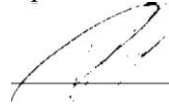


УТВЕРЖДЕНО  
в новой редакции  
Советом Некоммерческого  
Партнерства  
в области энергетического  
обследования «РусЭнергоАудит»  
Протокол №8 от 24 января 2011 года  
Председатель Совета Партнерства



Е.В. Решетов

**ПРАВИЛА 1**

**ОСНАЩЕНИЕ ПРИБОРНОГО ПАРКА,  
НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ  
ЧЛЕНАМИ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

**в области энергетического обследования**

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящие Правила разработаны в соответствии с ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009г. №261-ФЗ, ФЗ «О саморегулируемых организациях» от 01.12.2007г. №315-ФЗ, другими нормативными актами в области энергетического обследования и Уставом Некоммерческого Партнерства в области энергетического обследования «РусЭнергоАудит» (далее - Партнерство НП «РусЭнероАудит»).

1.2. Настоящие Правила являются обязательным документом для членов Партнерства, которое имеет статус саморегулируемой организации в области энергетического обследования.

1.3. Настоящие Правила устанавливают требования к обеспечению приборного парка при проведении энергетического обследования объектов потребления энергоресурсов.

## **2. ПРАВИЛА ПО ПОДБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИБОРНОГО ПАРКА**

2.1. Инструментальное обследование применяется для восполнения отсутствующей информации, которая необходима для оценки эффективности использования (потребления) энергоресурсов, но не может быть получена из документов или вызывает сомнение в достоверности.

2.2. Для проведения инструментального обследования должны применяться стационарные или специализированные портативные приборы. При проведении измерений следует максимально использовать уже существующие узлы учета энергоресурсов на предприятии (организации, учреждении и т.д.), как коммерческие, так и технические.

2.3. При инструментальном обследовании необходимо провести следующие виды измерений:

2.3.1. Однократные измерения - измерения при которых исследуется энергоэффективность отдельного объекта при работе в определенном режиме (КПД котла, режим работы насосов, вентиляторов, компрессоров и т. д.).

2.3.2. Балансовые измерения - измерения, которые применяются при составлении баланса распределения какого-либо энергоресурса отдельными потребителями, участками, подразделениями или предприятиями (организациями, учреждениями и т.д.).

2.3.3. Перед проведением балансовых измерений необходимо иметь точную схему распределения энергоносителя, по которой должен быть составлен план замеров, необходимых для сведения баланса. Для проведения балансовых измерений рекомендуется иметь несколько измерительных приборов для одновременных замеров в различных точках. Рекомендуется использовать стационарные приборы, имеющиеся на предприятии, например, системы коммерческого и технического учета эпергоресурсов. При отсутствии достаточного количества приборов обеспечивается установившийся режим работы всего оборудования, подключенного к распределительной сети, и исключается возможность изменения баланса вручную.

2.3.4. Регистрация параметров измерений - определение зависимости какого-либо параметра во времени (снятие суточного графика нагрузки, определение температурной зависимости потребления тепла и т. д.). Для этого вида измерений необходимо использовать приборы с внутренними или внешними устройствами

записи и хранения данных и возможностью передачи их на компьютер. В ряде случаев допускается применение стационарных счетчиков без записывающих устройств при условии снятия их показаний через равные промежутки времени.

2.4. Энергетическое обследование в части инструментального обследования должно проводиться с помощью стационарных и портативных приборов и оборудования.

2.5. К стационарным приборам и оборудованию, используемому для энергетического обследования, относятся приборы коммерческого учета энергоресурсов, контрольно-измерительная и авторегулирующая аппаратура, приборы климатического наблюдения и другое оборудование, установленное на объекте энергоаудита. Все измерительные приборы должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом проверены.

2.6. Портативные приборы должны иметь сертификат о поверке прибора и внесены в реестр средств измерения, содержаться в исправном состоянии и быть поверенными в установленном порядке. Минимальный и рекомендуемый состав портативных приборов указан в настоящем разделе.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРТАТИВНЫМ ПРИБОРАМ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

3.1. Приборы, с помощью которых проводится энергетическое обследование, должны иметь сертификат о поверке прибора и внесены в реестр средств измерения.

3.2. Помимо вывода показаний на дисплей или шкалу приборы должны иметь стандартный аналоговый или цифровой выход для подключения к регистрирующим устройствам, компьютерам и другим внешним устройствам.

3.3. Портативные приборы должны иметь автономное питание. Все приборы должны быть компактными и иметь небольшой вес, позволяющий проводить обслуживание на объекте одним человеком.

