

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»
Поставка оборудования ТК для организации каналов связи на
ПС-110кВ "Витаминный комбинат", "Рудник", ПС-35кВ "Б. Троица",
"Нечаевка", "Н.Деревня", "Церковная", "Северная", "Федосеевка",
"Алейниково", "Б. Колодезь", "Принцевка", в рамках проекта «Целевая
программа повышения надежности в части ТК».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 41 листе

Действует с 2012 г.

1. Общие данные.....	3
2. Сроки начала и окончания работ.	3
3. Финансирование работ.	3
4. Назначение и цель.....	3
5. Требования к Исполнителю.	3
6. Технические требования к оборудованию и материалам.	3
6.1 Требования к оборудованию СПД.....	4
6.2 Требования к оборудованию спутниковой связи.....	4
6.3 Требования к оборудованию ВЧ-связи.....	5
6.4 Требования к ВОЛС.....	6
7. Гарантийные обязательства.....	6
8. Условия и требования к поставке	6
9. Правила приёмки оборудования.	7
10. Оплата выполненных работ.	7
Приложение 3.1	8
Приложение 3.2	9
Приложение 3.3	10

1. Общие данные.

Заказчик:

Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Белгородэнерго»

Адрес: г.Белгород ул.Преображенская ,42

Исполнитель: определяется по итогам конкурса.

Основная цель: поставка оборудования для объектов

ОАО «МРСК Центра», указанных в приложении №1.

2. Сроки начала и окончания работ.

Начало: в течение 5 дней с момента заключения договора.

Окончание: не позднее 10 недель с момента заключения договора.

3. Финансирование работ.

Выполняется согласно требованиям, указанным в Приложении №2.

4. Назначение и цель

- выполнение требований отраслевых и нормативных документов по передаче технологической информации на все уровни принятия решений (ДП РЭС, ЦУС) филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»;
- увеличение количества и повышения наблюдаемости состояния и параметров энергообъектов филиала;
- повышение качества и эффективности управления и принятия решения персоналом диспетчерских служб.

5. Требования к Исполнителю.

Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора.

Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

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

Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к Поставщику, а так же:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по поставке телекоммуникационного оборудования;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);
- наличие действующей системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом соответствия стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000).

6. Технические требования к оборудованию и материалам.

Закупаемое оборудование, материалы и программные средства должны иметь количество и состав согласно Приложению №3.3.

Общие требования к поставляемому оборудованию:

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

Для импортного оборудования, а так же 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.

6.1 Требования к оборудованию СПД

Оборудование передачи данных должно соответствовать основным стандартам Ethernet:

Ethernet: IEEE 802.3, 10BASE-T;

Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BASE-TX;

IEEE 802.1D MAC Bridges;

IEEE 802.1q Virtual LAN;

IEEE 802.2 Logical Link Control;

IEEE 802.1x Security;

IEEE 802.3x Full Duplex and Flow Control.

Оборудованием агрегации должна обеспечиваться поддержка максимального размера поля полезной нагрузки Ethernet (MTU) не менее 1530 байт на интерфейсах доступа Fast Ethernet.

Переключение на резервный маршрут должно производиться средствами протокола BGP

6.2 Требования к оборудованию спутниковой связи

Оборудование спутниковой связи должно отвечать следующим требованиям:

Оборудование МЗССС должно иметь сертификат соответствия Министерства связи и массовых коммуникаций РФ.

ЗССС должна обеспечивать передачу диспетчерской телефонной связи, данных АИИС КУЭ, телемеханики между объектами энергетики и ЦУС филиала ОАО «МРСК Центра» 24 часа в сутки ежедневно, в необслуживаемом режиме, с коэффициентом готовности не ниже 0,99 для наихудшего по метеоусловиям месяца года (за исключением времени сезонной солнечной интерференции, о которой заказчик предварительно уведомляется).

ЗССС должна обеспечить работу в выделенном радиочастотном диапазоне Ku.

ЗССС должна обеспечить настраиваемые параметры качества обслуживания (End-to-End QoS) с возможностью организации нескольких очередей.

ЗССС должна иметь возможность подключения спутниковой сети связи Заказчика к сторонним организациям по наземным каналам связи.

ЗССС должна иметь возможность сопряжения технологических сетей связи Заказчика и Исполнителя на объекте ММТС-9 и ММТМ-10.

ЗССС должна иметь возможность резервирования работы создаваемой сети спутниковой связи за счет использования ресурса двух российских спутников связи.-

ЗССС должна иметь возможность поэтапного наращивания услуг (в том числе видеонаблюдение за необслуживаемыми объектами, видеоконференцсвязь) на выбранном типе оборудования без его модернизации.

