

ООО «НТК ТЕХНО-АС»

ИНН 7720328380, КПП 772001001, ОГРН 1167746057038, ОКПО 68182395

Р/с: 40702810000140580669 в ФИЛИАЛ "КОРПОРАТИВНЫЙ
"ПАО "СОВКОМБАНК" г. Москва БИК 044525360

Корр/сч 30101810445250000360

Исх.№ 200 от 13.09.2023г.

ООО «ПСК»

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

№	Наименование	Кол-во	Цена без НДС (Рублей)
1.	Передвижная электротехническая лаборатория ЭТЛ ТЕХНОАС базовое шасси Газель NEXT NN Дизель	1	8 854 300

Срок поставки 60 рабочих дней

**Стоимость автомобиля с учётом дополнительного оборудования – 8 854 300 рублей, без НДС
20 %**

Условие оплаты: 50 % предоплата, 50% по уведомлению о готовности

Срок действия коммерческого предложения до 13.10.2023г.

Условия поставки: Своим ходом до заказчика

Коммерческий директор



Макаев С.П.

Передвижная электротехническая лаборатория ЭТЛ ТЕХНОАС

Базовое шасси



1. Транспортная база:

1.1	Базовое шасси	Цельнометаллический фургон Газель NEXT NN
1.2	Колесная формула	4х2
1.3	Двигатель	ДИЗЕЛЬ
1.4	Количество мест	5+1

2. Наименование надстройки:

2.1	Модель и модификация лаборатории	"Электротехническая лаборатория"
-----	----------------------------------	----------------------------------

3. Комплектация рабочего отсека:

3.1	Доработка кузова	Лючок в задней левой двери
3.2	Остекление	Сплошное окно в боковой двери и раздвижное напротив.
		Окно в задней правой двери

3.3	Система освещения	Светодиодные светильники с питанием от бортовой сети				
3.4	Отопление	Автономный отопитель салона Планар 4кВт				
3.6	Декоративная отделка потолка	Композитные панели серого цвета				
3.7	Декоративная отделка боковин периметра и двери	Композитные панели серого цвета. Отделка торцов - резиновые черные уплотнители.				
3.8	Напольное покрытие	Фанера 15мм с влагозащитным покрытием и улучшенный автолин. Формованные колесные арки.				
3.9	Сидения	Автомобильные сидения, с ремнями безопасности, спиной к перегородке водителя.				
4. Документальное сопровождение						
4.1	Сопроводительные документы: Одобрение Типа Транспортного Средства; Сертификаты на установленное оборудование. Паспорт.					
4.2	Регистрационные документы: Новый ПТС с обозначением в строке Наименование тип транспортного средства "Электротехническая лаборатория".					
Комплектация лаборатории						
5. Основное оборудование лаборатории: (смонтировано стационарно, управляется и коммутируется общей системой управления)						
5.1	ЦБУ(центральный блок управления) + Система обеспечения электробезопасности	Основной цифровой блок управления предназначенный для управления ЭТЛ, мониторинга заземления, мониторинга потенциала на корпусе ЭТЛ, мониторинга положения дверей в высоковольтном отсеке				
5.2	Модуль высоковольтной коммутации	<p>Модуль высоковольтной коммутации (далее МВК) осуществляет безопасное дистанционное переключение высоковольтных выводов основного оборудования и измерительных приборов на высоковольтные экранированные кабели, 1- фазное исполнение.</p> <p>Простая и надежная конструкция МВК состоит из электромеханического высоковольтного переключателя маслonaполненного типа, что обеспечивает максимальную защиту персонала от поражения электрическим током при работе с высокими напряжениями, данная конструкция переключателя в отличии от переключателя с воздушно барьерной изоляцией полностью исключает пробой между контактами переключателя, так как на работу переключателя не влияет относительная влажность окружающей среды.</p>				
5.3	АВИЦ-70 — аппарат высоковольтный испытательный аппарат высоковольтный испытательный в стальном корпусе	<p>Аппарат высоковольтный испытательный ПрофКиП АВИЦ-70 предназначен для генерирования напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц и напряжения постоянного тока отрицательной полярности, а также измерения среднеквадратических значений напряжения переменного тока, амплитудных значений напряжения постоянного тока отрицательной полярности и силы переменного и постоянного токов при проведении испытаний и диагностировании изоляции силовых кабелей, ограничителей перенапряжений, твердых диэлектриков, средств защиты.</p> <table><tr><td>Параметр</td><td>Значение</td></tr><tr><td>Диапазон измерения среднеквадратических значений напряжения переменного</td><td>1.00 кВ ... 50.00 кВ</td></tr></table>	Параметр	Значение	Диапазон измерения среднеквадратических значений напряжения переменного	1.00 кВ ... 50.00 кВ
Параметр	Значение					
Диапазон измерения среднеквадратических значений напряжения переменного	1.00 кВ ... 50.00 кВ					

