

"СОГЛАСОВАНО"

Директор
Департамента государственной
энергетической политики и энергоэффективности
Минэнерго России



С.А. Михайлов

"УТВЕРЖДАЮ"

Президент
Саморегулируемой организации
Некоммерческое партнёрство
«Объединение независимых
энергоаудиторских и энергоэкспертных
организаций»



И.В. Бартенев

**Программа
проведения практикума
«Основы практических рекомендаций по проведению энергетических обследований»**

№ п.п.	Наименование темы и номенклатура рассматриваемых вопросов	Продолжительность, академ. час
Понедельник		
1	Нормативно-методическое обеспечение энергетического обследования.	0,5
2	Организация проведения энергетического обследования.	1
3	Приборный парк для проведения энергетического обследования.	0,5
4	Практические аспекты разработки Программы проведения энергетического обследования (и при необходимости ТЗ).	0,5
5	Аутсорсинг в энергоаудите.	0,5
6	Проведение энергетического обследования:	
6.1	<i>Разработка опросных листов;</i>	0,5
6.2	<i>Общие сведения об объекте, характеристика источников энергоснабжения, анализ режимов работы объекта и оборудования объекта;</i>	1,0
6.3	<i>Анализ финансовых затрат на энергоресурсы. Анализ договорной документации на получение и отпуск энергоресурсов;</i>	1,0
6.4	<i>Анализ структуры энергоснабжения и энергопотребления ТЭР;</i>	1,0
6.5	<i>Анализ существующей системы учета энергоресурсов (оценка состояния и объективности приборного учета потребления энергоресурсов);</i>	1,0
6.6	<i>Предварительный баланс ТЭР (общий и поэлементный).</i>	0,5
	Всего	8,0
Вторник		
7	Обследование систем электроснабжения, сжатого воздуха, тепло- и пароснабжения, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, холодоснабжения:	
7.1	<i>Анализ схемно-технической документации, существующих схем;</i>	0,5
7.2	<i>Анализ данных о потреблении энергоресурса, анализ режимов эксплуатации оборудования, техническое состояние оборудования и сетей;</i>	1,0
7.3	<i>Анализ работы систем электроснабжения, сжатого воздуха, тепло- и пароснабжения, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, холодоснабжения</i>	0,5
7.4	<i>Анализ эффективности использования энергоресурса; определение показателей энергетической эффективности, определение потенциала</i>	1,5

	<i>энергосбережения энергоресурса;</i>	
7.5	<i>Возобновляемые источники энергии, вторичные энергоресурсы, оценка потенциала и их использования;</i>	0,5
7.6	<i>Обоснование регулируемого показателя (потребления или потерь электроэнергии, потребления или потерь тепловой энергии, удельного расхода топлива, запаса топлива (для организаций, которым установлен порядок регулирования потребления или потерь ТЭР).</i>	1,0
7.7.	<i>Составление фактического баланса ТЭР (общий и поэлементный.)</i>	1,5
7.8	<i>Оформление отчёта об энергетическом обследовании, в т.ч. оценка эффективности использования энергоресурсов, причины выявленных нарушений и недостатков в использовании энергоресурсов, имеющиеся резервы экономии энергоресурсов, технические и организационные энергосберегающие решения с указанием прогнозируемой экономии в натуральном и стоимостном выражении и оценкой стоимости их реализации.</i>	1,5
	Всего	8,0
Среда		
8	Инструментальные замеры в системах электроснабжения:	
8.1	<i>Проведение замеров на электрических двигателях с целью определения режима работы (эксплуатации) и анализ результатов;</i>	1,5
8.2	<i>Проведение замеров освещенности рабочих мест и анализ результатов;</i>	1,0
8.3	<i>Проведение замеров показателей качества электроэнергии и анализ результатов;</i>	1,5
8.4	<i>Проведение замеров показателей потребления электроэнергии и анализ результатов;</i>	1,5
8.5	<i>Проведение тепловизионного обследования систем распределения и потребления электроэнергии, агрегатов, сетей и систем сжатого воздуха и анализ результатов;</i>	1,5
8.6	<i>Оформление результатов проведения инструментальных замеров;</i>	1,0
	Всего	8,0
Четверг		
9	Инструментальные замеры в системах тепло- и пароснабжения, газоснабжения, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, холодоснабжения:	
9.1	<i>Проведение замеров на источнике тепловой энергии (анализ состава уходящих газов, расчет КПД установки);</i>	1,0
9.2	<i>Проведение замеров показателей потребления энергоресурса;</i>	1,0
9.3	<i>Проведение замеров на тепловых сетях (измерение плотности теплового потока через изоляцию трубопроводов, расходов энергоресурса);</i>	1,0
9.4	<i>Проведение замеров на теплообменном оборудовании;</i>	0,5
9.5	<i>Проведение замеров климатических характеристик в здания;</i>	0,5
9.6	<i>Проведение замеров в системах вентиляции (приточка и вытяжка), кондиционирования, холодоснабжения с целью определения эффективности их работы;</i>	0,5
9.7	<i>Определение теплосодержания конденсата водяного пара, определение расхода пара на установку и возврата конденсата (методом калориметрирования);</i>	1,0
9.8	<i>Проведение тепловизионного обследования систем распределения и потребления энергоресурса и анализ результатов;</i>	1,0

9.9	<i>Проведение тепловизионного обследования зданий и анализ результатов</i>	1,0
9.10	<i>Оформление результатов проведения инструментальных замеров.</i>	0,5
	Всего	8,0
Пятница		
10	Разработка программы энергосбережения и повышения энергоэффективности:	
10.1	<i>Общие сведения о хозяйствующем субъекте.</i>	0,5
10.2	<i>Анализ состояния энергосбережения. Общее потребление энергоносителей.</i>	0,5
10.3	<i>Организационные мероприятия по энергосбережению. Показатели реализации организационных мероприятий.</i>	0,5
10.4	<i>Технические мероприятия по энергосбережению. Показатели реализации технических мероприятий.</i>	1,0
10.5	<i>Нормативно-техническое обеспечение мероприятий по энергосбережению.</i>	0,5
10.6	<i>Финансирование и стимулирование реализации мероприятий по энергосбережению.</i>	0,5
10.7	<i>Мониторинг реализации Программы энергосбережения.</i>	0,5
11	Заполнение энергетического паспорта:	
11.1.	<i>Предприятий - потребителей ТЭР;</i>	3,0
11.2.	<i>Зданий и сооружений.</i>	1,0
	Всего	8,0
	ИТОГО	40,0