

Утверждено Коллегией
НП «Энергоэффективность» № 10
от «20» августа 2010 г.

ПРАВИЛА

**оснащения приборного парка,
необходимого для проведения энергетического обследования
зданий, строений, сооружений**

г. Екатеринбург
2011

Оглавление

| | |
|--|----------|
| 1. Общие положения | 3 |
| 2. Правила применения приборного обеспечения энергетического обследования | 4 |
| 3. Состав приборного обеспечения | 5 |
| 4. Правила работы, хранения и обслуживания приборов | 6 |

1. Общие положения

1.1. Целью настоящего стандарта является обеспечение оптимального выполнения положений Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 19.04.2010 года № 182 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования» лицами, являющимися членами Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Союз «Энергоэффективность» (далее - Партнерство).

1.2. Настоящие правила разработаны на основании:

- Федерального закона от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;

- Федерального закона от 01 декабря 2007 года № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»;

- Федерального закона от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

- Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 19.04.2010 года № 182 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования»;

- Правил проведения энергетических обследований организаций, утвержденных Министерством топлива и энергетики Российской Федерации 25.03.1998 года;

- Рекомендаций по проведению энергетических обследований (энергоаудита), утвержденных приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации от 04.07.2006 года № 141;

- ГОСТ Р. 51379-99 Энергосбережение. Энергетический паспорт промышленного потребителя топливно-энергетических ресурсов. Основные положения. Типовые формы;

- ГОСТ Р. 51387-99 Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения,

- ГОСТ Р. 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

1.3. С целью получения объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов здания, строения, сооружения производственного или непроизводственного назначения (в том числе многоквартирных домов) при проведении энергетического обследования требуется проведение инструментальных обследований с использованием приборов (измерительных систем).

1.4. В ходе энергетического обследования приборное обеспечение применяется для оценки адекватности работы системы учета используемых (потребляемых) энергетических ресурсов

здания, строения, сооружения, а также для получения недостающей информации об отпуске и потреблении энергетических ресурсов.

1.5. Организация (или физическое лицо), член Партнерства, которая проводит энергетическое обследование, должна располагать собственной (или арендованной) технической базой (приборным и компьютерным парком, соответствующим программным обеспечением), необходимой для проведения в соответствии с применяемыми и утвержденными в установленном порядке методиками энергетических обследований (энергоаудита) в установленной области компетенции. Организация, член Партнерства, может нанять организацию, имеющую требуемое оборудование и состоящую в саморегулируемой организации по энергетическому обследованию в порядке, установленном положениями и правилами Партнерства.

2. Правила применения приборного обеспечения энергетического обследования

2.1. Используемые измерительные приборы должны быть внесены в реестр средств измерений, а также быть поверенными в соответствующих аккредитованных центрах и иметь соответствующий сертификат и свидетельство о поверке.

2.2. Энергетическое обследование в части инструментального обследования должно проводиться с помощью портативных (автономных) и стационарных приборов. К стационарным приборам относятся приборы коммерческого учета энергоресурсов, контрольно-измерительная и авторегулирующая аппаратура, приборы климатического наблюдения и другое оборудование, установленное на объекте энергетического обследования.

2.3. Портативные (автономные) приборы используются для оценки адекватности работы стационарных приборов, а также в местах, где отсутствуют стационарные приборы учета для получения объективных данных об отпуске и потреблении энергетических ресурсов.

2.4. Помимо вывода показаний на дисплей или шкалу приборы и оборудование, должны иметь стандартный аналоговый или цифровой выход для подключения к регистрирующим устройствам, компьютерам и другим внешним устройствам или иметь внутренние запоминающие устройства для записи и хранения массивов регистрируемых данных. Портативные приборы должны иметь автономное питание. Все приборы должны быть компактными и иметь небольшой вес, позволяющий проводить измерения на объекте одним человеком. Также необходимо наличие программного обеспечения для обработки данных или конвертации данных в доступные форматы (bmp, xls, txt и пр.).

2.5. При проведении измерений используют следующие методы:

- однократные измерения, при которых определяется энергетическая эффективность отдельного объекта при работе в определенном режиме;
- балансовые измерения, которые применяются при составлении баланса распределения энергетических ресурсов и воды отдельными потребителями, участками, подразделениями потребителя ТЭР;
- регистрация параметров – определение зависимости какого-либо параметра во времени.

