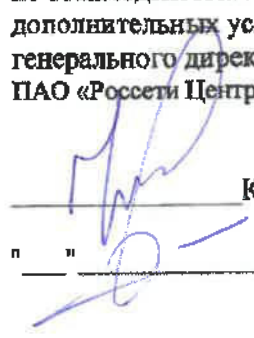


Филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»


СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
по взаимодействию с клиентами и развитию
дополнительных услуг, и.о. заместителя
генерального директора по КиТАСУ
ПАО «Россети Центр»


_____ К.С. Михайленко
"___" _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора – главный
инженер филиала
ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»


_____ С.А. Решетников
"20" 04 2022 г.

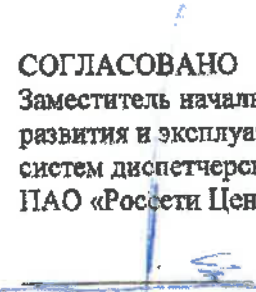
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1з_31_104

на поставку комплектующих АСДУ
для нужд филиала ПАО «Россети Центр» – «Белгородэнерго»

на 22 листах

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника департамента
развития и эксплуатации автоматизированных
систем диспетчерского управления
ПАО «Россети Центр»


_____ А.А. Бритько
"25" 04 2022 г.

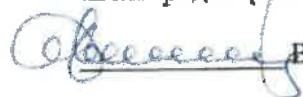
СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела автоматизированных
систем технологического управления
департамента развития и эксплуатации
автоматизированных систем
диспетчерского управления
ПАО «Россети Центр»


_____ А.Н. Дубенцов
"22" 04 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
корпоративных и технологических
автоматизированных систем
управления филиала
ПАО «Россети Центр» -
«Белгородэнерго»


_____ В.В. Недосекон
"20" 04 2022 г.

Содержание

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	4
Приложение № 1	6

1. Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку комплектующих АСДУ для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго».

Заказчик:

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»:

Место расположения филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»:

308000 г. Белгород ул. Преображенская, д. 42

ИНН 6901067107/ КПП 312302001

р/с: 40702810107000008158 в Белгородском отделении № 8592 ПАО Сбербанк

БИК 041403633, к/с 30101810100000000633,

ОКПО: 83595961, ОГРН: 1046900099498, ОКАТО: 14401370000

Поставщик: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: выбор Поставщика для заключения договора поставки комплектующих АСДУ для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго».

2. Сроки поставки

Начало: с момента заключения договора

Окончание: в течении 60 календарных дней с момента заключения договора

3. Финансирование поставки

Выполняется на основании статьи БП 2022, код статьи 1.1, наименование статьи «ФИЛ_С/С_Сырье, материалы, и т.п. (экспл)».

4. Требования к Поставщику

Требования к поставщику учтены в закупочной документации.

5. Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемые комплектующие и материалы должны быть новыми и ранее не используемыми, иметь количество и состав согласно Приложению № 1.

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 14 (четырнадцати) 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 «Россети Центр» - «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 заявки. 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 «Россети Центр» - «Белгородэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго», расположенного по адресу: Белгород пер. 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 или иным документам, предусмотренным договором поставки.

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



9. Стоимость и оплата

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»	Ведущий инженер ОЭ АСДУ СЭ СДТУ и ИТ УКиТАСУ	Неласов В.С.		19.04.2022.

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»	Начальник ОЭ АСДУ СЭ СДТУ и ИТ УКиТАСУ	Лаубе А.В.		19.04.22
филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»	Начальник ОКИТ и ТК УКиТАСУ	Кривошея В.А.		19.04 2022

Приложение № 1

к техническому заданию на поставку
комплектующих АСДУ
для нужд филиала ПАО «Россети Центр» -
«Белгородэнерго»

Перечень комплектующих и материалов

№ п/п	Наименование материала (полное указание типа, марки, размеров)	Технические характеристики	Ед. изм.	Количество
1	Контроллер ввода-вывода ST450-M2-16-0-1-R или полнофункциональный эквивалент	Кол-во каналов ТС - 16 Напряжение входов, В 24 DC Кол-во каналов ТУ - нет Интерфейсы - RS-485 1 шт. Напряжение питания, В DC от 10 до 30 Потребляемая мощность, не более, Вт - 6	шт.	1
2	Контроллер ST410-6/8HV-0 ВЛСТ 361.00.000 или полнофункциональный эквивалент	Кол-во каналов ТС на напряжение 24 В DC - 6 Кол-во каналов ТС на напряжение 220 В AC - 8 Кол-во каналов ТУ - нет Интерфейсы - RS-485 1 шт. Напряжение питания, В DC от 10 до 30 Потребляемая мощность, не более, Вт - 3	шт.	1
3	БП Овен БП60К-24 или полнофункциональный эквивалент	Входное напряжение, В от 85 до 264 AC, от 110 до 370 DC Выходное напряжение, В 24 Выходной ток, А 2,5 Выходная мощность, Вт 60 Подстройка выходного напряжения +/- 8% Допустимое отклонение выходного напряжения +/- 2% Защита от перегрузки 104...116 % от номинала Защита от перенапряжения 130 % от номинала Температура эксплуатации -40 +70 гр. С	шт.	2

