

Технические задания на поставку измерительных приборов в 2020г. для нужд АО "ЛОЭСК"

Перечень поставляемого оборудования

Таблица №1

№ пп	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во	Предельный срок поставки
1	Приемник поисковый ПП-500 К	шт	1	180
2	Аппарат испытания жидких диэлектриков АВИМ-65	шт	1	60
3	Рефлектометр «Рейс-105М1»	шт	1	45
4	Тепловизор Flir E-5	шт	1	60
5	Кабеледефектоскатель «Атлет 127 АНЭ»	шт	1	45
6	Аппарат испытания диэлектриков АИД-70Ц	шт	1	45
7	Анализатор качества э/э «Энерготестер ПКЭ-А-А»	шт	1	90
8	Трассоискатель Seek Tech SR-24	шт	1	60
9	Комплект нагрузочный РТ-2048-12	шт	1	45
10	Анализатор качества э/э «Энерготестер ПКЭ-А-А»	шт	1	90
11	Анализатор качества э/э «Энерготестер ПКЭ-А-А»	шт	1	90
12	Прибор контроля высоковольтных выключателей ПКВ/М6Н	шт	1	45
13	Анализатор качества э/э «Энерготестер ПКЭ-А-А»	шт	1	90
14	Аппарат испытания диэлектриков АИД-70М	шт	1	45
15	Измеритель сопротивления заземления ИС-20/1	шт	1	45
	Общий итог		15	

Требования к поставляемой продукции:

1. Приведенные в настоящем техническом задании номенклатурные обозначения носят описательный характер и указывают на требуемые Покупателем технические характеристики и параметры продукции. Участник может предоставить в своём Предложении эквивалент продукции с иными номенклатурными обозначениями, при условии, что произведенные замены по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию, указанную в настоящем техническом задании.
2. Вся продукция должна быть новой, высокого качества, ранее не бывшей в употреблении.
3. Качество продукции должно соответствовать, стандартам и техническим условиям производителя товара, а также требованиям Заказчика, указанным в технических заданиях.
4. Дата выпуска продукции: не старше года предшествующего текущему.
5. Поставляемая Поставщиком продукция должна сопровождаться технической документацией (технический паспорт завода-изготовителя, инструкция по эксплуатации на русском языке и т.п.) и подтверждаться сертификатами качества, сертификатами соответствия, если требованиями законодательства Российской Федерации предусмотрена сертификация поставляемой продукции.
6. На поставляемую продукцию устанавливается гарантийный срок согласно гарантийному сроку завода – изготовителя, но не менее 1 (Один) год и начинает действовать с даты подписания Сторонами товарной накладной на весь товар.
7. Поставляемые Поставщиком средства измерений должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, утвержденного типа, иметь поверку в соответствии с требованиями действующего законодательства, а также обеспечивать соблюдение установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, включая обязательные метрологические требования к измерениям, обязательные метрологические и технические требования к средствам измерений, и установленных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании обязательных требований.

8. Упаковка, в которой поставляется товар, должна соответствовать ГОСТ 9181-74, установленным стандартам производителя товара, обеспечивать надежность его транспортировки, разгрузки, погрузки товара, обеспечивать его сохранность. Упаковка товара должна быть целостной, не вскрытой, не иметь следов повреждений.

9. Поставка продукции осуществляется Поставщиком путем отгрузки (передачи) своими силами продукции в адрес Грузополучателя.

Приложение №1 Технические задания.

Поставщик:

_____/_____/_____
М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

_____/Дуксин В.А./
М.П.

Исп. Ведущий специалист отдела МТО СЗ
О.А. Шевцова (доб.1525)

**Техническое задание на поставку оборудования
для нужд филиала АО «ЛОЭСК» «Северные электросети»**

«Утверждаю»

Главный инженер Филиала
АО ЛОЭСК «Северные электросети»

Конюхов М.Ю.

Приемник поисковый ПП-500К

Предмет закупки: Приемник поисковый ПП-500К

1. Срок службы 72 месяцев, срок эксплуатации 72 месяца. Имеется свидетельство о непригодности, прибор ремонту не подлежит. Вместо ПП-500 А инв № 050000172.
2. Количество: 1 комплект
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение.

- Высокоточное определение мест повреждений подземных кабелей индукционным, акустическим и потенциальным методами.
- Обследование местности и поиск трассы коммуникаций, в том числе находящихся под напряжением (кабельных линий, трубопроводов и др.).
- Определение глубины залегания подземных коммуникаций.
- Оценка расстояния до места повреждения и трассировка кабеля при работе акустическо-индукционным методом.
- Выбор кабеля из пучка.
- Локализация повреждений оболочки кабелей, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена.
- Приемник поисковый ПП-500К совместно с Генератором поисковым ГП-500К (ГП-250К или ГП-100К), обеспечивает работу с кабельными линиями протяженностью до 50 км и глубиной залегания до 12 м.
- Точность локализации места повреждения зависит от характера повреждения (замыкание фаз на оболочку, межфазное замыкание, обрыв жил с заземлением или без заземления), квалификации и практических навыков пользователя. Максимальная точность определения места повреждения достигает 10 см.

Наименование	Пассивный режим определения трассы (ПТ)/ Гармоники	Поиск индукционным методом (ИМ)	Поиск акустическим методом (АМ) / УП	Поиск потенциальным методом
Рабочая частота	50 / 50 x N* Гц	480...1069 9796 Гц	40...4000 Гц	-
Полоса пропускания по уровню - 3 дБ	60...100 / 6±1 Гц	6±1 Гц	50...1000 Гц / 5% ***	-
Избирательность при расстройке на ±20 Гц, не менее	-	40 дБ **	-	-
Чувствительность, не более	40 / 10 мкВ	10 10 20 мкВ	20 / 20 мкВ	20 мкВ
Порог шумоподавителя	-	-(20±3) дБ	-	-
Входное сопротивление	-	-	-	100 кОм

* N – номер гармоники от 1 до 31.

** Избирательность обеспечивается для стандартных частот 480, 1069 и 9796 Гц.

*** 5% - минимальная полоса пропускания в процентах к центральной частоте в режиме Узкая Полоса (УП).

Комплект поставки

Наименование	Количество
Приемник поисковый ПП-500К с аксессуарами:	1 шт.
Антенна магнитная МА-500	1 шт.
Рамка накладная НР-100	1 шт.
Датчик акустический АД-500	1 шт.
Телефоны головные ТФ-500	1 шт.
Устройство зарядное УЗ-500	1 шт.
Кабель переходной К5	3 шт.
Сумка для транспортировки и укладки	1 шт.

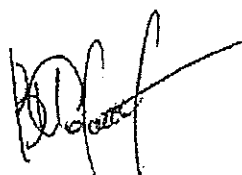
Документация

Наименование	Количество
Эксплуатационная документация (паспорт, руководство по эксплуатации)	1 шт.
Декларация о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза (Сертификат качества)	1 шт.

Составил:

Начальник ЭТЛ филиала

АО «ЛОЭСК» «Северные электросети»



В.И. Сарамуд

Поставщик:

/_____
М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

/Дуксин В.А./
М.П.

