

## Оптимальная комплектация измерительной лаборатории для проведения энергетического обследования

№ п/п	Наименование прибора (назначение, характеристики)	Кол-во	Цена (руб.)
<b>1. Портативный ультразвуковой расходомер жидкости</b>		<b>2</b>	<b>589 074</b>
<b>1. Portaflow 330</b>	Системы тепло и водоснабжения - измерение расхода и скорости потока жидкости: – теплоносителя в котельных и тепловых пунктах; – питьевой воды в системах водообеспечения; – чистой жидкости в технологических линиях; и т.п. <i>Диаметр труб: 50...1000 мм, скорость потока: до 20 м/с.</i>	<b>1</b>	<b>359 074</b>
<b>2. Portaflow D550</b>	Системы водоотведения – стоки и канализация в напорных трубопроводах, грязные жидкости – смеси и суспензии в технологических линиях, трубопроводы с угольной крошкой и водой для топливосжигающих установок, и т.п. <i>Диаметр труб: 13...4500 мм, скорость потока: до 12 м/с.</i>	<b>1</b>	<b>230 000</b>
<b>Анализаторы количества и показателей качества электрической энергии</b>			
<b>2.</b>	Обследование электросетей с целью определения показателей качества электроэнергии, проверки приборов и систем учета, подбора фильтрокомпенсирующего оборудования, обнаружения утечек электроэнергии и неисправностей электрооборудования, а также для построения графиков потребления активной и реактивной мощности. Измерение, вычисление, запись и анализ параметров трехфазных и однофазных сетей переменного тока.	<b>2</b>	<b>425 000</b>
<b>1. AR. 5L</b>	Диапазон измерения напряжения: 0...500 В (четыре входа), тока: 0...2 000 А (четыре входа), гармонические составляющие до 49 порядка, фликер, возмущения, быстрые процессы, измерение тока нейтрали.	<b>1</b>	<b>265 000</b>
<b>2. AR. 5M</b>	Диапазон измерения напряжения: 0...500 В (четыре входа), тока: 0...20 000 А (три входа), гармонические составляющие до 49 порядка, фликер, возмущения.	<b>1</b>	<b>180 000</b>
<b>Электронные газоанализаторы.</b>			
<b>3.</b>	Проверка, оперативная настройки и обслуживание котлов, печей, газовых турбин, горелок, дизельных установок, при энергоаудитах промышленных термopроцессов, контроль вредных выбросов.	<b>2</b>	<b>416 000</b>
<b>1. Kane 940</b>	Используется на газе и легком мазуте. Измеряет: O <sub>2</sub> , CO, NO, разрежение/давление в газоходах, температуру дымовых газов, распечатка результатов .	<b>1</b>	<b>332 000</b>
<b>2. KM9106</b>	Используется при любом виде топлива (газ, мазут, уголь). Измеряет: O <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> , расход, разрежение/давление в газоходах, температуру дымовых газов, распечатка результатов.	<b>1</b>	<b>84 000</b>
<b>4. Детектор утечек горючих газов</b>		<b>1</b>	<b>12 000</b>
<b>LS1</b>	Определение утечек горючих и токсичных газов: аммиак, оксид углерода, пары спирта, бензин, сероводород, природный газ, метан и др. Порог чувствительности – не более 50 ppm по метану		