4	Блок резерв. питания Decont PWR24V1A-1M или полнофункциональный эквивалент	Номинальное входное напряжение, В 24 Максимальное входное напряжение, В 28 Номинальное выходное напряжение, при наличии входного напряжения, В 24 Номинальное выходное напряжение, при отсутствии входного напряжения, В 22,7 Максимальный ток нагрузки, А 1,5 Запасаемая энергия, кДж 1 Время автономной работы при токе нагрузки 1 А, сек 70 Температура эксплуатации -40 +70 гр. С	шт.	1
5	Плата интерфейсная Decont A9-RS-485 или полнофункциональный эквивалент	Decont A9-RS-485Количество интерфейсов RS-485 – 2 шт. Интерфейсы RS-485 гальванически изолированы. Потребляемый ток 30 мА. Напряжение питания 24 В	шт.	1
6	Контроллер KBM-11 Гранит-М или полнофункциональный эквивалент	Контроллер KBM-11 Гранит-М Контроллер внутренней магистрали. Предназначен для приема, передачи и вывода информации, диагностики работоспособности субблоков, формирования диагностических сообщений для передачи в канал связи.	шт.	1
7	Контроллер KBM-12 Гранит-М или полнофункциональный эквивалент	Контроллер KBM-12 Гранит-М Контроллер внутренней магистрали. Предназначен для приема, передачи и вывода информации, диагностики работоспособности субблоков, формирования диагностических сообщений для передачи в канал связи.	шт.	1
8	Модуль КС 31.51 Гранит-М или полнофункциональный эквивалент	Модуль КС 31.51 Гранит-М. Блок ввода и регистрации дискретных сигналов. Обеспечивает контроль и передачу данных о состоянии 64-х двухпозиционных объектов ТС при изменении состояния любого из них, либо при подаче дистанционной команды вызова, а также регулирует и передает данные о последовательности изменения состояния ТС.	шт.	1
9	Узел линейный ЛУ-01 (КС52.30) или полнофункциональный эквивалент	Узел линейный ЛУ-01 (КС52.30). Предназначен для сопряжения с каналом связи и для приема-передачи информации по каналу связи радиальной, магистральной, цепочечной, произвольной конфигурации, организованному по любым средам, на частотах 50 ... 2400 бит/сек. Автономная диагностика работоспособности каналов связи и формирование диагностического сообщения для передачи в канал связи	шт.	1

10	Фильтр питания Prosoft Systems PF24-100S или полнофункциональный эквивалент	<p>Рабочее входное напряжение, В от 20 до 27</p> <p>Номинальная емкость, Ф 8,3</p> <p>Время заряда до 80 % емкости, не более, мин. 25</p> <p>Номинальный ток заряда, не более, А 1</p> <p>Защита от напряжения обратной полярности</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С -40 +60</p>	шт.	2
11	Коммутатор MOXA EDS-208 или полнофункциональный эквивалент	<p>Материал корпуса: Пластик, Монтаж: На DIN-рейку</p> <p>Количество Ethernet 10/100 Mb-разъемов: 8</p> <p>Реализация Ethernet: 10BASE-T, 100BASE-TX</p> <p>Управляемый: Нет, Layer 2</p> <p>Поддержка стандартов IEEE 802.x: IEEE 802.3 для 10BaseT, IEEE 802.3u для 100BaseT(X), 100BaseFX, IEEE 802.3x для Flow Control, Технологии и функции Поддерживаемые функции: Broadcast Storm Protection</p> <p>Размер буфера пакетов: 768 кБит</p> <p>Отвод тепла Тип: Пассивный</p> <p>Электропитание: Требования по напряжению DC: 12 ... 45 В, Мощность потребления: 2.88 Вт, Потребляемый ток: 0.12 А (24 V)</p> <p>Входная защита питания: От смены полярности</p> <p>Требования к температуре при работе: -10 ... 60 °C</p>	шт.	2
12	Коммутатор MOXA EDS-205 или полнофункциональный эквивалент	<p>Материал: Пластик, монтаж На DIN-рейку</p> <p>Количество Ethernet 10/100 Mb-разъемов: 5</p> <p>Реализация Ethernet: 10BASE-T, 100BASE-TX</p> <p>Управляемый: Нет, Layer 2</p> <p>Поддержка стандартов IEEE 802.x: IEEE 802.3 для 10BaseT, IEEE 802.3x для Flow Control, IEEE 802.3u для 100BaseT(X) Broadcast Storm Protection</p> <p>Размер буфера пакетов: 512 кБит</p> <p>Отвод тепла: Пассивный</p> <p>Электропитание: Требования по напряжению DC 12 ... 48 В, Мощность потребления: 2.64 Вт, Потребляемый ток: 0.11 А (24 В)</p> <p>Входная защита питания: От смены полярности</p> <p>Требования к температуре при работе: -10 ... 60 °C</p>	шт.	3