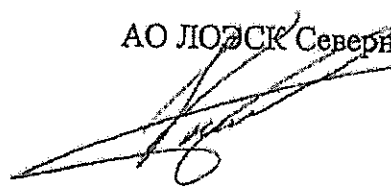
**Техническое задание на поставку оборудования
для нужд филиала АО «ЛОЭСК» «Северные электросети»**

«Утверждаю»

Главный инженер Филиала

АО ЛОЭСК «Северные электросети»

Конюхов М.Ю.



Аппарат испытания жидких диэлектриков АВИМ-65

1. Предмет закупки: установка АВИМ -65
2. Количество: 1 комплект
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение.

Аппарат испытания жидких диэлектриков АВИМ-65 – позволяет проводить испытания диэлектрической прочности жидких диэлектриков согласно ГОСТ 6581-75. Информация о ходе испытаний представлена на графическом дисплее. Аппарат имеет в своем составе магнитную мешалку, «быстрое реле» с временем срабатывания менее 100 мкс, содержит архив испытаний на 2000 результатов, производит расчет параметров испытаний согласно ГОСТ 6581-75. Ячейка съемная, объемом 300 мл.

Технические и метрологические характеристики АВИМ-65

Диапазон измерения напряжения переменного тока, кВ	5,00...70,00
Объем стандартной ячейки для испытаний, мл	300
Время гашения искрового разряда, мкс	менее 100
Образование нагара	отсутствует
Расчет параметров по ГОСТ 6581-75	да
Архив испытаний	да
Пределы относительной погрешности измерения напряжения, %	± 3,0

Габаритные размеры, мм	450x250x340
Масса, кг	22±1
Максимальная потребляемая мощность, ВА	115
Средний срок службы, лет, не менее	10

Комплектация

- Аппарат испытания масла АВИМ-65-1 шт.
- Шаблон-калибр-1 шт.
- Кабель сетевой-1 шт.
- Вставка плавкая З,15А-1 шт.
- Паспорт-1 шт.
- Методика проверки АВИМ -65- 1 шт.
- Свидетельство о проверке 2020 года.- 1 шт.

Составил:

Начальник ЭТЛ филиала
АО «ЛОЭСК» «Северные электросети»



В.И. Сарамуд

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

_____ /Дуксин В.А./
М.П.

«Согласовано»
Главный инженер филиала АО "ЛОЭСК"
"Пригородные электросети"

И.А. Катаев / И.А. Катаев /

« 11 » января 2020г.

Техническое задание на приобретение прибора РЕЙС-105М1

Предмет закупки	Цифровой рефлектометр
Модель	РЕЙС-105М1
Технические характеристики	Аппарат предназначен для: - локационного (метода импульсной рефлектометрии).
Комплектация	1. Портативный цифровой рефлектометр РЕЙС-105М1 (со встроенными аккумуляторами) 1 шт. 2. Кабель присоединительный 2 шт. 3. Кабель соединительный (длина 2 м) 2 шт. 4. Кабель связи с компьютером 1 шт. 5. Кабель для контроля частоты встроенного калибратора 1 шт. 6. Тройник и нагрузка 50 Ом для поверки 1 шт. 7. Предохранитель ВП-1-1 (0,25 А) 1 шт. 8. Блок питания - зарядки от сети 220 В 1 шт. 9. Руководство по эксплуатации 1 шт. 10. Сумка для переноски 1 шт.
Поверка прибора	Да
Доставка (да/нет)	Да
Место поставки продукции	Ленинградская обл, Всеволожский р-н, Сертолово г, Сертолово-1 мкр, Индустриальная ул, дом № 1, корпус 4
Количество	1 шт.
Обоснование закупки (приказ, взамен неисправного ОС с указанием названия и инв.№)	Дополнительная потребность
Комментарий по приобретению нового оборудования (в каких работах применяется и как обходились без него ранее)	РЕЙС-105М1 необходим для локализации места повреждения и определения длины КЛ.
Срок поставки (месяц, год)	2 кв. 2020 года
Для какого подразделения приобретается данное оборудование.	Пригородный филиал
Контактное лицо по техническим вопросам (Ф.И.О. телефон)	Малюченко В.Г., 8 (921) 768 01 30

Разработал: начальник ЭТЛ филиала

В.Г. Малюченко В.Г. Малюченко

Поставщик:

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»

Коммерческий директор

Дуксин В.А. /Дуксин В.А./

М.П.

М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»



инженер филиала
АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»

Д.Е. Корниенко

Тепловизор FLIR E5

1. Предмет закупки: FLIR E5 – тепловизор
2. Количество: 1 комплект
3. Технические данные приведены ниже

Особенности прибора FLIR E5

Камеры FLIR E5 – это быстрые тепловизионные камеры, которые обеспечат ваш переход в новое тепловизионное измерение. Они являются доступной заменой пирометру, так как создают ИК-снимки с информацией о температуре каждого пикселя. Сохранение комбинированных изображений с функцией MSX в ИК и визуальном формате значительно увеличивает их удобство.

Камера очень проста в использовании и предназначена для тех, у кого нет опыта применения такого рода оборудования или он минимален. Она интуитивно понятна и поставляется в комплекте с необходимой документацией.

Камера мгновенно формирует ИК-изображение в формате JPEG, содержащее необходимые сведения о температуре.

Благодаря бесфокусному объективу использование FLIR E5 сводится к одному нажатию кнопки.

Легкая камера обеспечивает оперативность и удобство осмотра и диагностики.

Все владельцы тепловизоров серии Eх могут бесплатно загрузить ПО FLIR Tools с сайта.

Камера позволяет измерять температуру до +250 °С и обнаруживать температурную разницу до 0,06 °С

Экспонетр, окно с показателями максимальной/минимальной температур, цветовая сигнализация; синим ниже/красным выше установленной температуры.

Данная функция облегчает показ проблемных областей.

Инновационная функция MSX® позволяет получать максимально детализированные изображения.

Сохраняет комбинированное изображение, включающее MSX®, ИК, "картинку в картинке" и визуальное.

Технические характеристики тепловизора FLIR E5

Параметр	Значение
Создание изображения	
ИК-разрешение	120 x 90 пикселей
MSX разрешение	320 x 240 пикселей
Температурная чувствительность	0.10°С
Пространственное разрешение (IFOV)	6.9 мрад
Режимы изображения	ИК-изображение, визуальное изображение, MSX®, галерея пиктограмм
Цветовая сигнализация	нет

Дисплей	Экспонометр, область показаний максимальной/минимальной температур
Поле зрения/минимальное фокусное расстояние	45° x 34° / 0.5 м
Спектральный диапазон	7.5 - 13 мкм
Частота обновления изображений	9 Гц
Фокусировка	Бесфокусный объектив
Матрица в фокальной плоскости (FPA)	Неохлаждаемый микроболометр
Вывод изображения	
Дисплей	3" цветной ЖК дисплей 320 x 240 пикселей
Настройка изображений	автоматическая настройка/блокировка изображений
Измерения	
Диапазон температур объекта	от -20°C до +250°C
Точность	±2 °C или ±2% от показаний, for ambient temperature 10°C до 35°C and object temperature above + 0°C
Анализ измерений	
Спотметр	Центральная точка
Поправка на коэффициент излучения	Варьируется от 0.1 до 1.0
Таблица пропускания	Таблица пропускания стандартных материалов
Поправка на отраженную эффективную температуру	Автоматически, на основании введенных значений отраженной температуры
Настройки	
Цветовые палитры	Цвета каления железа, Радуга и Ч/Б
Параметры настройки	Локальная настройка единиц измерения, языка, форматов даты и времени
Хранение изображений	
Возможности хранения изображений	Как минимум 500 наборов изображений в камере
Режим хранения изображений	Одновременное сохранение ИК, визуальных и MSX изображений
Форматы файлов	Стандартный JPEG - включая данные измерений 14 бит
Интерфейсы обмена данными	
Интерфейсы	Микро-USB: Передача данных на ПК и Mac
Источник питания	
Тип батарей	Перезаряжаемая ионно-литиевая
Напряжение аккумулятора	3.7 В
Время работы аккумулятора	Примерно 4 часа при +25°C температуры окружающей среды
Зарядная система	Аккумулятор заряжается в камере либо в специальном зарядном устройстве