№ п/п	Наименование прибора (назначение, характеристики)	Кол- во	Цена (руб.)
<b>5. Тепловизоры</b>		2	929 000
1.	<b>ТР8</b> Определение мест утечек тепла в зданиях и сооружениях, определение теплопотерь котлов, печей и других установок, определение температуры поверхности трубопроводов, диагностика систем отопления и кондиционирования воздуха. Диапазон измерений температуры: от -40°С до +600°С, детектор: 320x240 пикселей.	1	799 000
2.	<b>IRI 4010</b> Диагностика электрооборудования, диагностика систем отопления и кондиционирования воздуха. Диапазон измерений температуры: от -10°С до +250°С, детектор: 160x120 пикселей.	1	130 000
<b>6. Термометр бесконтактный (пирометр)</b>		2	40 000
1.	<b>Fluke 561</b> Измерение температуры поверхности бесконтактным способом, диагностика электрооборудования. Диапазон измерений температуры: -40...+550°С, оптическое разрешение: 12:1	1	11 000
2.	<b>Fluke 568</b> Измерение температуры поверхности бесконтактным способом, диагностика электрооборудования. Диапазон измерений температуры: -40...+800°С, оптическое разрешение: 50:1	1	29 000
<b>7. Термометр контактный</b>		1	63 000
	<b>Testo 735-2</b> Измерение температуры поверхности объектов, жидкой среды и воздуха с помощью температурных зондов (3 шт.). Встроенная память, связь с ПК. Диапазон измерений: -200...+1370 °С.		
<b>8. Набор температурных логгеров</b>		1	191 000
	<b>Testo 175-T3 (10 шт. +ПО)</b> Измерение и запись температуры в контрольных точках объекта, по 2 внешним каналам, в течение заданного пользователем времени. Диапазон измерений: -50...+120 °С, -50...+250(400) °С, объем памяти 16000 измерений.		
<b>9. Люксметр</b>		1	24 000
	<b>Testo 545</b> Контроль уровня освещённости в помещениях, на рабочих местах, в рабочей зоне на производстве. Диапазон измерений: 0 ... 99.999 Люкс.		
<b>10. Измеритель влажности</b>		1	14 000
	<b>Testo 625</b> Определения влажности и температуры воздуха в помещениях, на рабочих местах, в рабочей зоне на производстве. Диапазон измерений отн. влажности: 0...100 %, температуры: -10...+60°С		

№ п/п	Наименование прибора (назначение, характеристики)	Кол- во	Цена (руб.)
<b>11.</b>	<b>Измерительный многофункциональный прибор</b>	<b>1</b>	<b>88 000</b>
<p><b>Testo 435-1</b>          Определение скорости, температуры и влажности воздуха в системах кондиционирования и вентиляции воздуха.          Диапазон измерений зонда с обогреваемой струной: -20...+70°C; 0...100 %; 0...+20м/с. Диапазон измерений зонда с крыльчаткой 60мм: 0.25...+20м/с</p>			
<b>12.</b>	<b>Толщиномер</b>	<b>1</b>	<b>28 000</b>
<p><b>TM8812</b>          Измерение толщины различных объектов, в том числе толщины стенок труб при аудите систем тепло и водоснабжения с использованием расходомеров.          Диапазон измерений: 1-200мм (для изделий из стали)</p>			
<b>13.</b>	<b>Универсальный накопитель данных</b>	<b>1</b>	<b>120 000</b>
<p><b>Eltek 451</b>          Запись и хранение информации по 4 каналам, позволяющим подключать датчики температуры и аналоговые сигналы от различной измерительной техники при энергоаудите. ПО, связь с ПК.</p>			
<b>14.</b>	<b>Автоматизированное рабочее место энергоаудитора (АРМ – Э)</b>	<b>1</b>	<b>198 000</b>
<p><b>Назначение АРМ-Э 2.0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор и обработки в режиме реального времени первичной информации с переносных приборов учета потребления энергоресурсов;</li> <li>- Программное, методическое и информационное обеспечения энергоаудита за счет встроенных в комплекс необходимых баз данных.</li> <li>- Программное обеспечение с библиотекой специализированных программ.</li> </ul> <p><b>Состав АРМ-Э 2.0</b>          Аппаратно-программный комплекс АРМ-Э 2.0 включает :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Аппаратную часть базе мобильного компьютера, , позволяющую непосредственно на месте проведения энергетического обследования обеспечить:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизацию сбора и обработки первичной информации с переносных приборов учета потребления энергоресурсов;</li> <li>- предварительную экспресс-обработку и анализ полученной в результате инструментальных замеров информации.</li> </ul> </li> <li>2) Программный комплекс, включающий:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения энергоаудита;</li> <li>- нормативно-правовую базу по энергоаудиту и энергосбережению);</li> <li>- базы данных по энергосберегающим мероприятиям и технологиям, по лимитам и удельным расходам энергоносителей, по приборам и системам учета энергоносителей;</li> </ul> </li> <li>3) Пакет специализированных программ по расчету нормативного и фактического расхода энергоносителей.</li> </ol>			

**ИТОГО**

**3 137 000**

**Рекомендуемый поставщик оборудования**

**ООО «Энерготест»**

г. Москва, ул. Автозаводская, д. 14/23

тел. (495) 675-22-73, 675-29-33,

факс: 679-67-76

Электронная почта: [info@energotest.ru](mailto:info@energotest.ru)

Домашняя страница: <http://energotest.ru/>