

Министерство образования и науки российской федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра технологии машиностроения сертификации и методики
профессионального обучения

**РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИИ
ЛАБОРАТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВО ПОВЕРКИ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ В ЗАЯВЛЕННОЙ ОБЛАСТИ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 291

Екатеринбург 2016

Министерство образования и науки российской федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра технологии машиностроения сертификации и методики
профессионального обучения

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующая кафедрой ТМС

_____ Н.В. Бородина

« ____ » _____ 2016 г.

РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВО ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ЗАЯВЛЕННОЙ ОБЛАСТИ

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 291

Исполнитель:

студент группы ЗКМ-501

А.В. Тимин

Руководитель:

профессор кафедры ТМС,
д-р пед. наук, профессор

В.Б. Полуянов

Нормоконтролер:

доцент кафедры ТМС,
канд. пед. наук, доцент

М.А. Черепанов

Екатеринбург 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 66 страниц машинописного текста, 2 рисунка, 3 таблицы, 26 использованных источников, 6 приложений на 82 странице.

Ключевые слова: АККРЕДИТАЦИЯ, ЛАБОРАТОРИЯ, ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ АККРЕДИТАЦИИ, ПОЛОЖЕНИЕ ЛАБОРАТОРИИ, РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ, ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ, РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЙ.

Объектом работы является аккредитация лаборатории геометрических измерений.

Предметом является подготовка комплекта документов для проведения аккредитации на новый срок.

Целью дипломной работы является формирование и подготовка документов для проведения аккредитации лаборатории геометрических измерений на новый срок.

В процессе работы проанализирована литература и интернет-источники содержащие требования к аккредитации лабораторий, проанализирована актуальная нормативная документация и разработаны документы для аккредитации на новый срок, проанализирована программа повышения квалификации и разработаны занятия по повышению квалификации работников ответственных за проведение аккредитации лаборатории.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ПО АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ.....	7
1.1. Международные организации по аккредитации.....	7
1.2. Система аккредитации в России.....	9
1.3. Национальные органы по аккредитации	13
1.4. Структура национальной системы аккредитации	17
1.5. Анализ актуальной нормативной документации по теме работы ..	20
1.6. Повышение квалификации работников лаборатории	24
2. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ НА НОВЫЙ СРОК	26
2.1. История федерального государственного унитарного предприятия «Уральский электромеханический завод».....	26
2.2. Характеристика лаборатории.....	28
2.3. Требования к метрологической службе согласно критериям аккредитации	30
2.4. Процедура прохождения аккредитации	35
2.5. Проекты документов для прохождения аккредитации.....	40
2.5.1. Заявление об аккредитации.....	41
2.5.2. Положение о лаборатории	42
2.5.3. Руководство по качеству	45
3. РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ ПОВЕРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ	47
3.1. Перечень тем занятий и их содержание.....	47
3.2. План – конспект занятия теоретического обучения.....	49
3.3. Итоговый тест для опроса слушателей по изученным темам	53
4. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ АККРЕДИТАЦИИ	58

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Лист задания на дипломную работу .Ошибка! Закладка не определена.	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Заявление об аккредитации.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Положение о лаборатории.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Руководство по качеству.....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Область аккредитации.....	132
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Паспорт лаборатории.....	136

ВВЕДЕНИЕ

Аккредитация на право поверки средств измерений – подтверждение национальным органом по аккредитации соответствия юридического лица критериям аккредитации, являющееся официальным свидетельством компетентности юридического лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Каждая лаборатория должна быть конкурентоспособной, подтверждать качество проводимых ею работ и соответствовать определенным требованиям, т.е. быть независимой, беспристрастной, неприкосновенной и технически компетентной. Соответствие этим требованиям (критериям аккредитации) проверяется при аккредитации. Для проведения поверки средств измерений собственными силами необходимо получить «Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений». Право поверки средств измерений может быть предоставлено только аккредитованным метрологическим службам юридических лиц.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью повышения уровня метрологической компетентности лаборатории и её подготовка к аккредитации в соответствии с изменившимися критериями аккредитации.

Объектом работы является аккредитация лаборатории геометрических измерений.

Предметом является подготовка комплекта документов для проведения аккредитации на новый срок.

Целью дипломной работы является формирование и подготовка документов для проведения аккредитации лаборатории геометрических измерений на новый срок.

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие **задачи**:

- 1) изучить требования, предъявляемые к поверочным лабораториям;
- 2) оценить состояние существующей поверочной лаборатории;

- 3) изучить порядок проведения аккредитации;
- 4) разработать комплект документов, необходимых для аккредитации на новый срок поверочной лаборатории;
- 5) разработать программу повышения квалификации сотрудников лаборатории.

Основными нормативными и правовыми документами в области аккредитации на право поверки средств измерений, включая критерии аккредитации, являются:

- 1) Федеральный закон от 28.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

- 2) Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

- 3) ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

- б) Приказ Минэкономразвития РФ от 30.05.2014 № 326 «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации.

1. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ПО АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИЙ

1.1. Международные организации по аккредитации

Международная организация по аккредитации лабораторий (ILAC), как неформальная конференция было организовано в 1977 году с целью развития международного сотрудничества для облегчения торговли путем признания аккредитованных результатов испытаний и калибровки [23]. С момента подписания в 1996 году Меморандума о взаимопонимании – организация оформилась как сотрудничество.

Одна из главных целей ILAC – гармонизация в международном масштабе критериев и практики аккредитации лабораторий. Многие Руководства ИСО/МЭК были подготовлены на основе документов ILAC [7].

Одно из направлений работы ILAC – это помощь и поддержка стран, в которых национальные системы аккредитации еще только начинают развиваться. Развивающиеся системы могут стать членами ILAC и получить доступ к ресурсам более опытных членов ILAC.

Главное Соглашение ИЛАК было подписано 2 ноября 2000 г. 36 органами по аккредитации – полноправными членами ILAC, представляющих 28 стран. Основная цель Соглашения – развивать глобальную сеть аккредитованных испытательных и калибровочных лабораторий, которые прошли оценку на соответствие разработанным критериям и признаны компетентными органами по аккредитации – участниками Соглашения ИЛАК. В свою очередь, органы аккредитации, подписавшие соглашение, прошли оценку для подтверждения своего соответствия критериям ILAC на компетентность [7].

Для установления доверия между системами внутри ИЛАС разработаны принципиальные элементы [7]:

- обмен информацией о развитии и функционировании систем аккредитации членов ИЛАС;
- участие в работе и принятии решений Генеральной Ассамблеи ИЛАС и комитетов ИЛАС;
- участие в международных программах межлабораторных сличительных измерений и программ проверки профессиональной компетентности;
- участие в работе экспертных групп и целевых команд ИЛАС, проводимых для обсуждения проблем, связанных с проведением испытаний и калибровок в различных технических областях;
- оценки вновь вступающих и регулярная оценка членов данного соглашения проводятся в соответствии с документами ИЛАС и региональных организаций сотрудничества;
- наблюдение за оценками, осуществляемыми вновь вступающими органами и органами, подписавшими соглашение их лабораторий для определения, выполняют ли эти лаборатории требования текущей версии ИСО/МЭК 17025 или ИСО 15189 (для медицинских испытательных лабораторий);
- уверенность в институтах метрологии стран, подписавших Соглашение, к которым предъявляется требование прослеживаемости аккредитованными лабораториями и поддержка деятельности по сравнительным измерениям Международного Бюро весов и мер (International Bureau of Weights and Measures, BIPM) и/или региональными организациями по метрологии.

Международный форум по аккредитации (IAF), зарегистрированный как корпорация, является всемирной ассоциацией органов по аккредитации в области оценки соответствия и других органов, заинтересованных в оценке

соответствия в таких сферах, как системы менеджмента, продукция, услуги, персонал и др. [1].

Главной функцией форума является разработка единых подходов к оценке соответствия, снижающих риск для бизнеса и его клиентов.

Основные направления программ IAF [18]:

- разработка правил по аккредитации, сертификации/регистрации и взаимному признанию;
- обеспечение высокой степени компетентности и беспристрастности работ органов-членов;
- гармонизация процедур аккредитации в соответствии с международными стандартами;
- обмен информацией между органами по аккредитации;
- участие в работе таких международных организаций, как ИСО и других;
- содействие в развитии организаций органов по аккредитации, обладающих низкими и средними доходами в экономике.

1.2. Система аккредитации в России

Зарождение аккредитации в России началось в начале 90-х годов практически в одно время с введением системы сертификации. Данная система охватывала вопросы не только сертификации, но и аккредитации, и проводились в рамках общей структуры под руководством Госстандарта (сейчас – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии). Однако это противоречило мировой практике где, как правило, не допускается совмещение одним органом полномочий по аккредитации и сертификации. По этой причине возникают проблемы в признании за рубежом результатов испытаний, проведенных в России [4].

