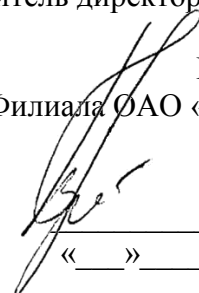


Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по техническим
вопросам –
Главный инженер
Филиала ОАО «МРСК Центра» –
«Ярэнерго»



В. В. Григорьев.

«__» _____ 2013 г

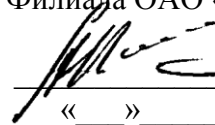
На оказание услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»
(№ строки 4136 ГКПЗ 2013 г. «Услуга по ТО средств связи – передача данных»,
№ лота – 3000471, название лота: услуги по ТО ср. связи – передача данных)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на 15 листах

Действует с 2013 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления ИТ
Филиала ОАО «МРСК Центра» -
«Ярэнерго»



А. В. Полетаев

«__» _____ 2013 г.

Оглавление

1. Общие данные.....	3
2. Сроки начала и окончания работ.....	3
3. Финансирование работ	3
4. Требования к Исполнителю	3
4.1. Специальные требования к Исполнителю.....	3
5. Требования к содержанию услуг	4
6. Сроки выполнения работ при оказании услуг	4
7. Правила контроля и приёмки работ.	4
8. Гарантийные обязательства.....	5
9. Стоимость и оплата оказанных услуг	5
Приложение № 1	6
Приложение № 2	8
Приложение № 3	14

1. Общие данные

В настоящем документе приводится техническое задание на оказание услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК для филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго», а также требования к организации, выполняющей работы.

Заказчик:

1. Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго».

Адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Воинова, д. 12.

Реквизиты Заказчика: ОАО «МРСК Центра».

Адрес: 127018, Москва, 2-я Ямская ул., д. 4

Филиал: ОАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго»

Адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Воинова, 12

ИНН 6901067107 КПП 760602001

р/с 40702810435000246736

Банк: ОАО «Нордеа Банк» г. Москва, ул. Ямского Поля д. 19 стр. 1

к/с 30101810900000000990

БИК 044583990

Исполнитель: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: выбор Исполнителя для заключения договора об оказании услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК для нужд филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго». Для принятия решения о выборе Исполнителя участники конкурса представляют преysкурантную стоимость услуг по ремонту оборудования (Приложение 2).

2. Сроки начала и окончания работ

Начало: С момента заключения договора.

Окончание: в течение 12-ти месяцев с момента заключения договора.

3. Финансирование работ

Выполняется на основании статьи ГКПЗ 2013г. № строчки 4136: «Услуга по ТО средств связи – передача данных».

4. Требования к Исполнителю

Участник торговой процедуры 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 специальным требованиям, предъявляемым к исполнителю, содержание услуг, в том числе сроки оказания и порядок оплаты, а так же стоимость услуг.

Исходя из цели и задач, определены специальные требования к исполнителю и содержанию услуг.

4.1. Специальные требования к Исполнителю

Помимо выше указанных требований, Исполнитель должен отвечать следующим критериям:

- Опыт деятельности по оказанию комплекса сервисных услуг по направлениям, указанным в разделе 1 настоящего ТЗ, не менее 2-х лет;
- Наличие квалифицированного персонала для надлежащего оказания услуг по указанным в разделе 1 настоящего ТЗ направлениям;
- Исполнитель должен иметь необходимые сертификаты и допуски к данным видам работ.
- Критерии, указанным в приложении №4.

5. Требования к содержанию услуг

Перечень, количество и спецификация оборудования Заказчика, планируемого к проведению ремонта, представлен в Приложении № 1.

Исполнитель оказывает услуги по ремонту оборудования Заказчика в соответствии со Спецификацией оборудования и прейскурантной стоимостью услуг по ремонту оборудования, (Приложение № 2).

Вид и категорию сложности ремонтных работ определяет специалист Исполнителя после диагностики оборудования и на основании Спецификации ремонтных работ, (Приложение 3).

Накопление и хранение оборудования Заказчика для последующего ремонта производится в Сервисном центре Исполнителя или на его складских площадях.

Доставка оборудования для проведения ремонтных работ в Сервисном центре или на складских площадях Исполнителя по запросам Заказчика, а так же возврат их после ремонта осуществляется Исполнителем и за счет Исполнителя в рамках подписанного договора.

Оказание услуг по ремонту оборудования Заказчика осуществляется Исполнителем с использованием собственных новых запасных частей и материалов, изготовленных либо рекомендованных производителем оборудования.

