

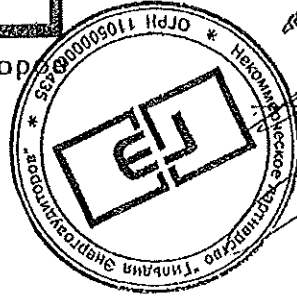


гильдия энергоаудиторов

УТВЕРЖДАЮ
Директор Некоммерческого Партнерства
«Гильдия Энергоаудиторов»

В.В. Банников 2010 года

/ В.В. Банников



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Оснащения приборного парка предназначенного для проведения
энергетических обследований

УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРНЫМ ПАРКОМ

Московская область, г. Королев
2010 год

Введение

Целью управления приборным парком, предназначенным для проведения энергетических обследований, является достижение единства и требуемой точности измерений, достоверности показаний измерительного оборудования, постоянное поддержание измерительного оборудования в рабочем эксплуатационном состоянии, для обеспечения инструментального проведения энергетических обследований организаций и предприятий.

1 Область применения

Настоящий стандарт применяется при заказе, выдаче, учете, эксплуатации, хранении и ведомственном контроле приборного парка, предназначенного для проведения энергетических обследований.

Стандарт обязателен для применения членами НП «Гильдия Энергоаудиторов» при заказе, приобретении, получении, постановке на учет, эксплуатации и хранении приборов и оборудования, предназначенного для проведения энергетических обследований.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:
ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

РМГ 29-99 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения.

3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Ведомственный контроль – контроль метрологической службы за состоянием, применением, ремонтом, калибровкой средств измерений, соблюдением метрологических правил, норм и требований.

Измерительное оборудование – средства измерения, программные средства, эталоны, стандартные образцы, вспомогательная аппаратура или комбинация из них, необходимые для выполнения процесса измерения (ГОСТ Р ИСО 9000).

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения и обозначения:

ГСИ – государственная система обеспечения единства измерений;

ИнУ – инструментальное управление;

ИРК – инструментально – раздаточная кладовая;

НД – нормативные документы;

СРО – саморегулируемая организация;

СГИ – служба главного инженера;

ОМ – отдел метрологии;

СИ – средства измерений;

УС – управление снабжения;

5 Общие положения

5.1 Для обеспечения инструментального проведения энергетических обследований организаций и предприятий применяют приборы и измерительное оборудование, которое является материально-технической основой любых измерений.

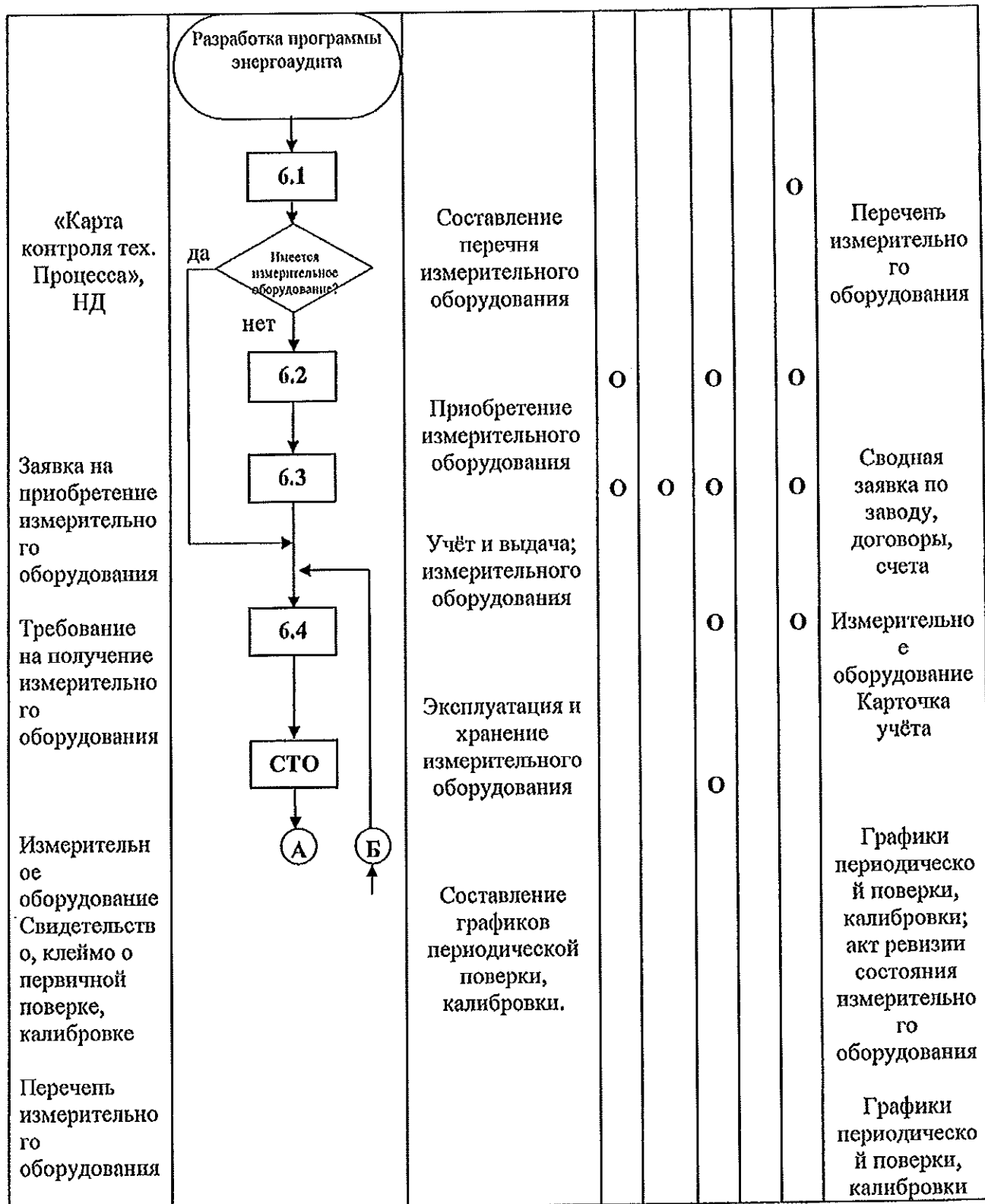
5.2 Управление измерительным оборудованием основывается на соблюдении Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» [1], метрологических правил, норм и требований.

