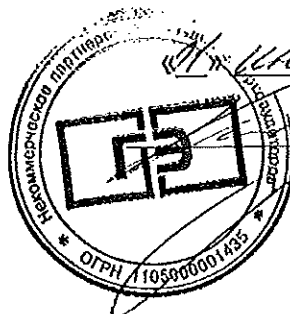




УТВЕРЖДАЮ  
Директор Некоммерческого Партнерства  
«Гильдия Энергоаудиторов»



2010 года

/ В.В. Банников

## ПРАВИЛА

Оснащения приборного парка необходимого для проведения  
энергетических обследований

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРНОГО ПАРКА

Московская область, г. Королев  
2010 год

# ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРНОГО ПАРКА

## 1. Общие положения

1.1. Настоящие «Правила эксплуатации приборного парка» (далее Правила), разработаны в соответствии с Федеральным законом «О саморегулируемых организациях» от 01 декабря 2007г. № 315-ФЗ, Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009г. №261-ФЗ, постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2010 г. № 67 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам определения полномочий федеральных органов исполнительной власти в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и Уставом Некоммерческого Партнерства «Гильдия Энергоаудиторов».

1.2. Правила предназначены для членов Некоммерческого Партнерства «Гильдия Энергоаудиторов».

## 2. Требования к эксплуатации приборного парка

2.1. Энергоаудитор должна эксплуатировать имеющейся приборный парк (измерительные приборы, оборудование, компьютеры, программное обеспечение средств измерений), предназначенный для проведения энергоаудита объектов, в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации на применяемые приборы и оборудование, методики, стандарты предприятий, рекомендации.

2.2. Эксплуатация приборного парка осуществляется электротехническим персоналом Энергоаудитора, имеющим соответствующую группу допуска по электробезопасности (в соответствии с требованиями ПОТРМ – 016-2001).

2.3. Энергоаудиторы могут применять оборудование, имеющееся на мировом рынке, достаточным условием его применения является занесение в Государственный реестр средств измерений России и обеспечение требуемой точности при решении задач энергоаудита.

2.4. Оборудование, применяемое при проведении энергетического обследования (энергоаудита) должно проходить своевременную поверку (калибровку).

### **3. Общие рекомендации по организации эксплуатации приборного парка**

3.1. Эксплуатация приборного парка Энергоаудитора подразумевает создание систем хранения, технического обслуживания, учета, проведения ремонтов, выполнение поверки (калибровки).

3.2. Для руководства эксплуатацией приборного парка приказом руководителя организации назначается ответственный исполнитель.

3.3. Парк приборов должен быть подобран таким образом, чтобы надежно работать при заданных условиях эксплуатации и обеспечивать необходимую точность результатов измерений.

3.4. Для хранения приборного парка в организации-энергоаудитора должно быть предусмотрено отдельное помещение, оборудованное закрываемыми шкафами для размещения приборов. Исправные и неисправные приборы должны храниться в разных шкафах. В помещении должны поддерживаться соответствующие температурный и влажностный режимы. Двери помещения должны закрываться на ключ. Помещение должно быть оборудовано системой противопожарной сигнализации.

3.5. В целях обеспечения должного контроля за движением приборного парка в организации-энергоаудиторе разрабатывается, в виде стандарта предприятия, система учета, регистрации, выдачи для применения и возвращения приборов после применения.

3.6. В целях обеспечения бесперебойной работы, поддержания эксплуатационной надежности и повышения эффективности использования приборов, проводятся работы по техническому обслуживанию приборов.

3.7. Техническое обслуживание (ТО) приборов должно выполняться подготовленными специалистами в установленные сроки.

3.8. Для выполнения качественного технического обслуживания должны своевременно отрабатываться заявки на расходные материалы, необходимые для проведения ТО.

3.9. Сроки проведения ТО устанавливаются графиком проведения ТО, который утверждается руководителем организации.