Время зарядки	2.5 часа до 90% емкости камеры. 2 часа в зарядном устройстве
Управление питанием	Автоматическое выключение
Работа от сети переменного тока	Адаптер переменного тока, 90-260 В перем. тока, 5 В постоянного тока к камере
Требования к условиям окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от -15°C до +50°C
Диапазон температур хранения	от -40°C до +70°C
Влажность	IEC 60068-2-30/24 ч. 95% относительной влажности
EMC	WEEE 2012/19/EC
	RoHS 2011/65/EC
	C-Tick
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-2
FCC 47 CFR Part 15 Class B	
Устойчивость к ударам	25 g, IEC 60068-2-29
Допустимая высота падения	2 м
Вибрация	2 g, IEC 60068-2-6
Общие данные	
Размер	244 x 95 x 140 мм
Вес	575 г, включая батарею
Отгрузочные габариты	303 206 x 128 мм

Комплект поставки FLIR E5

№	Наименование	Количество
1	Тепловизор FLIR E5	1
2	Аккумуляторная батарея	1
3	Зарядное устройство	1
4	Блок питания	1
5	Кабель USB	1
6	Программное обеспечение Flir Tools	1
7	Прочный транспортировочный кейс	1
8	Руководство по эксплуатации	1
9	Аттестат о поверке (свидетельство о поверке) не позднее 2020г.	1

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

М.П.

/Дуксин В.А./

**Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала
АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»
УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер филиала
АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»

Д.Е. Корниенко



Кабелетрассодефектоскатель «Атлет ТЭК-127АНЭ»

1. Предмет закупки: Атлет ТЭК-127АНЭ – Кабелетрассодефектоскатель
2. Количество: 1 комплект
3. Технические данные приведены ниже

Особенности прибора Атлет ТЭК-127АНЭ

- Трассировка кабеля на расстоянии до 10 км и определение глубины залегания до 6 м.
- Поиск места повреждения силового кабеля индукционным методом.
- Поиск мест повреждения кабеля акустическим методом.
- Поиск мест пересечения трубопроводов и кабеля.

Технические характеристики кабелетрассодефектоскателя Атлет ТЭК-127АНЭ

Параметр	Значение
Генератор "АГ-120Т"	
Частоты генерируемого сигнала, Гц	
Частоты f1, f2, f3 («постоянные»)	Выбираются пользователем в диапазоне 200...9999 Гц с дискретностью 1 Гц и точностью $\pm 0,05\%$, заносятся в энергонезависимую память.
Частота f4 («временная»)	Выбирается взамен одной из «постоянных», не заносится в память, существует до выключения питания.
Режимы генерации	
Режим 1	Непрерывный «НП»
Режим 2 - Длительность импульса, мс - Частота следования импульсов, Гц	Кратковременные посылки «ПР» 100 1
Режим 3 - Длительность импульса, мс - Частота следования импульсов, Гц	Трехчастотный (посылки с чередованием частот f1, f2, f3) «3F» 100 2,3
Режим 4 - Амплитуда импульса	Генерация ударных импульсов «УР» (ударный режим) Равна напряжению питания, выбирается автоматической перекоммутацией источников питания в зависимости от заданной силы удара (С1, С2 или С3 на поле «ТОК»)

- Частота следования импульсов (ударов), уд/мин: - низкая - средняя - высокая - Длительность импульса	20 40 80 Минимально достаточная для производства удара механизмом УМ-112, задается автоматически
Выходные параметры	
Выходной ток, А	
Максимальный в ручном режиме: - непрерывная и трехчастотная генерация, - импульсные посылки	10 15
Задаваемый для автоогласования	Четыре значения (I1, I2, I3, I4) выбираются пользователем в диапазоне 0,1...9,9 А с дискретностью 0,1 А и заносятся в энергонезависимую память
Максимальное выходное напряжение, В	
- При автономном питании - С добавлением внешнего аккумулятора 12В - При питании от сетевого блока	220 330 140
Максимальная выходная мощность при полностью заряженных аккумуляторах, Вт	
- При автономном питании или от внешнего аккумулятора 24 В	120 непрерывно и «3F» на 1,2...300 Ом / 180 импульсы на 0,8...200 Ом
- С добавлением внешнего аккумулятора 12 В	180 непрерывно и «3F» на 1,8...450 Ом / 270 импульсы на 1,2...300 Ом
- От сетевого блока (СВП)	70 на 0,7...200 Ом
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: При неполной зарядке или (и) на частотах выше «логарифмической середины» диапазона (1,4 кГц) допускается уменьшение максимальной мощности с ростом частоты и сопротивления нагрузки, но не более чем на 3 дБ.</p>	
Допустимое сопротивление нагрузки	

<ul style="list-style-type: none"> - Любое - Ограничение тока на «низкоомных» нагрузках - «Умакс» на «высокоомных» нагрузках 	
Диапазон сопротивлений согласованной нагрузки, не уже, Ом	
Для минимального задаваемого тока (0,1 А): - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В	4...2200 4...3300
Для максимального непрерывного тока (10 А): - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В	0...1,2 0...1,8
Для максимального тока в импульсе (15 А): - при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12 В	0...0,8 0...1,2
Согласование с нагрузкой	
<ul style="list-style-type: none"> - Автоматическое, обеспечивающее достижение заданного тока в нагрузке - Ручное 	
Источники питания	
Встроенный аккумуляторный комплект	Два свинцово-кислотных герметизированных аккумулятора 12 В/12 Ач (технология AGM) с автоматической перекоммутацией: 12 В/24 Ач или 24 В/12 Ач
Ресурс питания при температуре окружающей среды 0°C в зависимости от изначально достигнутой мощности не менее, час	
- непрерывная генерация	1,2 при 120 Вт автономно / 180 Вт с доп. акк. 12 В 3 при 60 Вт автономно / 90 Вт с доп. акк. 12 В
- импульсные посылки одной частоты	8 при 180 Вт автономно/270 Вт с доп. акк. 12 В 20 при 90 Вт автономно/130 Вт с доп. акк. 12 В
- импульсные посылки трех частот	4 при 120 Вт автономно / 180 Вт с доп. акк. 12 В 10 при 60 Вт автономно / 90 Вт с доп. акк. 12 В

