

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ "ЕЭС РОССИИ"

ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ И ТЕХНИКИ

---

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.  
ПАСПОРТ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ.  
ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ  
РД 153-34.0-11.105-95**

Москва

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ОРГРЭС

2000

**Разработано** Открытым акционерным обществом "Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС"

**Исполнитель** *Б.Г. ТИМИНСКИЙ, А.Г. АЖИКИН, Т.Ф. ЧИЛИКИНА*

**Утверждено** Департаментом науки и техники РАО "ЕЭС России" 01.12.95

Начальник

*А.П. БЕРСЕНЕВ*

*Вводится в действие  
с 01.07.99 г.*

Настоящие Методические указания определяют порядок составления паспорта метрологической службы (МС).

Методические указания предназначены для базовых организаций метрологической службы энергетики и электрификации (БОМС), МС тепловых электростанций (ТЭС), гидроэлектростанций (ГЭС), электрических (ЭС) и тепловых (ТС) сетей и т.п. (далее энергопредприятий).

С выпуском настоящих Методических указаний утрачивают силу "Методические указания. Паспорт метрологической службы, порядок составления и ведения: РД 34.11.105-89" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1990).

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Паспорт МС представляет собой организационную систему контроля, учета и анализа состояния деятельности МС акционерного общества энергетики и электрификации (АО Э и Э) и МС энергопредприятия по обеспечению единства измерений и является основой для определения дальнейшего развития МС.

1.2. Форма паспорта МС АО Э и Э приведена в приложении 1.

1.3. Форма паспорта МС энергопредприятия представлена в приложении 2.

1.4. Коды видов измерений приведены в приложении 3.

## **2. ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ ПАСПОРТА**

2.1. Паспорта МС АО Э и Э и МС энергопредприятия составляются один раз в 5 лет по состоянию на 1 января года составления паспорта.

2.2. Паспорт МС АО Э и Э составляется БОМС на основании паспортов МС энергопредприятий, входящих в состав акционерного общества и прикрепленных к БОМС.

2.3. Паспорт МС АО Э и Э составляется в двух экземплярах, один из которых хранится в БОМС, второй – в срок до 1 апреля направляется в головную организацию метрологической службы энергетики и электрификации (ГОМС).

2.4. Паспорт МС энергопредприятия, входящего в состав АО Э и Э и прикрепленного к БОМС, составляется в двух экземплярах, один из которых хранится в МС энергопредприятия, другой (срок до 1 марта) направляется в БОМС.

2.5. Паспорт МС энергопредприятия, не входящего в состав АО Э и Э и не прикрепленного к БОМС, составляется в двух экземплярах, один из которых хранится в МС энергопредприятия, другой в срок до 1 марта направляется в ГОМС.

2.6. Сведения обо всех изменениях данных паспорта: структуры, помещений, количества СИ, численности персонала и т.п., происшедших в течение года в срок до 1 апреля следующего года, направляются соответственно МС энергопредприятия в базовую (головную), а базовой – в ГОМС.

2.7. Ответственность за достоверность сведений, вносимых в паспорт, а также своевременность представления его в БОМС или ГОМС несут персонально главный инженер и главный метролог энергопредприятия, АО Э и Э.

*Приложение 1*

**ПАСПОРТ**  
**МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА**  
**ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ** \_\_\_\_\_  
(наименование акционерного общества)  
**ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01. \_\_\_\_\_ г.**

Главный инженер

\_\_\_\_\_  
подпись      фамилия, инициалы

Главный метролог

\_\_\_\_\_  
подпись      фамилия, инициалы

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Наименование и почтовый адрес АО Э и Э \_\_\_\_\_

1.2. Фамилия, имя, отчество главного инженера, телефон \_\_\_\_\_

1.3. Фамилия, имя, отчество главного метролога, должность по штатному расписанию, телефон \_\_\_\_\_

1.4. Наименование, адрес территориального органа Государственной метрологической службы, фамилия, имя, отчество его руководителя, телефон \_\_\_\_\_

1.5. Наименование, адрес предприятий (сторонних), осуществляющих ремонт средств измерений \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество руководителей этих ремонтных предприятий, телефон \_\_\_\_\_