совместно с ванной для испытаний	тока синусоидальной формы частотой 50 Гц	
	Диапазон измерения амплитудных значений напряжения постоянного тока отрицательной полярности с учетом амплитуды пульсаций, не превышающей 5%	1.00 кВ ... 70.00 кВ
	Диапазон измерения среднеквадратических значений силы переменного тока с заземленной нагрузкой	0.05 мА ... 30.00 мА
	Диапазон измерения амплитудных значений силы постоянного тока с заземленной нагрузкой	0.05 мА ... 15.00 мА
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц	$\pm[1.0 + 0.04 \times (X_k / x - 1)]\% *$
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения амплитудных значений напряжения постоянного тока отрицательной полярности с учетом амплитуды пульсации, не превышающей 5%	$\pm[1.0 + 0.04 \times (X_k / x - 1)]\% *$
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения среднеквадратических значений силы переменного тока с заземленной нагрузкой	$\pm[2.0 + 0.04 \times (X_k / x - 1)]\% *$
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения амплитудных значений силы постоянного тока с заземленной нагрузкой	$\pm[2.0 + 0.04 \times (X_k / x - 1)]\% *$
	Автоматическое ограничение выходного напряжения при превышении предельных значений напряжения	переменный ток (среднеквадратическое значение): не более 51.0 кВ ± 0.5 постоянный ток (амплитудное значение): не более 71.0 кВ ± 0.5
	Пороговое значение силы переменного тока при срабатывании схемы защиты от перегрузки по переменному току	31 мА ± 0.5
	Пороговое значение силы постоянного тока при срабатывании схемы защиты от перегрузки по постоянному току	16 мА ± 0.5
	Программируемое ограничение выходного напряжения переменного тока	5 кВ ... 51 кВ, шаг 1 кВ
	Программируемое ограничение выходного напряжения постоянного тока	5 кВ ... 71 кВ, шаг 1 кВ
	Программируемое ограничение силы переменного тока	1 мА ... 31 мА, шаг 1 мА
	Программируемое ограничение силы выходного тока	1 мА ... 16 мА, шаг 1 мА
	Программируемое время испытания, мин	0 м ... 59 м, шаг 1 мин
	Программируемое время испытания, час	0 ч ... 24 ч, шаг 1 час