13	Преобразователь RS-422/485 в Ethernet MOXA NPort 5130 1-портовый	<p>Материал: Пластик, металл</p> <p>Кол-во последовательных портов RS-422, RS-485, шт. 1</p> <p>Скорость RS-232/422/485 (максимум), бит/сек 50-921600</p> <p>Гальваническая развязка по RS-422/485, В 2000</p> <p>Количество Ethernet-разъемов, шт. 1</p> <p>Поддерживаемые протоколы SNTP, SMTP, BootP, HTTP, Telnet, ICMP, TCP, UDP, DHCP, DNS, SNMP V1, Rtelnet</p> <p>Напряжение питания, В от 12 до 48</p> <p>Потребляемая ток при 12 В, 200 мА</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С от 0 до 55</p> <p>Метод настройки через Telnet, Windows утилита, WEB-консоль</p>	шт.	1
14	БП Mean Well NDR-120-24 или полнофункциональный эквивалент	<p>Канал 1, Uвых = 24В, Iвых = 0...5А</p> <p>Мощность: 120 Вт</p> <p>Количество выходов: 1</p> <p>Диапазон регулирования выходного напряжения: +16% / -0%</p> <p>Электрическая прочность изоляции: вход-выход: 3000 В АС, вход-земля: 1500 В</p> <p>Входное напряжение АС: 88...132 или 176...264 В (переключатель)</p> <p>Входное напряжение DC: 248...370 В</p> <p>Защита от: короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева</p> <p>Диапазоны температур работы: -10...60 °С, хранения: -20...85 °С</p>	шт.	6
15	БП Mean Well DRA-60-12 или полнофункциональный эквивалент	<p>Входное напряжение, В АС от 90 до 264</p> <p>Входное напряжение, В DC от 127 до 370</p> <p>Выходное напряжение, В 12</p> <p>Диапазон регулирования выходного напряжения, В от 12 до 15</p> <p>Допустимое отклонение напряжения +/- 1%</p> <p>Номинальная мощность, Вт 60</p> <p>Защита от перенапряжения</p> <p>Защита от перегрузки</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С от -30 до +70</p>	шт.	2
16	Блок резервирования питания Mean Well DR-RDN20 или полнофункциональный эквивалент	<p>Входное напряжение, В от 21 до 28</p> <p>Кол-во входов 2</p> <p>Входной ток, на каждый вход, А 20</p> <p>Выходной ток, А 20</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С от -40 до +70</p>	шт.	1

17	БП Mean Well MDR-20-24 или полнофункциональный эквивалент	Входное напряжение, В AC от 85 до 264 Входное напряжение , В DC от 120 до 370 Выходное напряжение, В 24 Диапазон регулирования выходного напряжения, В от 21,6 до 26,4 Допустимое отклонение напряжения +- 1% Номинальная мощность, Вт 20 Защита от перенапряжения Защита от перегрузки Температура эксплуатации, гр. С от -20 до +70	шт.	2
18	БП Mean Well MDR-40-5 или полнофункциональный эквивалент	Входное напряжение, В AC от 85 до 264 Входное напряжение , В DC от 120 до 370 Выходное напряжение, В 5 Диапазон регулирования выходного напряжения, В от 5 до 6 Допустимое отклонение напряжения +- 2% Номинальная мощность, Вт 30 Защита от перенапряжения Защита от перегрузки Температура эксплуатации, гр. С от -20 до +70	шт.	3
19	БП Mean Well MDR-60-24 или полнофункциональный эквивалент	Входное напряжение, В AC от 85 до 264 Входное напряжение , В DC от 120 до 370 Выходное напряжение, В 24 Диапазон регулирования выходного напряжения, В от 24 до 30 Допустимое отклонение напряжения +- 1% Номинальная мощность, Вт 60 Защита от перенапряжения Защита от перегрузки Температура эксплуатации, гр. С от -20 до +70	шт.	2
20	бирка треугольная пвх (мягкая)	бирка треугольная пвх (мягкая)	шт.	100
21	БП Hikvision DSA-12PFG-12 FEU 120100 или полнофункциональный эквивалент	БП Hikvision DSA-12PFG-12 FEU 120100	шт.	5
22	БП iRZ ACC-PS02 12V 1A или полнофункциональный эквивалент	БП iRZ ACC-PS02 12V 1A	шт.	15
23	Вентилятор NMB 1611RL-04W-B50-B00 или полнофункциональный эквивалент	Вентилятор NMB 1611RL-04W-B50-B00	шт.	6
24	Канифоль сосновая ВС 20г или полнофункциональный эквивалент	Канифоль сосновая ВС 20г	шт.	3