2.6. Оборудование и приборы могут быть собственностью организации (или физического лица), которая проводит энергетическое обследование или взяты во временное пользование, или нанять организацию, имеющую требуемое оборудование и состоящую в саморегулируемой организации по энергетическому обследованию в порядке, установленном положениями и правилами Партнерства

3. Состав приборного обеспечения

3.1. Минимальный комплект приборного обеспечения включает в себя:

- ультразвуковой расходомер жидкости (накладной), позволяющий проводить измерение скорости, расхода и количества жидкости, протекающей в трубопроводе, без нарушения его целостности и снятия давления;
- электрохимический газоанализатор, определяющий содержание кислорода, оксидов углерода, температуру продуктов сгорания в дымовых газах автономной котельной;
- электроанализатор, измеряющий и регистрирующий токи и напряжения в 3-х фазах, активную и реактивную мощности, потребленную активную и реактивную электроэнергию;
- бесконтактный (инфракрасный) термометр с диапазоном измерения от 0 до 300 °С;
- набор термометров с различными датчиками: воздушными, жидкостными (погружными), поверхностными (накладными, контактными) и пр.;
- люксметр;
- анемометр;
- гигрометр;
- толщиномер;
- накопитель данных для записи переменных сигналов (в случае, если существующие приборы не имеют встроенных накопителей). 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;
- портативный компьютер (ноутбук) для сбора и оперативного анализа данных.

3.2. Для выполнения специфических измерений и диагностических работ при проведении различных видов энергетических обследований требуется дополнительный комплект оборудования, который может включать:

- второй ультразвуковой расходомер для сведения баланса в гидравлических сетях с высокотемпературными датчиками, работающими при температуре теплоносителя до 200 °С.
- электрохимические газоанализаторы должны быть оснащены датчиками для определения концентрации окислов азота и серы в дымовых газах автономной котельной,
- анализатор качества электроэнергии (гармонических искажений, импульсов, провалов, фликера напряжения), либо дооснащение существующего прибора данными функциями;
- тестер электроизоляции;
- тестер заземления;
- микроомметр для проверки контактных сопротивлений;
- корреляционный определитель мест повреждения трубопроводов;
- течеискатели и детекторы газов;
- тепловизор (инфракрасный термограф);
- расходомер для стоков;
- манометры и дифманометры на различные пределы измерений;
- тахометр;
- динамометры для измерения усилия и крутящего момента;
- измерители теплового потока;
- лазерный дальномер;
- трассо-поисковое оборудование;
- оборудование для тестирования помещений на инфильтрацию.

3.3. Для проведения инструментальных обследований с использованием приборов также необходимо иметь вспомогательное оборудование и инструменты, требуемые для обеспечения работы приборов (переходники, удлинители, насадки, шланги, жгуты, системы автономного питания, инструмент для зачистки поверхностей и т.п.).

4. Правила работы, хранения и обслуживания приборов

4.1. Организация, проводящая энергетические обследования, должна владеть минимальным комплектом приборного обеспечения на правах собственности или ином праве, или нанять организацию, имеющую требуемое оборудование и состоящую в саморегулируемой организации по энергетическому обследованию в порядке, установленном положениями и правилами Партнерства.

4.2. Для проведения специфических измерений организация, проводящая энергетические обследования, может арендовать дополнительное оборудование, которое должно удовлетворять требованиям п. 2.1, или нанять организацию, имеющую требуемое оборудование и состоящую в саморегулируемой организации по энергетическому обследованию в порядке, установленном положениями и правилами Партнерства.

4.3. Для работы с приборами должны допускаться лица, прошедшие обучение по работе с данными приборами.

4.4. Работа с приборами, хранение, а также их обслуживание должны осуществляться в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя, прилагаемой к данному прибору.

4.5. Организация (или физическое лицо), проводящая энергетические обследования, должна следить за сроками поверки применяемых приборов, своевременно проводить их поверку и не допускать использования приборов с истекшими сроками поверки.

4.6. В случае возникновения подозрения в недостоверности результатов измерений, а также после ремонта приборов, организация, проводящая энергетические обследования, должна предпринять все необходимые меры для калибровки и внеочередной поверки данных приборов.