		Отключение высокого напряжения по окончании испытания	ручное /автоматическое	
		Максимальное время работы в циклическом режиме	в режиме постоянного тока (25 кВ, 7 мА): 8 ч с последующим отключением на 1 ч в режиме переменного тока (25 кВ, 15 мА): 8 ч с последующим отключением на 1 ч	
5.4	АВИЦ-40-СНЧ — аппарат высоковольтный	Параметр		Значение
		Диапазон измерения и генерации синусоидального напряжения СНЧ, кВ		10,0...40,00
		Диапазон измерения напряжения постоянного тока, кВ		1,00...40,00
		Диапазон измерения силы тока СНЧ, мА		0,1...90,0
		Диапазон измерения силы постоянного тока, мА		0,1...40,0
		Установка защиты силы тока СНЧ, мА		1...90
		Установка защиты силы постоянного тока, мА		1...40
		Максимальная емкость кабеля СНЧ 0.1 Гц при минимальном U		10 мкФ при 11 кВ
		Максимальная емкость кабеля СНЧ 0.1 Гц при максимальном U		1,8 мкФ при 40 кВ
		Время непрерывной работы, час		8 часов на максимальном режиме
		Фиксация параметров пробоя на индикаторе, мА		U и I
		Проверка линии на короткое замыкание		да
		Пределы относительной погрешности измерения напряжения, %		± 3,0
		Пределы относительной погрешности измерения силы тока, %		± 3,0
5.5	АПУ-2М — установка прожигающая (прожиг-дожиг кабельных линий напряжением до 30 кВ, током до 80 А)	Параметр		Значение
		Напряжение питания, В		220В ±10%, 50 Гц или 380В ±10%, 50Гц
		Потребляемая мощность, кВт		7,5
		Максимальный ток потребления (режим КЗ), А		32
		Максимальное напряжение на выходе, В		30000
		Максимальный ток дожига, А		80
		Максимальное напряжение ступени в режиме "Прожиг"		
		Ступень 1		30000 В
		Ступень 2		17000 В
		Ступень 3		8000 В
		Ступень 4		5000 В
		Ступень 5		1700 В

		<table><tr><td>Ступень 6</td><td>1000 В</td></tr><tr><td colspan="2">Номинальный ток в режиме "Прожиг"</td></tr><tr><td>Ступень 1</td><td>2,2 А</td></tr><tr><td>Ступень 2</td><td>4 А</td></tr><tr><td>Ступень 3</td><td>4,2 А</td></tr><tr><td>Ступень 4</td><td>6,4 А</td></tr><tr><td>Ступень 5</td><td>8,4 А</td></tr><tr><td>Ступень 6</td><td>11 А</td></tr><tr><td colspan="2">Максимальное напряжение ступени в режиме "Дожиг"</td></tr><tr><td>Ступень 1</td><td>300 В</td></tr><tr><td>Ступень 2</td><td>180 В</td></tr><tr><td colspan="2">Номинальный ток в режиме "Дожиг"</td></tr><tr><td>Ступень 1</td><td>55 А</td></tr><tr><td>Ступень 2</td><td>80 А</td></tr></table>	Ступень 6	1000 В	Номинальный ток в режиме "Прожиг"		Ступень 1	2,2 А	Ступень 2	4 А	Ступень 3	4,2 А	Ступень 4	6,4 А	Ступень 5	8,4 А	Ступень 6	11 А	Максимальное напряжение ступени в режиме "Дожиг"		Ступень 1	300 В	Ступень 2	180 В	Номинальный ток в режиме "Дожиг"		Ступень 1	55 А	Ступень 2	80 А
Ступень 6	1000 В																													
Номинальный ток в режиме "Прожиг"																														
Ступень 1	2,2 А																													
Ступень 2	4 А																													
Ступень 3	4,2 А																													
Ступень 4	6,4 А																													
Ступень 5	8,4 А																													
Ступень 6	11 А																													
Максимальное напряжение ступени в режиме "Дожиг"																														
Ступень 1	300 В																													
Ступень 2	180 В																													
Номинальный ток в режиме "Дожиг"																														
Ступень 1	55 А																													
Ступень 2	80 А																													
5.6	Генератор высоковольтный импульсный ГВИ-24.3000 ЭТЛ	<p>Генераторы высоковольтных импульсов (установки акустических ударных волн) серии ГВИ предназначены для определения места повреждения силовых электрических кабелей.</p> <p>Генератор высоковольтный импульсный ГВИ предназначен для точного определения места повреждения силовых электрических кабелей акустическим методом.</p> <p>В модификации ГВИ реализован импульсно-дуговой метод (ИДМ) для предварительного определения расстояния до места повреждения кабеля при помощи рефлектометра.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Напряжение импульса (2 ступени): 0...12 кВ / 0...24 кВ Макс. энергия импульса на каждой ступени: 3000 Дж Тип трансформатора: многосекционный, "сухой" Разряд: автоматический 6...12 сек, ручной Встроенный адаптер дуги (ИДМ) Встроенный разряд емкостей: Да Напряжение питания: 220В, 50Гц Максимальный ток потребления: 6,5А Максимальная масса силового блока: 100 кг</p>																												
5.7	Система обеспечения безопасности персонала	<ul style="list-style-type: none">- общий короткозамыкатель- световая и звуковая сигнализации- контроль заземления электролаборатории- кнопка аварийного отключения лаборатории- система блокировок питания на дверях высоковольтного отсека- магистраль заземления электролаборатории- штырь контрольного заземления электролаборатории																												
5.8	Комплект	<ul style="list-style-type: none">- барабан с кабелем питания КГ 2х4 мм.кв.																												