- генерация ударных импульсов с максимальной частотой 80 уд./мин	20 (при силе удара «С2» автономно или «С3» с доп. акк.) 50 (при силе удара «С1» автономно)
Время зарядки автономных аккумуляторов не более, час	8
Сетевой блок для работы или зарядки аккумуляторов	Выходное напряжение 15 В, выходной ток 15 А. max
Допустимые внешние аккумуляторы	11...14 В / 22...28 В \geq 24 Ач
Функциональные особенности	
Автоматические функции	<ul style="list-style-type: none"> - выбор оптимального режима питания (коммутация внутренних и внешнего источников питания) - автосогласование (достижение заданного тока в нагрузке) - автоматический «интеллектуальный» выбор выходной мощности - специальная программа управления передающей антенной - встроенное автоматическое зарядное устройство - автоотключение питания при «длительном» простое (1 мин)
Автоматические выключения генерации (зарядки)	<ul style="list-style-type: none"> - при разряде аккумуляторов ниже допустимой нормы (предотвращение глубокого необратимого разряда) - при несоответствии внешнего напряжения режиму зарядки - при превышении допустимого потребляемого тока - при отключении внешнего питания в процессе генерации - при коротком замыкании выхода в процессе генерации - при несоответствии режима генерации наличию/отсутствию антенны на выходе
Типы подключаемых нагрузок при генерации «SIN»	<ul style="list-style-type: none"> - непосредственное подключение к объекту с «возвратом» тока через жилу или броню кабеля - непосредственное подключение к объекту с «возвратом» тока через землю» при помощи штыря – «заземлителя» - индуктивное подключение с применением передающей рамочной антенны на частоте 8928 Гц (выбирается автоматически при подключении антенны) - индуктивное подключение с применением передающих «клевшей» (возможен выбор кабеля из пучка)
Автоматическое повторное согласование в режиме «SIN»	- при отклонениях установленного тока нагрузки более ± 2 dB
Конструктивные параметры	
Выходной усилитель мощности	Импульсный, технология CLASS D(BD), КПД > 80%

Светодиодные сверхяркие цифровые индикаторы широкого температурного диапазона	<ul style="list-style-type: none"> - все питающие напряжения - режимы и установки - ресурс питания - «МУЛЬТИМЕТР ВЫХОДА»: «напряжение на выходе», «ток в нагрузке», «сопротивление нагрузки», «мощность в нагрузке» 	
Управление	Девятикнопочная клавиатура и наружный выключатель питания с индикатором наличия генерации, обеспечивающий работу под дождем с закрытой крышкой (благодаря «запоминанию» установленных параметров). «Интуитивный» интерфейс.	
Габаритные размеры электронного блока (кейса), не более, мм	305x270x194	
Вес электронного блока, не более, кг	12	
Условия эксплуатации		
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-30...+45°C	
Класс климатической защиты	IP54 (пылеводонепроницаемый ударопрочный корпус)	
Приемник АП-027		
ПАРАМЕТР	ДАТЧИКИ	
	ЭМД/ДКИ/ДОДК/КИ	АД
Вид работы в зависимости от датчика	Определяется автоматически, при подключении датчика	
Вид принимаемого сигнала	Выбирается оператором как «непрерывный / импульсный»	Выбирается оператором как «течепойск (непрерывный сигнал) / акустический трассопойск (импульсный сигнал)»
Частоты переключаемых полосовых фильтров	Центральная частота квазирезонансного фильтра 50...60Гц/100...120Гц/512Гц/ 1024Гц/ 8928Гц/33кГц.	Ограничение диапазона «снизу» 0,1/0,15/0,21/0,31/0,45/0,65/0,95/1,38кГц. Ограничение диапазона «сверху» 2,00/1,38/0,95/0,65/0,45/0,31/0,21/0,15кГц.
«Широкая полоса» (частотный диапазон)	0,05...8,6 кГц	0,09...2,2 кГц
Коэффициент усиления электрического тракта и динамический	100 dB	120 dB

диапазон входного сигнала		
Визуальная индикация	ЖКИ - символы и значения выбираемых режимов и параметров - анимированная шкала уровня входного сигнала - цифровое значение и анимированная шкала уровня выходного сигнала - график (движущаяся диаграмма) уровня выходного сигнала - частотный спектр выходного сигнала - цифровое и графическое отображение уровней выходного сигнала записанных в «памяти»	
Звуковая индикация	Головные телефоны – натуральный широкополосный или отфильтрованный сигнал.	
	Головные телефоны - синтезированный звук ЧМ.	
	Встроенный излучатель - синтезированный звук ЧМ.	
Питание	Напряжение 4...7В. - аккумуляторы «тип АА» 1,2В 4шт. в комплекте с зарядным устройством, питающимся от осветительной (220В) или бортовой (12В) сети или - щелочные (алкалиновые) батареи «тип АА» 1,5В 4шт.	
Время непрерывной работы, не менее	20 часов	
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-20°С...+50°С	
Класс защиты от внешних воздействий	IP54	
Габаритные размеры электронного блока	220 x 102 x 42 (мм)	
Масса электронного блока, не более	0,46 кг	
Акустический датчик "АД-227"		
Чувствительность, V/g	5	
Габаритные размеры прибора, не более, мм	105x75	
Масса, не более, кг	1,2	
Электромагнитный датчик "ЭМД-247"		
Тип преобразователя	Резонансная ферритовая магнитная антенна	
Частота резонанса, Гц	8192, 1024, 512 Гц	

Тип питания	От приемника
Коммутация резонанса	Принудительная (управляется приемником)
Технические характеристики ИЭМ-301.3:	
Максимальная мощность, подводимая к «рамке», не более Вт	10
Модуль полного комплексного сопротивления на частоте 8192 Гц, Ом	36
Тип корпуса	пластмассовый, герметичный

Комплект поставки Атлет ТЭК-127АНЭ

Параметр	Значение
Акустический датчик "АД-227"	1
Генератор "АГ-120Т"	1
Головные телефоны	1
Индукционная антенна "ИЭМ-301.3"	1
Приемник "АП-027"	1
Сумка	1
Электромагнитный датчик "ЭМД-247"	1

Начальник ЭТЛ филиала АО «ЛОЭСК»
«Западные электросети»



И.П. Маркина

Поставщик:

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

М.П.

М.П.

/Дуксин В.А./

**Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала
АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»**



Д.Е. Корниенко

Аппарат испытания диэлектриков АИД-70М

1. Предмет закупки: АИД-70М – аппарат испытания диэлектриков
2. Количество: 1 комплект
3. Технические данные приведены ниже

Особенности прибора АИД-70М

Обеспечивает высокую точность измерения и поддержания испытательного напряжения на заданном уровне. Относительная погрешность измерения напряжения аппарата АИД 70М соответствует требованиям ГОСТ 1516.2-97 предъявляемым к средствам измерения, разрешенным для испытания электрической прочности изоляции.

АИД-70М измеряет напряжение непосредственно на нагрузке, что по сравнению с другими аппаратами, осуществляющими измерение, особенно на постоянном напряжении, через дополнительно подключаемую диодную вставку, позволяет иметь реальное представление о напряжении на нагрузке и контролировать его с заявленной точностью. Кроме того, значительно повышается безопасность работы обслуживающего персонала, особенно при снятии остаточного емкостного заряда при отключении высокого напряжения.

АИД-70М выполнен в герметичном корпусе, обеспечивающем защиту пульта управления от открытого попадания пыли и влаги.

АИД-70М оснащен современной системой снятия остаточного емкостного заряда, не требующей наличия устаревшей ненадежной конструкции внешнего замыкателя.

