

ООО «НТК ТЕХНО-АС»

ИНН 7720328380, КПП 772001001, ОГРН 1167746057038
Р/с: 40702810000140580669 в Филиал "Корпоративный"
ПАО "Совкомбанк" г. Москва
БИК 044525360 Корр/сч 30101810445250000360

Исх. 444 от 19.04.2024г.

ООО «ЦЭК»

Коммерческое предложение
на поставку передвижной электротехнической лаборатории
ТЕХНОАС



Базовое шасси Газель НЕКСТ Бензин

Срок изготовления до 60 рабочих дней.

Стоимость автомобиля с учётом дополнительного оборудования – 17 324 000 рублей с НДС 20%

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

Срок действия коммерческого предложения до 30.05.2024г.

Условия поставки: Самовывоз г. Коломна

Директор ЗПАО ГК ТА



Макаев С.П.



1. Транспортная база:

1.2	Колесная формула	4x2
1.3	Двигатель	Бензин
1.4	Количество мест	4+1
1.5	Климатическая установка	Кондиционер в штатное место (Опционально)

2. Наименование надстройки:

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

3. Комплектация рабочего отсека:

3.1	Доработка кузова	Лючок в задней правой двери
3.2	Остекление	Сплошное окно в боковой двери и раздвижное напротив.
3.3	Система освещения	Светодиодные светильники с питанием от бортовой сети
3.4	Отопление	Автономный отопитель салона Планар (или аналогичный)
3.5	Декоративная отделка потолка	Композитные панели
3.6	Декоративная отделка боковин периметра и двери	Композитные панели . Отделка торцов - резиновые черные уплотнители.
3.7	Напольное покрытие	Фанера 15мм с влагозащитным покрытием и улучшенный автолин. Формованные колесные арки.
3.8	Сидения	Автомобильные сидения, с ремнями безопасности, спиной к перегородке водителя.

5. Документальное сопровождение

5.1	Сопроводительные документы: Копия Заключения или Заключение Типа Транспортного Средства; Сертификаты на установленное оборудование, Формуляр на ЭТЛ, Руководство по эксплуатации ЭТЛ, выписка из электронного ПТС в котором тип ТЗ – специальный, передвижная лаборатория.	
-----	--	--

6. Основное оборудование лаборатории:

(смонтировано стационарно, управляется и коммутируется общей системой управления)