С принятием в 1992–1993 гг. законов Российской Федерации «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг»,

«Об обеспечении единства измерений», была обоснована необходимость и обязательность аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий метрологических служб и ответственных лиц в области поверки и калибровки средств измерений и установлены правовые положения в этой области. Это был первый шаг в законодательном обеспечении аккредитации [4].

В 1995 году началась работа по созданию российской системы аккредитации (РОСА). Для этой цели был сформирован совет по аккредитации, подготовивший нормативную базу системы аккредитации в РФ. Семейство стандартов ГОСТ Р 51000, максимально гармонизированы с Руководствами ИСО/МЭК в области аккредитации и европейскими нормами серии EN 45000 [16].

В результате проведенного анализа проведения работ по аккредитации в РФ был обнаружен ряд недостатков существующей практики аккредитации:

- совмещение полномочий по установлению правил и проведению аккредитации;
- использование при проведении аккредитации различными федеральными органами исполнительной власти разных критериев и процедур;
- отсутствие механизма координации деятельности различных федеральных органов исполнительной и пересечение областей их деятельности при проведении работ по аккредитации;
- существующее различие в правилах и критериях аккредитации; совмещение деятельности по аккредитации и сертификации;
- ведомственная разобщенность при проведении работ по аккредитации.

Все это шло в разрез с зарубежной практикой, где за аккредитацию отвечает, один аккредитующий орган, который основан, как правило, на базе некоммерческой организации. Единые требования и процедуры

аккредитации, проведение аккредитации в законодательно регулируемой и законодательно нерегулируемой сферах, ведение реестра аккредитованных организаций и экспертов. Все это отличало российскую систему аккредитации от зарубежных.

Принятие Федерального закона «О техническом регулировании» [8] содержащего принципы аккредитации, аналогичные принципам, на основе которых осуществляется деятельность ведущих зарубежных органов по аккредитации и соответствующие международным требованиям в этой области [26], должно было устранить некоторые существующие различия.

Действующие с 1995 года стандарты серии 51000 сыграли свою положительную роль, однако, они не помогли решить вопросы разделения деятельности по сертификации и деятельности по аккредитации и координации деятельности федеральных органов исполнительной власти в области аккредитации.

Как показывает международная практика работа по аккредитации осуществляется в рамках национальных систем аккредитации, действующих по признанным в мире правилам. Необходимость в создании национальной системы аккредитации определяется потребностью гармонизации состава задач, решаемых при аккредитации разными аккредитующими органами, т. е. формированием в стране единой технической политики в области аккредитации, осуществляемой по единым организационно-методическим документам [2].

Одной из главных причин создания единой национальной системы аккредитации с единым аккредитующим органом является, в первую очередь, потребность в ее признании на региональном и международном уровне [26].

Аккредитация признанных в мире органов по оценке соответствия означает, что их документы будут признаны в большинстве стран мира [15]. Поэтому создание в России национального органа по аккредитации позволило бы стране установить тесное сотрудничество с международными и региональными организациями по аккредитации.

Из выше изложенного возникла необходимость в специальном законе в сфере аккредитации. Согласно федеральному закону о техническом регулировании и в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 24 января 2011 г. № 86 «О единой национальной системе аккредитации», функцию национального органа должна выполнять Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) [15].

Создание нового федерального органа исполнительной власти в 2011 году было связано с началом реформы системы аккредитации в стране. До реформы аккредитацией занимались 8 министерств и ведомств. Государство пошло по пути централизации этой функции, ее передачи в «единые руки».

На момент создания Федеральной службы по аккредитации в стране было зарегистрировано около 18000 органов по сертификации и испытательных лабораторий (в разы больше, чем в зарубежных странах с сопоставимыми объемами экономик) [11]. Очевидно, что перестроить всю систему отношений в этой сфере быстро было невозможно, поэтому проведение реформы было разбито на несколько этапов [17]:

Этап 1: Организационный этап, создание Службы, объединение разрозненных частей системы.

Этап 2: Формирование переходной модели системы на уровне подзаконных актов.

Этап 3: Внедрение переходной модели, ее «тестирование» и формирование итоговой модели, закреплённой федеральным законом.

Этап 4: Внедрение итоговой модели и получение международного признания.

Подводя итог можно сказать, что реформа системы аккредитации является необходимой для всех участников рынка оценки соответствия. Несмотря на тот факт, что многие организации привыкли работать по другим правилам, а перестройка на «новые рельсы» всегда является болезненным процессом, реформа все же преследует цель создания цивилизованного рынка оценки соответствия, на котором комфортно будет работать

добросовестным организациям и невозможно тем, кто не соблюдает требования законодательства.

1.3. Национальные органы по аккредитации

Органы по аккредитации различных стран независимы, но поддерживаются государством, и надо сказать, что процесс аккредитации в разных странах близок, а главная их задача – добиться взаимного признания [4].

Подходы к организации работ по аккредитации в различных странах отличаются. Есть страны, где существует один национальный орган аккредитации и ряд стран, где таких органов несколько.

В 1994 году во Франции был создан комитет по аккредитации именуемый COFRAC. Статус комитета, как национального органа по аккредитации – некоммерческая ассоциация.

Комитет представляет собой некоммерческое объединение представителей различных сторон, заинтересованных в аккредитации, которые разделены на три группы(коллегии) [12]:

- группа «А» – аккредитованные организации;
- группа «В» – профессиональные союзы и ассоциации;
- группа «С» – общества потребителей.

Постоянный штат сотрудников составляет 150 человек распределенных по четырем отделениям:

- отделение по лабораториям
- отделение по контролирующим органам
- отделение по сертификации
- отделение здравоохранения

Так, как штат работников небольшой, для проведения работ по аккредитации из других организаций привлекаются эксперты, работу которых оплачивает COFRAC. Привлечение осуществляется из

существующего регистра экспертов и по процедурам привлечения имеющихся в Комитете.

COFRAC выдает аттестаты аккредитации на четыре года. Первый инспекционный контроль назначается через год, и осуществляют его те же эксперты, которые проводили аккредитацию. При повторной проверке, которая проводится через 18 месяцев, желательное привлечение других специалистов.

В 1995 г. после объединения Национальной службы аккредитации в области измерений (NAMAS) и Национального совета по аккредитации органов сертификации (NACCB), начала свою деятельность Служба аккредитации Великобритании (UKAS). Новая структура объединила в себе деятельность по аккредитации национальных служб, ведущие работы по сертификации продукции, подготовке кадров и разработке систем, а также лаборатории испытаний и эталонов [1].

UKAS выдает аттестаты аккредитации независимым органам ведущие работы по сертификации, лабораториям испытаний и эталонов как признание, что они отвечают международно-принятым критериям, предусматривающим целостность, техническую компетентность и действенность методов [1]. Для органов сертификации аккредитация означает, что их аудиторы имеют право проводить проверки в компаниях на соответствие требованиям стандартов ИСО 9000 в конкретной области деловой активности на соответствие уровню качества [25].

В Италии аккредитация разделена на две системы: первая система – SINAL сформированная в 1988 году, занимается аккредитацией лабораторий; вторая – SINCERT (создана в 1991 году), отвечает за аккредитацию органов по сертификации. В составе SINCERT – органы по сертификации систем качества, продукции и персонала [4].

До 2010 года в Германии вел свою работу Немецкий совет по аккредитации DAR (рисунок 1), контролировавший работу нескольких органов по аккредитации, целью которого было создание единой системы

аккредитации в Германии, которая бы признавалась в мире как в законодательно регулируемой, так и в добровольной сферах.

DAR самостоятельно аккредитацией не занимался. На Совет были возложены функции по координации деятельности в области аккредитации и признания, ведению центрального национального реестра (баз данных) по аккредитации и признанию, а также представлению интересов Германии в национальных, европейских и международных организациях, занимающихся вопросами аккредитации и признания.



Рисунок 1 – Структура DAR

В состав Совета входили представители обеих областей – законодательно регулируемой и добровольной. Хотя решения DAR имели рекомендательный характер, они носили межотраслевой характер и относились ко всем его членам. Все члены DAR, пользовались единой

формой аттестата, позволявший им использовать знак аккредитации DAR на своих документах и сертификатах.

В законодательно регулируемой сфере органами по аккредитации являлись Центральные органы земель (ZLS, ZLG) функционировавших на основе соглашений с землями. Помимо Центральных органов земель, свою деятельность вели несколько органов по аккредитации образованные согласно требованиям директив Евросоюза [3].

Нерегулируемая сфера представлена Головной организацией по аккредитации (TGA). TGA была основана в 1990 году рядом союзов промышленников Германии. Задачами TGA в области аккредитации являются:

- аккредитация и надзор за органами по сертификации;
- назначение экспертов для аудита органов по сертификации;
- организация обмена опытом между национальными и иностранными органами по аккредитации;
- оказание консультативной помощи другим органам по аккредитации.