АИД-70М безвреден для персонала - интенсивность электромагнитного поля, создаваемого аппаратом на рабочем месте оператора, не превышает допустимого уровня согласно СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях".

Технические характеристики аппарата испытания диэлектриков АИД-70 М

Параметр	Значения
Диапазон регулирования напряжения (постоянного/переменного)	2-70 / 2-50 кВ
Ток нагрузки при постоянном/переменном напряжении	10 мА / 50 мА
Непосредственное измерение напряжения на нагрузке с относительной (абсолютной) погрешностью	не более 3%
Защита от превышения максимального напряжения и тока нагрузки	
Пределы измерения тока на дополнительном диапазоне для переменного/постоянного тока	0-2000 мкА / 0-1000 мкА
Напряжение питания	(220±22) В, 50 Гц

Масса установки пульта управления/блока высоковольтного, кг	14/37
Габариты упаковки (ДхШхВ), мм	790x300x660
Вес БРУТТО, кг	58

Комплект поставки АИД-70М

№	Наименование	Количество
1	Пульт управления	1
2	Генератор высоковольтный	1
3	Кабель сетевого питания	1
4	Провод заземления	2
5	Комплект эксплуатационных документов	1
6	Кабель СКВИЛ-70кВ, сечение 6 мм ² , исп.1*, Заделка: крокодил/наконечник с внутренней резьбой 8 мм	6м
7	Аттестат о поверке (свидетельство о поверке) не позднее 2020г.	1

* (исп.1 -30 - +50, исп.2 -60 - +150)

Начальник ЭТЛ филиала АО «ЛОЭСК»
«Западные электросети»



И.П. Маркина

Поставщик:

М.П.

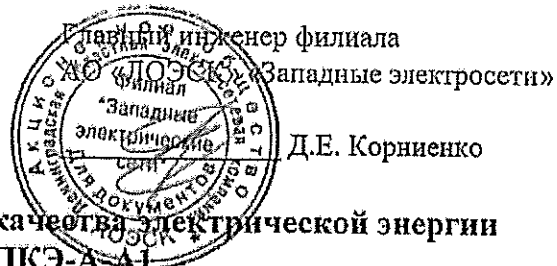
Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

_____ /Дуксин В.А./
М.П.

**Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала
АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»**

УТВЕРЖДАЮ



**Прибор для измерений показателей качества электрической энергии
Энерготестер-ПКЭ-А-А1**

1. Предмет закупки: Энерготестер-ПКЭ-А – прибора для измерений показателей качества электрической энергии
2. Количество: 1 комплект
3. Технические данные приведены ниже

**Особенности прибора для измерений показателей качества электрической энергии
Энерготестер-ПКЭ-А-А1**

- Измерения и регистрации параметров электрической энергии в однофазных и трехфазных электрических сетях: действующих значений напряжений и токов при синусоидальной и искаженной формах кривых; активной, реактивной и полной электрической мощности и энергии;
- Проверки работоспособности и правильности подключения энергетических измерительных преобразователей напряжения, тока, активной и реактивной мощности на местах их эксплуатации;
- Проверки работоспособности и правильности подключения однофазных и трехфазных счетчиков электрической энергии без разрыва токовых цепей;
- Измерения параметров вторичных цепей (мощности нагрузки) в системах учета электрической энергии;
- Измерения потерь электроэнергии.

Технические характеристики Энерготестер-ПКЭ-А-А1

Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Пределы и вид допускаемой основной погрешности измерений	Примечание
Среднеквадратическое значение напряжения переменного тока [U], В	от 0,0 U _n до 2 U _n	Относительная, % ±[0,1 + 0,01 (U ₀ /U - 1)]	Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
Среднеквадратическое значение основной (первой) гармонической составляющей напряжения [U ₁], В	от 0,0 U _n до 2 U _n	Относительная, % ±[0,1 + 0,01 (U ₀ /U ₁ - 1)]	-
Напряжение постоянного тока [U _D], В	от 0,0 U _n до 2 U _n	Относительная, % ±[0,2 + 0,02 (U _n /U _D - 1)]	-

Угол фазового сдвига между основными гармоническими составляющими входных напряжений, градус	от 0 до 360	Абсолютная, градус $\pm 0,1$	$0,1 U_n \leq U \leq 1,5 U_n$
Частота переменного тока [f ₁], Гц	от 42,5 до 75	Абсолютная, Гц $\pm 0,01$	$0,1 U_n < U < 2 U_n$ Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
Отклонение частоты, Гц	от -7,5 до 25	Абсолютная, Гц $\pm 0,01$	$0,1 U_n < U < 2 U_n$ Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
Отрицательное отклонение напряжения, % от U ₀	от 0 до 100	Абсолютная, % от U ₀ $\pm 0,1$	
Положительное отклонение напряжения, % от U ₀	от 0 до 100	Абсолютная, % от U ₀ $\pm 0,1$	
Установившееся отклонение напряжения, % от U ₀	от -100 до 40	Абсолютная, % от U ₀ $\pm 0,1$	
Коэффициент несимметрии напряжения по обратной последовательности и по нулевой последовательности, %	от 0 до 20	Абсолютная, % $\pm 0,15$	
Суммарный коэффициент гармонических составляющих напряжения [K _U]**, %	от 0 до 100	-	
		Абсолютная, % $\pm 0,05$	$K_U < 1,0$
		Относительная, % $\pm 5,0$	$K_U > 1,0$
Коэффициент гармонической составляющей напряжения порядка h [K _U (h)]**, %	от 0 до 50	-	$0,1 U_n \leq U \leq 1,5 U_n$ $U_{MAX} * 2,8 U_n$ h от 2 до 50 Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
		Абсолютная, % $\pm 0,05$	$K_U(h) < 1,0$
		Относительная, % $\pm 5,0$	$K_U(h) \geq 1,0$
Среднеквадратическое значение напряжения интергармонической центрированной подгруппы порядка h [U _{sg,h}], В	от 0 до 0,15 U _n	-	$0,1 U_n < U < 1,5 U_n$ $U_{MAX} * 2,8 U_n$ h от 2 до 50 Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
		Абсолютная, В $\pm 0,0005 U_0$	$U_{sg,h} \leq 0,01 U_n$

