



Лаборатория энергоаудита

1. Назначение:

Лаборатория энергоаудита предназначена для проведения энергетических обследований объектов энергопотребления и оценки потенциала энергосбережения.

2. Выполняемые задачи лаборатории энергоаудита

- Выявление источников нерациональных энергозатрат и неоправданных потерь энергии;
- Определение показателей энергетической эффективности;
- Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- Тепловизионная диагностика зданий и сооружений, промышленных объектов;
- Трассировка подземных коммуникаций;
- Контроль расхода жидкостей и поиск утечек в трубопроводах;
- Контроль расхода тепловых ресурсов;
- Измерение толщины стенки трубопроводов, а также других поверхностей;
- Контроль сопротивления заземляющих устройств и удельного сопротивления грунтов;
- Измерение переходных сопротивлений контактов;
- Измерение коэффициента трансформации;
- Газоанализ промышленных объектов;
- Измерение скорости потока воздуха;
- Измерение освещенности помещения;
- Измерение влажности;
- Оперативная выдача заключений согласно существующим нормативным документам.

3. Комплектация:

№	Наименование	Технические характеристики
1.1	Ford Transit VAN 350	Автомобиль специального назначения «Метрологическая лаборатория» Характеристики Ford Transit VAN 350 MWB. Длина/ширина/высота – 5230/1974/2302 мм; Колесная база – 3300 мм; – двигатель: турбодизельный 2,2 TDCi; – мощность двигателя: 125 л.с. – колесная формула: 4X2. Оснащение салона: Салон разделен перегородкой на три отсека (Водительский, Операторский, Отсек оборудования); Термо- шумоизоляция по периметру фургона; Внутренняя обшивка салона; Отделка отсека оборудования рифлёным алюминием;

		<p>Пол – фанера покрытая износостойким авто линолеумом, отсек оборудования рифлёный алюминий; Рабочее место в отсеке оператора (стол с тумбой для хранения бумаг и принадлежностей); Стеллажи для размещения и хранения оборудования. Полки в стеллажах покрыты нескользящим материалом. Крепление приборов на полках – капроновыми стропами.</p> <p>Двери: Раздвижная дверь – по правому борту фургона; Две распашные двери сзади.</p> <p>Окна: Окна в отсеке оператора на раздвижной двери (раздвижное) и на противоположной стене (глухое).</p> <p>Отопление: Штатный отопитель в кабине; Автономный отопитель Webasto в отсеке оператор.</p>
1.2	Дополнительное оснащение автомобиля	<p>Штатный отопитель в кабине; Автономный отопитель Webasto в отсеке оператор. Трос буксировочный; Знак аварийной остановки; Домкрат; Автомобильная аптечка с креплением для транспортировки.</p>
2	Оборудование лаборатории	
2.1	Комплект оборудования для составления отчетов	Ноутбук+Принтер
2.2	Тепловизор Testo 875-2	<p>Дисплей 3.5"; LCD с 320 x 240 пикселей Температура хранения -30 до +60 °С Рабочая температура -15 до +40 °С Элемент питания быстро заряжаемый, Li-ion аккумулятор, можно менять на месте обследования Ресурс батареи 4 ч Вес 900 г Габариты 152 x 108 x 262 мм Диапазон измерений -30 до +100 °С / 0 +350 °С (переключаемый)</p>
2.3	Пирометр Testo 845	<p>Коэффициент излучения настраиваемый от 0.1 до 1.0 t 95: Частота измерений 150 мс; сканирование макс. / м Оптическое разрешение 75:1 16 mm@ 1200 mm(90%) (дальний фокус) Оптическое разрешение 1 mm@ 70 mm (90%) (короткий фокус) Гарантия 2 года Тип батареи Батарейки AA 2 шт. Ресурс батареи 25 ч (без лазера), 10 ч (с лазером, без подсветки) Размеры 155 x 58 x 195 mm Рабочая температура -20 ... +50 °С Температура хранения -40 ... +70 °С Вес 465 g</p>