Интерфейс подключения оборудования МЗССС к оборудованию агрегации объектов энергетики – Ethernet 10/100BaseTX.

6.3 Требования к оборудованию ВЧ-связи

Характеристики ВЧ-тракта

- Диапазон рабочих частот ВЧ-канала: 24 – 1000 кГц
- Номинальная полоса частот передачи, приема (B_n) – 4, 8, 12, 16 кГц
- Номинальные полосы передачи, приема – перекоммутируемые с шагом 4 кГц
- Тип модуляции в каждой полосе 4 кГц – АМОБП
- Максимальная выходная мощность – 40, 80 Вт (46, 49 дБм)
- Входное и выходное сопротивление: 75 Ом (несимметричное), 150 Ом (симметричное)
- Допустимое затухание ВЧ-канала: теоретическое – 80 дБ, практический предел (с учетом помех и искажений ВЧ-канала) – 60 дБ
- Номинальная чувствительность приемника по пилот-сигналу – минус 30 дБм (цифровой режим); – минус 38 дБм (аналоговый режим)
- Разнос частот (минимальное расстояние между границами номинальных полос параллельно работающей аппаратуры на общей линии, для $B_n = 4$ кГц):
собственный передатчик – собственный приемник (сближенный режим) 0 кГц;
собственный приемник – сторонний приемник 0 кГц;
собственный передатчик – сторонний передатчик 8 кГц;
собственный передатчик – сторонний приемник 8 кГц
- Уровень гармоник в соответствии с шаблоном ИЕС 60495 (для $B_n = 4$ кГц):
в пределах полосы пропускания ≤ 60 дБ;
в соседнем частотном канале ≤ 60 дБ;
на расстоянии 4 кГц от границы полосы ≤ 70 дБ;
на расстоянии 8 кГц от границы полосы ≤ 80 дБ.
- Избирательность (превышение стороннего мешающего сигнала над собственным принимаемым):
 $\geq 0,1$ кГц от границ канала – 37 дБ (аналоговый режим);
 $\geq 0,1$ кГц от границ канала – 43 дБ (цифровой режим).
- Диапазон автоматической регулировки коэффициента усиления:
в состоянии «НОРМА» по приему – 40 дБ;
в состоянии «ЗАНИЖЕНИЕ» для цифрового режима – 60 дБ, для аналогового режима – 80 дБ.
- Пилот-сигнал: в аналоговом режиме – 3900 Гц;
в цифровом режиме – 100 Гц, 3900 Гц со служебным КАМ-сигналом

Характеристики НЧ-тракта (для каждой полосы 4 кГц ВЧ-тракта)

Цифровой режим

- Общее число мультиплексируемых абонентских каналов – 3 речевых или до 6, включая 2 речевых и 4 ММО (ТМ)
- Возможные скорости передачи интегрального цифрового потока данных – 19,2; 16,0; 12,8; 9,6; 6,4 кбит/с
- Прозрачный режим передачи факсимильных сообщений
- Адаптация в канале по скорости передачи в зависимости от уровня помех
- Цифровые телефонные каналы поддерживаются вокодером G.729D ITU-T
- Кадровая частота мультиплексора - 100 Гц
- Общее время до готовности цифрового канала после включения полукомплекта аппаратуры – < 60 с
- Максимальное скачкообразное изменение коэффициента передачи линии без перерыва связи – 4 дБ

Аналоговый режим

- Верхняя граница фильтра речи – программируемая в диапазоне 1,8 – 3,4 кГц с шагом 0,2 кГц
- Уровень собственного шума на выходе телефонного окончания – минус 55 дБм0п
- Телефонные абонентские окончания:
 четырехпроводное (номинальный уровень передачи – минус 13 дБн, приема – плюс 4,3 дБн) с сигнализацией вызова от внешней АДАСЭ;
 двухпроводное с режимами: «точка – точка», «удаленный абонент»

6.4 Требования к ВОЛС

Для создания ВОЛС должен использоваться оптический кабель соответствующий стандарту ITU-T G.652 со следующими характеристиками:

на длине волны -1310 нм - <0,35 Дб/км

на длине волны - 1550 нм - <0,22 Дб/км

Длина волны отсечки, не более: 1270 нм

Хроматическая дисперсия, не более, в диапазоне длин волн:

(1285-1330)нм - <3,5пс/(км*нм)

(1525-1575)нм - <18пс/(км*нм)

Температура эксплуатации, ° С: – 40 0С...+60 0С

Применяемый волоконно-оптический кабель и изделия должны иметь сертификат соответствия Министерства Связи РФ.