25	Канифоль-гель шприц	Канифоль-гель шприц	шт.	6
26	Карта памяти microSDHC Kingston SDCIT/16Gb или полнофункциональный эквивалент	Карта памяти microSDHC Kingston SDCIT/16Gb	шт.	4
27	Карта памяти iCF 4000 DC1M04GD31W1DB 4Gb или полнофункциональный эквивалент	Карта памяти iCF 4000 DC1M04GD31W1DB 4Gb	шт.	5
28	Клемма Weidmueller ZDU 2,5-2/4AN или полнофункциональный эквивалент	Клемма Weidmueller ZDU 2,5-2/4AN	шт.	10
29	Клемма ZDU 2,5-2/3AN Weidmueller или полнофункциональный эквивалент	Клемма ZDU 2,5-2/3AN Weidmueller	шт.	10
30	Конвертер Teleofis WR121 или полнофункциональный эквивалент	Конвертер Teleofis WR121	шт.	2
31	Конденсатор ECAP 1000мкФ 10В 105С или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор ECAP 1000мкФ 10В 105С	шт.	30
32	Конденсатор ECAP 1000мкФ 6,3В 105С или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор ECAP 1000мкФ 6,3В 105С	шт.	30
33	Конденсатор ECAP 1500мкФ 10В 105С или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор ECAP 1500мкФ 10В 105С	шт.	20
34	Конденсатор ECAP 2200мкФ 63В 105С или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор ECAP 2200мкФ 63В 105С	шт.	30
35	Конденсатор МКТ В32524 2,2мкФ 400В или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор МКТ В32524 2,2мкФ 400В	шт.	30
36	Конденсатор К50-35 10мкФ 400В или полнофункциональный эквивалент	Конденсатор К50-35 10мкФ 400В	шт.	10
37	Микросхема ADM485ARZ или полнофункциональный эквивалент	Микросхема ADM485ARZ	шт.	10
38	Микросхема CD4015BE или полнофункциональный эквивалент	Микросхема CD4015BE	шт.	5
39	Микросхема LM358N dip-8 или полнофункциональный эквивалент	Микросхема LM358N dip-8	шт.	10
40	Микросхема IRF7103TRPBF sois-8 или полнофункциональный эквивалент	Микросхема IRF7103TRPBF sois-8	шт.	30
41	Микросхема PCA82C250T или полнофункциональный эквивалент	Микросхема PCA82C250T	шт.	6

42	Микросхема TOP244PN или полнофункциональный эквивалент	Микросхема TOP244PN	шт.	13
43	Микросхема UC3845B dip-8 или полнофункциональный эквивалент	Микросхема UC3845B dip-8	шт.	15
44	Микросхема SN74AC373N или полнофункциональный эквивалент	Микросхема SN74AC373N	шт.	5
45	Модуль дискретного ввода RealLab NL-16DI или полнофункциональный эквивалент	Напряжение питания, В от 10 до 30 Потребляемая мощность, Вт 0,4 скорость обмена через порт RS-485, бит/с: 1200 и менее; 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. Выбирается программно Напряжение лог. ноля, менее, В 2 Напряжение лог. единицы, более, В 3 Гальваническая изоляция групповая, В 3000 Кол-во дискретных входов, шт. 16 Протокол связи с контроллером: DCON, Modbus RTU Температура эксплуатации, гр. С от -40 до +70	шт.	6
46	Модуль дискретного ввода RealLab NL-16HV или полнофункциональный эквивалент	Напряжение питания, В от 10 до 30 Потребляемая мощность, Вт 0,4 скорость обмена через порт RS-485, бит/с: 1200 и менее; 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. Выбирается программно Напряжение лог. ноля, менее, В 60 Напряжение лог. единицы, более, В 100 Гальваническая изоляция групповая, В 3000 Кол-во дискретных входов, шт. 16 Протокол связи с контроллером: DCON, Modbus RTU Температура эксплуатации, гр. С от -40 до +70	шт.	7
47	Промежуточное реле (внешний модуль реле) NL-1R24 или полнофункциональный эквивалент	Напряжение питания, В от 24 до 30 Кол-во каналов, шт. 1 Диапазон входного напряжения, В от 5 до 30 Напряжение нагрузки, В DC до 30; AC до 250 Коммутируемый ток, А DC 15; AC до 10 Потребляемая мощность, Вт 0,7 Температура эксплуатации, гр. С от -30 до +70	шт.	5
48	Оптопара PC123 или полнофункциональный эквивалент	Оптопара PC123	шт.	10