1.6. Положение о БОМС \_\_\_\_\_

наименование АО Э и Э

утверждено \_\_\_\_\_ и согласовано \_\_\_\_\_

дата утверждения

наименование согласующей

\_\_\_\_\_

организации и дата согласования

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МС АО Э и Э

| Наименование предприятия | Количество предприятий |   |   |            |   | Численность персонала, чел., выполняющего функции метрологической службы |                                    |           |                         |  |
|--------------------------|------------------------|---|---|------------|---|--|------------------------------------|-----------|-------------------------|--|
|                          | Всего                  | В том числе   |   |            |   | Всего  | В том числе производящего          |           |                         |  |
|                          |                        | имеющих право калибровки (поверки) по кодам видов измерений |   |            | имеющих лицензию на право ремонта СИ (по кодам) |  | организационно-методические работы | ремонт СИ | калибровку (поверку) СИ |  |
|                          |                        | всего   | из них аккредитовано в органах Госстандарта России на право |            |   |  |                                    |           |                         |  |
|                          |                        |   | поверки   | калибровки |   |  |                                    |           |                         |  |
| 1                        | 2                      | 3   | 4   | 5          | 6   | 7  | 8                                  | 9         | 10                      |  |
|                          |                        |   |   |            |   |  |                                    |           |                         |  |

**Примечание.** В гр. 1 перечисляются виды энергопредприятий: ТЭС, ГЭС, ЭС, ТС, ремонтные, наладочные, пр. Отдельной строкой указывается аппарат управления АО Э и Э.

В гр. 6 указываются те энергопредприятия, которые получили лицензию на право ремонта СИ в органах Государственной метрологической службы.

В гр. 7 приводится суммарная численность персонала (гр. 8-10). Кроме того в эту численность включаются главный метролог и заместитель главного метролога.

### 3. ОХВАТ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРКОЙ, КАЛИБРОВКОЙ И РЕМОНТОМ

| Средства измерений          | Все-го | Количество по видам измерений (кодам), шт |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
|-----------------------------|--------|---|---------------------------|---|------------------------|--|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
|                             |        | геометрических величин (27)               | механических величин (28) | параметров потока, расхода, уровня объема вещества (29) | давления, вакуума (30) | состава и физико-химических свойств веществ (31) | теплофизические и температурные (32) | времени и частоты (33) | электрических и магнитных величин (34) | радиоэлектронные (35) | акустических величин (36) | оптические и оптико-физические (37) | ионизирующих излучений и ядерных констант (38) |
| 1                           | 2      | 3   | 4                         | 5   | 6                      | 7  | 8                                    | 9                      | 10                                     | 11                    | 12                        | 13                                  | 14   |
| 1. Всего СИ в АО Э и Э      |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| Из них по видам предприятий |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| ТЭС                         |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| ГЭС                         |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| ЭС                          |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| ТС                          |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| ремонтно-наладочные         |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| энергонадзор                |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| прочие                      |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| 2. Подлежащие поверке       |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| Всего                       |        |   |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |



#### 4. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ

| Технологический параметр, не обеспеченный контролем или требующий совершенствования применяемого средства измерений | Характеристики необходимого средства измерений |                   |                             |                 | Причина отсутствия контроля |
|---|--|-------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
|   | Тип, наименование                              | Пределы измерения | Класс точности, погрешность | Количество, шт. |                             |
|   |  |                   |                             |                 |                             |

#### 5. КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКОВ, ОБСЛУЖИВАЕМЫХ АО Э и Э

| Количество электросчетчиков на балансе АО Э и Э, шт. |             |              |             | Количество электросчетчиков потребителей, обслуживаемых АО Э и Э, шт |             |              |             |      |                       |
|--|-------------|--------------|-------------|--|-------------|--------------|-------------|------|-----------------------|
| однофазных   |             | трехфазных   |             | однофазных   |             | трехфазных   |             | ИИСЭ | максимальной нагрузки |
| индукционных   | электронных | индукционных | электронных | индукционных   | электронных | индукционных | электронных |      |                       |
| 1  | 2           | 3            | 4           | 5  | 6           | 7            | 8           | 9    | 10                    |
|  |             |              |             |  |             |              |             |      |                       |

### 6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ВРЕМЕНИ НАХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Наименование<br>предприятия | Количество средств измерений (%) по времени нахождения в эксплуатации |                          |                          |            |
|-----------------------------|---|--------------------------|--------------------------|------------|
|                             | До 5 лет  | Св. 5 лет до 10 лет вкл. | Св. 10 лет до 20 лет вкл | Св. 20 лет |
| 1                           | 2   | 3                        | 4                        | 5          |
|                             |   |                          |                          |            |

### 7. ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (ИИС) ВСЕХ ВИДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОИК АСДУ

| Тип | Количество измерительных каналов |                       | Метрологическая аттестация<br>(кем проведена, год<br>проведения) | Поверка (калибровка)<br>(кем проведена,<br>периодичность) | Место установки ИИС<br>(предприятие, номер<br>энергблока и т.д.) |
|-----|----------------------------------|-----------------------|--|---|--|
|     | общее                            | по видам<br>измерений |  |   |  |
| 1   | 2                                | 3                     | 4  | 5   | 6  |
|     |                                  |                       |  |   |  |

### 8. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ

Наличие автотранспорта, передвижных поверочных (калибровочных) лабораторий и т.д.

**ПАСПОРТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЯ**

---

наименование энергопредприятия

**ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01. \_\_\_\_\_ г.**

Главный инженер

\_\_\_\_\_

подпись      фамилия, инициалы

Главный метролог

\_\_\_\_\_

подпись      фамилия, инициалы

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Почтовый адрес энергопредприятия \_\_\_\_\_

---

1.2. Фамилия, имя, отчество главного инженера, телефон \_\_\_\_\_

---

1.3. Фамилия, имя, отчество главного метролога, должность по штатному расписанию, телефон \_\_\_\_\_

1.4. Наименование, адрес территориального органа Государственной метрологической службы, фамилия, имя, отчество его руководителя, телефон \_\_\_\_\_

1.5. Наименование, адрес сторонних предприятий, осуществляющих ремонт средств измерений \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество руководителей этих ремонтных предприятий, телефон \_\_\_\_\_

1.6. Положение о МС \_\_\_\_\_

наименование энергопредприятия

утверждено \_\_\_\_\_ и согласовано \_\_\_\_\_

дата

дата

наименование согласующей

организации

1.7. Метрологическая служба аккредитована на право калибровки

\_\_\_\_\_

виды измерений

\_\_\_\_\_

дата аккредитации

1.8. Метрологическая служба имеет лицензию на ремонт

\_\_\_\_\_

виды измерений

\_\_\_\_\_

номер и дата получения лицензии

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МС ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЯ

| Наименование подразделения, выполняющего функции метрологической службы | Виды измерений, закрепленные за подразделением (по кодам) |   |   |            |         | Численность персонала, чел |                                    |                                    |           |                         |            |
|---|---|---|---|------------|---------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------------------|------------|
|   | Всего   | В том числе по которым подразделения                      |   |            |         | Всего                      | В том числе выполняющего           |                                    |           |                         |            |
|   |   | имеют право калибровки (поверки) по кодам видов измерений |   |            |         |                            | имеют лицензию на право ремонта СИ | организационно-методические работы | ремонт СИ | калибровку (поверку) СИ |            |
|   |   | всего   | из них аккредитованы в органах Госстандарта России на право |            | поверки |                            |                                    |                                    |           |                         | калибровки |
|   |   |   | поверки   | калибровки |         |                            |                                    |                                    |           |                         |            |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5          | 6       | 7                          | 8                                  | 9                                  | 10        |                         |            |
|   |   |   |   |            |         |                            |                                    |                                    |           |                         |            |

14

**Примечание.** В гр. 1 перечисляются подразделения. Например, для ТЭС: цех ТАИ, электроцех, химический цех и т.д.

Гр. 6 указываются те энергопредприятия, которые получили лицензию на право ремонта СИ в органах Государственной метрологической службы.

В гр. 7 указывается не весь персонал подразделений, на который возложены функции МС, а только выполняющий работы, перечисленные в гр. 8, 9, 10. Один и тот же специалист может выполнять работы, перечисленные в гр. 8 и 10, 9 и 10, 8 и 9, 8, 9 и 10. В таких случаях в гр. 7 персонал учитывается один раз.

### 3. ОХВАТ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОВЕРКОЙ, КАЛИБРОВКОЙ И РЕМОНТОМ

| Средства измерений   | Всего | Количество по видам измерений (кодам), шт |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
|--|-------|---|---------------------------|--|------------------------|--|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
|  |       | геометрических величин (27)               | механических величин (28) | параметров погоды, расхода, уровня объема веществ (29) | давления, вакуума (30) | состава и физико-химических свойств веществ (31) | теплофизические и температурные (32) | времени и частоты (33) | электрических и магнитных величин (34) | радиоселективные (35) | акустических величин (36) | оптические и оптико-физические (37) | ионизирующих излучений и ядерных констант (38) |
| 1  | 2     | 3   | 4                         | 5  | 6                      | 7  | 8                                    | 9                      | 10                                     | 11                    | 12                        | 13                                  | 14   |
| 1. Всего СИ на энергопредприятии   |       |   |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| 2. Подлежащие поверке. Всего   |       |   |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| Из них эталоны рабочие   |       |   |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| 3. Подлежащие калибровке. Всего  |       |   |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
| Из них калибруемые на предприятии в территориальном органе Государственной метрологической службы в БОМС в сторонней организации |       |   |                           |  |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |

Окончание таблицы

| Средства измерений  | Всего | Количество по видам измерений (кодам), шт. |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |
|---|-------|--|---------------------------|---|------------------------|--|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
|   |       | геометрических величин (27)                | механических величин (28) | параметров потока, расхода, удельного объема веществ (29) | давления, вакуума (30) | состава и физико-химических свойств веществ (31) | теплофизические и температурные (32) | времени и частоты (33) | электрических и магнитных величин (34) | радиоселективные (35) | акустических величин (36) | оптические и оптико-физические (37) | ионизирующих излучений и ядерных констант (38) |
| 1   | 2     | 3  | 4                         | 5   | 6                      | 7  | 8                                    | 9                      | 10                                     | 11                    | 12                        | 13                                  | 14   |
| 4 Всего СИ, за которыми осуществляется контроль их исправности<br>5. Обеспеченные ремонтом<br>Всего<br>Из них<br>на энергопредприятии в сторонней организации<br>6 Обменный фонд, % |       |  |                           |   |                        |  |                                      |                        |  |                       |                           |                                     |  |

**Примечание.** В п. 4 указывается количество СИ, применяемых для наблюдения за технологическими параметрами, точность измерения которых не нормируется п. 6 — процент от п. 1; в гр. 10 не учитываются электросчетчики.

#### 4. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЙ

| Технологический параметр, не обеспеченный контролем или требующий совершенствования применяемого средства измерений | Характеристики необходимого средства измерений |                   |                             |                | Причина отсутствия контроля |
|---|--|-------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
|   | Тип, наименование                              | Пределы измерения | Класс точности, погрешность | Количество, шт |                             |
|   |  |                   |                             |                |                             |

#### 5. КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКОВ НА БАЛАНСЕ ЭНЕРГОПРЕДПРИЯТИЯ:

однофазных, индукционных \_\_\_\_\_ шт, электронных \_\_\_\_\_ шт,  
 трехфазных: индукционных \_\_\_\_\_ шт; электронных \_\_\_\_\_ шт

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ:

однофазных \_\_\_\_\_ шт; трехфазных \_\_\_\_\_ шт.;  
 ИИСЭ \_\_\_\_\_ шт., максимальной нагрузки \_\_\_\_\_ шт

#### 7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПО ВРЕМЕНИ НАХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

| Количество средств измерений (%) по времени нахождения в эксплуатации |                         |                           |            |
|---|-------------------------|---------------------------|------------|
| До 5 лет  | Св 5 лет до 10 лет вкл. | Св. 10 лет до 20 лет вкл. | Св. 20 лет |
| 1   | 2                       | 3                         | 4          |
|   |                         |                           |            |

**8. ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (ИИС)  
ВСЕХ ВИДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОИК АСДУ**

| Тип | Количество измерительных каналов |                    | Метрологическая аттестация<br>(кем проведена, год проведения) | Поверка (калибровка)<br>(кем проведена, периодичность) | Место установки ИИС<br>(предприятие, номер энергоблока и т.п.) |
|-----|----------------------------------|--------------------|---|--|--|
|     | общее                            | по видам измерений |   |  |  |
| 1   | 2                                | 3                  | 4   | 5  | 6  |
|     |                                  |                    |   |  |  |

**9. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ**

Наличие автотранспорта, передвижных поверочных (калибровочных) лабораторий и т.д.

*Приложение 3***КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИЗМЕРЕНИЙ  
В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАТЕЛЕМ КОМПЛЕКТОВ  
СРЕДСТВ ПОВЕРКИ ГОССТАНДАРТА РОССИИ**

| Код | Вид измерения                                     |
|-----|---|
| 27  | Геометрические величины                           |
| 28  | Механические величины                             |
| 29  | Параметры потока, расхода, уровня, объема веществ |
| 30  | Давления, вакуума                                 |
| 31  | Состава и физико-химических свойств веществ       |
| 32  | Теплофизические и температурные                   |
| 33  | Времени и частоты                                 |
| 34  | Электрические и магнитные величины                |
| 35  | Радиозлектронные                                  |
| 36  | Акустические величины                             |
| 37  | Оптические и оптико-физические                    |
| 38  | Ионизирующие излучения и ядерные константы        |