С 01.01.2010 г. в соответствии с Регламентом (ЕС) № 765/2008 в качестве национального начал работу единый Орган по аккредитации в Германии – DAkkS. В 2009 года DGA (ранее DACH, DAP и TGA/Datech), был объединен с DAkkS. Кроме того, слиянию с DAkkS подверглась немецкая служба калибровки (DKD).

Самая специфичная страна в области проведения работ по аккредитации – Соединенные Штаты Америки. В каждом штате существуют несколько органов по аккредитации, работающих на основе конкуренции. Наиболее признанными считаются две из них: система Американской ассоциации по аккредитации лабораторий (AALA) и Национальная добровольная программа аккредитации лабораторий (NVLAP).

AALA – частная некоммерческая добровольная организация финансируемая за счет взносов ее членов, вливаний частных лиц и платы за

аккредитацию. Существенная доля лабораторий аккредитованы именно в этой системе.

Национальная программа аккредитации создана под эгидой Министерства торговли существующая за счет его дотаций и платы за аккредитацию. NVLAP занимается аккредитацией лабораторий, испытывающих отдельные виды продукции [2].

Сегодня мы видим устойчивую тенденцию к объединению национальных органов по аккредитации в единый орган, так как наличие единого органа по аккредитации есть важнейшее условие вступления страны в Международную организацию по аккредитации ILAC, ISO, что является одним из необходимых условий для обеспечения взаимного признания результатов оценки соответствия.

1.4. Структура национальной системы аккредитации

Аккредитация в национальной системе аккредитации – подтверждение национальным органом по аккредитации соответствия юридического лица или индивидуального предпринимателя критериям аккредитации, являющееся официальным свидетельством компетентности юридического лица или индивидуального предпринимателя осуществлять деятельность в определенной области аккредитации [9].

Согласно закону аккредитация осуществляется в целях обеспечения доверия к результатам оценки соответствия и создания условий для взаимного признания государствами - торговыми партнерами Российской Федерации результатов оценки соответствия.

Аккредитация осуществляется на основе следующих принципов [9]:

- 1) Осуществление полномочий по аккредитации национальным органом по аккредитации;
- 2) Компетентность национального органа по аккредитации;
- 3) Независимость национального органа по аккредитации;

- 4) Беспристрастность;
- 5) Добровольность;
- 6) Открытость и доступность правил аккредитации;
- 7) Недопустимость совмещения национальным органом по аккредитации полномочий по аккредитации и полномочий по оценке соответствия и обеспечению единства измерений;
- 8) Единство правил аккредитации и обеспечение равных условий заявителям;
- 9) Обеспечение конфиденциальности сведений, полученных в процессе осуществления аккредитации и составляющих государственную, коммерческую, иную охраняемую законом тайну, и использование таких сведений только в целях, для которых они предоставлены;
- 10) Недопустимость ограничения конкуренции и создания препятствий для пользования услугами аккредитованных лиц;
- 11) Обеспечение единства экономического пространства на территории Российской Федерации, недопустимость установления пределов действия аккредитации на отдельных территориях и для определенных субъектов хозяйственной деятельности.

Национальная система аккредитации включает в себя следующих участников [9]:

- 1) Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области аккредитации;
- 2) Национальный орган по аккредитации;
- 3) Общественный совет по аккредитации;
- 4) Комиссия по апелляциям;
- 5) Эксперты по аккредитации, технические эксперты;
- 6) Аккредитованные лица;
- 7) Экспертные организации.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области аккредитации.

Национальный орган по аккредитации занимается осуществлением аккредитации, проведением аттестации экспертов, формированием и ведением реестров аккредитованных лиц, экспертов, технических экспертов, экспертных организаций. Также на национальный орган по аккредитации возложены полномочия представления Российской Федерации в международных организациях по аккредитации и взаимодействие с национальными органами по аккредитации иностранных государств.

Общественный совет по аккредитации – это совещательный орган создающийся в целях содействия выработке и реализации государственной политики в области аккредитации, формированию национальной системы аккредитации и координации деятельности в области аккредитации.

Состав совета формируется из независимых экспертов, аккредитованных лиц, представителей общественных, научных и экспертных организаций, юридических и физических лиц. Состав совета утверждается национальным органом по аккредитации.

Комиссия по апелляциям создается при национальном органе по аккредитации в полномочия которой входит рассмотрение жалоб на решения, действия либо бездействие национального органа по аккредитации и его должностных лиц в связи с отказом в аккредитации, приостановлением или прекращением действия аккредитации, сокращением области аккредитации по обращениям.

В состав комиссии по апелляциям включаются представители федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного контроля (надзора), должностные лица национального органа по аккредитации и федерального органа исполнительной власти, члены совета по аккредитации, эксперты по аккредитации, представители научных и общественных организаций.

Состав комиссии по апелляциям утверждается приказом национального органа по аккредитации.

Процедура аккредитации состоит из следующих последовательно выполняемых действий [9]:

- представление заявителем заявки на аккредитацию;
- экспертиза документов по аккредитации;
- экспертиза по месту осуществления деятельности заявителя;
- анализ всех материалов и принятие решения об аккредитации;
- выдача аттестата об аккредитации;
- проведение инспекционного контроля аккредитованной организации.

1.5. Анализ актуальной нормативной документации по теме работы

Для выявления изменений в процедуре аккредитации лабораторий требуется провести анализ актуальной нормативной документации используемой для подготовки документов для проведения аккредитации лаборатории на новый срок.

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

Стандарт основан на принципах менеджмента качества, описанных в ИСО 9000.

Стандарт направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества в целях повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Стандарт устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация [6]:

а) нуждается в демонстрации своей способности постоянно поставлять продукцию и (или) услуги, отвечающие требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям;

б) ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством результативного применения системы менеджмента качества, включая процессы ее улучшения, и обеспечение соответствия требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям.

В новой редакции стандарта появились новые разделы, которых не было, у части разделов сменились названия. В новой версии стандарта отсутствует раздел «Предупреждающие действия». Раздел «Управление оборудованием для мониторинга и измерений» сменил название на «Ресурсы для мониторинга и измерений».

Отсутствует требование к разработке руководства по качеству. Введены новые понятия и изменены часть существующих. Требования к планированию достижения целей в области качества стали более конкретными. Теперь организация может применять различные виды документирования (например, это могут быть как бумажные и электронные документы, так и видео и звукозаписи).

Стандарт ИСО 9001 необходим для внедрения системы менеджмента качества на предприятии и составления руководства по качеству, которое входит в необходимые документы для проведения аккредитации лаборатории на новый срок.

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

Стандарт устанавливает общие требования к компетентности лабораторий в проведении испытаний и/или калибровки, включая отбор образцов, испытания и калибровку, проводимые по стандартным методикам, нестандартным методикам и методикам, разработанным лабораторией.

Стандарт предназначен для применения лабораториями при разработке собственных систем менеджмента качества, а также систем менеджмента административной и технической деятельности. Заказчики лабораторий, регулирующие органы и органы по аккредитации могут также применять его при подтверждении или признании компетентности лабораторий.

Стандарт содержит требования к технической компетентности, которые отсутствуют в ИСО 9001.

Стандарт устанавливает требования к менеджменту, документации, к внутреннему аудиту, персоналу, помещениям, оборудованию, и т.д. аккредитуемой лаборатории.

Изменений в стандарте не было. Ранее лаборатория уже проходила аккредитацию с применением требований данного стандарта.

Стандарт устанавливает требования необходимые для осуществления деятельности лаборатории и подготовки ее к аккредитации на новый срок. В работе стандарт ИСО/МЭК 17025 используется для формирования разделов руководства по качеству лаборатории и разработки положения лаборатории.

ПР 50.2.014-02. Правила проведения аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

Правила устанавливают требования к метрологическим службам юридических лиц независимо от их принадлежности и форм собственности, аккредитуемым на право поверки средств измерений, процедуру их аккредитации и регулируют отношения между субъектами, участвующими в процессе аккредитации.

С момента вступления в силу правил по метрологии, никаких изменений в содержании не происходило. ПР 50.2.014-02 используются для заполнения разделов руководства по качеству.

Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие между участниками национальной системы аккредитации, иными лицами в связи с осуществлением аккредитации в национальной системе аккредитации:

1) юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, выполняющих работы по оценке соответствия;

2) юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, привлекаемых органами, уполномоченными на осуществление государственного контроля (надзора), органами муниципального контроля, к проведению мероприятий по контролю;

3) экспертов, экспертных организаций, привлекаемых федеральными органами исполнительной власти при осуществлении отдельных полномочий, в частности:

а) юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, выполняющих работы и (или) оказывающих услуги по обеспечению единства измерений.

Федеральный закон № 412-ФЗ является совершенно новым документом, по требованиям которого лаборатория еще не проходила аккредитацию.

Глава 1 определяет сферу действия Федерального закона, описывает порядок и особенности аккредитации в отдельных сферах деятельности, основные понятия и цели и принципы аккредитации.

Глава 2 определяет состав участников национальной системы аккредитации, их права и обязанности.