	кабельных барабанов	<ul style="list-style-type: none">- барабан проводом с рабочего заземления ПЩ 10 мм.кв.- барабан с высоковольтным экранированным кабелем СВКИЛ 70 kV DC, 6 мм.кв. (для испытания выпрямленным напряжением и работы поисково-прожигающих установок)- барабан с проводом защитного заземления ПВ-3 16 мм.кв.- провод 25 кВ для испытания переменным напряжением с комплектом изоляционных штанг из 6 штук Комплект по 30метров												
6. Комплект дополнительного оборудования и приборов														
6.1	Кабеледефектоискатель Атлет 270 ЭТЛ	<p>КОМПЛЕКТ АТЛЕТ 270 ЭТЛ</p> <ul style="list-style-type: none">- Трассопоисковый приемник «АП-019.3»- Трассопоисковый приемник «АП-027»- Генератор трассировочный «АГ-120Т»- Индукционная антенна «ИЭМ-301.3»- Датчик контроля качества изоляции ДКИ-117- Датчик определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117- Акустический датчик АД-247- Накладная рамка НР-117- Клещи индукционные КИ-110/100- Головные телефоны- Датчик электромагнитный ЭМД-247 <p>Трассопоисковый приемник «АП-019.3»</p> <p>Назначение</p> <ul style="list-style-type: none">• обследование участка местности с целью поиска и трассировки коммуникаций;• определение глубины залегания коммуникаций;• определение мест пересечения и мест разветвления коммуникаций;• трассировка коммуникаций с сохранением координат и параметров точек, и нанесение трассы на карту Google или Яндекс;• трассировка неметаллических коммуникаций с использованием внутритрубного генератора;• определение мест повреждения (обрыв, короткое замыкание) кабелей, в том числе, при помощи подключаемых к прибору внешних датчиков ДКИ--117 или ДОДК-117;• Выбор кабеля из пучка, при помощи подключаемого к прибору внешнего датчика;• Проведение одновременно трассировки и поиска мест повреждения кабеля. <table><tr><th>Параметр</th><th>Значение</th></tr><tr><td>Квазирезонансные частоты фильтров</td><td>50(60) / 100(120) / 512/ 1024 / 8192 / 32768 Гц</td></tr><tr><td>Диапазон частот «Широкая полоса»</td><td>0,04...8 кГц</td></tr><tr><td>Диапазон частот «Радио»</td><td>8...40 кГц</td></tr><tr><td>Частота фильтра в режиме «Зонд»</td><td>512 Гц</td></tr><tr><td>Динамический диапазон входных сигналов</td><td>120 дБ</td></tr></table>	Параметр	Значение	Квазирезонансные частоты фильтров	50(60) / 100(120) / 512/ 1024 / 8192 / 32768 Гц	Диапазон частот «Широкая полоса»	0,04...8 кГц	Диапазон частот «Радио»	8...40 кГц	Частота фильтра в режиме «Зонд»	512 Гц	Динамический диапазон входных сигналов	120 дБ
Параметр	Значение													
Квазирезонансные частоты фильтров	50(60) / 100(120) / 512/ 1024 / 8192 / 32768 Гц													
Диапазон частот «Широкая полоса»	0,04...8 кГц													
Диапазон частот «Радио»	8...40 кГц													
Частота фильтра в режиме «Зонд»	512 Гц													
Динамический диапазон входных сигналов	120 дБ													