7. Гарантийные обязательства.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» при получении оборудования на склад. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

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

Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию;

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока;

Предоставляемая техническая и эксплуатационная документация должна включать паспорт, руководство по эксплуатации и комплект электрических схем.

8. Условия и требования к поставке

Упаковка, 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 и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК.

Порядок отгрузки, 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.

Место поставки: г. Белгород, переулок 5-й Заводской, д. 17..

Грузополучатель: Филиал ОАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго».

9. Правила приёмки оборудования.

Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением 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).

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», куда выполняется поставка, при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12). Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

10. Оплата выполненных работ.

Расчет за поставку оборудования производится согласно подписанным накладным через 30 дней после поставки последней партии заявленного оборудования.

Приложение 3.1

Перечень объектов ОАО «МРСК Центра» для поставки оборудования.

№	Наименование объекта	Филиал ОАО «МРСК Центра»	Расположение объекта	Адрес доставки	Примечание
1.	ПС 35/10 кВ Алейниково	«Белгородэнерго»	Алексеевский РЭС		
2.	ПС 35/10 кВ Б.Колодезь	«Белгородэнерго»	Вейделевский РЭС		
3.	ПС 35/10 кВ Б.Троица	«Белгородэнерго»	Шебекинский РЭС		
4.	ПС 110 кВ Витаминный комбинат	«Белгородэнерго»	Белгородский РЭС		
5.	ПС 35/10 кВ Н.Деревня	«Белгородэнерго»	Белгородский РЭС		
6.	ПС 35/10 кВ Нечаевка	«Белгородэнерго»	Белгородский РЭС		
7.	ПС 35/10 кВ Церковная	«Белгородэнерго»	Белгородский РЭС		
8.	ПС 110 кВ Рудник	«Белгородэнерго»	Яковлевский РЭС		
9.	ПС 35/10 кВ Принцевка	«Белгородэнерго»	Валуйский РЭС		
10.	ПС 35/10 кВ Северная	«Белгородэнерго»	Губкинский РЭС		
11.	ПС 35/10 кВ Федосеевка	«Белгородэнерго»	Старооскольский РЭС		

Приложение 3.2

Основания для финансирования.

№	Филиал ОАО «МРСК Центра»	Проект ИП	Кол-во объектов	Примечание	ГКПЗ
1.	Белгородэнерго	Целевая программа повышения надежности в части ТК 2012 г.	11		

Приложение 3.3

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Алейниково»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт	1
«Белгородэнерго»	6.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Маломощный усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Крепление для антенны				шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2

«Белгородэнерго»	12.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	3
«Белгородэнерго»	13.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонтаж	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.01.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС 35кВ «Варваровка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	2.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонтаж	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Источник бесперебойного питания Smart-UPS On-Line 1000VA 230V	Smart-UPS RT 1000VA RM 230V	SURT1000R MXLI	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Батарея для источника бесперебойного питания	Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RM XLBP	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Модуль сетевого управления для ИБП		AP9631	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.01.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС35кВ «Алексеевка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	2.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.01.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Белый Колодезь»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1

«Белгородэнерго»	7.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Малошумящий усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Крепление для антенны				шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	12.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	3
«Белгородэнерго»	14.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонтаж	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.02.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования Вейделевского РЭС

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	2.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1

«Белгородэнерго»	4.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	6.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.02.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35 кВ «Большая Троица»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems		1
«Белгородэнерго»	3.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems		1
«Белгородэнерго»	4.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 универсальных порта с поддержкой SFP-модулей	Cisco Catalyst 2960-24TC-L		Cisco Systems		1
«Белгородэнерго»	5.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-LX/LH для одномодового и многомодового волокна, длина волны 1300 нм	GLC-LH-SM=		Cisco Systems		2
«Белгородэнерго»	6.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TC-L	CON-SNT-C29602TC		Cisco Systems		1

«Белгородэнерго»	7.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Передачик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Малошумящий усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Крепление для антенны				шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	15.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	17.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	18.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	19.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	20.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	2

«Белгородэнерго»	21.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
------------------	-----	-------------------------------	--	--------------------	--------------------------	-----	---