		Наверх
2.4	Testo 735-1, 3-х канальный прибор измерения температуры	<p>Рабочая температура -20 ... 50 °С</p> <p>Температура хранения -30 ... 70 °С</p> <p>Элемент питания 3xAA</p> <p>Габариты 220x74x46 мм</p> <p>Вес 428 г</p> <p>Материал/Корпус ABS/TPE/Metal</p> <p>Тип зонда Pt100 с зондом 0614 0235</p> <p>Диапазон измерений -40 ... 300 °С</p> <p>Погрешность $\pm 0,05$ °С (0,01 ... 100 °С), $\pm 0,05 + 0,05$ % от изм. знач. (в ост. диапазоне)</p> <p>Разрешение 0,001 °С (-40 ... 200 °С), 0,01 °С (в ост. диапазоне)</p> <p>Тип зонда Pt100</p> <p>Диапазон измерений -200 ... 800 °С</p> <p>Погрешность $\pm 0,2$ °С (-100 ... 200 °С), $\pm 0,2$ % от изм. знач. (в ост. диапазоне)</p> <p>Разрешение 0,05 °С</p> <p>Тип зонда Тип К/Т</p> <p>Диапазон измерений -200 ... 1370 °С для К (NiCr-Ni)</p> <p>Диапазон измерений -200 ... 400 °С для Т (Cu-CuNi)</p> <p>Погрешность $\pm 0,3$ °С (-60 ... 60 °С), $\pm 0,2 + 0,3$ % от изм. знач. (в ост. диапазоне)</p> <p>Разрешение 0,1 °С</p>
2.5	Прочный зонд температуры воздуха	Прочный зонд температуры воздуха, Т / П ТИП К Диапазон измерений -60 ... +400 °С
2.6	Водонепроницаемый поверхностный зонд	Водонепроницаемый поверхностный зонд с расширенной измерительной насадкой для плоских поверхностей, термopара ТИП К, Диапазон измерений -60 ... +400 °С
2.7	Влагостойкий погружной	Влагостойкий погружной / проникающий зонд, термopара ТИП К Диапазон измерений -60 ... +400 °С
2.8	Testo 425, термоанемометр	<p>Рабочая температура -20...50 °С</p> <p>Температура хранения -40...85 °С</p> <p>Элемент 9 В батарейка, 6F22</p>

		<p>питания</p> <p>Ресурс батареи 20 часов</p> <p>Вес 285 г.</p> <p>Габариты 182 x 64 x 40 мм</p> <p>Материал/Корпус ABS</p> <p>Тип зонда Обогреваемая струна</p> <p>Диапазон измерений 0,1...20 м/с</p> <p>Погрешность $\pm(0,1 + 0,05V)$</p> <p>Дополнительная погрешность вызванная изменением температуры на 1°C от нормальной (20\pm5°C), м/с</p> <p>Разрешение 0,01 м/с</p> <p>Тип зонда NTC</p> <p>Диапазон измерений -20...70 °C</p> <p>Погрешность $\pm 0,5$ в диапазоне (0...50°C) / $\pm 0,7$ в ост. диапазоне</p> <p>Разрешение 0,1 °C</p>
2.9	Ультразвуковой расходомер Portaflow 330	<ul style="list-style-type: none"> - Расходомер Portaflow 330 с графическим дисплеем с задней подсветкой. - Блок питания с сетевыми адаптерами на напряжение 110/240 В переменного тока под стандарты Великобритании, США и Европы. - Кабель для подключения к аналоговому/импульсному выходу, USB и RS232-C. - 2 отрезка металлической цепи длиной 3,3 м каждый. - Испытательный блок. - Кабели для подключения датчиков (2 шт.) длиной 2 м каждый. - Комплект датчиков 'A' (2 шт. в каждом). - Комплект датчиков 'B' (2 шт. в каждом). - Комплект разделительных линеек для использования с датчиками 'A' или 'B' (2 штуки). - Справочное руководство (на компакт-диске). - Износостойкий кейс IP67. - Свидетельство о поверке расходомера
2.10	Трассоискатель vLoc Pro2	<p>Комплект поставки трассоискателя vLocPro2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● приемник vLoc Pro2 Rx; ● генератор Tx 10; ● батареи питания для локатора;

