

Открытое акционерное общество
«Ленинградская областная управляющая электросетевая компания»
(ОАО «ЛОЭСК»)

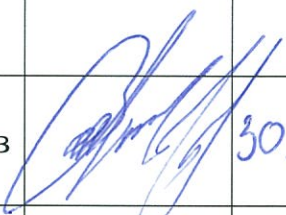
ПРИЛОЖЕНИЕ № _____
к документации о запросе
предложений на выполнение работ по внедрению систем
цифровой оперативной радиосвязи на
объектах филиалов ОАО «ЛОЭСК»,
утверждённой решением
Председателя СЗК № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по внедрению систем
цифровой оперативной радиосвязи на объектах филиалов ОАО «ЛОЭСК»
(оказание консалтинговых услуг по получению разрешений
на использование радиочастот).


г.Санкт-Петербург,
2014г

УТВЕРЖДАЮ
Директор по ИТ и связи ОАО «ЛОЭСК»
И.А.Самодов
«__»_____2014г.

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Ф.И.О.	Подпись	Дата
ОАО «ЛОЭСК»	Ведущий инженер сектора связи	М.С.Смирнов		30.06.14г.

СОГЛАСОВАЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Ф.И.О.	Подпись	Дата
ОАО «ЛОЭСК»	Начальник сектора связи	С.А.Харламов		30.06.14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1 ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Проведение работ по внедрению «Единой системы цифровой оперативной радиосвязи ОАО «ЛОЭСК» и установке системы связи на основе оборудования радиосвязи стандарта DMR MOTOTRBO (Motorola), аппаратно-програмного комплекса TRBOnet в филиалах ОАО «ЛОЭСК».

Настоящее Техническое задание (ТЗ) определяет требования к оказанию консалтинговых услуг по получению разрешений на использование радиочастот в целях внедрения систем цифровой радиосвязи стандарта DMR в филиалах ОАО «ЛОЭСК»:

- «Гатчинские городские электрические сети»,
- «Всеволожские городские электрические сети»,
- «Шлиссельбургские городские электрические сети»,
- «Сосновоборские городские электрические сети» (г.Волосово),
- «Тосненские городские электрические сети»,
- «Кировские городские электрические сети» (реконструкция действующей системы радиосвязи).

Шифр: «Единая система цифровой оперативной радиосвязи», сокращённое наименование – «СЦРС».

1.2 ЗАКАЗЧИК И ИСПОЛНИТЕЛЬ

Заказчик – Открытое акционерное общество «Ленинградская областная управляющая электросетевая компания» (Далее - ОАО «ЛОЭСК»).

Исполнитель –

2. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

Оказание консалтинговых услуг по получению «Заключения экспертизы о возможности использования радиоэлектронных средств и об их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными средствами» (далее – Заключение экспертизы) и разрешения на использование радиочастот для создания сетей сухопутной подвижной радиосвязи ОАО «ЛОЭСК» в диапазоне радиочастот 146-174 МГц.

3. СРОКИ И ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Срок начала выполнения и окончания работ определяется договором.

Перечень работ:

3.1. Консультация, анализ представленных данных, подготовка пакета документов и представление заявки в ФГУП «Главный радиочастотный центр» на получение «Заключения экспертизы о возможности использования радиоэлектронных средств и об их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования радиоэлектронными

средствами» (далее – Заключение экспертизы) для создания сетей сухопутной подвижной радиосвязи ОАО «ЛОЭСК» в диапазоне радиочастот 146-174 МГц .

3.1.1. Представление интересов ОАО «ЛОЭСК»:

- на всех этапах прохождения заявки Заказчика в ФГУП «Главный радиочастотный центр»;

- на всех этапах согласования заявки Заказчика с заинтересованными министерствами и ведомствами с целью сокращения сроков рассмотрения его материалов и оптимального выполнения его требований, вплоть до получения положительного Заключения экспертизы;

3.1.2. Подготовка и представление заявки в Роскомнадзор на получение «Разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов» (далее - Разрешение Роскомнадзора) для создания сетей сухопутной подвижной радиосвязи ОАО «ЛОЭСК» в диапазоне радиочастот 146- 174 МГц для базовых станций, указанных в Приложение 1 «ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС».

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ И ПОРЯДКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ

Источники, порядок и условия финансирования определяется в извещении о проведении открытого аукциона и в документации по аукциону.

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы по получению Заключения экспертизы и разрешения на использование радиочастот выполняются согласно настоящего технического задания и в рамках Договора, в соответствии с действующим законодательством РФ.

Работы считаются выполненными после получения Заказчиком Заключения экспертизы и Разрешения на использование радиочастот.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ

СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС».

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ.

Построение сетей сухопутной подвижной радиосвязи филиалов ОАО «ЛОЭСК» в диапазоне радиочастот 146-174 МГц осуществляется на базе цифровых радиостанций стандарта DMR под торговой маркой MOTOTRBO:

- Motorola DR3000;
- DM 4401;
- DM 4601;
- DP 4401;
- DP 4601.

8. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПАНИИ ИСПОЛНИТЕЛЮ

Для выполнения данных работ необходимо наличие:

1. Для наиболее точного частотно-территориального планирования проектируемой сети связи - наличие практического опыта в построения и проектировании объектов связи на базе цифровых радиостанций стандарта DMR (не менее 3-х выполненных объектов за последние 3 года);
2. Для наиболее точного частотно-территориального планирования проектируемой сети связи - наличие практического опыта в проектировании и строительстве сетей связи на базе аппаратно-програмного комплекса TRBOnet. Наличие сертификата на конфигурирование и поддержку продуктов TRBOnet.
3. Наличие практического опыта по предоставлению услуг консалтинга в отрасли связи, получению разрешительной документации (не менее 3-х выполненных объектов за последние 3 года).

Приложение №1
к техническому заданию на оказание консалтинговых услуг
по получению разрешений на использование радиочастот в целях
внедрения систем оперативной радиосвязи филиалов ОАО «ДЮЭСК».

**ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС
ФИЛИАЛА ОАО «ДЮЭСК» ГАТЧИНСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**

№ п.п.	№ станции (обозначение в сети)	Место размещения БС (стационарных РЭС)	Географические координаты	Высота подвеса антенны БС от поверхности Земли	Азимут главного лепестка излучения антенны	Коэффициент усиления антенны БС	Потери в антенно-фидерном тракте БС	Мощность на выходе передатчика БС	Номер канала (в соответствии со стандартом)	Частоты ПРД БС/ПРМ БС	Высота подвеса антенны от уровня моря	Угол места главного лепестка излучения антенны БС	Ширина ДНА в горизонтальной плоскости	Ширина ДНА в вертикальной плоскости	Класс излучения	Поляризация	Радиус зоны обслуживания БС
			град., мин., сек.	м	град	дБ	дБ	Вт		МГц	м	град	град	град			км
1	БС 1	Ленинградская обл., Гатчинский р-н, г. Гатчина, ул. Чкалова, 62	59°33'40" СШ 30°07'20" ВД	23	0-360	0	2	25	-	F1		0	360	60	11КОГ1W	V	20
2	БС 2	Ленинградская обл., Гатчинский р-н, пос. Тайцы, ул. Советская, 25	59°39'50" СШ 30°07'00" ВД	15	0-360	0	2	25	-	F2		0	360	60	11КОГ1W	V	20
3	БС3	Ленинградская обл., Гатчинский р-н, пос. Коммунар, ул. Строителей, 28	59°37'10" СШ 30°23'10" ВД	20	0-360	0	2	25	-	F3		0	360	60	11КОГ1W	V	20

4	БС 4	Ленинградская обл., Гатчинский р-н, пос. Вырица, ул. Московская, 24	59°25'00" СШ 30°19'10" ВД	20	0-360	0	2	25	-	F4	0	360	60	11КОР1W	V	20
5	БС 5	Ленинградская обл., Гатчинский р-н, пос. Сиверский, ул. Саши Никифорова, 32А	59°21'30" СШ 30°04'30" ВД	15	0-360	0	2	25	-	F5	0	360	60	11КОР1W	V	20
6	Абонентские (возимые) станции	В зоне действия БС1, БС2, БС3, БС4, БС5	-	до 3	0-360	0	-	10	-		0	360	60	11КОР1W	V	-
7	Абонентские (носимые) станции	В зоне действия БС1, БС2, БС3, БС4, БС5		до 10	0-360	0	-	2	-		0	360	60	11КОР1W	V	-

**ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС
ФИЛИАЛА ОАО «ЛОЭСК» ТОСНЕСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**

№ п.п.	№ станции (обозначение в сети)	Место размещения БС (стационарных РЭС)	Географические координаты	Высота подвеса антенны БС от поверхности Земли	Азимут главного лепестка излучения антенны	Коэффициент усиления антенны БС	Потери в антенно-фидерном тракте БС	Мощность на выходе передатчика БС	Номер канала (в соответствии со стандартом)	Частоты ПРД БС/ПРМ БС	Высота подвеса антенны от уровня моря	Угол места главного лепестка излучения антенны БС	Ширина ДНА в горизонтальной плоскости	Ширина ДНА в вертикальной плоскости	Класс излучения	Поляризация	Радиус зоны обслуживания БС
1	2	3	град, мин, сек.	м	град	дБ	дБ	Вт		МГц	м	град	град	град	16	17	км

1	РС 1	Ленинградская обл., г. Тосно, ул. Энергетиков, д. 1	59°32'10" СШ 30°51'30" ВД	25	0-360	0	4	25	-	F1/F2	66	0	360	60	11КОF1W	V	20
2	РС 2	Ленинградская обл., Тосненский район, г. Никольское, Советский пр., д.217	59°41'40" СШ 30°47'10" ВД	25	0-360	0	4	25	-	F3/F4	57	0	360	60	11КОF1W	V	20
	АС 1	Ленинградская обл., Тосненский район, п. Ульяновка, ул. Капинина, д.65	59°38'35" СШ 30°46'37" ВД	12	0-360	0	2	10	-	F2/F1	52	0	360	60	11КОF1W	V	-
6	Абонентские (возимые) станции	В зоне действия БС1, БС2, БС3	-	-	0-360	0	-	10	-	F2/F1, F4/F3	до 20	0	360	60	11КОF1W	V	-
7	Абонентские (носимые) станции	В зоне действия БС1, БС2	-	-	0-360	0	-	2	-	F2/F1, F4/F3	до 20	0	360	60	11КОF1W	V	-

**ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС
ФИЛИАЛА ОАО «ДОЭСК» ВСЕВОЛОЖКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**

№ п.п.	№ станции (обозначение в сети)	Место размещения БС (стационарных РС)	Географические координаты	Высота подвеса антенны БС от поверхности Земли	Азимут главного лепестка излучения антенны	Коэффициент усиления антенны БС	Потери в антенно-фидерном тракте БС	Мощность на выходе передатчика БС	Номер канала (в соответствии со стандартом)	Частоты ПРД БС/ПРМ БС	Высота подвеса антенны от уровня моря	Угол места главного лепестка излучения антенны БС	Ширина ДНА в горизонтальной плоскости	Ширина ДНА в вертикальной плоскости	Класс излучения	Поляризация	Радиус зоны обслуживания БС
1	2	3	град., мин., сек.	м	град	дБ	дБ	Вт		МГц	м	град	град	град			км

1	БС 1	Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, массив Янино-Восточный, ПС-110/10кВ «Янино-2»	59°56'40"N 30°35'26"E	20	0-360	0	2	25	-	F 1	0	360	60	11КОФ1W	V	20
2	БС 2	Ленинградская область, Всеволожский район, п. Кузьмоловский, ул. Победы, ТП-9К	60°06'22"N 30°29'27"E	12	0-360	0	2	25	-	F 2	0	360	60	11КОФ1W	V	20
3	БС 3	Ленинградская область, Всеволожский район, п. им. Морозова, ул. Чекалова, д.3	59°59'08"N 30°59'15"E	15	0-360	0	2	25	-	F 3	0	360	60	11КОФ1W	V	20
4	БС 4	Лен. область, Приозерский р-н Платформа 69, д.Новожилково ПС 110/10кВ «Новожилково»	60°31'28"N 30°11'18"E	20	0-360	0	-	25	-	F 4	0	360	60	11КОФ1W	V	20
5	Абонентские (возимые) станции	В зоне действия БС1, БС2, БС3, БС4	-	до 3	0-360	0	-	10	-		0	360	60	11КОФ1W	V	-
6	Абонентские (носимые) станции	В зоне действия БС1, БС2, БС3, БС4		до 10	0-360	0	-	2	-		0	360	60	11КОФ1W	V	-

**ПРОЕКТ ЧАСТОТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНА СПС
ФИЛИАЛОВ ОАО «ЛЮЭСК» КИРОВСКИЕ И ШЛИССЕЛЬБУРГСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**

№ п.п.	№ станции (обозначение в сети)	Место размещения БС (стационарных РЭС)	Географические координаты	Высота подвеса антенны БС от поверхности Земли	Азимут главного лепестка излучения антенны	Коэффициент усиления антенны БС	Потери в антенно-фидерном тракте БС	Мощность на выходе передатчика БС	Номер канала (в соответствии со стандартом)	Частоты ПРД БС/ТРМ БС	Высота подвеса антенны от уровня моря	Угол места главного лепестка излучения антенны БС	Ширина ДНА в горизонтальной плоскости	Ширина ДНА в вертикальной плоскости	Класс излучения	Поляризация	Радиус зоны обслуживания БС
			град., мин., сек.	м	град	дБ	дБ	Вт		МГц	м	град	град	град			км
1	БС 1	Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Ладожская, д. 3	59°52'53" СШ 31°00'08" ВД	25	0-360	0	2	10	-	158,6375 / 147,3125	55	0	360	60	1К0F1W	V	20
2	БС 2	Ленинградская обл., Кировский район, г. Шлиссельбург, ул. Старосинявинская, д.2	59°55'50" СШ 31°00'50" ВД	10	0-360	0	2	10	-	F1	82	0	360	60	1К0F1W	V	20
6	Абонентские (возимые) станции	В зоне действия БС1,2	-	до 3	0-360	0	-	10	-	147,3125 / 158,6375 F1	до 20	0	360	60	1К0F1W	V	-
7	Абонентские (носимые) станции	В зоне действия БС1,2	-	до 10	0-360	0	-	2	-	147,3125 / 158,6375 F1	до 20	0	360	60	1К0F1W	V	-

Примечание: перенос базовой радиостанции, расположенной в по адресу: г. Кировск, ул. Ладожская, д.9, в соответствии с разрешением №1463-12-0038 от 29.12.12г., на мачту, установленную по адресу: г. Кировск, ул. Ладожская, д.3 (с уменьшением высоты подвеса антенны с 35м до 25м).