Перечень оборудования ПС «Максимовка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 универсальных порта с поддержкой SFP-модулей	Cisco Catalyst 2960-24TC-L	WS-C2960-24TC-L	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TC-L		CON-SNT-C29602TC	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-LX/LH для одномодового и многомодового волокна, длина волны 1300 нм		GLC-LH-SM=	Cisco Systems	шт.	2
«Белгородэнерго»	4.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	5.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	6.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Батарея для источника бесперебойного питания		SU24R2XLB P	APC	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 110кВ «Витаминный комбинат»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 универсальных порта с поддержкой SFP-модулей	Cisco Catalyst 2960-24TC-L	WS-C2960-24TC-L	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TC-L		CON-SNT-C29602TC	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-LX/LH для одномодового и многомодового волокна, длина волны 1300 нм		GLC-LH-SM=	Cisco Systems	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Шкаф телекоммуникационный 600x600x42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1

«Белгородэнерго»	8.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	9.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	13.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	14.	Абонентский терминал WiMax с интегрированной антенной		PST580T-17V-2	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Блок питания для ProST	SDA-1 Type II EU	SDA-1-2-EU	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Грозозащита Ethernet портов		PNET1GB	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	17.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	18.	Батарея для источника бесперебойного питания		SU24R2XLB P	APC	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Южная»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Базовая станция MicroMAX 5,8 ГГц с разъемом для внешней антенны		L-BSR580T-EXT-2	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Блок питания для базовой станции	SDA-4S Type II EU	SDA-4S-2-EU	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Антенна секторная 60° 4,9-6,1 ГГц 17 dBi в комплекте с креплением MNT-22		MA-WC55-17 B	MARS Antennas	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Грозозащита Ethernet портов BSR		SURGE-POLY-BSR-IG	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Грозоразрядник		LAR-580		шт.	1

Перечень оборудования Белгородского РЭС

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-LX/LH для одномодового и многомодового волокна, длина волны 1300 нм		GLC-LH-SM=	Cisco Systems	шт.	2

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Нечаевка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 универсальных порта с поддержкой SFP-модулей	Cisco Catalyst 2960-24TC-L	WS-C2960-24TC-L	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TC-L		CON-SNT-C29602TC	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-ZX для одномодового, длина волны 1550 нм		GLC-ZX-SM=	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Маломощный усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Крепление для антенны				шт.	1

«Белгородэнерго»	13.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	15.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	17.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	18.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	19.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	20.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	2
«Белгородэнерго»	21.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Черемошное»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 универсальных порта с поддержкой SFP-модулей	Cisco Catalyst 2960-24TC-L	WS-C2960-24TC-L	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TC-L		CON-SNT-C29602TC	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Оптический SFP-модуль приемопередатчика 1000BASE-ZX для одномодового, длина волны 1550 нм		GLC-ZX-SM=	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Батарея для источника бесперебойного питания		SU24R2XLB P	APC	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35 «Новая Деревня»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Крепление для антенны				шт.	1

«Белгородэнерго»	3.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	5.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	9.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	10.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.06.2-118-СС.33	ЦБК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Никольское»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	3.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	8.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	1

«Белгородэнерго»	9.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Источник бесперебойного питания Smart-UPS On-Line 1000VA 230V	Smart-UPS RT 1000VA RM 230V	SURT1000R MXLI	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Батарея для источника бесперебойного питания	Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RM XLBP	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Модуль сетевого управления для ИБП		AP9631	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.06.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Черемошное»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.06.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35 «Принцевка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1

«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	11.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	12.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Абонентский терминал WiMax с интегрированной антенной		PST580T-17V-2	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Блок питания для ProST	SDA-1 Type II EU	SDA-1-2-EU	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Грозозащита Ethernet портов		PNET1GB	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Аппаратура ВЧ-связи	TE.520.07.2-118-CC.33	ЦБК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования аппаратной связи Валуйского РЭС

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	2.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	6.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.07.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 110кВ «Рудник»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Коммутатор 24 порта Ethernet 10/100, 2 порта Ethernet 10/100/1000	Cisco Catalyst 2960-24TT-L	WS-C2960-24TT-L	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для коммутатора Cisco Catalyst 2960-24TT-L		CON-SNT-C29602TT	Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Маломощный усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Крепление для антенны				шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	1

«Белгородэнерго»	14.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	2
«Белгородэнерго»	16.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	17.	Батарея для источника бесперебойного питания		SU24R2XLBP	APC	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Северная»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1

«Белгородэнерго»	6.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	11.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	12.	Точка доступа Wi-Fi	Nanostation 5		Ubiquiti Networks	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Грозозащита Ethernet портов		PNET1GB	APC	шт.	1