6 Управление приборным парком

Блок – схема управления приборным парком приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Блок – схема управления приборным парком

ВХОД	Алгоритм (пункт по стандарту)	Этапы управления измерительным оборудованием	Ответственность					ВЫХОД
			ИвУ	УС, кладовщики	ОМ	СГИ	Подразделения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9



Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Графики периодической поверки, калибровки НД на методы и средства поверки, калибровки	<pre> graph TD A((A)) --> S1[СТО] S1 --> D1{Соответствует требованиям?} D1 -- да --> B((B)) D1 -- нет --> S2[СТО] S2 --> D2{Пригоден к эксплуатации} D2 -- да --> B D2 -- нет --> S3[СТО] S3 --> 6.5[6.5] 6.5 --> Audit(Проведение инструментального энергетического аудита) </pre>	Периодическая поверка, калибровка измерительного оборудования			О		С	Свидетельство, протокол, клеймо о прохождении и поверки, калибровки; справка о забраковании, извещение о непригодности	
Справка о забраковании		Регулировка, ремонт измерительного оборудования, повторная поверка, калибровка	О		О		О	О	Свидетельство, клеймо, справка о непригодности, извещение о непригодности
Справка о непригодности, извещение о непригодности		Списание измерительного оборудования				О		С	Акт о списании
Графики периодической поверки, калибровки; график ревизии состояния измерительного оборудования		Проведение инструментального энергетического аудита	Ведомственный контроль за измерительным оборудованием						Акт ревизии состояния измерительного оборудования; предписание о нарушении метрологических норм и правил

Примечание: О – ответственный исполнитель; С – соисполнитель.

6.1 Составление перечня измерительного оборудования

6.1.1 Измерительное оборудование, необходимое для проведения инструментального энергетического аудита, проверки учета и рационального использования сырья и материалов, энергоресурсов, заложено в «Программе и методике проведения энергетического аудита» и других нормативных документах.

6.1.2 На основании «Программы и методики проведения энергетического аудита» и нормативных документов подразделения составляют перечень измерительного оборудования (приложение А), представляют его в ОМ.

6.2 Приобретение измерительного оборудования

6.2.1 При отсутствии в подразделении необходимого измерительного оборудования руководителем подается заявка на его приобретение.

6.2.2 Заявки подаются не менее чем за два месяца до начала инструментального энергоаудита по форме приложения Б.