		Количество встроенных датчиков	4
		Объем памяти модуля GPS	2300 «точек»
		Подключаемые внешние датчики	КИ-110(105), НР-117, ДОДК-117, ДКИ-117 (пр-во ООО «НПО ТЕХНО-АС»)
		Диапазон определяемой глубины залегания коммуникации	0,01...9,99 м
		Точность определения глубины залегания	±5%
		Измерение «сигнального» тока в коммуникации	0,001...9,99А Автоматически в режиме «Трасса»
		Точность определения оси коммуникации, в % от глубины залегания	±5%
		Визуальная индикация	LCD дисплей, 320x240 пикс, LED подсветка
		Источник питания	4...7 В: 4 элемента тип «С»; внешний аккумулятор (Power Bank опция).
		Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных батарей	20 часов
		Диапазон температур эксплуатации / хранения	-20...60 / -30...60°C
		Степень защиты корпуса	IP54
		Габаритные размеры	330 x 140 x 700 мм
		Вес	2,45 кг

Трассопоисковый приемник «АП-027»

Назначение:

- поиск утечек жидкостей из трубопроводов двумя методами: электромагнитным и акустическим (с помощью внешних датчиков);
- поиск дефектов изоляции электрических коммуникаций двумя способами - контактным и бесконтактным;
- функции выбора кабеля из пучка.

Технические характеристики:

Параметр	Трассопоиск	Поиск дефектов
Вид принимаемого сигнала	Непрерывный / импульсный	непрерывный

		Частоты переключаемых полосовых фильтров	Центральная частота квазирезонансного фильтра 50/60 Гц, 100...450 Гц через 50 Гц, 120...540 Гц через 60 Гц, 512 Гц, 1024 Гц, 8192 Гц, 33 кГц.	Ограничение диапазона «снизу» 0,1/0,15/0,21/0,31/0,45/0,65/0,95/1,38 кГц Ограничение диапазона «сверху» 2,00/1,38/0,95/0,65/0,45/0,31/0,21/0,15 кГц
		«Широкая полоса»	0,05...8,6 кГц	0,09...2,20 кГц
		Коэффициент усиления тракта «датчик...индикатор»	100 дБ	120 дБ
		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...7 В. - аккумуляторы «тип АА» 1,2 В – 4 шт. - щелочные (alkaline) батареи «тип АА» 1,5 В – 4 шт. - внешний аккумулятор	
		Количество сохраняемых значений в памяти	30	
		Время непрерывной работы	20 часов	
		Диапазон эксплуатационных температур	-20...50 °С	
		Класс защиты	IP54	
		Габаритные размеры	220x102x42 мм	
		Масса	0,46 кг	

		Подключаемые датчики	Акустический датчик АД-327 Акустический датчик АД-247 Датчик электромагнитный ЭМД-247 Акустический датчик малогабаритный АДМ-227 Датчик контроля качества изоляции ДКИ-117 Датчик контроля качества изоляции ДКИ-127 Датчик контроля качества изоляции ДКИ-137 Накладная рамка НР-117 Датчик определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117 Малогабаритный электромагнитный датчик МЭД-127 Клещи индукционные КИ-110 (105)
		Генератор трассировочный «АГ-120Т» Назначение - локализация и диагностика подземных коммуникаций (кабели, трубопроводы).	
		Параметр	Значение
		Частоты синусоидального сигнала, Гц	
		частоты f1, f2, f3 («постоянные»)	200...9999 Гц выбираются в диапазоне с дискретностью 1 Гц и точностью $\pm 0,05\%$, заносятся в энергонезависимую память
		частота f4 («временная»)	200...9999 Гц выбирается взамен одной из «постоянных», не заносится в память, существует до выключения питания.
		Максимальное выходное напряжение, В	
		- при автономном питании - с добавлением внешнего аккумулятора 12В - при питании от сетевого блока	220 (180 при «2F») 330 (260 при «2F») 110 (90 при «2F»)
		Максимальная выходная мощность до 270 Вт	
		Допустимое сопротивление нагрузки	любое (0... ∞) Ограничение тока на «низкоомных» нагрузках, «Uмакс» на «высокоомных» нагрузках.
		Согласование с нагрузкой	- автоматическое, обеспечивающее достижение заданного тока в нагрузке - ручное (кнопками "Вверх" или "Вниз")
		Источники питания	
		Встроенный аккумуляторный комплект	два свинцово - кислотных герметизированных аккумулятора 12В/12Ач (технология AGM) с автоматической перекоммутацией: 12В/21Ач или 21В/12Ач