Глава 3 закона посвящена правилам и организации аккредитации.

В главе 4 говорится об информационной системе в области аккредитации, содержании реестров аккредитованных лиц, экспертов по аккредитации, технических экспертов, экспертных организаций особенностях организации и проведения федерального государственного контроля за деятельностью аккредитованных лиц, признании результатов аккредитации.

При аккредитации лаборатории на новый срок в подготавливаемых документах для аккредитации внесены необходимые изменения в соответствии с требованиями Федерального Закона № 412-ФЗ.

1.6. Повышение квалификации работников лаборатории

Повышение квалификации – это обновление теоретических и практических знаний, совершенствование навыков специалистов в связи с постоянно повышающимися требованиями к их квалификации. Повышение квалификации проводится в течение всей трудовой деятельности работников, а ее периодичность регулируется работодателем и определяется по мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет.

Повышение квалификации работников занятых проведением аккредитации проводится в центре научно – технической информации «Прогресс», по разработанной центром программе. Курс повышения квалификации разработан с учетом потребностей и интересов лабораторий вне зависимости от отрасли и вида деятельности [26].

За время курса участники получают рекомендации по управлению лабораторией и организации ее деятельности. При изучении тем курса слушателям разъясняются законодательные нововведения, касающиеся аккредитации лабораторий, а также внедрения системы менеджмента качества. Особое внимание уделяется тонкостям прохождения аккредитации и обеспечения компетентности лабораторий.

Основные темы курса:

1. Аккредитация и аттестация испытательных лабораторий. Федеральный Закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Правила и организация аккредитации в 2016 году.

2. Критерии аккредитации испытательных лабораторий и требования к ним. Перечень документов, подтверждающих соответствие лаборатории

критериям аккредитации. Порядок оценки соответствия заявителя критериям аккредитации.

3. Инспекционный контроль деятельности лаборатории. Основные замечания при прохождении проверки. Права и обязанности сторон.

4. Управление документацией испытательной лаборатории: правила оформления, ведения и архивирования. Использование программного обеспечения.

5. Система менеджмента качества (СМК) испытательной лаборатории. Разработка и внедрение СМК на основе серии стандартов ISO 9001. Изменения, вызванные новой версией ИСО 9001-2015.

6. Метрологическое обеспечение деятельности лабораторий. Погрешности и неопределенности измерения.

7. Требования ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 к компетентности испытательных лабораторий. Компетентность испытательных лабораторий в проведении испытаний по стандартным и нестандартным методикам, а также по методикам, разработанным лабораторией.

8. Управленческие компетенции руководителя испытательной лаборатории. Использование мотивации и других факторов для повышения качества работы лаборатории. Создание комфортного психологического климата.

На наш взгляд программу необходимо дополнить темами раскрывающие вопросы по аккредитации и проведением внутренних проверок лабораторий занимающихся поверкой средств измерений.

2. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИИ ЛАБОРАТОРИИ НА НОВЫЙ СРОК

2.1. История Федерального государственного унитарного предприятия «Уральский электромеханический завод»

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский электромеханический завод» (ФГУП УЭМЗ) входит в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и является крупным многопрофильным предприятием [13].



Рисунок 2 – Здание заводоуправления ФГУП «УЭМЗ»

Свою историю ФГУП «УЭМЗ» ведет от мастерских «Гейслер и Ко» в г. Санкт-Петербурге, в последующем «Электромеханический завод им. Кулакова», часть которого в 1941 году была эвакуирована в г. Свердловск для выпуска военной продукции. С 1949 года завод переориентирован на изготовление изделий для зарождавшейся в те годы атомной промышленности, и с тех пор это направление является основным для предприятия. С 1991 года завод приступил к реализации конверсионных программ по выпуску гражданской продукции. Стратегией развития

ФГУП УЭМЗ, основными целями и ценностями является сформулированная миссия предприятия.

Миссия предприятия

Деятельность завода в сфере гражданского производства направлена на организацию выпуска продукции, удовлетворяющей, в первую очередь, потребности корпоративного рынка ГК «Росатом» (атомные электростанции (АЭС), другие предприятия и организации ядерно-энергетического комплекса), а также предназначенной для других ведущих отраслей народного хозяйства (топливно-энергетического комплекса, транспорта и др.).

В социальной сфере деятельность завода направлена на создание единой команды сотрудников на предприятии, развитие программ повышения квалификации персонала, улучшения условий труда и отдыха, укрепления здоровья работников. Завод находится в постоянном развитии, расширяет ассортимент гражданской продукции и увеличивает объемы ее выпуска, оснащает производство новым современным высокотехнологичным оборудованием.

Гражданская продукция и услуги

1. Оборудование для электростанций, в т.ч. АЭС, предприятий и организации ГК «Росатом», топливно-энергетического комплекса, транспорта и др.

- низковольтные комплектные устройства;
- оборудование АСУ ТП;
- многофункциональная интегрированная коммуникационная система на базе учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции «Квант-ЕМ» ;
- комплектующие для общепромышленных электросетей;
- станция управления скважинными насосами для добычи урана;
- шкафы и пульты для кабины бурильщика;

– распределитель электропневматический РЭП 1-1-20 для системы гидропневмоавтоматики буровых установок.

2. Атомно-абсорбционные спектрофотометры
3. Печатные платы (проектирование, изготовление, монтаж)
4. Медицинские инструменты и аппаратура.

2.2. Характеристика лаборатории

В состав метрологической службы предприятия входит пять лабораторий:

1. Лаборатория организации метрологического обеспечения, которая осуществляет:

- метрологическую экспертизу документации;
- аттестацию методик измерений;
- разработку и аттестацию стандартных образцов предприятия;
- метрологический надзор в подразделениях;
- разработку нормативной документации по метрологическому обеспечению.

2. Лаборатория геометрических измерений, которая осуществляет:

- поверку, калибровку СИ;
- метрологическую экспертизу документации;
- аттестацию методик измерений;
- аттестацию средств измерений;
- метрологический надзор в подразделениях;
- разработку нормативной документации по метрологическому обеспечению.

3. Лаборатория теплотехнических и физико-химических измерений которая осуществляет:

- поверку, калибровку СИ;

- аттестация испытательного оборудования;
- метрологический надзор в подразделениях;
- разработку нормативной документации по метрологическому обеспечению.

4. Лаборатория радиоэлектронных измерений которая осуществляет:

- поверку, калибровку СИ;
- аттестацию средств измерений;
- метрологический надзор в подразделениях;
- разработку нормативной документации по метрологическому обеспечению.

5. Лаборатория электрических и магнитных измерений, которая осуществляет:

- поверку, калибровку СИ;
- метрологический надзор в подразделениях.

Готовность к аккредитации на новый срок в области обеспечения единства измерений мы рассмотрели на примере лаборатории геометрических измерений.

Лаборатория имеет помещения для проведения поверки, которые соответствуют по производственной площади, состоянию и обеспечиваемым в них условиям (температура, влажность, чистота воздуха, освещенность, звука - и виброизоляция, защита от излучения магнитного, электрического и других физических полей, снабжение электроэнергией, водой, воздухом, теплом и т.п.), требованиям нормативных документов (НД) по поверке, санитарным нормам и правилам, требованиям безопасности труда и охраны окружающей среды.

Персонал лаборатории имеет квалификацию и опыт проведения поверок. Сотрудники, непосредственно участвующие в проведении поверки, аттестованы в качестве поверителей в соответствии с ПР 50.2.012-94 «ГСИ. Порядок аттестации поверителей средств измерений». Каждый

сотрудник лаборатории имеет должностную инструкцию. Обеспечено повышение квалификации специалистов путем технического обучения в учреждениях по повышению квалификации, участие в научно-технических семинарах и конференциях.

Лаборатория имеет эталоны и вспомогательное оборудование, необходимое для проведения поверки, определенной областью аккредитации. Имеющееся оборудование имеет требуемую точность и соответствует техническим требованиям, регламентированным методиками поверки СИ и (или) поверочными схемами. Каждый эталон и каждая единица оборудования имеет идентификационный номер и зарегистрированы в журнале. Так же для эталонов и оборудования имеются графики технического обслуживания, а также графики поверки.

Лаборатория располагает соответствующей актуализированной документацией, включающей:

- НД государственной системы обеспечения единства измерений, методики поверки средств измерений;
- документы, касающиеся обеспечения поддержания в надлежащем состоянии эталонов и вспомогательного оборудования: графики поверки, паспорта, эксплуатационная документация;
- документы, определяющие систему хранения информации и результатов поверки (протоколы, рабочие журналы и т.п.);
- различные СТО и СТП предприятия.

Доступ в помещения лаборатории посторонних лиц ограничен.

2.3. Требования к метрологической службе согласно критериям аккредитации

Метрологическая служба перед аккредитацией, а в последующем при подтверждении соответствия критериям, проверяется на соответствие требованиям аккредитации.