Исполнитель вправе привлекать третьих лиц для оказания Услуг по Договору на основании предварительного письменного согласия Заказчика, при этом ответственность за качество и сроки оказания Услуг третьими лицами по Договору возлагается на Исполнителя.

Комплектующие изделия, узлы и блоки, используемые при ремонте, приобретаются Исполнителем за счёт собственных средств.

При передаче оборудования в ремонт и получении из ремонта, оформляется Акт передачи оборудования в ремонт и получения из ремонта с указанием количества, наименования, типа, технического состояния и серийного номера оборудования.

Результатом выполненных работ, является передача Заказчику полностью работоспособного оборудования.

6. Сроки выполнения работ при оказании услуг

Сроки выполнения работ в рамках оказания услуг по ремонту и техническому обслуживанию телекоммуникационного оборудования определяются Исполнителем в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента поступления Исполнителю оборудования, при этом срок выполнения ремонта оборудования не должен превышать 45 календарных дней.

Заказчик может присваивать запросу на ремонт и техническое обслуживание оборудования параметр «Наивысший приоритет». Указанный параметр определяется Заказчиком самостоятельно, в зависимости от значимости вышедшего из строя оборудования или критичности ситуации, сложившейся в связи с выходом его из строя. При выполнении запросов на ремонт оборудования с параметром «Наивысший приоритет» Исполнитель обязан выполнить ремонт в течение 2 (двух) рабочих дней с момента подачи запроса Заказчиком.

7. Правила контроля и приёмки работ.

Все оборудование по факту завершения работ в рамках оказания услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК проходят входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» при получении оборудования с оформлением акта сдачи-приемки услуг по ремонту. Исполнитель обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Исполнитель обязан за свой счет устранить выявленные дефекты в течение 2 (двух) рабочих дней.

Работы считаются выполненными надлежащим образом и принятыми с момента подписания сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ. Дополнительные условия приемки работ устанавливаются Договором.

8. Гарантийные обязательства

Гарантия на выполненные работы в рамках оказания услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК должна распространяться не менее чем на 6 месяцев.

Время начала исчисления гарантийного срока отремонтированного Исполнителем оборудования ТК исчисляется с момента подписания акта выполненных работ Заказчиком, но не позднее 3-х рабочих дней, со дня получения актов, при условии получения Заказчиком отремонтированного оборудования.

Исполнитель должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять дефекты ремонта оборудования ТК выявленные в период гарантийного срока.

9. Стоимость и оплата оказанных услуг

Стоимость услуг по ремонту и техническому обслуживанию оборудования ТК определяется специалистом Исполнителя в соответствии со Спецификацией оборудования и прейскурантной ценой услуг по ремонту оборудования (Приложение 2).

Стоимость ремонта оборудования складывается из стоимости услуг, указанных в Приложении № 2 и стоимости комплектующих изделий, узлов и блоков, использованных при ремонте.

При расчетах по запросам с параметром «Наивысший приоритет» допускается по договоренности сторон применение к стоимости услуг повышающего коэффициента.

Исполнитель производит обязательное согласование объемов и стоимости услуг с Заказчиком для определения экономической и технической целесообразности выполнения работ по ремонту оборудования.

Все изменения стоимости и сроков оказания услуг по ремонту оборудования ТК оформляются дополнительным соглашением Исполнителя и Заказчика к Договору в письменной форме.

Превышение Исполнителем стоимости оказания услуг по ремонту оборудования ТК не подтвержденные дополнительным соглашением Исполнителя и Заказчика к Договору, оплачиваются Исполнителем за свой счет при условии, что они не вызваны невыполнением Заказчиком своих обязательств.

В случае, когда для оказания услуг по ремонту оборудования ТК необходимо заменить детали или комплектующие, то Исполнитель извещает Заказчика, выставлением счета со стоимостью необходимых запчастей и работ. Оплата счета Заказчиком означает согласие на выполнение данного ремонта.