6.1	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
-----	---	---

6.2	Модуль высоковольтной коммутации	Модуль высоковольтной коммутации (далее МВК) осуществляет безопасное дистанционное автоматическое переключение высоковольтных выводов основного оборудования и измерительных приборов на высоковольтные экранированные кабели, 1- фазное исполнение. Осуществляющая в автоматическом режиме высоковольтную коммутацию как между испытательными установками, так и между видом напряжения (постоянный или переменный)																																														
6.3	СКАТ-70Ц-С — аппарат испытания диэлектриков цифровой (измерительный блок для монтажа в стойку, высоковольтный блок 70 кВ в металлическом корпусе)	<table> <tr> <th colspan="2">Параметр</th><th>Значение</th></tr> <tr> <td colspan="3">Испытание напряжением постоянного тока (DC)</td></tr> <tr> <td rowspan="5">Выходное напряжение</td><td>Диапазон регулирования, кВ</td><td>от 1 до 71</td></tr> <tr> <td>Диапазон измерений, кВ</td><td>от 3 до 70</td></tr> <tr> <td>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %</td><td>$\pm (2,0+0,04 \cdot ((70/U)-1))$, где U - измеренное значение, кВ</td></tr> <tr> <td>Амплитуда пульсаций, %</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Полярность напряжения постоянного тока</td><td>отрицательная (опционально - положительная)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Выходной ток</td><td>Максимальный уровень, мА</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Диапазон измерений, мА</td><td>от 0,1 до 20</td></tr> <tr> <td>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %</td><td>$\pm (2,0+0,1 \cdot ((20/I)-1))$, где I - измеренное значение, мА</td></tr> <tr> <td colspan="3">Испытание напряжением переменного тока (AC)</td></tr> <tr> <td rowspan="4">Выходное напряжение</td><td>Диапазон регулирования, кВ</td><td>от 1 до 51</td></tr> <tr> <td>Диапазон измерений, кВ</td><td>от 2 до 50</td></tr> <tr> <td>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %</td><td>$\pm (2,0+0,04 \cdot ((50/U)-1))$, U - измеренное значение, кВ</td></tr> <tr> <td>Амплитуда пульсаций, %</td><td>5</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Выходной ток</td><td>Максимальный уровень, мА</td><td>50</td></tr> <tr> <td>Диапазон измерений, мА</td><td>от 0,1 до 50</td></tr> <tr> <td>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %</td><td>$\pm (2,0+0,1 \cdot ((50/I)-1))$, I - измеренное значение, мА</td></tr> <tr> <td colspan="2">Емкость допустимой нагрузки при максимальном напряжении</td><td>до 2,5 нФ</td></tr> </table>	Параметр		Значение	Испытание напряжением постоянного тока (DC)			Выходное напряжение	Диапазон регулирования, кВ	от 1 до 71	Диапазон измерений, кВ	от 3 до 70	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,04 \cdot ((70/U)-1))$, где U - измеренное значение, кВ	Амплитуда пульсаций, %	3	Полярность напряжения постоянного тока	отрицательная (опционально - положительная)	Выходной ток	Максимальный уровень, мА	20	Диапазон измерений, мА	от 0,1 до 20	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,1 \cdot ((20/I)-1))$, где I - измеренное значение, мА	Испытание напряжением переменного тока (AC)			Выходное напряжение	Диапазон регулирования, кВ	от 1 до 51	Диапазон измерений, кВ	от 2 до 50	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,04 \cdot ((50/U)-1))$, U - измеренное значение, кВ	Амплитуда пульсаций, %	5	Выходной ток	Максимальный уровень, мА	50	Диапазон измерений, мА	от 0,1 до 50	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,1 \cdot ((50/I)-1))$, I - измеренное значение, мА	Емкость допустимой нагрузки при максимальном напряжении		до 2,5 нФ
Параметр		Значение																																														
Испытание напряжением постоянного тока (DC)																																																
Выходное напряжение	Диапазон регулирования, кВ	от 1 до 71																																														
	Диапазон измерений, кВ	от 3 до 70																																														
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,04 \cdot ((70/U)-1))$, где U - измеренное значение, кВ																																														
	Амплитуда пульсаций, %	3																																														
	Полярность напряжения постоянного тока	отрицательная (опционально - положительная)																																														
Выходной ток	Максимальный уровень, мА	20																																														
	Диапазон измерений, мА	от 0,1 до 20																																														
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,1 \cdot ((20/I)-1))$, где I - измеренное значение, мА																																														
Испытание напряжением переменного тока (AC)																																																
Выходное напряжение	Диапазон регулирования, кВ	от 1 до 51																																														
	Диапазон измерений, кВ	от 2 до 50																																														
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,04 \cdot ((50/U)-1))$, U - измеренное значение, кВ																																														
	Амплитуда пульсаций, %	5																																														
Выходной ток	Максимальный уровень, мА	50																																														
	Диапазон измерений, мА	от 0,1 до 50																																														
	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	$\pm (2,0+0,1 \cdot ((50/I)-1))$, I - измеренное значение, мА																																														
Емкость допустимой нагрузки при максимальном напряжении		до 2,5 нФ																																														

