопасной установки на шлейф	шт.
58	Разъем DI-9M (DS1036-09M)	D-SUB разъем IDC для плоского кабеля, стандартная плотность, вилка, металлическая накладка на корпусе, 9 pin, для безопасной установки на шлейф	шт.
59	Термоусадочная трубка 6/3	Диаметр до нагрева – 6 мм Диаметр после нагрева – 3 мм	м.
60	Термоусадочная трубка 8/4	Диаметр до нагрева – 8 мм Диаметр после нагрева – 4 мм	м.
61	Термоусадочная трубка 10/5	Диаметр до нагрева – 10 мм Диаметр после нагрева – 5 мм	м.
62	Термоусадочная трубка 12/6	Диаметр до нагрева – 12 мм Диаметр после нагрева – 6 мм	м.
63	Изолента ПВХ 0,18х19 мм	Ширина – 19 мм Толщина – 0,18 мм Длина рулона – 20 м	шт.
64	Кабель-канал ПВХ 40х25х2000	Ширина – 40 мм Высота – 25 мм Длина – 2000 мм	шт.
65	Кабель-канал ПВХ 25х16	Ширина – 25 мм Высота – 16 мм Длина – 2000 мм	м.

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Основные технические характеристики	Ед. изм.
66	Кабель-канал перфорированный 25x40x2000	Ширина – 25 мм Высота – 40 мм Длинна - 2000 мм	шт.
67	Кабель-канал перфорированный 40x40x2000	Ширина – 40 мм Высота – 40 мм Длинна - 2000 мм	шт.
68	Вилка угловая с заземляющим контактом	Количество контактов – 2Е+Р Номинальный ток – 16 А Номинальное напряжение – 220 – 250 В	шт.
69	Элемент питания CR2032 3В	Номинальное напряжение: 3,0 В Номинальная емкость: 225 mAh Рабочая температура: -20...+70 °С Габаритные размеры: 3.2 x 20	шт.
70	Элемент питания ER10/28 3.6В	Номинальное напряжение: 3,6 В Номинальная емкость: 450 mAh Рабочая температура: -55...+85 °С Габаритные размеры: 10 x 28 С коннектором для подключения.	шт.

Примечание: Допускается по согласованию с Заказчиком замена указанного в данной таблице оборудование полными аналогами, имеющими характеристики не хуже указанных в таблице, в том числе массогабаритные.

Составил:

Начальник отдела эксплуатации АСКУЭ

Службы эксплуатации СДТУиИТ УКиТАСУ



Касымов С.В.