49	Трубка ПВХ круглая Vell WO-040 для маркировки проводов, Ø 4 мм, 200 метров, белая, премиум материал (самозатухающая) (Замена IB4020) или полнофункциональный эквивалент	Трубка ПВХ круглая Vell WO-040 для маркировки проводов, Ø 4 мм, 200 метров, белая, премиум материал (самозатухающая) (Замена IB4020)	шт.	2
50	Преобразователь ICP-CON I-7520AR или полнофункциональный эквивалент	Потребляемая мощность I-7520AR 2.2 Вт Напряжение питания I-7520AR +10 В...+30 В Возможность управления направлением передачи для RS-485 да Сигналы выходного интерфейса RS-485 Data+/- Сигналы выходного интерфейса RS-422 TxD+/-,RxD+/- Сигналы выходного интерфейса RS-232 TxD,RxD,GND Возможность аппаратного управления потоком данных да Условия эксплуатации Темп.: -25...+75 °С Входной интерфейс I-7520AR RS-232 Изоляция выходов 3000 В Выходной интерфейс I-7520AR RS-422/485 Количество выходов I-7520AR 1 Максимальная скорость передачи данных 115.2К	шт.	6
51	Преобразователь Traco Power TMR 3-1223 или полнофункциональный эквивалент	Минимально входное напряжение, В 9 Максимальное входное напряжение, В 18 Номинальное входное напряжение, В 12 Количество выходов, шт. 2 Мощность, Вт 3 Точность выходного напряжения, % 1 Шум на выходе, мВ 50 Напряжение изоляции, В 1500 Выходное напряжение, В -15, +15 Температура эксплуатации, гр. С -40 +85	шт.	3
52	Припой Т 0,8 ПОС 61 100г или полнофункциональный эквивалент	Припой Т 0,8 ПОС 61 100г	шт.	2
53	Припой Т 1,5 ПОС 61 100г или полнофункциональный эквивалент	Припой Т 1,5 ПОС 61 100г	шт.	1

54	Реле контроля РКН-1-2-15 AC230В УХЛ4 или полнофункциональный эквивалент	<p>Регулируемый порог на снижение напряжения – 30...+20%</p> <p>Регулируемый порог на повышение напряжения – 20...+30%</p> <p>Задержка включения (фиксированная) 6мин</p> <p>Регулируемая задержка срабатывания 0,1...10с</p> <p>Не требует дополнительного напряжения питания</p> <p>Мощность, потребляемая от сети, не более, ВА 4</p> <p>Максимальный коммутируемый ток, при активной нагрузке: AC250В 50Гц (AC1)/DC30В (DC1), А 8</p> <p>Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1)/DC30В (DC1), ВА/Вт 2000/240</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С -25 +55</p>	шт.	10
55	Светильник Feron AL5038 4W 4500K или полнофункциональный эквивалент	Светильник Feron AL5038 4W 4500K	шт.	5
56	Смазка силиконовая SILICONE SPRAY 200мл или полнофункциональный эквивалент	Смазка силиконовая SILICONE SPRAY 200мл	шт.	5
57	Стабилитрон 1N5363В или полнофункциональный эквивалент	Стабилитрон 1N5363В	шт.	20
58	Транзистор IRFB3806 или полнофункциональный эквивалент	Транзистор IRFB3806	шт.	10
59	Устройство NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G или полнофункциональный эквивалент	<p>Устройство удалённого управления розетками электропитания по сети Ethernet/Internet (IP PDU) с поддержкой управления по SMS и встроенным аккумулятором</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2 управляемые розетки 220В; · 2 x 10/100-BASE-TX Ethernet порта; · Подключение к WiFi сети (при помощи VAP11N); · Встроенный ионистор для отправки уведомлений при отсутствии основного электропитания; · Встроенный 3G GSM модем для SMS-управления и оповещения; · Пластиковый компактный корпус, "компьютерные" розетки для подключения потребителей; <p>Подключаются внешние датчики: температуры, двери, протечки, наличия 220В.</p> <p>Напряжение питания, В от 100 до 250</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 8,5</p> <p>Коммутируемая мощность, Вт 1500 (суммарно на два канала)</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С -30 +50</p>	шт.	2