Заявки подаются в ОМ по видам измерений:

- измерения механических величин (масса, сила, твердость, движение и др.);
- измерения расхода, вместимости;
- измерения давления, вакуума;
- измерения физико-химического состава и свойств веществ;
- измерения частоты и времени;
- измерения электрических величин;
- радиотехнические и радиоэлектронные измерения;
- измерения акустических величин и параметров вибрации;
- оптико-физические измерения;
- теплофизические и температурные измерения.
- измерения геометрических величин (универсальные СИ, предельный инструмент, в т.ч. резьбовые калибры);
- измерения механических величин (моментные и динамометрические ключи).

6.2.3 ОМ и ИнУ:

- проверяет обоснованность и целесообразность приобретения измерительного оборудования, указанного в заявках подразделений;
- составляет сводную заявку по каждому виду измерений;

- определяет поставщиков, стоимость измерительного оборудования, заключает договора с поставщиками в пределах утвержденного бюджета, запрашивает счета, передает в бухгалтерию, отслеживает их оплату и получение измерительного оборудования на склады.

6.3 Учет и выдача измерительного оборудования

6.3.1 Полученное от поставщиков измерительное оборудование поступает на склады УС, ИнУ. Кладовщики обязаны известить ОМ о полученном измерительном оборудовании и в двухдневный срок занести сведения о количестве и типах измерительного оборудования, номера товарно-сопроводительных накладных в карточки учета.

6.3.2 Подразделения получают измерительное оборудование со складов по требованию, завизированному начальником ОМ, и ставят его на материальный учет.

6.3.3 Измерительное оборудование, полученное в составе технологического, энергетического, испытательного оборудования (стенды, станки, установки), также подлежит регистрации до сдачи оборудования в эксплуатацию.

6.3.4 Измерительное оборудование, специально изготовленное, выдается подразделениям после его аттестации.

6.3.5 Измерительное оборудование, находящееся в инструментально-раздаточных кладовых подразделениях, должно быть зарегистрировано в журналах или карточках учета с указанием наименования, типа, даты следующей поверки, калибровки.

6.3.6 Выданное на рабочие места измерительное оборудование регистрируется кладовщиком в «Журнале выдачи инструмента» (приложение В) или в «Карточке выдаче инструмента» (приложение Г).

6.4 Эксплуатация и хранение измерительного оборудования

6.4.1 Измерительное оборудование должно эксплуатироваться и храниться в условиях, указанных в техдокументации на него (паспорт, инструкция по эксплуатации).

6.4.2 Запрещается эксплуатировать измерительное оборудование:

- с истекшим сроком поверки, калибровки;
- с нарушенной пломбой, клеймом;
- с внешними дефектами, повреждениями.

6.4.3 Работникам подразделений запрещается:

- нарушать пломбы, клейма;
- вносить конструктивные изменения в измерительное оборудование;

- вносить изменения в техдокументацию.

6.4.4 На рабочем месте измерительное оборудование должно содержаться отдельно от режущего, абразивного и вспомогательного инструмента. Для предотвращения механических повреждений поверхности измерительного оборудования на рабочих столах должны быть постелены резиновые или поролоновые коврики. Перед измерением необходимо протереть чистой салфеткой измерительные поверхности инструмента и измеряемые части изделия.

6.4.5 После окончания работы измерительное оборудование насухо протирают, смазывают, укладывают в тару и сдают в кладовую.

6.4.6 Специалисты ОМ:

- инструктируют работников по вопросам эксплуатации измерительного оборудования;

- обеспечивают нормальные условия для эксплуатации измерительного оборудования.

6.4.7 Измерительное оборудование должно быть установлено в местах, к которым легко можно подъехать на транспорте.

6.4.8 Помещение для хранения измерительного оборудования должно быть сухим, чистым, не подвергаться воздействию агрессивных сред, оборудовано средствами пожаротушения.

6.4.9 Температура в помещении для хранения измерительного оборудования должна поддерживаться в пределах 15..35°С, относительная влажность воздуха не более 80%.

6.4.9.1 Кладовщики ежедневно записывают в «Журнал контроля условий хранения измерительного оборудования в ИРК» (приложение Д) значения температуры и влажности в помещении кладовой.

6.4.9.2 В случае отклонения условий хранения измерительного оборудования от требований 6.4.9, кладовщик сообщает ответственному за метрологическое обеспечение, который должен немедленно принять меры для обеспечения нормальных условий для хранения измерительного оборудования в ИРК.

6.4.10 При хранении измерительное оборудование должно занимать своё определенное место на стеллаже и должно храниться в чехле или футляре в том положении, которое предусмотрено техдокументацией, в условиях, предотвращающих их механические повреждения, падение.