		<table><tr><th colspan="2">Системные параметры</th></tr><tr><td>Режимы испытания</td><td>ручной автоматический по программе</td></tr><tr><td>Скорость изменения напряжения, кВ/с</td><td>0,5; 1; 2; 5</td></tr><tr><th colspan="2">Интерфейсы</th></tr><tr><td>Индикация</td><td>шестидюймовый жидкокристаллический дисплей</td></tr><tr><td>Управление аппаратом</td><td>кнопочное и с помощью энкодера</td></tr><tr><th colspan="2">Безопасность</th></tr><tr><td>Заземление</td><td>защитное заземление втоматический заземлитель</td></tr><tr><td>Защита</td><td>защита от превышения допустимого напряжения и тока; отключение при пробое в нагрузке; защита от перегрева высоковольтного блока; внешняя сигнальная лампа (опция)</td></tr><tr><td>Системы отключения высокого напряжения</td><td>кнопка аварийного отключения; защитная блокировка (опция)</td></tr></table>	Системные параметры		Режимы испытания	ручной автоматический по программе	Скорость изменения напряжения, кВ/с	0,5; 1; 2; 5	Интерфейсы		Индикация	шестидюймовый жидкокристаллический дисплей	Управление аппаратом	кнопочное и с помощью энкодера	Безопасность		Заземление	защитное заземление втоматический заземлитель	Защита	защита от превышения допустимого напряжения и тока; отключение при пробое в нагрузке; защита от перегрева высоковольтного блока; внешняя сигнальная лампа (опция)	Системы отключения высокого напряжения	кнопка аварийного отключения; защитная блокировка (опция)
Системные параметры																						
Режимы испытания	ручной автоматический по программе																					
Скорость изменения напряжения, кВ/с	0,5; 1; 2; 5																					
Интерфейсы																						
Индикация	шестидюймовый жидкокристаллический дисплей																					
Управление аппаратом	кнопочное и с помощью энкодера																					
Безопасность																						
Заземление	защитное заземление втоматический заземлитель																					
Защита	защита от превышения допустимого напряжения и тока; отключение при пробое в нагрузке; защита от перегрева высоковольтного блока; внешняя сигнальная лампа (опция)																					
Системы отключения высокого напряжения	кнопка аварийного отключения; защитная блокировка (опция)																					
6.4	АВИЦ-40-СНЧ — аппарат высоковольтный	<table><tr><th>Параметр</th><th>Значение</th></tr><tr><td>Диапазон измерения и генерации синусоидального напряжения СНЧ, кВ</td><td>10,0...40,00</td></tr><tr><td>Диапазон измерения напряжения постоянного тока, кВ</td><td>1,00...40,00</td></tr><tr><td>Диапазон измерения силы тока СНЧ, мА</td><td>0,1...90,0</td></tr><tr><td>Диапазон измерения силы постоянного тока, мА</td><td>0,1...40,0</td></tr><tr><td>Установка защиты силы тока СНЧ, мА</td><td>1...90</td></tr><tr><td>Установка защиты силы постоянного тока, мА</td><td>1...40</td></tr><tr><td>Максимальная емкость кабеля СНЧ 0.1 Гц при минимальном U</td><td>10 мкФ при 11 кВ</td></tr><tr><td>Максимальная емкость кабеля СНЧ 0.1 Гц при максимальном U</td><td>1,8 мкФ при 40 кВ</td></tr></table>	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		
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	У и I
		Проверка линии на короткое замыкание	да
		Пределы относительной погрешности измерения напряжения, %	$\pm 3,0$
		Пределы относительной погрешности измерения силы тока, %	$\pm 3,0$
		Габаритные размеры блока высоковольтного, мм	355 x 520 x 380
		Масса блока высоковольтного, кг	39 \pm 1
		Максимальная потребляемая мощность, ВА	3500
6.5	АПУ-2М — установка прожигающая (прожиг-дожиг кабельных линий напряжением до 30 кВ, током до 80 А)	Параметр	Значение
		Напряжение питания, В	220В \pm 10%, 50 Гц или 380В \pm 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
		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
6.6	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>
6.7	<p>Система обеспечения безопасности персонала</p> 	<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
6.8	<p>Комплект кабельных барабанов</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - барабан с кабелем питания КГ 2х4 мм.кв 2 по 30м. - барабан проводом с рабочего заземления ПВ6 3, 1х16 мм.кв 30м - барабан с проводом защитного заземления ПВ3, 1х10 мм.кв (Ж-3) 30м - барабан с проводом для испытания переменным напряжением РК-70 с комплектом изоляционных штанг из 6 штук 80м
7. Комплект дополнительного оборудования и приборов		
7.1	<p>Высоковольтный кабеледефектоскоп</p> <p>Атлет АГ-270 ЭТЛ</p>	<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

Трассопоисковый приемник «АП-019.3»

Назначение

- 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.

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:

		<p>Генератор трассировочный «АГ-120Т»</p> <p>Назначение - локализация и диагностика подземных коммуникаций (кабели, трубопроводы).</p>
7.2	РЕЙС-305 — цифровой рефлектометр	<p>Измерительная система, которая позволяет выполнять измерения на кабельных линиях одним из трех методов:</p> <p>Методом импульсной рефлектометрии;</p> <p>Методом колебательного разряда;</p> <p>Импульсно-дуговым методом.</p>
7.3	БЕНЗОГЕНЕРАТОР TSS	<p>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.</p>
7.4	Комплект документов	<p>Руководство по эксплуатации ЭТЛ, паспорт ЭТЛ, метрологическая аттестация ЦСМ России Сроком на 5 лет.</p>
7.5	Сервисное обслуживание	<p>Проведение обучения специалистов заказчика при приемке ЭТЛ на базе поставщика, гарантия на ЭТЛ - 12 месяцев, пост гарантийное обслуживание в течение всего срока эксплуатации.</p>