60	Устройство NetPing 2/PWR-220 v12/ETH или полнофункциональный эквивалент	<p>Устройство удалённого управления розетками электропитания по сети Ethernet/Internet (IP PDU):</p> <p>2 управляемые розетки 220В;</p> <p>2 x 10/100-BASE-TX Ethernet-порта;</p> <p>Подключение к WiFi-сети (при помощи VAP11N);</p> <p>Пластиковый компактный корпус, "компьютерные" розетки для подключения потребителей;</p> <p>Подключаются внешние датчики: температуры, двери, протечки, наличия 220В.</p> <p>Напряжение питания, В от 100 до 250</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 8,5</p> <p>Коммутируемая мощность, Вт 1500 (суммарно на два канала)</p> <p>Температура эксплуатации, гр. С -30 +50</p>	шт.	1
61	Устройство защиты линии Zelax УЗ-4-12-М или полнофункциональный эквивалент	<p>Номинальное напряжение 13 В</p> <p>Время срабатывания 5 нс</p> <p>Рабочая температура От +5°C до +85°C</p> <p>Размеры 102 x 133 x 20 мм</p> <p>Вес нетто 0.185 кг</p> <p>Вес брутто 100 г</p>	шт.	1
62	Флюс-гель EFD Flux Plus 6-412-A или полнофункциональный эквивалент	Флюс-гель EFD Flux Plus 6-412-A	шт.	4
63	Контактор RD 20-20-24V AC/DC или полнофункциональный эквивалент	Контактор RD 20-20-24V AC/DC	шт.	10
64	Контактор RD 20-20-230V AC/DC или полнофункциональный эквивалент	Контактор RD 20-20-230V AC/DC	шт.	10

65	Индикатор универсальный И-01-01 или полнофункциональный эквивалент	<p>Степень защиты не хуже IP20 GSM-модем Диапазон частот GSM, МГц 900/1800</p> <p>GPRS 85.6 кбит/с, SMS</p> <p>Питание, В 3.4-4.4</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С –40...+85</p> <p>Напряжение питания, В 85...264</p> <p>Частота питающего напряжения, Гц 47...65</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 1.5</p> <p>Тип резервного источника питания Ионисторный</p> <p>Защита от перенапряжения по сети > 280 (восст. автоматически)</p> <p>Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N)</p> <p>Гальваническая изоляция</p> <p>Разъем для подключения внешней антенны SMA-female</p> <p>Входы:</p> <p>Дискретный вход типа «Сухой контакт» не менее 1 шт.</p> <p>Дискретный вход типа «Контакт с внешним питанием 220В» (совм. с напр. питания устройства) 1 шт.</p>	шт.	3
66	Индикатор универсальный И-01-06 или полнофункциональный эквивалент	<p>Степень защиты не хуже IP20</p> <p>GSM-модем Диапазон частот GSM, МГц 900/1800</p> <p>GPRS 85.6 кбит/с, SMS</p> <p>Питание, В 3.4-4.4</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С –40...+85</p> <p>Напряжение питания, В 85...264</p> <p>Частота питающего напряжения, Гц 47...65</p> <p>Потребляемая мощность, Вт 1.5</p> <p>Тип резервного источника питания Ионисторный</p> <p>Защита от перенапряжения по сети > 280 (восст. автоматически)</p> <p>Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N)</p> <p>Гальваническая изоляция</p> <p>Разъем для подключения внешней антенны SMA-female</p> <p>Входы: Дискретный вход типа «Сухой контакт» не менее 5 шт.</p> <p>Дискретный вход типа «Контакт с внешним питанием 220В» (совм. с напр. питания устройства) 1 шт.</p>	шт.	3

67	РОУТЕР 4G TELEOFIS RTU1068 V2 или полнофункциональный эквивалент	Поддерживаемые стандарты связи LTE, HSPA+, UMTS, EDGE, GPRS Диапазоны частот FDD-LTE B1/B3/B5/B7/B8/B20, UMTS/HSPA+ B1/B5/B8, GSM/GPRS/EDGE B3/B8 Поддерживаемые протоколы SSL/TLS, HTTPS, IPv4/IPv6, PPTP, L2TP, IPSec, PPPoE, DHCP, GRE Операционная система OpenWrt® Chaos Calmer 15.05, ядро Linux 3.18.23 Сетевые службы NAT, Firewall, OpenVPN, VLAN, TinyProxy, NAPT Количество SIM-карт 2 шт. RS-232 1 шт., разъём — DB-9F RS-485/RS-485 (изол.) 1 шт., разъём — разрывной клеммник Ethernet 2 шт., 10/100 Мбит, RJ-45 USB USB Host, type A Оперативная память 128 Мб DDR2 Flash-память 256 Мб Напряжение питания постоянное 10.. 50В Максимальная потребляемая мощность 8Вт Диапазон рабочих температур -40...+70°C	шт.	2
68	Преобразователь MOXA Nport 5230 или полнофункциональный эквивалент	Материал: металл, монтаж настольный/настенный, на DIN-рейку (опция) Кол-во последовательных портов RS-232, RS-422, RS-485, шт. 2 Скорость RS-232/422/485 (максимум), бит/сек 230400 Количество Ethernet-разъемов, шт. 1 Поддерживаемые протоколы DHCP Client, IPv4, SNTP, SMTP, SNMPv1, DNS, HTTP, ARP, BOOTP, UDP, TCP/IP, Telnet, ICMP Напряжение питания, В от 12 до 48 Потребление тока, 325 мА при 12 В Температура эксплуатации, гр. С от 0 до 55 Метод настройки через Telnet, Через COM-порт, WEB-консоль	шт.	2
69	БП Mean Well NDR-75-12 или полнофункциональный эквивалент	Канал 1, Uвых = 24В, Iвых = 3,2А Мощность: 76 Вт Количество выходов: 1 Диапазон регулирования выходного напряжения: 24 - 28В Уровень шума на выходе 120 мВ Входное напряжение AC: 90...264 В Входное напряжение DC: 127...370 В Защита от: перегрузки, перенапряжения, перегрева Диапазоны температур работы: -20...70 °C, хранения: -40...85 °C	шт.	1