6.4.11 Средства измерений геометрических величин, находящиеся в инструментально-раздаточной кладовой подразделений и временно не применяющиеся, должны быть оформлены актом о консервации согласно приложению К настоящего стандарта.

Один экземпляр акта передается в ОМ.

Оформленные актом о консервации средства измерений и контроля на поверку и калибровку не представляются.

6.4.12 Транспортирование измерительного оборудования должно производиться в ящиках, внутренняя поверхность которых обита поролоном или другим мягким материалом, предохраняющим измерительное оборудование от повреждений. При укладке измерительного оборудования в два и более ряда, между рядами устанавливаются мягкие прокладки. Ящики должны быть закрыты крышками.

6.4.13 Для предотвращения попадания осадков при транспортировании измерительного оборудования ящики должны быть покрыты брезентом или полиэтиленовой пленкой.

6.4.14 Для обеспечения надлежащего учёта, эксплуатации, хранения, своевременного представления на поверку, калибровку измерительного оборудования, выполнения предписаний и замечаний актов ревизий в подразделениях приказом генерального директора назначаются ответственные за метрологическое обеспечение.

6.5 Ведомственный контроль за измерительным оборудованием

6.5.1 Ведомственный контроль за измерительным оборудованием в подразделениях осуществляет ОМ путем проведения:

- ревизий состояния учета, эксплуатации и хранения измерительного оборудования;
- проверок соблюдения графиков поверки, калибровки измерительного оборудования.

6.5.2 Ревизии состояния учета, хранения и эксплуатации измерительного оборудования проводит группа контроля ОМ по графику, утвержденному директором по качеству. К проведению ревизии привлекаются ответственные за метрологическое обеспечение в подразделениях.

При необходимости ревизии состояния измерительного оборудования могут проводиться вне графика.

6.5.3 При проведении ревизии на рабочих местах устанавливается:

- наличие применяемого измерительного оборудования согласно требований программ энергоаудита;
- правильность монтажа и соблюдение инструкций по эксплуатации;
- наличие на измерительном оборудовании клейма, пломбы, отметки о последней дате поверки, калибровки;

- отсутствие внешних дефектов, повреждений и правильность показаний измерительного оборудования.

6.5.4 При проведении ревизии в инструментально-раздаточной кладовой устанавливается:

- состояние учета и порядок выдачи измерительного оборудования, условия хранения;
- соблюдение графиков поверки, калибровки.

6.5.5 По результатам ревизии ОМ оформляет акт по форме приложения Ж. Копия акта вручается руководителю подразделения.

6.5.6 В акте должны быть указаны:

- конкретные результаты ревизии, предложения по устранению выявленных недостатков, сроки их устранения;
- предложения об изъятии измерительного оборудования, признанного непригодным к эксплуатации.

6.5.7 Руководитель подразделения должен, по требованию ОМ, представить мероприятия по устранению выявленных недостатков.

6.5.8 При неприятии руководителем подразделения своевременных мер по устранению недостатков, ОМ имеет право выносить на рассмотрение руководства организации предложения о привлечении их к административной или материальной ответственности.

6.5.9 В случае эксплуатации и хранения измерительного оборудования с нарушениями требований настоящего стандарта, выявленными в период между ревизиями, начальник ОМ выдаёт предписание на имя руководителя подразделения с указанием срока устранения нарушений. Форма предписания приведена в приложении И.

6.5.10 После проведения ревизии замечание из акта заносится в «Журнал учёта нарушений метрологической дисциплины» (приложение К) и по нему ведётся контроль за устранением выявленных недостатков.

7 Основные входы и выходы подпроцесса управления измерительным оборудованием

7.1 Входными данными для управления измерительным оборудованием являются:

- техническая и нормативная документация, в которой заложено измерительное оборудование;
- измерительное оборудование;
- график проведения ревизий.

7.2 Выходом является:

- исправное, своевременно поверенное и откалиброванное согласно графика измерительное оборудование;

- акты ревизий состояния измерительного оборудования.

8 Меры качества подпроцесса управления измерительным оборудованием

8.1 Критериями результативности являются:

- наличие исправного оборудования, необходимого для проведения энергоаудита, в соответствии с утвержденной и согласованной программой энергоаудита;

- отсутствие неисправностей или отказов измерительного оборудования во время проведения энергоаудита.

8.2 Вход подпроцесса управления измерительным оборудованием измеряется наличием необходимой документации, указанной в 7.1.

Выход оценивается:

а) соблюдением графиков периодической поверки, калибровки измерительного оборудования:

Анализ выполнения графика периодической поверки, калибровки измерительного оборудования производится ежемесячно в соответствии с СТО.