3.10. Для проведения ТО и текущего ремонта (замена элементов питания и т.п.) должно быть оборудовано рабочее место.

3.11. Техническое обслуживание заключается в выполнении операций:

- очистки рабочих поверхностей клавиатур и дисплея;
- очистки контактов соединителей в случае появления на них окисных пленок и грязи и проверке их крепления;
- очистки поверхностей разрыва магнитопровода токоизмерительных клещей в случае появления на них окисных пленок или грязи;
- проверки маркировки измерительных проводов;
- проверки заряда элементов питания;
- выполнение тестов оборудования;
- оформление документации;

и других операций, предусмотренных руководством по эксплуатации приборов.

3.12. Все приборы должны быть поверены. Поверка (калибровка) приборов выполняется в соответствии с утвержденным графиком поверки приборов.

3.13. На каждый прибор должно быть свидетельство о поверке с непросроченными сроками поверки.

3.14. В Формуляре (паспорте) каждого прибора должны быть сделаны записи о хранении, начале эксплуатации, выполненных ТО, отказах (если они были), проведенных ремонтах, о продлениях срока гарантии. Все записи должны быть четкими, сделаны чернилами.

3.15. Все средства измерений должно иметь сертификат об утверждении типа средств измерений Ростехрегулирования.

#### **4. Примерный состав приборного парка, предназначенный для проведения инструментального энергоаудита**

4.1. Для проведения комплексного энергетического обследования объектов как правило необходимо применение средств измерений и оборудования следующих видов:

- прибор для измерения параметров электроэнергии, 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 600 °С;
- ультразвуковой расходомер жидкости (накладной), позволяющий проводить измерение скорости, расхода и количества жидкости, протекающей в трубопроводе, без нарушения его целостности и снятия давления. Ультразвуковых расходомеров должно быть не менее двух для сведения баланса в гидравлических сетях. По крайней мере, один из них должен быть оснащен высокотемпературными датчиками, работающими при температуре теплоносителя до 200 °С;
- электрохимический газоанализатор, определяющий содержание кислорода, окиси углерода, температуру продуктов сгорания. Электрохимические газоанализаторы должны быть оснащены датчиками для определения концентрации окислов азота и серы в дымовых газах, а также пылемерами;
- микроомметр для проверки контактных сопротивлений;

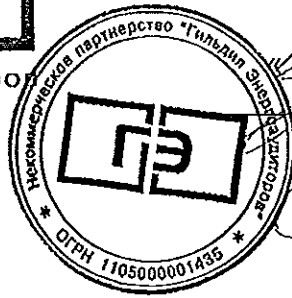
- корреляционный определитель мест повреждения трубопроводов;
  - течеискатели и детекторы газов;
  - тепловизор;
  - высокотемпературный инфракрасный термометр (пирометр) с верхним пределом 2000 °С;
  - толщиномер для определения толщины стенок трубопроводов и резервуаров;
  - расходомер для стоков;
  - манометры и дифманометры на различные пределы измерений;
  - определитель качества воды (солесодержание, рН, растворенный кислород);
  - тахометр;
  - динамометры для измерения усилия и крутящего момента;
  - автономные логгеры для длительной регистрации температуры воздуха;
  - тепломеры для измерения теплового потока;
  - оборудование для тестирования помещений на инфильтрацию.
  - набор термометров с различными датчиками: воздушными, жидкостными (погружными), поверхностными (накладными, контактными) и пр.;
  - 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;

- портативный компьютер (ноутбук) для сбора и оперативного анализа данных;
- анализатор качества электроэнергии (гармонических искажений, импульсов, провалов, фликера напряжения);
- тестер электроизоляции;
- тестер заземления.



гильдия энергоаудиторов

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Некоммерческого Партнерства  
«Гильдия Энергоаудиторов»



2010 года

/ В.В. Банников

## ПРАВИЛА

Регламентирующие порядок проведения  
энергетических обследований генерирующих компаний

Московская область, г. Королев  
2010 год