Критерии аккредитации в области обеспечения единства измерений включают [21]:

- общие критерии аккредитации, представляющие собой требования, которым должны соответствовать все заявители и аккредитованные лица;
- дополнительные критерии аккредитации, предусматривающие специальные требования системы менеджмента качества в отдельных областях выполнения работ по обеспечению единства измерений.

Ранее, согласно Постановления Правительства РФ № 163 от 24 февраля 2009 г. (утратило силу) в Положении по аккредитации были установлены пять общих критериев и одно дополнительное. Сейчас, после вступления в силу Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и Приказа Министерства экономического развития РФ «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации» от 30 мая 2014 г. № 326, добавилось три общих критерия (в сумме стало восемь) и восемь дополнительных.

Общие критерии аккредитации дополненные

1. Наличие у работников, непосредственно участвующих в выполнении работ по обеспечению единства измерений в области аккредитации, указанной в заявлении об аккредитации или в реестре аккредитованных лиц высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования по профилю, соответствующему области аккредитации, ранее требовалось только высшее профессиональное, образование подтвержденное документом государственного образца.

Признаются документы об образовании и (или) о квалификации работников аккредитованного лица, непосредственно участвующих в выполнении работ по обеспечению единства измерений, по специальностям

(направлениям подготовки) «Метрология», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Метрология и метрологическое обеспечение», «Приборостроение, метрология, информационно-измерительные приборы и системы» и иным специальностям (направлениям подготовки), содержащим в наименовании указание на метрологию и (или) стандартизацию, независимо от конкретной области аккредитации в сфере обеспечения единства измерений; признаются документы об образовании и (или) о квалификации применительно к конкретным областям аккредитации в сфере обеспечения единства измерений, согласно перечню Росстандарта.

Перечень специальностей в сфере измерения геометрических величин указан в таблице 1.

Таблица 1 – Специальности в сфере измерения геометрических величин

№ п/п	Специальность
1	Лазерная техника и лазерные технологии
2	Механика
3	Оптико-электронные приборы и системы
4	Оптические информационные технологии
5	Приборы точной механики
6	Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты

Дополнительно допускается наличие у работников, непосредственно участвующих в выполнении работ по поверке средств измерений и калибровке средств измерений, среднего профессионального и (или) дополнительного профессионального образования по профилю, соответствующему области аккредитации, и опыта работы не менее одного года.

Также допускается привлечение к выполнению работ (оказанию услуг) по обеспечению единства измерений лиц, не отвечающих требованиям настоящего пункта критериев аккредитации, при условии выполнения ими работ (оказания услуг) по обеспечению единства измерений под контролем лиц, отвечающих требованиям настоящего пункта критериев аккредитации.

2. Наличие по месту осуществления деятельности в области аккредитации на праве собственности помещений, оборудования, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов, вспомогательного, испытательного оборудования, необходимых для выполнения работ по обеспечению единства измерений.

В новых критериях сделан акцент на право собственности. Но в некоторых случаях, установленных порядком проведения поверки средств измерений, испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа, допускается использование помещений, оборудования, не принадлежащих на праве собственности.

3. Наличие свидетельств об аттестации эталонов единиц величин, свидетельств о поверке и (или) сертификатов калибровки средств измерений, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обеспечения единства измерений.

4. Наличие разработанного заявителем или аккредитованным лицом руководства по качеству. В новых критериях указывается содержание Руководства по качеству.

Руководство по качеству должно содержать [21]:

4.1. Область применения системы менеджмента качества;

4.2. Политику в области качества, а именно цели и задачи в области качества, обязанность соблюдать критерии аккредитации, требование к работникам, выполняющим непосредственно работы по обеспечению единства измерений, ознакомиться с руководством по качеству;

4.3. Требования к внутренней организации деятельности лаборатории:

а) права и обязанности работников;

б) распределение прав, обязанностей, ответственности между сотрудниками лаборатории.

4.4. Наличие политики и процедур выявления потребности в дополнительной профессиональной подготовке и обучении работников, выполняющих работы по обеспечению единства измерений в области аккредитации.

4.5. Систему управления документацией.

4.6. Внутренний контроль соблюдения требований системы менеджмента качества.

4.7. Правила использования стандартных образцов.

4.5. Правила обеспечения и контроля надлежащих внешних условий для осуществления деятельности (температура, влажность воздуха, освещенность, уровень шума и иные внешние условия), оказывающие влияние на качество результатов работ в области аккредитации.

4.6. Правила по рассмотрению претензий заказчиков и третьих лиц;

4.7. Правила взаимодействия с заказчиками.

Дополнительные критерии аккредитации

1. Разработанное заявителем или аккредитованным лицом, выполняющим работы по поверке средств измерений и калибровке средств измерений, руководство по качеству также должно предусматривать:

1.1. Требования к оформлению свидетельства об аттестации эталонов единиц величин;

1.2. Требования к оформлению свидетельства о поверке средств измерений;

1.3. Требования к оформлению сертификата калибровки;

1.4. Требования к учету и хранению поверительных и калибровочных клейм;

1.5. Требования к оформлению протоколов и результатов поверки и калибровки;

1.6. Наличие методик поверки средств измерений в соответствии с областью аккредитации;

Перечень документов, подтверждающих соответствие заявителя или аккредитованного лица оказывающих услуги по обеспечению единства измерений, критериям аккредитации:

- руководство по качеству в соответствии с настоящими критериями аккредитации;

- сведения о работниках, а также документы, подтверждающие соблюдение установленных требований к работникам (трудовые договоры либо их копии; документы о получении работниками высшего образования, среднего профессионального образования или дополнительного профессионального образования, либо их копии, трудовые книжки (либо их копии));

- документы (их копии), подтверждающие наличие по месту осуществления деятельности на праве собственности помещений, оборудования, эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов, вспомогательного, в том числе испытательного оборудования, необходимых для выполнения работ в соответствии с областью аккредитации, указанной в заявлении об аккредитации.

2.4. Процедура прохождения аккредитации

Цели и принципы стандартизации в РФ установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184 (с изменениями от 28.11.2015) «О техническом регулировании». Каких либо процедурных особенностей в зависимости от того в какой системе была ранее аккредитована лаборатория при обращении в Росаккредитацию и проведении работ по аккредитации не имеется.

Процедура аккредитации регулируется Федеральным законом от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе

аккредитации». Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие между участниками национальной системы аккредитации, иными установленными настоящим Федеральным законом лицами в связи с осуществлением аккредитации в национальной системе аккредитации, устанавливает общие требования к процедуре аккредитации лабораторий, применяется лабораторией при её аккредитации и последующей деятельностью в соответствии с областью аккредитации.

Вместе с тем, в саму процедуру аккредитации внесён ряд важных корректив, направленных в первую очередь на то, чтобы сделать её более «дружелюбной» по отношению к заявителям. В частности, основным новшеством в процедуре аккредитации является появление возможности корректирующих мероприятий. Закон позволяет приостановить государственную услугу на 20 дней после проведения как документарной, так и выездной экспертизы – для исправления недочётов в соответствии с замечаниями, полученными от экспертной группы. Заявитель в течение 20 дней представляет документы, подтверждающие их устранение.

Введение практики корректирующих мероприятий – это возможность для заявителей решить устранимые проблемы, не начиная процедуру аккредитации с самого начала, а значит, получить искомый результат, сэкономив время и деньги.

Действовавшим ранее законодательством возможность взять таймаут для устранения несоответствий не была предусмотрена, поэтому заявитель при наличии замечаний со стороны экспертной группы получал, как минимум, сокращение заявленной области аккредитации, а как максимум – отказ в аккредитации.

Вместе с тем, необходимо отметить, что замечания, предполагающие в соответствии с новым законом корректировку, касаются в основном документов и проверки, их устранение не должно предусматривать повторного выезда. Если же нарушения грубые, например не внедрена система менеджмента качества, то корректирующие мероприятия

невозможны, поскольку убедиться в том, что подобное несоответствие устранено, можно только проведя повторную выездную оценку.

Процедура прохождения аккредитации:

1. Заявление об аккредитации.

Заявителем подается заявление об аккредитации в орган по аккредитации.

В заявлении об аккредитации должно быть указаны:

1. четко определенная заявленная область аккредитации;
2. осведомленность о правилах аккредитации;
3. готовность заявителя выполнять процедуру аккредитации, в том числе принять комиссию по аттестации, оплатить расходы, связанные с работами по аккредитации независимо от результата комиссии, а также последующими инспекционными контролями;
4. согласие выполнять требования, обусловленные аккредитацией.

К заявлению об аккредитации прилагаются документы, подтверждающие соответствие заявителя критериям аккредитации. Критерии аккредитации лаборатории и требования к ним устанавливаются согласно ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Прилагаются следующие документы (в том числе и в электронной форме):

- копии устава и других учредительных документов;
- положение о лаборатории;
- паспорт лаборатории;
- руководство по качеству лаборатории;
- заявленная область аккредитации.