Перечень оборудования Губкинского РЭС

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Точка доступа Wi-Fi	Nanostation M5		Ubiquiti Networks	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Блок питания 48В для Nanostation M5	POE48		Ubiquiti Networks	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Грозозащита Ethernet портов		PNET1GB	APC	шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Федосеевка»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Маломощный усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Крепление для антенны				шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1

«Белгородэнерго»	12.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	13.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	17.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	18.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	2
«Белгородэнерго»	19.	Абонентский терминал WiMax с интегрированной антенной		PST580T-17V-2	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	20.	Блок питания для ProST	SDA-1 Type II EU	SDA-1-2-EU	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	21.	Грозозащита Ethernet портов		PNET1GB	APC	шт.	1

Перечень оборудования на АТС-22 г. Ст.Оскол

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Базовая станция MicroMAX 5,8 ГГц с разъемом для внешней антенны		L-BSR580T-EXT-2	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Блок питания для базовой станции	SDA-4S Type II EU	SDA-4S-2-EU	Airspan	шт.	1

«Белгородэнерго»	3.	Антенна секторная 60° 4,9-6,1 ГГц 17 dBi в комплекте с креплением MNT-22		MA-WC55-17 B	MARS Antennas	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Грозозащита Ethernet портов BSR		SURGE-POLY-BSR-IG	Airspan	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Грозоразрядник		LAR-580		шт.	1

Перечень оборудования для организации канала связи ПС 35кВ «Церковная»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Маршрутизатор	CISCO1921/K9		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Интерфейсная плата коммутатора Ethernet 9 x 10/100 Мб/с	HWIC-D-9ESW		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	3.	Сервисный пакет SMARTNET 8x5xNBD для маршрутизатора CISCO1921	CON-SNT-1921		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Комплект для монтажа CISCO 1921, 1905 в 19" стойку	ACS-1900-RM-19=		Cisco Systems	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	VoIP шлюз	AP200B		AddPac Technology	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Спутниковый модем	SkyEdge IP		GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	7.	Передатчик 2 Вт диапазона 14/11-12 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	8.	Маломощный усилитель PLL 10.95-11.7 ГГц			GILAT	шт.	1
«Белгородэнерго»	9.	Антенна диаметром 1,8 м		Series 1183	Prodelin	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Крепление для антенны				шт.	1

«Белгородэнерго»	11.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	13.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	14.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	15.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	16.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	17.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	18.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	3
«Белгородэнерго»	19.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	20.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.11.2-118-СС.33	ЦБК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Октябрьская»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Шкаф телекоммуникационный 600х600х42U, стеклянная дверь с металлическими боками и трехточечным замком, стальные боковые стенки, задняя укороченная стальная стенка с панелью 3U со щеточным вводом, крыша с отверстием под заглушку, ножки		WZ-SZB-022-ZCAA-41-0000-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	2.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пласмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	3.	Термостат замыкающий	KTS 1141	WN-0201-02-00-000/A	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	4.	Потолочная вентиляционная панель 380 x 210 мм, 2 вентилятора, цвет RAL 7035	PD-2W	WN-0200-03-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	5.	Комплект освещения 1U с контактным выключателем		WZ-3074-64-00-011	ZPAS	шт.	1
«Белгородэнерго»	6.	Полка стационарная глубиной 450 мм		WZ-SB00-49-04-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	7.	Ящик для документов		WZ-SB67-00-00-011	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	8.	Телефонный аппарат		KX-TS2350RUB	Panasonic	шт.	1

«Белгородэнерго»	9.	Шкаф главной заземляющей шины		ШЗ-3-40УХЛЗ/ГЗ Ш-8	МПО Электромонта ж	шт.	1
«Белгородэнерго»	10.	Источник бесперебойного питания Smart-UPS On-Line 1000VA 230V	Smart-UPS RT 1000VA RM 230V	SURT1000R MXLI	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	11.	Батарея для источника бесперебойного питания	Smart-UPS RT 48V RM Battery Pack	SURT48RM XLBP	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	12.	Модуль сетевого управления для ИБП		AP9631	APC	шт.	1
«Белгородэнерго»	13.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.11.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1

Перечень оборудования ПС «Черемошное»

Филиал ОАО «МРСК Центра»	№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во
		<u>Оборудование</u>					
«Белгородэнерго»	1.	Блок розеток 19", 9 розеток со штыревым контактом 2P+Z, пластмассовые кронштейны	LZI-30/9	WZ-LZI30-09-00-000	ZPAS	шт.	2
«Белгородэнерго»	2.	Аппаратура ВЧ-связи	ТЕ.520.11.2-118-СС.33	ЦВК-16	ООО "НПФ "Модем"	шт.	1