### **4. МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ПРИБОРОВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

4.1. Для проведения энергетического обследования в состав портативных измерительных приборов и оборудования (приборного парка) должны входить следующие приборы:

- ультразвуковой расходомер жидкости, позволяющий проводить измерения скорости, расхода и количества жидкости, протекающей в трубопроводе без нарушения его целостности и снятия давления;

- электрохимический газоанализатор, определяющий содержание кислорода, окиси углерода, температуру продуктов сгорания;

- электроанализатор, измеряющий и регистрирующий токи и напряжения в 3 (трёх) фазах, активную и реактивную мощности, потребленную активную и реактивную электроэнергию;

- бесконтактный (инфракрасный) термометр;

- набор термометров с различными датчиками: воздушными, жидкостными (погружными), поверхностными (накладными, контактными и т.д.);

- люксметр;

- анемометр;

- гигрометр;

- накопитель данных для записи переменных сигналов. Накопитель должен иметь не менее двух температурных каналов для непосредственного подключения температурных датчиков, а также не менее двух токовых или потенциальных каналов для регистрации стандартных аналоговых сигналов.

## **5. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ ПРИБОРОВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

5.1. Минимальный состав портативных измерительных приборов и оборудования (приборного парка) рекомендуется расширять дополнительными приборами. В перечисленный в предыдущем разделе набор следует внести следующие дополнения:

- ультразвуковых расходомеров должно быть не менее 2 для сведения баланса в гидравлических сетях, при этом, один расходомер должен быть оснащен высокотемпературными датчиками, работающими при температурах теплоносителя до 200 °С;

- электрохимические анализаторы должны быть оснащены датчиками для определения концентрации окислов азота и серы в дымовых газах, а также пылемерами.

5.2. В состав приборного парка необходимо включить дополнительно:

- анализатор качества электроэнергии (гармонических искажений);
- тестер электроизоляции;
- тестер заземления;
- микроомметр для проверки контактных сопротивлений;
- корреляционный определитель мест повреждения трубопроводов;
- различные течеискатели и детекторы газов;
- тепловизор;
- высокотемпературный инфракрасный термометр (пирометр);
- толщиномер для определения толщины стенок трубопроводов и резервуаров;
- расходомер для стоков;
- манометры и дифманометры на различные пределы измерений;
- определитель качества воды (содержание солей, рН, растворенный кислород);
- тахометр;
- динамометры для измерения усилий и крутящего момента;
- портативный компьютер.

5.3. Рекомендации по комплектованию измерительных приборов и оборудования (приборного парка) приведены в таблице 1 (приложение к настоящим Правилам).

## **6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

6.1. Настоящие Правила вступают в силу с момента их утверждения Советом Партнерства и подлежат применению после приобретения Партнёрством статуса саморегулируемой организации, и действуют неопределённый срок.

6.2. Внесение изменений в настоящие Правила, принятие решения о признании их утратившими силу, осуществляется на основании решения Совета Партнёрства.

Приложение  
к Правилам оснащения  
приборного парка, необходимого для  
проведения энергетического обследования  
членами саморегулируемой организации в  
области энергетического обследования «

Варианты примерной комплектации измерительного приборного парка

№/п	Наименование	Вариант комплектации		
		мини-мальные	опти-мальный	макси-мальный
1	Ультразвуковой расходомер типа «Portaflow 300»	1	1	1
2	Толщиномер типа «Sona«а«е II»	0	0	1
3	Электронный газоанализатор типа КМ 9006 «Quintox» или ДА1-500	0	1	1
4	Комплект приборов для проведения экспресс-анализа качества воды	0	0	1
5	Термометр инфракрасный типа «RAYTEK RAYST SF60»	1	1	1
6	Термометр контактный типа N9008, «Comark»	0	1	1
7	Тепловизор	0	0	1
8	Трехфазный электроанализатор типа AR. 5M	1	1	1
9	Термоанемометр типа КМ4007	0	1	1
10	Люксметр типа RS	0	1	1
11	Накопитель данных типа «SQU1RHLL 1000»	0	1	1

Примечание: "1" - прибор необходим, "0" - прибор не нужен. Для более подробного исследования систем энергоснабжения, составления балансов рекомендуется сформировать несколько комплектов основных приборов.

В настоящем документе прошито и  
пронумеровано 5 (пять) листов  
Председатель Совета Партнерства  
НИИ в области энергетического обследования  
«Рус ЭнергоАудит»

Решетов Е.В.