		Относительная, % ± 5	$U_{sg,h} \geq 0,01 U_n$
Среднеквадратическое значение напряжения информационных сигналов в электрических сетях (напряжение сигналов передаваемых по электрическим сетям) при заданной несущей частоте от 0,1 до 3 кГц, $[U_s]$, В	от 0 до $0,3 U_n$	-	$0,1 U_n < U < 1,5 U_n$ $U_{MAX} * 2,8 U_n$ Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
		Абсолютная, В $\pm 0,0015 U_0$	$U_s \leq 0,03 U_n$
		Относительная, % $\pm 5,0$	$U_s \geq 0,03 U_n$
Напряжение прямой последовательности, нулевой последовательности и обратной последовательности, В	от 0 до $2 U_n$	Абсолютная, В $\pm 0,0015 U_0$	-
Остаточное напряжение (при провале), В	от $0,01 U_n$ до $1,1 U_n$	Относительная, % $\pm [0,1 \pm 0,01(U_0/U-1)]$	Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
Остаточное напряжение (при прерывании), В	от $0,01 U_n$ до $0,2 U_n$	Относительная, % $\pm [0,1 \pm 0,01(U_0/U-1)]$	
Глубина провала напряжения, %	от 10 до 100	Абсолютная, % $\pm 0,2$	
Длительность прерывания напряжения, с	От 0,01 с до 60 мин	Абсолютная, с $\pm 0,2$	
Длительность провала напряжения, с	от 0,02 с до 600 с	Абсолютная, с $\pm 0,02$	
Максимальное значение напряжения при перенапряжении, В	от $1,1 U_n$ до $2 U_n$	приведенная, % от $U_0 \pm 0,2$	
Длительность временного перенапряжения, с	от 0,02 с до 600 с	Абсолютная, с $\pm 0,02$	
Кратковременная доза фликера, отн.ед.	от 0,2 до 10	Относительная, % $\pm 5,0$	Класс А по ГОСТ Р 51317.4.30
Длительная доза фликера, отн. ед	от 0,2 до 10	Относительная, % $\pm 5,0$	
Текущее время	-	Абсолютная, с $\pm 0,005$	При синхронизации с Международной шкалой координированного
		Абсолютная, с/сут $\pm 0,5$	При отсутствии синхронизации с UTC. При температуре от -20 до 55 °С

Примечания:

1. U_n - номинальное напряжение Прибора, определяемое выбранным диапазоном измерения из ряда 240 В, 60 В, 10 В для фазных и из ряда 415 В, 104 В, 17,3 В для межфазных напряжений. U_0 - опорное напряжение по ГОСТ Р 54149—2010 задается оператором в виде коэффициента преобразования внешнего измерительного трансформатора напряжения и номинального входного напряжения Прибора в диапазоне от 40 до 120 % от U_n .

2. * U_{max} - максимальное мгновенное значение напряжения, при котором Прибор индицирует и регистрирует перегрузку.

** Измерение суммарного коэффициента гармонических составляющих и индивидуальных гармонических составляющих сигналов проводится в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.30, ГОСТ Р 51317.4.7 на основе среднеквадратических значений гармонических подгрупп напряжения.

Комплект поставки Энерготестер-ПКЭ-А-А1

№	Наименование	Количество
1	Прибор «Энерготестер ПКЭ – А-А1»	1
2	Программное обеспечение « Энергомониторинг» на CD	1
3	Токоизмерительные клещи $I_{ном}=10A$ кл.0,2	3
4	Гибкие датчики тока $I_{ном}=30/300/3000A$ кл.2	3
5	Аккумулятор типа AA (не менее 2100 мА * ч)	4
6	Блок питания для прибора Энерготестер ПКЭ – А-А1 с кабелем 220 В ($U_{вых} = 12 В$, $I_{вых} = 0,8 А$)	1
7	Щупы тестерные (4 цвета)	4
8	Кабель USB для связи с ПК	1
9	Руководство по эксплуатации	1
10	Методика поверки	1
11	Упаковка	1
12	Аттестат о поверке (свидетельство о поверке) не позднее 2020г.	1

Начальник ЭТЛ филиала АО «ЛОЭСК»
«Западные электросети»

И.П. Маркина

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

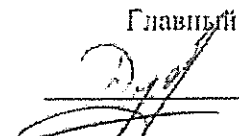
АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

_____ /Дуксин В.А./
М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала
АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети»

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

 Д.С. Дубровский

Анализатор качества электроэнергии «Энерготестер ПКЭ-А-А»

1. Предмет закупки: «Энерготестер ПКЭ-А-А»;
2. Количество: 2 комплекта;
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение анализатора качества электроэнергии «Энерготестер ПКЭ-А-А»:

Энерготестер ПКЭ-А-А - анализатор ПКЭ по новым ГОСТ 32144-2013, и ГОСТ 30804.4.30-2013 класс А, измеритель и регистратор в одном приборе. Служит для контроля качества электроэнергии в сети потребителей.

Технические характеристики прибора «Энерготестер ПКЭ-А-А»:

Параметр	Значения
Среднеквадратическое значение напряжения переменного тока [U], В	от 0,0 U _н до 2 U _н
Среднеквадратическое значение основной (первой) гармонической составляющей напряжения [U ₁], В	от 0,0 U _н до 2 U _н
Угол фазового сдвига между основными гармоническими составляющими входных напряжений, градус	от 0 до 360
Частота переменного тока [f], Гц	от 42,5 до 75
Отклонение частоты, Гц	от -7,5 до 25
Отрицательное отклонение напряжения, % от U ₀	от 0 до 100
Положительное отклонение напряжения, % от U ₀	от 0 до 100
Установившееся отклонение напряжения, % от U ₀	от -100 до 40
Среднеквадратическое значение силы переменного тока (I), А	от 0,0 I _н до 2I _н
Среднеквадратическое значение основной (первой) гармоники тока (I ₁), А	от 0,0 I _н до 2I _н
Активная электрическая мощность [P], Вт	от 0,01P _н до 2,25P _н
Реактивная электрическая мощность, рассчитываемая геометрическим методом [Q], вар.	от 0,01 Q _н до 2,25 Q _н
Реактивная электрическая мощность основной гармонической составляющей [Q ₁], вар	от 0,01 Q _н до 2,25 Q _н
Полная электрическая мощность [S], В·А	от 0,01 S _н до 2,25 S _н

Комплект поставки «Энерготестер ПКЭ-А-А»:

- Энерготестер ПКЭ-А-А1-10K02-30/300/3000K20 -1 шт.
- Токовые клещи I_н 10А (кл. т. 0,2) – 3шт.
- Токовые клещи (гибкие датчики тока, кл. т. 2,0) I_н 30/300/3000А – 3шт
- Сумка для переноски – 1шт
- Руководство по эксплуатации – 1

Приборы должны быть поставлены с аттестатом о проведении поверки.

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»

Коммерческий директор

_____/Дуксин В.А./


М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛОЭСК» «Восточные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

 Т.М.Крылова

прибора контроля высоковольтных выключателей

ПКВ/М6Н стандартная комплектация

- 1.Предмет закупки : ПКВ/М6Н стандартная комплектация
2. количество: 1 комплект
- 3.Наименование,ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение прибора контроля высоковольтных выключателей ПКВ/М6Н:

- Контроль параметров скорости и хода масляных, вакуумных и элегазовых выключателей, имеющих 3 полюса;
- Контроль временных характеристик высоковольтных выключателей, отделителей и короткозамыкателей;

• Технические характеристики прибора контроля высоковольтных выключателей ПКВ/М6Н:

Параметр	Значение
Количество каналов контроля контактов выключателя, шт.	3
Диапазон измерения и регистрации временных интервалов, с	0,002 ÷ 5,2
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения интервалов времени, мс	$\pm [0,1 + 0,0001 * T_x]$, где T_x - измеряемый интервал времени
Потребляемая мощность не превышает, Вт	20
Температурный диапазон эксплуатации, °С	-20 ÷ +45
Масса измерительного блока не более, кг	3
Габаритные размеры, мм	213x232x89
Межкалибровочный период, год	3
Межповерочный период, год	1

Комплект поставки прибора контроля высоковольтных выключателей ПКВ/М6Н:

№	Наименование, Индекс	Применение	
1	Измерительный блок ПКВ/М6Н СКБ015.00.00.000	Прибор и сопроводительная документация: сертификат о калибровке, руководство по эксплуатации, формуляр, инструкция по проведению измерений на различных типах выключателей.	1
2	Датчик линейного перемещения ДП12 СКБ012.04.000	Для измерения линейного перемещения подвижной части высоковольтного выключателя (в комплекте паспорт и сертификат о калибровке). Диапазон 0 ÷ 900 мм. Разрешение 0,5 мм. Используется совместно с измерительным стержнем.	1
3	Стержень измерительный с футляром СКБ010.15.00.000-02	Стержень измерительный в футляре. Используется совместно с датчиком линейного перемещения ДП12 (длина 700 мм. // по заказу 550 мм. и 1000 мм.).	1
4	Датчик углового перемещения ДП21 СКБ009.00.00.000	Для измерения угла поворота вала высоковольтного выключателя (в комплекте паспорт и сертификат о калибровке). Диапазон измерений 0 ÷ 360°. Разрешение 0,09°.	1
5	Кабель датчика СКБ015.10.00.000-01	Для подключения датчика линейного (ДП12) или углового перемещения (ДП21) к прибору. Изоляция кабеля силикон (длина 7 м. По заказу 12 м.).	1
6	Кабели полюсов. Полюс А, В, С СКБ015.11.00.000/-01/-02	Для подключения к полюсу высоковольтного выключателя. Оканчиваются наконечниками типа "крокодил". Изоляция - силикон. Зев Ø 30 мм. (длина 11 м.).	3
7	Наконечники под винт М5 СКБ021.26.00.003	Для подключения к приводу высоковольтного выключателя, если неудобно подключаться "крокодилами" к винтам колодки привода.	4
8	Кабель сетевой СКБ018.09.00.000	Для подключения прибора к сети питания. Температурный диапазон -25°С ÷ +45°С. Резиновая изоляция (длина 2 м.).	1
9	Кабель дистанционного пуска СКБ015.13.00.000	Для дистанционного запуска прибора на измерения. Подключается к приводам электромагнита высоковольтного выключателя. Резиновая изоляция (длина 5 м.).	1
10	Комплект крепежных приспособлений для выключателей российского производства	Для крепления датчиков ДП12 и ДП21 к различным типам высоковольтных выключателей российского производства (зажимы, площадки, переходники и пр.).	1
11	Бумага для касс	Термолента (длина 57/40 м.).	1

12	Предохранители ВП2Б-1В-2А	Для защиты источника питания.	2
13	Сумка СКБ126.06.02.000	Для крепежных изделий.	1
14	Сумка СКБ126.06.00.000	Для прибора и комплектующих.	1

Примечание : прибор должен быть поставлен с аттестатом о проведении поверки.

Начальник ЭТЛ филиала



А.И.Яковлев.

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

М.П. /Дуксин В.А./

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

Д.С. Дубровский

Трассоискатель RIDGIT SeekTech SR-24

1. Предмет закупки: RIDGIT SeekTech SR-24
2. Количество: 1 комплекта
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение трассоискателя RIDGIT SeekTech SR-24:

RIDGIT SeekTech SR-24 представляет собой всенаправленную антенную систему, которая способна измерять электромагнитные сигналы и рассчитывать их силу, глубину, ориентацию, уровень искажения или помех. Уникальная технология отслеживания посторонних сигналов и помех определяет наличие критических искажений, после чего прибор издает звуковой сигнал, а на дисплее появляется сообщение о том, какие действия следует предпринять для исключения ошибочных измерений.

Технические характеристики трассоискателя RIDGIT SeekTech SR-24:

Частоты зонда	16 Гц, 512 Гц, 33 кГц
Частоты трассировки активных линий	128 Гц, 1 кГц, 8 кГц, 33 кГц
Пассивные частотные диапазоны	< 4 кГц, 4 кГц – 15 кГц, 15 кГц – 30 кГц
Пассивные частоты питания	50 Гц, 60 Гц
Частоты, задаваемые оператором	программируемые до 30 частот в диапазоне 10 Гц – 35 кГц
Измерение глубины	Постоянное
Bluetooth	v 2.1 + EDR, класс 1
Дисплей	ЖК 6,6 см
Разрешение дисплея	320 × 160 пикселей
Номинальное напряжение	6 В
Номинальная сила тока	560 мА
Источник электропитания	4 аккумулятора типа С, 1.5 В щелочные (ANSI/NEQA 14A, IEC LA14) или 1.2 В NiMH или NiCAD, перезаряжаемые
Рабочая среда	Температура: -20°C ... +50°C Влажность: 5% ... 95% относительной влажности
Температура хранения	-20°C ... +50°C
Размеры (Д × Ш × В)	284 × 109 × 790 мм
Вес без аккумуляторов	1,5 кг
Вес с аккумуляторами	1,8 кг
Частоты зонда	16 Гц, 512 Гц, 33 кГц
Частоты трассировки активных линий	128 Гц, 1 кГц, 8 кГц, 33 кГц

Комплект поставки трассоискателя RIDGIT SeekTech SR-24

- Трассоискатель RIDGID SeekTech SR-24
- Маркеры
- Держатель мачты
- 4 аккумулятора типа С
- Инструкция по эксплуатации(DVD)
- Прочный пластиковый кейс

Начальник ЭТЛ филиала



А.Е. Михнев

Поставщик:

/_____
М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»

Коммерческий директор

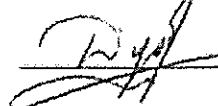
_____/Дуксин В.А./
М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛОЭСК» «Центральные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

 Д.С. Дубровский

Комплект нагрузочный измерительный с регулятором тока РТ-2048-12.

1. Предмет закупки: РТ-2048-12
2. Количество: 1 комплект
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение комплекта нагрузочного РТ-2048-12:

Комплект предназначен для испытания АВ с номинальным током расцепителя от 50 до 1000А - для электромагнитного расцепителя, и до 4000А - для теплового расцепителя.

Комплект может быть использован при прогрузке трех видов расцепителей: максимального мгновенного действия (электромагнитного), максимального с обратной зависимой выдержкой времени (теплового) и полупроводникового.

Технические характеристики комплекта нагрузочного РТ-2048-12:

Диапазон измерения и регулирования силы тока: 100-12000 А
Напряжение питающей сети: 220±22.....380±38В
Ток потребления комплектом в импульсном режиме при максимальном испытательном токе: 12кА...300А
Приведенная погрешность измерения силы испытательного тока, не более: 5%.
Диапазон задания и измерения длительности протекания тока в кратковременном режиме: 0,02 – 1,6 С

Комплект поставки РТ-2048-12

Наименование	Количество
Блок силовой	1
Пульт управления	1
Кабель соединительный	1
Токопровод сечением 240 мм ² длиной 0,85 м	2
Руководство по эксплуатации	1

Примечание: прибор должен быть поставлен с аттестатом о проведении поверки.