70	Модуль ввода/вывода ICP DAS M-7061D-G CR или полнофункциональный эквивалент	<p>Интерфейс: RS-485 Протоколы последовательной связи: DCON, Modbus RTU Скорость передачи данных, бит/с: 1200 ~ 115200 Формат данных: (N, 8, 1), (N, 8, 2), (E, 8, 1), (O, 8, 1) Количество каналов релейного вывода: 12 Тип каналов релейного вывода: Силовое реле (Form A) Нагрузочная способность реле: 5 А при 250 В AC., 5 А при 30 В DC Время включения реле: 10 мс Время отключения: 5 мс Защита от электромагнитных помех: 3000 В пост Индикаторы ввода/вывода: 12 индикаторов релейного вывода Рабочее напряжение: 10 ~ 30 В пост.тока Потребляемая мощность 2,3 Вт Рабочая температура, °C: -25 ~ +75 Защита ESD (IEC 61000-4-2): ±4 кВ для каждого канала Защита от перенапряжения: ±3 кВ для линии питания Материал корпуса: Пластик</p>	шт.	1
71	Реле контроля напряжения IEK ORV-02-DC12 или полнофункциональный эквивалент	<p>Диапазон измеряемого напряжения: 9 - 15 В Тип напряжения управления: 12 В DC Мин задержка на включение: 0,5 с Количество переключающих контактов: 1 шт. Выдержка времени: (0,1÷10) ± 10% с Номин ток контактных групп при AC-1: 10 А Номин напряжение контактной группы: 250 AC / 24 DC В Тип монтажа: DIN-рейка (стандарт) 35 мм Габариты (ШхВхГ): 18х90х64</p>	шт.	2
72	Реле OIR-208 или полнофункциональный эквивалент	<p>Тип напряжения управления: Переменный (AC) Количество переключающих контактов: 2 Номин напряжение питания цепи управ Us AC 50 Гц: 230 В Номин ток контактов: 8 А Номин раб напряжение AC контактов: 250 В Мощность катушки управления при AC 230 В: 3.0 ВА Температура эксплуатации: -20...+55 °C Тип монтажа: DIN-рейка (стандарт) 35 мм Габариты (ШхВхГ): 23х93х72</p>	шт.	2

73	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ ШТЕКЕР 2,1X5,5X10 или полнофункциональный эквивалент	Длина контактной части, мм 9 Способ монтажа на кабель Диаметр центрального проводника, мм 2.1 Диаметр Jack 5.5 Форма контактов клеммная колодка Номинальное Напряжение 30vdc	шт.	10
74	Разъем питания штекер DJK-11B 2,5x5,5x9мм или полнофункциональный эквивалент	Способ монтажа на кабель Форма контактов прямая Диаметр центрального проводника, мм 2.5 Диаметр Jack 5.5 Длина контактной части, мм 9 Номинальное Напряжение 30vdc	шт.	5
75	Замок механический для РЭА С510ZM-1 или полнофункциональный эквивалент	Количество комбинаций 10000 Количество позиций 2 Угол поворота движка 90	шт.	3
76	ПРОВОД ПГВА 0,5 белый	Цвет белый	м	20
77	ПРОВОД ПГВА 0,5 черный	Цвет черный	м	20
78	ПРОВОД ПГВА 0,5 красный	Цвет красный	м	20
79	Микросхема ADP3050ARZ или полнофункциональный эквивалент	Микросхема ADP3050ARZ	шт.	5
80	КОНТАКТ СОСТОЯНИЯ КС47 или полнофункциональный эквивалент	Номинальное напряжение в сети перемен тока 50 Гц: 230 В Кол-во норм разомкнутых - НО контактов: 1 Кол-во нормально замкнутых - НЗ контактов: 1 Номин напряжение постоянн тока - DC: 110 В Макс сечение входящего кабеля: 2,5 мм² Тип монтажа: На DIN-рейку (DRA) Ширина по количеству модульных расстояний: 0,5 Степень защиты - IP: IP20 Тип подключения: Винтовое соединение Функционал назначение или применение: Контакт состояния Количество переключающих контактов: 1	шт.	10
81	СБОРКА ДИОДНАЯ BAV70 или полнофункциональный эквивалент	СБОРКА ДИОДНАЯ BAV70	шт.	10