Орган по аккредитации, в нашем случае Росаккредитация, рассматривает заявление об аккредитации и прилагаемые документы на предмет соответствия требованиям по составу и достаточности информации и принимает решение по организации работ. Если заявление об аккредитации заполнено с нарушениями требований статьи 16 ФЗ № 412-ФЗ и (или) документы представлены не в полном объеме, то в течение пяти рабочих

дней со дня приема заявления об аккредитации, национальный орган вручает заявителю уведомление о необходимости устранения в тридцатидневный срок выявленных нарушений и (или) представление документов, которые отсутствуют.

2. Экспертиза документов, которые предоставил заявитель.

Результаты экспертизы отражают в экспертном заключении, в котором содержится оценка соответствия документов критериям аккредитации. При положительном результате официально назначается аттестационная комиссия для проведения аттестации и утверждается её программа работы. В состав комиссии входят представитель органа по аккредитации, эксперт по аккредитации лабораторий и специалист в области, рассматриваемой при аккредитации.

Назначаются сроки проведения аттестации и сообщаются заявителю вместе с указанием фамилий членов комиссии. При отрицательном результате экспертизы орган по аккредитации принимает решение о корректирующих мероприятиях либо об отказе в аккредитации и направляет в адрес заявителя мотивированный отказ. В первом случае заявитель дорабатывает документы и отправляет их на повторную экспертизу.

3. Аттестация заявителя.

Аттестация проводится в стационарных условиях по месту осуществления деятельности заявителя в лаборатории, согласно утвержденной программой работы аттестационной комиссии. По результатам аттестации комиссия составляет акт в двух экземплярах, один в орган аккредитации, другой заявителю. Акт работы аттестационной комиссии содержит в себе заключения по каждому пункту утвержденной программы, общую оценку заявителя критериям аккредитации и рекомендации о возможности выдачи аттестата аккредитации.

4. Анализ материалов по аккредитации

Росаккредитация проводит анализ документов, предоставленных заявителем и анализ обеспеченности проверкой СИ по номенклатуре и

объему, сведений о наличии опыта и качестве работ в области проверки и калибровки средств измерений, оценки возможного влияния заинтересованности заявителя на результаты проверки. На основании этого анализа принимается решение об аккредитации заявителя либо об отказе в ней.

5. Оформление и выдача аттестата.

При положительном результате оформляется, регистрируется и выдается заявителю аттестат аккредитации лаборатории с приложением к нему утвержденной областью аккредитации и согласованное Положение о лаборатории. Срок действия аккредитации бессрочный. Ранее аттестат выдавался на срок пять лет.

В настоящее время аттестат аккредитации имеет электронный вид. Но по заявлению аккредитованного лица может быть выдан в бумажном виде.

В дальнейшем орган по аккредитации, в период действия аттестата, для контроля за соответствием критериям аккредитации, проводит инспекционный контроль. Как правило, первый инспекционный контроль проводится в течение первого года работы аккредитованной лаборатории, второй – не реже чем один раз в два года с момента прохождения первой процедуры подтверждения компетентности, далее каждые пять лет со дня аккредитации. При инспекционном контроле проверяются выполнение функций лаборатории, своевременность актуализации фонда нормативных документов, квалификация сотрудников, правильность организации и проведения проверок.

Аккредитация на право поверки СИ проводится в соответствии:

– Федеральным Законом № 412-ФЗ от 28.13.2013 «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» (с изменениями на 23 июня 2014 года) (редакция, действующая с 1 июля 2014 года);

– Правилами по метрологии ПР 50.2.014-2002 «ГСИ. Правила проведения аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений».

2.5. Проекты документов для прохождения аккредитации

Метрологическая служба предприятия аккредитована в области обеспечения единства измерений на выполнение поверки средств измерений и зарегистрирована в Реестре аккредитованных метрологических служб юридических лиц. Аттестат аккредитации выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, действителен до 30.08.2016 г. В область аккредитации входит поверка средств измерений (СИ) перечисленных в области аккредитации.

Аккредитация метрологической службы на новый срок проводится к моменту истечения срока действия аттестата аккредитации. Заявление на повторную аккредитацию должны представить не позднее, чем за 6 месяцев до истечения срока действия аттестата аккредитации, т. е. не позднее 29 февраля 2016 г.

Аккредитация осуществляется на основании документов, представленных заявителем. Состав документов, который необходимо подать заявителю для аккредитации включает в себя:

- заявление на аккредитацию;
- документы оснащенности лаборатории. Сведения предоставляются в виде форм в паспорте лаборатории;
- документы состояния лабораторных помещений. Сведения о помещениях, их назначении и состоянии условий среды представлены в паспорте лаборатории. В составе этих сведений необходимо указать основные помещения (в которых осуществляются испытания), вспомогательные помещения (для хранения образцов). Для каждого из помещений необходимо указывать наличие систем обеспечения условий среды (температура, влажность, освещенность и пр.);
- документы об образовании и квалификации персонала. К таким документам относятся дипломы и свидетельства об образовании, трудовые книжки или их копии;

– документы системы качества. К этому виду документов относятся руководство по качеству;

– документ, который определяет место лаборатории в структуре юридического лица, в состав которого она входит, структуру, функции, права, обязанности, ответственность лаборатории, ее взаимодействие с внутренними подразделениями организации и другими организациями. Этим документом является – положение о лаборатории.

Все вышеперечисленные документы в лаборатории имелись, но в связи с аккредитацией в национальной системе и вступлением в силу с 1 июля 2014 года ФЗ № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», потребовалась актуализация существующего пакета документов согласно новым требованиям.

2.5.1. Заявление об аккредитации

Юридическое лицо, в состав которого входит лаборатория, претендующая на аккредитацию, подает заявление об аккредитации в Росаккредитацию. Форма заявления указана в приложении № 1 к приказу Министерства экономического развития РФ от 23 мая 2014 г. № 288. Ранее в органы по аккредитации подавалось заявление другой формы.

В заявлении об аккредитации указывается:

1. Полное и сокращенное наименование заявителя, идентификационный номер налогоплательщика, адрес, номер телефона, адрес электронной почты.

2. Область аккредитации (заявляемая).

3. Опись прилагаемых документов. Прилагаются следующие документы:

3.1. Копии устава и других учредительных документов;

3.2. Положение о лаборатории;

3.3. Паспорт лаборатории;

3.4. Руководство по качеству лаборатории;

3.5. Заявленная область аккредитации.

4. Дата и подпись руководителя юридического лица с расшифровкой, подкрепленная печатью предприятия.

Область аккредитации оформляется по утвержденной форме выше указанного приложения № 1 (Приложение Д). Область аккредитации по сравнению с предыдущей не сокращается и не расширяется.

Все документы должны быть подписаны руководителем предприятия и заверены печатью. Копии устава и учредительные документы должны быть заверены нотариально.

2.5.2. Положение о лаборатории

Положение о лаборатории – документ, который определяет место лаборатории в структуре юридического лица, в состав которого она входит, структуру, функции, права, обязанности, ответственность лаборатории, ее взаимодействие с внутренними подразделениями организации и другими организациями.

Положение о лаборатории разрабатывается на основе следующих документов:

– устав организации, в состав которой входит лаборатория, или документ его заменяющий;

– ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

– документов, регулирующих конкретные виды деятельности лабораторий и устанавливающих дополнительные требования к лаборатории.

Положение о метрологической службе уже было разработано при прохождении первичной аккредитации, но для аккредитации на новый срок в положение необходимо внести изменения:

1. Положение должно иметь титульный лист, содержащий утверждающую подпись руководителя организации, наименование организации, согласование с аккредитуяющим органом (подпись и дату).

2. Положение должно включать в себя следующие разделы:

- общие положения;
- структура;
- цель;
- задачи;
- функции лаборатории;
- права;
- обязанности;
- ответственность;
- взаимодействие;
- взаимодействие с другими подразделениями организации;
- взаимодействие с другими организациями;
- приложение: структурная схема лаборатории.

3. В разделе «Общие положения» описывается:

- место лаборатории в структуре организации;
- подчиненность лаборатории высшему руководству организации;
- основные документы, которыми руководствуется лаборатория в своей деятельности: нормативные акты (Законы, постановления Правительства РФ, ведомственные нормативные документы), Устав организации, приказы и распоряжения руководителя организации, структурным подразделением которой является лаборатория, стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009.

4. В предыдущей редакции положения о лаборатории раздел «функции лаборатории» не был раскрыт. Поэтому в новой редакции раскрываем функции лаборатории геометрических измерений:

- единство измерений на предприятии в области геометрических величин;
- проведение метрологических испытаний специальной измерительной технологической оснастки;
- проведение по заявкам подразделений предприятия сложных, а также арбитражных измерений и выдает окончательное заключение по результатам проведенных измерений;
- проведение единой технической политики на предприятии в области геометрических величин;
- работу контрольно-поверочных пунктов по поверке и калибровке измерительного инструмента и калибров;
- методическую и техническую помощь другим службам предприятия в поверке технологического оборудования на соответствие установленным нормам точности;
- техническую помощь другим службам предприятия в наладке и юстировке сложной приборной техники, изготовленной этими подразделениями, в проведении аттестации испытательного оборудования.