Поставщик:

_____/_____
М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор


_____/Дуксин В.А./
М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛОЭСК» «Восточные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

 Т.М.Крылова

Прибор для измерения показателей качества электроэнергии ПКЭ-А-А1

1. Предмет закупки: ПКЭ-А-А1
2. количество: 1 комплектов
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Приборы предназначены для:

- измерений и регистрации основных показателей качества электрической энергии (ПКЭ), установленных ГОСТ 32144-2013 (ГОСТ Р 54149-2010) с оформлением протоколов по ГОСТ 33073-2014;
- измерений и регистрации основных параметров электрической энергии в однофазных и трехфазных электрических сетях (в т.ч. действующих значений напряжений и токов при синусоидальной и искаженной формах кривых; активной, реактивной и полной электрической мощностей);
- измерений параметров вторичных цепей (мощности нагрузки измерительных трансформаторов и падения напряжения) в системах учета электрической энергии и потерь электрической энергии в линиях электроснабжения.
- проверки работоспособности и правильности подключения счётчиков активной и реактивной мощности и энергии, энергетических измерительных преобразователей напряжения, тока на местах их эксплуатации;
- проверки работоспособности и правильности подключения однофазных и трехфазных счетчиков электрической энергии без разрыва токовых цепей и выявления хищений электроэнергии;
- измерения потерь электроэнергии в линии электроснабжения

Технические характеристики

Энерготестер ПКЭ-А-А1 обеспечивает регистрацию с последующей передачей на персональный компьютер (ПК) статистических данных по ПКЭ:

- Значений ПКЭ по ГОСТ 30804.4.30 (ГОСТ Р 51317.4.30) и ГОСТ 30804.4.7 (ГОСТ Р 51317.4.7) с глубиной регистрации 512 суток;
- Значений и длительностей провалов напряжения и перенапряжений;
- Значений кратковременной дозы фликера;
- Параметров электрической сети и векторных диаграмм с глубиной регистрации:

- 24 часа для времени усреднения 3 с,
- 200 суток для времени усреднения 10 мин.

Программа «Энергомониторинг ЭС» обеспечивает формирование протоколов контроля качества по форме ГОСТ 33073-2014.

Комплектация

Прибор Энерготестер ПКЭ-А-А1-10К02-30/300/3000К20, с

Токоизмерительными клещами $I_{ном}=10A$ (кл.т. 0,2, 3шт.) и

Гибкими датчиками тока с $I_{ном}=30/300/3000A$ (кл.т. 2,0, 3шт.)

Примечание : приборы должны быть поставлена с аттестатом о проведении поверки.

Начальник ЭТЛ филиала



А.И.Яковлев.

Поставщик:

М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

_____/Дуксин В.А./
М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала
АО «ЛОЭСК» «Восточные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

Крылова Т.М. Крылова

Аппарат испытания диэлектриков АИД-70М

1. Предмет закупки: АИД-70М
2. количество: 1 комплект
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение АИД-70М

аппарат АИД-70М предназначен для измерения электрической прочности изоляции силовых высоковольтных кабелей, различных электроизоляционных материалов, а также устройств, работающих в составе электрических установок высокого напряжения.

- Технические характеристики аппарата испытания диэлектриков АИД-70 М:

Параметр	Значения
Диапазон регулирования напряжения (постоянного/переменного)	2-70 / 2-50 кВ
Ток нагрузки при постоянном/переменном напряжении	10 мА / 50 мА
Непосредственное измерение напряжения на нагрузке с относительной (абсолютной) погрешностью	не более 3%
Пределы измерения тока на дополнительном диапазоне для переменного/постоянного тока	0-2000 мкА / 0-1000 мкА
Напряжение питания	(220±22) В, 50 Гц
Масса установки пульта управления/блока высоковольтного, кг	14/37
Габариты упаковки (Д×Ш×В), мм	790×300×660
Вес БРУТТО, кг	58

комплектация

- | | | |
|----|---|-----|
| 1 | Пульт управления | 1 |
| 2 | Генератор высоковольтный | 1 |
| 3 | Кабель сетевого питания | 1 |
| 4 | Провод заземления | 2 |
| 5 | Комплект эксплуатационных документов | |
| 6 | Штанга разрядная КУ-35 | 1 |
| 7 | Кабель СКВИЛ-70 исполнение 1 с заделанными концами | 10м |
| | Сечение 6мм2 (крокодил/ наконечник с внутренней резьбой 8мм для подключения оборудования) | |
| 8. | комплект эксплуатационных документов. Паспорт с датой поверки не позже 2020г | |

Примечание : установка должна быть поставлена с аттестатом о проведении поверки.

Начальник ЭТЛ филиала



А.И.Яковлев.

Поставщик:

/_____
М.П.

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

/Дуксин В.А./
М.П.

Техническое задание на поставку оборудования для нужд филиала

АО «ЛЮЭСК» «Восточные электрические сети»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

Жуковец Т.М.Крылова

измеритель сопротивления заземления ИС-20/1

1. Предмет закупки : ИС-20/1 с клещами КТИ (80мм)
2. количество: 1 комплект
3. Наименование, ассортимент и объемы требуемого оборудования приведены ниже.

Назначение измерителя сопротивления заземления ИС-20/1:

- Измерение сопротивления элементов заземления трех- или четырехпроводным методом от 1 мОм до 10 кОм
- Измерение сопротивления единичного заземлителя в многоэлементном заземлении без разрыва цепи заземлителей;
- Измерение сопротивления заземления без вспомогательных электродов с применением двух клещей от 0,01 до 100 Ом;
(опция при совместной работе с клещами КП-20/1 - не входят в комплект поставки, приобретаются отдельно);
- Измерение сопротивления металlosвязи током свыше 200 мА с разрешением 1мОм;
- Измерение переменного тока частотой 50Гц от 1 мА до 2,5А;
- Вычисление удельного сопротивления грунта в Ом/м.

Технические характеристики измерителя сопротивления заземления ИС-20/1:

Параметр	Значения
Диапазоны измерения сопротивления контура заземления	1- 999 мОм
	1,00-9,99 Ом
	10,0 - 99,9 Ом
	100 - 999 Ом
Диапазон измерения сопротивления заземления методом двух клещей без разрыва петли заземления (опция при совместной работе с клещами <u>КП-20/1</u> - не входят в комплект поставки, приобретаются отдельно).	1кОм - 9,99 кОм
	0,01-100 Ом
Максимальный тестовый ток	250мА / 128Гц

Погрешность	3%
Фильтрация помехи	до 24В
Измерение напряжения (амплитудное значение)	300В
Рабочая температура	От -15°С до +55°С
Питание	аккумулятор Ni-MH 6 В или 5 элементов типа АА
Габаритные размеры	120x250x80 мм
Вес	800 г

Комплект поставки ПТФ-1

№	Наименование	<u>ИС-20/1 с клещами</u> <u>КТИ (80мм)</u>
1.	Измеритель сопротивления заземления ИС-20/1	1
2.	Bluetooth-USB адаптер	1
3.	Адаптер для заряда аккумулятора	1
4.	Аккумулятор Ni-MH 6 В (установлен в приборе)	1
5.	Изолированный зажим типа "крокодил"	2
6.	Провод 1,5 м с острым зондом	2
7.	Провод 40 м на катушке	2
8.	Руководство по эксплуатации	1
9.	Струбцина для подключения к шине заземления	1
10.	Сумка для переноски	1
11.	КТИ-20/2 (80 мм) - клещи токоизмерительные для ИС-20/1	1

Примечание : прибор должен быть поставлен с аттестатом о проведении поверки.

Начальник ЭТЛ филиала

 А.И.Яковлев.

Поставщик:

Покупатель:

АО «ЛОЭСК»
Коммерческий директор

М.П.

/Дуксин В.А./
М.П.