Оплата оказываемых услуг по ремонту оборудования ТК производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

Приложение № 1
к техническому заданию на оказание услуг
по ремонту оборудования ТК филиала ОАО
«МРСК Центра» - «Ярэнерго»

**Перечень и спецификация оборудования Заказчика, планируемого к проведению
ремонта**

№п/п	Тип оборудования, наименование	(характеристики)
1	Лиско MC-04	Оптический мультиплексор
2	T-130	Оптический мультиплексор
3	ГМ-1 (Е1)	Оптический мультиплексор
4	Vocord A4, D4, D8-4	Регистраторов диспетчерских переговоров
5	ЭХО+ EPC-6\04\03, EPC – 04РА	Регистраторов диспетчерских переговоров
6	Addpac VoiceFinder AP700, AP200	Шлюзы IP-телефонии
7	Siemens MC35i	GSM-шлюзы
8	Alinco DR-135	Аналоговая радиостанция
9	Alinco DJ-191	Аналоговая радиостанция
10	Alinco DJ-195	Аналоговая радиостанция
11	Motorola GM-300	Аналоговая радиостанция
12	Motorola GM-340	Аналоговая радиостанция
13	Motorola DM3600	Цифровая радиостанция
14	Motorola DP 3601	Цифровая радиостанция
15	Vertex FTL 1011	Аналоговая радиостанция
16	Vertex FX500	Аналоговая радиостанция
17	ALAN HP3500	Аналоговая радиостанция
18	ТАИС Р-21В	Аналоговая радиостанция
19	BRG FM-301S	Аналоговая радиостанция
20	BRG TR-321	Аналоговая радиостанция
21	BRG TR-331	Аналоговая радиостанция
22	Информтехсвязь Rs-210	Аналоговая радиостанция
23	Информтехсвязь RS204	Аналоговая радиостанция
24	Kenwood TK2107	Аналоговая радиостанция
25	AM 4160 180W ac/dc MACKIE\$	Микшер-усилитель
26	Rack 19” XAR TH2	Коммутационно-дифференциальное устройство
27	DS21T2 (DIGISYNTHETIC)	Подавитель обратной связи
28	NATEKS FG-Plex	Оптический мультиплексор
29	Барсум Про 5.0	Система тарификации сервера
30	NATEKS FG-FOM155L2	Оптический мультиплексор
31	NATEKS FG-FOM155L2-MB-L1	Оптический мультиплексор
32	NATEKS FG-FOM155L2-21xE1-Trib-120	Оптический мультиплексор
33	NATEKS FG-FOM155L2-6xFE-L2	Оптический мультиплексор
34	NATEKS FG-FOM155L2-CORE(AC)	Оптический мультиплексор
35	NATEKS FG-FOM2,5GL2	Оптический мультиплексор
36	NATEKS FG-FOM2,5GL2-CORE(DC)	Оптический мультиплексор

37	NATEKS FG-FOM2,5GL2-POW	Оптический мультиплексор
38	NATEKS FG-FOM2,5GL2-SystemController	Оптический мультиплексор
39	NATEKS FG-FOM2,5GL2-XCT (HO 25G/LO 10G)	Оптический мультиплексор
40	NATEKS FG-FOM2,5GL2-4xSTM-4/1	Оптический мультиплексор
41	NATEKS FG-FOM2,5GL2-6xFE-L2	Оптический мультиплексор
42	NATEKS FG-FOM2,5GL2-63xE1(W/P)	Оптический мультиплексор
43	NATEKS FG-FOM2,5GL2-63xE1Paddle V1(120)	Оптический мультиплексор
44	Avaya 6424D+	Цифровой системный телефонный аппарат
45	Panasonic (76xx)	Цифровой системный телефонный аппарат
46	Panasonic (75xx)	Цифровой системный телефонный аппарат
47	Panasonic (DBS)	Аналоговый системный телефонный аппарат
48	Ericsson (42xx)	Цифровой телефонный аппарат
49	Ericsson 42106	Аналоговый телефонный аппарат
50	Siemens euroset 2015	Аналоговый телефонный аппарат
51	Panasonic KX-FC195	Факс

Перечень и спецификация оборудования Заказчика с наивысшим приоритетом.

№п/п	Тип оборудования, наименование	(характеристики)
1	Avaya S8700	Узловая цифровая УпАТС ИА Ярэнерго, кол-во абонентов до 1000
2	Ericsson MX-ONE	Цифровая офисная АТС, кол-во абонентов до 200
3	МиниКом DX-500	Цифровая офисная АТС, кол-во абонентов до 500
4	Sony Ipela PCS-G50P	Система видеоконференцсвязи
5	MCW-D 100 Beyerdynamic	Центральный контрольный модуль системы аудиоконференцсвязи

Приложение № 2
к техническому заданию на оказание услуг
по ремонту оборудования ТК
ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