		Время зарядки полностью разряженных автономных аккумуляторов, ч	8
		Сетевой блок для работы или зарядки аккумуляторов	выходное напряжение 15В, выходной ток 15А max
		Допустимые внешние аккумуляторы	11...14В / 22...28В ≥ 1 Ач
		Конструктивные параметры	
		Индицируемые параметры (светодиодные сверхъяркие 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	девятокнопочная клавиатура и наружный выключатель питания с индикатором наличия генерации, обеспечивающий работу под дождем с закрытой крышкой (благодаря запоминанию установленных параметров). «Интуитивный» интерфейс.
		Классификация электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51318.22-2006	Класс А
		Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-30...+45°C
		Степень защиты корпуса	IP65
		Габаритные размеры электронного блока (кейса), мм	305x270x191
		Вес электронного блока, кг	14
6.2	РЕТОМ-21 — устройство испытательное	<p>Испытательный прибор РЕТОМ-21 является базовым прибором испытательного комплекса для проверки первичного и вторичного электрооборудования. По сравнению со своим предшественником РЕТОМ-11М он обладает целым рядом существенных преимуществ:</p> <p>увеличен максимальный выдаваемый ток до 800 А; увеличено максимально выдаваемое напряжение до 500 В; увеличены длительная и максимальная выдаваемая мощность до 2500 и 4500 ВА соответственно;</p>	

		<p>появилась возможность регулировки тока, частот, фазы (угла); мультиметр позволяет измерять ток, частоту, фазу; появился источник оперативного питания; появилась возможность полноценной проверки трансформаторов тока и т.д. Благодаря этим преимуществам использование РЕТОМ-21 в качестве базового блока испытательного комплекса позволило расширить номенклатуру проверяемого оборудования.</p> <p>РЕТОМ-21 является сертифицированным средством измерения.</p>
6.3	РЕТ-3000 — нагрузочный трансформатор	<p>Нагрузочный трансформатор РЕТ-3000 работает совместно с испытательным прибором РЕТОМ-21 и предназначен для увеличения выдаваемого тока до 3500 А. Поэтому он является необходимым элементом нового испытательного комплекса РЕТОМ-21 при проведении следующих испытаний:</p> <p>измерение коэффициента трансформации, полярности и угловой погрешности измерительных трансформаторов тока; проверка низковольтных силовых выключателей первичным током; проверка характеристик токовых защит низковольтных силовых выключателей; тестирование токовых защит прямого действия первичным током.</p>
6.4	РЕТ-ДТ — преобразователь измерительный токовый на 30 000 А	<p>Преобразователь измерительный токовый РЕТ-ДТ представляет собой гибкое измерительное кольцо (катушка с "воздушным сердечником") и блок управления, который интегрирует напряжение, пропорциональное скорости изменения тока в сигнал, пропорциональный измеряемому току.</p> <p>Он предназначен для использования с измерительными приборами РЕТОМЕТР-М2, РЕТОМ-21, РЕТОМ-30КА. Преобразователь может быть использован для измерения переменного тока от 3 до 30000 А.</p> <p>Гибкое измерительное кольцо в составе преобразователя позволяет проводить измерения тока в проводниках, находящихся в труднодоступных местах, где обычные датчики тока не применимы. Питание осуществляется от двух элементов формата АА, время работы от одного комплекта батарей не менее 400 часов.</p>
6.5	АИМ-90А — аппарат испытания масла автоматический	<p>Аппарат испытания масла АИМ-90А имеет современный дизайн и новые технические решения, которые позволяют проводить испытания полностью в автоматическом режиме, это существенно сокращает трудозатраты оператора и отменяет необходимость находиться у аппарата в течение всего цикла испытаний.</p> <p>АИМ-90А самостоятельно поднимает высокое напряжение до момента пробоя диэлектрика, проводит перемешивание, отсчитывает временные интервалы между подъемами напряжения, рассчитывает среднее арифметическое значение пробивного напряжения, среднюю квадратическую ошибку и коэффициент вариации.</p> <p>Новая функция аппарата АИМ-90А – теперь управление аппаратом осуществляется посредством персонального компьютера. Программное обеспечение для ОС Windows (не старше 7ой версии) и ОС Linux, позволяет менять и сохранять профили испытаний, запускать и останавливать процесс испытаний, сохранять результат испытаний в виде CSV-файла, который можно редактировать в любом табличном редакторе (MS Excel, LibreOffice, OpenOffice).</p>
6.6	МИКО-7МА — миллиомметр со встроенным аккумулятором	<p>Миллиомметр МИКО-7МА предназначен для измерения сопротивления постоянному току в индуктивных и безиндуктивных цепях в диапазоне $1 \mu\Omega \div 2 \text{ k}\Omega$ на токе 10А:</p> <p>Обмоток силовых и измерительных трансформаторов, электродвигателей, генераторов, линейных компенсаторов и иного оборудования с высокой</p>