5. В разделе «структура» указываем состав лаборатории. Требования к образованию, квалификации и опыту работы.

Порядок назначения и освобождения от должности указывается в должностных инструкциях, утвержденных директором. Структурная схема лаборатории оформлена в виде Приложения к Положению о лаборатории. В структуру лаборатории включается только тот персонал, который непосредственно выполняет поверочные работы и прямо подчинён руководителю лаборатории.

6. В раздел «обязанности», вносим вытекающие из требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 следующие пункты:

- обеспечить систематическое повышение квалификации персонала;

– обеспечение своевременного технического и метрологического обслуживания оборудования лаборатории.

Обязанности, вытекающие из требований органов по аккредитации:

– о предоставлении обязательной электронной отчетности в орган по аккредитации.

7. В раздел «взаимодействие» вносим сведения о взаимодействии со сторонними организациями и с внутренними подразделениями организации.

Лаборатория взаимодействует со следующими внешними организациями:

– с органом по аккредитации по следующим вопросам:

- инспекционный контроль за деятельностью лаборатории;

- изменение области аккредитации (расширение или сокращение);

– с органами государственной метрологической службы по вопросам метрологического обеспечения, а также по вопросам справочно-информационного обслуживания и актуализации нормативных документов.

– с учебными центрами по вопросам подготовки и переподготовки специалистов.

В положение о лаборатории включаем должностные инструкции на весь персонал, который непосредственно выполняет поверочные работы.

Положение о лаборатории в редакции № 2 Федерального государственного унитарного предприятия «Уральский электромеханический завод» (приведено в Приложении В).

2.5.3. Руководство по качеству

Руководство по качеству поверочной лаборатории (далее – РК) определяет основные положения, место и роль действующей системы менеджмента качества, а также систем менеджмента административной и технической деятельности (далее – система менеджмента СМ) управляющей деятельностью поверочной лаборатории.

Руководство по качеству является основным документом системы менеджмента качества и содержит политику в области качества, основные цели, задачи и принципы функционирования системы, обеспечивающей доверие к результатам поверки средств измерений, который необходимо предоставить при проведении процедуры аккредитации, а также руководствоваться им в процессе деятельности лаборатории.

Поскольку ранее, в лаборатории РК лаборатория разрабатывалось по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», то необходимости в переработке этого документа согласно требованиям единых критериев нет. Содержание и нумерация разделов и подразделов РК соответствует разделами и подразделами стандарта ИСО/МЭК 17025-2009. В документ были внесены изменения, это касается в основном с вступлением в силу новых нормативных документов взамен утратившим свое действие, к ним относятся:

- ГОСТ ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.

- Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке. Утвержден приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815.

- РМГ 29-2013. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения.

В связи с этими изменениями выпускается редакция № 2. Руководство по качеству лаборатории в редакции № 2 Федерального государственного унитарного предприятия «Уральский электромеханический завод» (приведено в Приложении Г).

3. РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ ПОВЕРОЧНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

3.1. Перечень тем занятий и их содержание

К предложенной программе повышения квалификации [26] рассчитанной на 32 часа, нами предлагается дополнить ее следующими темами:

1. Критерии аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.
2. Проведение внутренних проверок: требования и практическая реализация.

Цель обучения: сформировать профессиональные компетенции в области обеспечения единства измерений по проведению работ по аккредитации лаборатории.

Категория слушателей: дипломированные специалисты, специалисты предприятий, организаций, освоивших одну из основных образовательных программ высшего профессионального образования, для которых необходимо дополнительное образование.

В результате подготовки по программе слушатель должен знать:

- законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы проведения аккредитации в области обеспечения единства измерений;
- нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации.

Уметь:

– проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации;

– оформлять отчетную и техническую документацию;

– оценивать личные и трудовые качества персонала.

Основные виды занятий и особенности их проведения:

1. Лекционные занятия – 4 ч.

2. Практические занятия – 8 ч.

Для оценки усвоенных знаний по предлагаемым темам, предусмотрены задания в тестовой форме.

Лекционные занятия

Тема 1. Критерии аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

Система управления качеством поверки. Документация системы качества. Руководство по качеству. Персонал. Помещения и окружающая среда. Нормативная документация. Поверяемые средства измерений. Учет результатов поверки и хранение документов. Регистрация, хранение и выдача поверительных, защитных и аннулирующих клейм.

Тема 2. Проведение внутренних проверок: требования и практическая реализация: периодичность проверок.

Документирование процесса «Внутренние проверки». Требования к персоналу, осуществляющему внутренние проверки. Планирование, организация, проведение проверок. Регистрация результатов проверок. Классификация несоответствий. Разработка корректирующих действий. Подготовка отчетов и оценка результативности внутренних проверок.

Практические занятия

Тема 1. Критерии аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

Заполнение Руководства по качеству (формы 1 – 5). Заполнение учетных документов на оборудование. Заполнение документов по хранению

информации и результатов поверки (протоколы, рабочие журналы и т. п.).
Заполнение журнала поверительных клейм.

Тема 2. Проведение внутренних проверок: требования и практическая реализация: периодичность проверок. Заполнение документов процесса «Внутренние проверки». Заполнение документов по результатам проверок. Подготовка отчетов и оценка результативности внутренних проверок.

3.2. План – конспект занятия теоретического обучения

Тема занятия: Критерии аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

Цели занятия:

Образовательная – сформировать знания о критериях аккредитации метрологических служб;

Развивающая – развить осознание полезности, значимости усвоения материала по данной теме.

Воспитательная – воспитать интерес к полученным знаниям, положительные мотивы профессиональной деятельности.

Тип занятия и организационная форма:

усвоение новых знаний, фронтальная.

Метод обучения:

объяснительно-иллюстративный.

Таблица 3 – План хода занятия

Этапы занятия, время	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся
I этап. Организационный 2 – 5 мин. Цель – активизация	1. Проверяю готовность обучающихся к занятию. 2.Сообщаю название темы: Критерии аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.	Записывают тему.

Продолжение таблицы 3

	<p><i>Цель занятия:</i> изучить критерии аккредитации.</p> <p>3. Прошу записать тему в тетрадь и ознакомиться с раздаточным материалом.</p>	
<p>II этап. Изучение нового материала 70 мин.</p>	<p>1. Предлагаю обучающимся следить за моим рассказом.</p> <p>2. Излагаю новый материал, использую слайды</p> <p>2.1. Система управления качеством поверки</p> <p>2.2. Документация системы качества</p> <p>2.3. Руководство по качеству</p> <p>2.4. Эталоны</p> <p>2.5. Персонал</p> <p>2.6. Помещения и окружающая среда</p> <p>2.7. Нормативная документация</p> <p>2.8. Поверяемые средства измерений</p> <p>2.9. Учет результатов поверки и хранение документов</p> <p>2.10. Регистрация, хранение и выдача поверительных, защитных и аннулирующих клейм</p>	<p>Слушают, конспектируют новый материал.</p>
<p>III этап. Закрепление пройденного материала 10 мин.</p>	<p>Предлагаю ответить на вопросы по теме</p>	<p>Отвечают на вопросы по теме</p>
<p>IV этап Подведение итогов 5 мин.</p>	<p>Подвожу итоги. Довожу до обучающихся чем будем заниматься на следующем занятии.</p>	

Конспект занятия

1. Организационная часть

Проверка готовности обучающихся к занятию, сообщение названия темы.

2. Изложение нового материала:

2.1. Система управления качеством поверки

Критерии аккредитации устанавливают совокупность требований, которым должен удовлетворять заявитель и аккредитованное лицо, при осуществлении деятельности в определенной области аккредитации.

МС юридического лица должна установить, внедрить и поддерживать систему управления качеством поверки.

МС юридического лица должна располагать положением о метрологической службе, персоналом, эталонами, иными СИ и вспомогательным оборудованием, необходимым для реализации требований документов на методики поверки, нормативной и методической документацией, а также помещениями и условиями, обеспечивающими проведение поверки СИ.

2.2. Документация системы качества

Документация по вопросам, связанным с обеспечением качества поверочных работ, может быть составной частью руководства по качеству, определяющего цели, структуру и организацию работы системы качества МС, а также предприятия или организации в целом.

Документация системы качества должна быть доведена до сведения персонала, принимающего участие в осуществлении предусмотренных работ, понятна им, доступна ему и выполняема им.

2.3. Руководство по качеству

Руководство по качеству должно содержать комплексное описание МС юридического лица и организацию работ по поверке.

2.4. Эталоны

МС юридического лица должна иметь эталоны, иные СИ и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения поверки СИ.

Эталон, иные СИ и вспомогательное оборудование, используемые при осуществлении поверки, следует содержать в соответствующих условиях.