		<ul style="list-style-type: none"> • батареи щелочные для генератора; • комплект заземления; • штырь заземления; • сумка для переноски; • руководство по эксплуатации. 																				
2.11	Корреляционный течеискатель SEBA Correlux P-2 DKL P2-S-SET	Корреляционный течеискатель SEBA Correlux P-2 DKL P2-S-SET служит для определения мест утечек в водопроводах, а также для выявления несанкционированных подключений и врезок.																				
2.12	Клещи электроизмерительные CA F205	<table> <tr> <td>Диаметр клещей</td> <td>38 мм</td> </tr> <tr> <td>Переменный ток</td> <td>0,15 – 600А (900А пик)</td> </tr> <tr> <td>Постоянный ток</td> <td>0,15 – 900А</td> </tr> <tr> <td>Погрешность</td> <td>1% +/- 3 знака</td> </tr> <tr> <td>Переменное напряжение</td> <td>0,15-1000В (1400В пик)</td> </tr> <tr> <td>Постоянное напряжение</td> <td>0,15 – 1400В</td> </tr> <tr> <td>Погрешность</td> <td>1% +/- 3 знака</td> </tr> <tr> <td>Частота</td> <td>Ток 5-3000Гц, Напряжение 5-20000Гц</td> </tr> <tr> <td>Сопротивление</td> <td>0,1Ом-59,99кОм</td> </tr> <tr> <td>Измерение мощности по 1 фазе и сбаланс 3фазам:</td> <td>а) 1Вт-600кВт б) 1вар-600квар в) 1ВА-600кВА</td> </tr> </table>	Диаметр клещей	38 мм	Переменный ток	0,15 – 600А (900А пик)	Постоянный ток	0,15 – 900А	Погрешность	1% +/- 3 знака	Переменное напряжение	0,15-1000В (1400В пик)	Постоянное напряжение	0,15 – 1400В	Погрешность	1% +/- 3 знака	Частота	Ток 5-3000Гц, Напряжение 5-20000Гц	Сопротивление	0,1Ом-59,99кОм	Измерение мощности по 1 фазе и сбаланс 3фазам:	а) 1Вт-600кВт б) 1вар-600квар в) 1ВА-600кВА
Диаметр клещей	38 мм																					
Переменный ток	0,15 – 600А (900А пик)																					
Постоянный ток	0,15 – 900А																					
Погрешность	1% +/- 3 знака																					
Переменное напряжение	0,15-1000В (1400В пик)																					
Постоянное напряжение	0,15 – 1400В																					
Погрешность	1% +/- 3 знака																					
Частота	Ток 5-3000Гц, Напряжение 5-20000Гц																					
Сопротивление	0,1Ом-59,99кОм																					
Измерение мощности по 1 фазе и сбаланс 3фазам:	а) 1Вт-600кВт б) 1вар-600квар в) 1ВА-600кВА																					
2.13	Измеритель параметров электробезопасности электроустановок CA6115 NEW +клещи C177	Определение точного порога срабатывания УЗО путём плавного увеличения величины испытательного тока. Ступенчатая и плавная предустановка величины испытательного тока при проверке УЗО. Проверка УЗО возможна в режиме, не приводящем к срабатыванию защиты.																				
2.14	Анализаторы качества электрической энергии CA 8335 + Amp450	<p>Анализаторы качества электрической энергии CA 8335 + Amp450</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эргономичен и спроектирован для работы без лишних затрат времени: • Широкий цветной экран (диагональ 148 мм) • Структурированные меню • Легкий доступ к функциям • Может использоваться как в ручном, так и стационарном режимах • Поддержка 21 языка (включая русский язык) • Компактный и легкий: всего 1,9 кг 																				
2.15	Толщиномер A1209	<ul style="list-style-type: none"> • электронный блок ультразвукового толщиномера A1209 со встроенным аккумулятором; • кабель LEMO-LEMO двойной 1,2 м; • преобразователь D1771 4.0A0D12CL (толщинометрия и дефектоскопия, П112-4,0-12/2); • сетевой адаптер 220 В-USB; • кабель USB A-Micro B; • компакт-диск с документацией и ПО; 																				

		<ul style="list-style-type: none"> • чехол; • сумка.
3	Гарантия и сервис	
3.1		<ul style="list-style-type: none"> - гарантия на лабораторию - 12 месяцев - пост гарантийное обслуживание в течение всего срока эксплуатации.
4	Документация	
4.1	Комплект документов	<ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации лаборатории; - паспорт на лабораторию; - гарантийный талон; - техническая документация на автомобиль; - документы для постановки на учет в ГИБДД.