		индуктивностью; Контактов выключателей, резисторов, шин и других цепей, не содержащих индуктивность; Уравнивающих, токоограничивающих и других резисторы высоковольтных выключателей; Кабелей.
6.7	МІ 3152Н — многофункционал ьный измеритель параметров электроустановок (базовая комплектация)	<ul style="list-style-type: none"> • Измерение сопротивления изоляции в диапазоне 20 ГОм напряжением до 2500 В; • Измерение коэффициентов абсорбции и поляризации, R60; • Проверка непрерывности защитных проводников; • Измерение полного сопротивления линии и контура и расчет тока короткого замыкания; • Проверка параметров селективных и стандартных УЗО А, АС, В, F типов с номинальными токами отключения от 10 мА до 1 А; • Измерение сопротивления заземления по 3-проводной схеме; • Измерение сопротивления заземления 2-клещевым методом с помощью опциональных клещей A1018 и A1019; • Измерение удельного сопротивления грунта с помощью опционального адаптера A1199; • Измерение силы тока до 20 А с опциональными клещами A1018 и до 300 А с опциональными клещами A 1391; • Измерение напряжения и частоты; • Измерение активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности; • Измерение гармонических составляющих напряжения и тока, суммарного коэффициента гармоник напряжения и тока; • Контроль порядка чередования фаз; • Тестирование варисторов; • Измерение освещенности (опциональные датчики A1172, A1173); • Поиск скрытой проводки (опция).
6.8	РЕЙС-305 — цифровой рефлектометр	Измерительная система, которая позволяет выполнять измерения на кабельных линиях одним из трех методов: Методом импульсной рефлектометрии; Методом колебательного разряда; Импульсно-дуговым методом.
6.9	БЕНЗОГЕНЕРАТОР TSS-SGG-9000EA	Портативная электростанция серии "TCC SGG" с номинальной мощностью 8 кВт предназначена для использования в качестве источника автономного или резервного электроснабжения потребителей в электрических сетях переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 230В.
6.10	Комплект документов	Руководство по эксплуатации ЭТЛ, паспорт ЭТЛ, метрологическая аттестация ЦСМ России Сроком на 5 лет.
6.11	Сервисное обслуживание	Проведение обучения специалистов заказчика при приемке ЭТЛ на базе поставщика, гарантия на ЭТЛ - 12 месяцев , пост гарантийное обслуживание в течение всего срока эксплуатации.