б) отсутствием актов об отказе измерительного оборудования;

в) соблюдением сроков калибровки измерительного оборудования;

Анализ выполнения срока калибровки проводится ежемесячно на основании данных журналов учета измерительного оборудования, прошедшего калибровку в лабораториях ОМ в соответствии с СТО.

г) соблюдением нормальных условий хранения измерительного оборудования в ИРК:

Анализ по условиям хранения измерительного оборудования в ИРК производится ОМ один раз в квартал, на основании данных приложения Д. Форма анализа приведена в приложении Л.

8.3 По результатам анализа подпроцесса управления измерительным оборудованием проводятся корректирующие действия.

8.4 Внесение изменений в подпроцесс управления измерительным оборудованием проводится при изменении метрологических правил, норм и требований.

8.5 Оценка, мониторинг и анализ данных, относящихся к управлению измерительным оборудованием, проводится ежемесячно.

9 Ответственность

9.1 Ответственность за выполнение требований данного стандарта несут руководители подразделений согласно матрице ответственности (таблица 2).

Таблица 2 – Матрица ответственности

Пункты стандарта	ИнУ	УС	ОМ	Подразделения, эксплуатирующие измерительное оборудование
1	2	3	4	6
6.2.3; 6.3.1	+			
6.3.1		+		
6.2.2; 6.2.3; 6.3.2; 6.3.3–6.3.6; 6.5; 7.1; 7.2; 8.1–8.5			+	
6.1.2; 6.2.1; 6.2.2; 6.3.2–6.3.4; 6.4				+

Примечание: + - ответственный за пункт(ы) стандарта

Приложение А
(обязательное)

Форма перечня измерительного оборудования

Приложение А

ПЕРЕЧЕНЬ
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО
в _____
подразделение

Наименование измерительного оборудования	Тип марка	Метрологические характеристики	Контролируемая продукция	Примечание
1	2	3	4	5

Начальник подразделения

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Ответственный за
метрологическое обеспечение
подразделения

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма заявки на приобретение
измерительного оборудования

Приложение Б

Начальнику ОМ (ИнУ)

З А Я В К А
на приобретение измерительного оборудования

для _____ на 200__ г.
подразделение

Наименование измерительного оборудования	Тип измерительного оборудования	Характеристики (предел измерения, класс точности, погрешность)	Количество
1	2	3	4

Начальник подразделения

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Ответственный за
метрологическое
обеспечение подразделения

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Приложение Г
(рекомендуемое)

Карточка выдачи инструмента
(лицевая сторона)

ООО «XXX»

Подразделение

Приложение Г

КАРТОЧКА
выдачи инструмента

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Профессия (должность) _____

Учет выдачи инструмента

Наименование инструмента	Выдано		Возвращено	
	подпись	дата	подпись	дата
1	2	3	4	5

Приложение Е
(обязательное)

Форма акта консервации измерительного оборудования

Приложение Е

А К Т № _____
консервации измерительного оборудования

наименование подразделения

Наименование измерительного оборудования	Заводской номер, марка детали	Дата консервации	Дата снятия
1	2	3	4

Примечание: Применение перечисленного измерительного оборудования до снятия с консервации запрещается.

Начальник
подразделения

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Кладовщик ИРК

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Контролер ОМ

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Приложение Ж
(обязательное)

Форма акта ревизии состояния измерительного оборудования

Приложение Ж

ООО «XXX»
Отдел метрологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор по качеству

подпись И.О.фамилия
" " 200__ г.

А К Т № _____

Ревизией состояния измерительного оборудования в _____

наименование подразделения, дата проведения

УСТАНОВЛЕНО:

ПРЕДЛАГАЕТСЯ:

Начальник ОМ

Руководитель
подразделения

Ответственный за
метрологическое
обеспечение в
подразделении

Приложение И
(рекомендуемое)

Форма предписания

Приложение И

ООО «XXX»

Отдел метрологии и химико-физического анализа

ПРЕДПИСАНИЕ

" ____ " _____ 20 ____ г.

№ _____

Начальник ОМ

Подпись, дата

И.О.Фамилия

Приложение К
(обязательное)

Форма журнала учета нарушений метрологической дисциплины

Журнал
учета нарушений метрологической дисциплины

Приложение К

Подразделение	Номер и дата составления акта, предписания	Нарушения	Срок устранения	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5

Приложение М
(справочное)

Библиография

- [1] Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений», ФЗ-102 от 26.06 2008 года.