**Спецификация
оборудования и преysкурaнтная стоимость услуг по ремонту оборудования**

Наименование оборудования	Тип оборудования, модель	Перечень услуг	Преysкурaнтная цена за ед., руб. с НДС
мультиплексор	Лиско MC-04	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
мультиплексор	T-130	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
мультиплексора	ГМ-1 (Е1)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
регистратор диспетчерских переговоров	Vocord A4	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
регистратор диспетчерских переговоров	Vocord D4	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
регистратор диспетчерских переговоров	Vocord D8-4	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
регистратор диспетчерских переговоров	ЭХО+ ЕРС-6\04\03	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

регистратор диспетчерских переговоров	ЭХО+ EPC – 04РА	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Шлюзы IP-телефонии	Addpac VoiceFinder AP700	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Шлюзы IP-телефонии	Addpac VoiceFinder AP200	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
GSM-шлюзы	Siemens MC35i	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Alinco DR-135	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Alinco DJ-191	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Alinco DJ-195	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Motorola GM-300	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Motorola GM-340	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровая радиостанция	Motorola DM3600	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровая радиостанция	Motorola DP 3601	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Vertex FTL 1011	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

Аналоговая радиостанция	Vertex FX500	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	ALAN HP3500	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	ТАИС Р-21В	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	BRG FM-301S	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	BRG TR-321	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	BRG TR-331	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Информтехсвязь Rs-210	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Информтехсвязь RS204	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговая радиостанция	Kenwood TK2107	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Микшер-усилитель	AM 4160 180W ac/dc MACKIE\$	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Коммутационно-дифференциальное устройство	Rack 19" XAR TH2	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Подавитель обратной связи	DS21T2 (DIGISYNTHETIC)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

Оптический мультиплексор	NATEKS FG-Plex	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Система тарификации сервера	Барсум Про 5.0	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM155L2	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM155L2-MB-L1	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM155L2-21xE1-Trib-120	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM155L2-6xFE-L2	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM155L2-CORE(AC)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-CORE(DC)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-POW	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-SystemController	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-XCT (HO 25G/LO 10G)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-4xSTM-4/1	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-6xFE-L2	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-63xE1(W/P)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Оптический мультиплексор	NATEKS FG-FOM2,5GL2-63xE1Paddle V1(120)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровой системный телефонный аппарат	Avaya 6424D+	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровой системный телефонный аппарат	Panasonic (76xx)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровой системный телефонный аппарат	Panasonic (75xx)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговый системный телефонный аппарат	Panasonic (DBS)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровой телефонный аппарат	Ericsson (42xx)	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговый телефонный аппарат	Ericsson 42106	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Аналоговый телефонный аппарат	Siemens Euroset 2015	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Факс	Panasonic KX-FC195	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

Узловая цифровая УпАТС ИА Ярэнерго, кол-во абонентов до 1000	Avaya S8700	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровая офисная АТС, кол- во абонентов до 200	Ericsson MX-ONE	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Цифровая офисная АТС, кол- во абонентов до 500	МиниКом DX-500	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Система видеоконференцсвязи	Sony Ipela PCS-G50P	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	
Центральный контрольный модуль	MCW-D 100 Beyerdynamic	Ремонт 1 категории	
		Ремонт 2 категории	
		Ремонт 3 категории	

Приложение № 3
к техническому заданию на оказание услуг по ремонту
оборудования ТК
«МРСК Центра» - «Ярэнерго»

Спецификация

Категория работ	Виды работ
1 категория сложности	<ul style="list-style-type: none"> - проведение диагностики и локализация неисправностей устройства; - устранение отдельных неисправностей, влияющих на характеристики аппаратуры и не определяющих общей работоспособности; - проведение работ, не требующих разборки оборудования или его компонентов, вскрытия корпуса устройства (замена плавкой вставки, шнура питания, восстановление настроек оборудования); - проверка функционирования аппаратуры.
2 категория сложности	<ul style="list-style-type: none"> - проведение диагностики и локализация неисправностей устройства; - проведение работ требующих вскрытия корпуса устройства и разборки оборудования; - выявление и замена неисправных блочных компонентов (узлов, плат, модулей) с их индивидуальным опробованием; - сборка устройства; - проверка функционирования аппаратуры.
3 категория сложности	<ul style="list-style-type: none"> - проведение диагностики и локализация неисправностей устройства; - разборка, очистка; - индивидуальное опробование элементов (узлов, плат, модулей); - устранение дефектов неисправных элементов (узлов, плат, модулей), проверка их характеристик; - замена всех поврежденных деталей, электронных компонентов, восстановление проводящих дорожек печатных плат; - настройка на заданные параметры; - сборка устройства; - проверка работоспособности аппаратуры.

СОСТАВИЛ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ОАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго»	Начальник отдела ЭТК	Чумаков Сергей Владимирович		