82	ИЗМЕРИТЕЛЬ ОВЕН ТРМ200-Н или полнофункциональный эквивалент	Напряжение питания: 90...245 В переменного тока Частота напряжения питания: 47...63 Гц Количество универсальных входов: 2 Время опроса входа: 1 с Тип интерфейса: RS-485 Скорость передачи данных: 2.4; 4.8; 9.6; 14.4; 19.6; 28.8; 38.4; 57.6; 115.2 кбит/с Тип кабеля: экранированная витая пара Протокол передачи данных: ОВЕН, Modbus RTU, Modbus ASCII Габариты: 130×105×65 мм, IP44	шт.	1
83	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДТС125-50М.В2.60 или полнофункциональный эквивалент	Номинальная статическая характеристика (НСХ): 50М Модель: 125 Выходной сигнал: Сопротивление Длина погружной части: 60мм Диапазон рабочих температур: -50..100°C Класс допуска: В Схема внутренних соединений проводников: Двухпроводная Исполнение коммутационной головки: Пластмассовая, стандартная	шт.	2
84	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РП21-004 УХЛ4 24В или полнофункциональный эквивалент	Количество групп переключающих контактов 4 Ток включающей катушки Постоянный Номинальное напряжение 24В Номинальный ток контактов 5 А Время срабатывания реле ≥ 30 мс Время возврата ≥ 30 мс Степень защиты механизма IP 40 Степень защиты выводов IP 00 Механическая износостойкость 20 млн циклов Рабочая температура от -40 до 55°C Размеры 34×34×54 мм	шт.	3
85	РОЗЕТКА РП-21-004 ТИП 3 или полнофункциональный эквивалент	Крепления розетки к панели при помощи винтов Присоединение внешних проводников — переднее винтовыми зажимами Количество групп переключающих контактов 4	шт.	3

86	Устройство NetPing server solution v5 или полнофункциональный эквивалент	<p>Ethernet порт 1 x 10/100 BASE-TX Статический IP и MAC адрес Да Разъём 1-wire 4 Линии ввода 16 Выходные линии 4 Порт RS485/RS232 (TCP-COM) 1 Уведомления по Email Да Синхронизация времени по NTP Да Встроенный журнал событий Да Поддержка LOGIC Да Управление по SNMP SNMP v1 SNMP TRAP уведомления SNMP v1/v2 Syslog уведомления Да Поддержка Url-encoded команд (HTTP API) Да Датчики Датчик протечки до 16 Датчик движения Да Реле 4 Датчик удара до 16 Термодатчики до 8 Физические параметры Собственная потребляемая мощность до 30 Вт Тип вилки электропитания: DJK-02A Электропитание 12 В Диапазон температур -30..50</p>	шт.	1
87	Датчик влажности 1-wire, (HS), 2м или полнофункциональный эквивалент	<p>Пластиковый корпус с прорезями; Однокристалльный датчик НН-4000; Диапазон рабочих температур: -40°C ... +85°C; Точность измерения влажности ±8% в диапазоне 60%...100% при температуре 25°C; Точность измерения влажности ±5% в диапазоне 25%...60% при температуре 25°C; Точность измерения температуры ±2°C; Встроенный уникальный номер датчика; Неразъемный провод длиной 2 м.</p>	шт.	2

88	VT592 кабельный датчик протечки или полнофункциональный эквивалент	<p>Диапазон рабочих температур: -10°C ... 100 °C; Диапазон рабочей влажности: 10% ... 90% (без образования конденсата); Время срабатывания: до 15 сек.; Компактный пластиковый корпус с монтажным отверстием; Датчик типа «сухой контакт»; Напряжение питания датчика 5В.</p>	шт.	2
89	WLC10 кабель протечки или полнофункциональный эквивалент	<p>Кабель протечки длиной 10 м. Рабочая температура до 70 °C. Рабочая влажность воздуха до 95%, без конденсата. Кабель высыхает в течение 15 секунд после завершения контакта с водой. Прочность на разрыв — 72 кг. Вес кабеля — 500 г на 15 м. Диаметр — 6 мм. Чувствительные к протечке жилы — 30AWG с оболочкой из проводящего фторполимера.</p>	шт.	2