Неисправные эталоны, иные СИ и вспомогательное оборудование следует снимать с эксплуатации и снабжать соответствующими этикетками.

На каждый эталон и каждую единицу вспомогательного оборудования должна быть нанесена этикетка, отражающая их состояние и оформлен учетный документ.

2.5. Персонал

Персонал должен иметь необходимые профессиональную подготовку, технические знания и опыт.

Поверочные лаборатории должны располагать достаточным количеством поверителей.

Каждый специалист должен иметь должностную инструкцию.

Поверка средств измерений осуществляется аттестованным лицом.

2.6. Помещения и окружающая среда

Помещения для проведения поверки должны соответствовать по производственной площади характеру и объему выполняемых работ.

Условия, в которых производят поверку, не должны отрицательно влиять на полученные результаты и снижать их нормированную точность.

Доступ к месту проведения поверки следует контролировать.

2.7. Нормативная документация лаборатории должна располагать актуализированной документацией:

2.8. Поверяемые средства измерений

Должны быть установлены правила приемки, хранения и возврата СИ, поступающих на поверку.

2.9. Учет результатов поверки и хранение документов

Поверочные подразделения аккредитованных МС юридических лиц должны иметь систему учета и документирования результатов поверки.

МС должны обладать документально подтвержденными процедурами по хранению (включая продолжительность) и защите хранимой информации.

2.10. Регистрация, хранение и выдача поверительных, защитных и аннулирующих клейм.

Хранение и учет поверительных клейм в МС юридических лиц возлагают на ответственного сотрудника, назначаемого руководством МС. Поверительные клейма выдаются персонально каждому поверителю с регистрацией в журнале учета.

3. Закрепление пройденного материала:

– какие требования предъявляются к помещениям и окружающей среде?

– каковы требования к персоналу лаборатории?

4. Подведение итогов.

Сообщение темы следующего занятия.

3.3. Итоговый тест для опроса слушателей по изученным темам

Вам предложено 20 заданий в тестовой форме. Для каждого из них необходимо выбрать и отметить один вариант правильного ответа. В случае, когда задание предполагает несколько правильных ответов или нужно дополнить текст, необходимые указания приведены в тексте вопроса.

1. Выберите и отметьте правильный ответ.

Чем должна располагать МС для проведения поверки средств измерений?

а) – положением о МС, эталонами, средствами измерений, персоналом;

б) – положением о МС, эталонами, персоналом, средствами измерений, нормативной и методической документацией, помещениями;

в) – нормативной и методической документацией, помещениями, персоналом, средствами измерений;

2. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Под вспомогательным оборудованием понимают технические устройства, _____.

3. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Работу по обеспечению внедрения системы качества и ее постоянному функционированию осуществляет _____.

4. Выберите и отметьте правильные ответы.

Руководство по качеству должно содержать следующую информацию:

а) – определение организационной и управленческой структуры МС;

б) – изложение политики в области обеспечения качества;

д) – сведения о поверяемых СИ и средствах поверки.

5. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Эталоны, иные СИ и вспомогательное оборудование, используемые при осуществлении поверки, следует содержать в условиях, обеспечивающих их _____.

6. Напишите необходимые сведения.

Учетный документ на каждую единицу оборудования должен включать следующие сведения:

1.

2.

3.

4.

7. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Поверка средств измерений осуществляется физическим лицом, _____.

8. Выберите несколько правильных ответов.

Документы, регламентирующие правила поддержания в надлежащем состоянии эталонов и вспомогательного оборудования:

- а) – графики поверки;
- б) – протоколы;
- в) – паспорта;
- г) – рабочие журналы;
- д) – эксплуатационная документация.

9. Дополните текст, вставив недостающие слова.

МС должны обладать документально подтвержденными

10. Выберите и отметьте правильный ответ.

Сведения о результатах проверок следует хранить:

- а) – не менее пяти межповерочных интервалов;
- б) – не менее трех межповерочных интервалов;
- в) – не менее двух межповерочных интервалов.

11. Выберите и отметьте правильный ответ.

Периодичность проведения внутренних проверок составляет:

- а) – два раза в год;
- б) – один раз в год;
- в) – раз в два года.

12. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Внутренние проверки проводятся с целью _____.

13. Выберите и отметьте правильный ответ.

Какой документ составляется по результатам проверки:

- а) – протокол;
- б) – акт.

14. Выберите и отметьте правильные ответы.

Ответственность за планирование и организацию проверок несет:

- а) – начальник лаборатории;
- б) – поверитель;
- в) – инженер-метролог.

15. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Проверки проводятся _____ и _____ персоналом.

16. Выберите правильный ответ.

Для проведения внутренних проверок разрабатывается:

- а) – процедура проверок;
- б) – график проверок;
- в) – график и процедура проверок.

17. Дополните текст, вставив недостающие слова.

В случае выявленных или потенциально возможных несоответствий при проведении проверок разрабатываются _____.

18. Дополните текст, вставив недостающие слова.

Последующие проверки проводятся с целью _____.

19. Выберите и отметьте правильный ответ.

Регистрации подлежат:

- а) – область деятельности, корректирующие действия;
- б) – область деятельности, результаты проверки, корректирующие действия;
- в) – результаты проверки, корректирующие действия.

20. Выберите правильный ответ.

Сколько экземпляров акта проверки составляется:

- а) – один;
- б) – три;
- в) – два.

Ключ ответов к итоговому тесту

1 – б.

2 – не относящиеся к средствам измерений.

3 – сотрудник, на которого возложена ответственность за осуществление указанной деятельности.

4 – а, б, д.

5 – работоспособность, сохранность и защиту от повреждения и преждевременного износа.

6 – наименование, предприятие-изготовитель (фирма), тип (марка), заводской и инвентарный номера; метрологические характеристики; дату изготовления, дату получения и ввода в эксплуатацию.

7 – аттестованным в качестве поверителя.

8 — а, в, д.

9 – процедурами по хранению и защите хранимой информации.

10 – б.

11 – б.

12 – подтвердить соответствие требованиям системы менеджмента.

13 – б.

14 – а, в.

15 – подготовленным, квалифицированным.

16 – в.

17 – корректирующие и предупреждающие действия.

18 – зафиксировать внедрение и эффективность корректирующего действия.

19 – б.

20 – а.

4. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ НА СООТВЕТСТВИЕ КРИТЕРИЯМ АККРЕДИТАЦИИ

Для юридического лица, выполняющего работы и(или) оказывающего услуги по поверке средств измерений, калибровке средств измерений – осуществляются работы по перечню, предусмотренному приложением № 6 к методике определения размеров платы за проведение экспертизы представленных заявителем, аккредитованным лицом документов и сведений, выездной экспертизы соответствия заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации (методика утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2014 года № 653).

Таблица 2 – Перечень и трудоемкость работ

№	Перечень работ	Трудоемкость работ (человеко-дней)
1	Экспертиза представленных документов:	
	а) экспертиза документов и сведений на предмет их соответствия заявленной области аккредитации;	3*К
	б) экспертиза руководства по качеству	2
2	Выездная экспертиза:	
	а) оценка системы менеджмента качества заявителя, аккредитованного лица, а также соблюдение при осуществлении деятельности требований системы менеджмента качества;	0,5
	б) оценка материально-технической базы, включая оснащенность и состояние оборудования в соответствии с заявленной областью аккредитации, условия размещения оборудования и персонала;	1,5*К

Продолжение таблицы 2

	в) оценка квалификации и опыта работников; заявителя, аккредитованного лица;	0,5*К
	г) оценка обеспеченности необходимой документацией;	0,5*К
	д) наблюдение за выполнением заявителем, аккредитованным лицом работ в соответствии с областью аккредитации	2,5*К
3	Составление: а) экспертного заключения; б) акта выездной экспертизы;	2 1*К
	Итого:	4,5+9*К

где К – корректирующий коэффициент в отношении юридического лица, выполняющего работы и (или) оказывающего услуги по поверке средств измерений, калибровке средств измерений. Этот коэффициент зависит от количества типов (групп) средств измерений в области аккредитации. Стоимостная оценка 1 человеко-дня составляет 4000 рублей (четыре тысячи).

Максимальный размер платы за проведение экспертизы представленных заявителем, аккредитованным лицом документов и сведений, выездной экспертизы соответствия заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации без учета налога на добавленную стоимость составила:

- документарная экспертиза – 100800 рублей (сто тысяч восемьсот);
- выездная экспертиза – 322600 рублей (триста двадцать две тысячи шестьсот);
- для оценки по одному адресу осуществления деятельности составление экспертного заключения – 15000 рублей (пятнадцать тысяч);

– составление акта выездной экспертизы – 25500 рублей (двадцать пять тысяч пятьсот).

Итого 463900 рублей (четыреста шестьдесят три тысячи девятьсот рублей) без НДС и 547402 рублей (пятьсот сорок семь тысяч четыреста два рубля) включая НДС. А также, за выдачу аттестата аккредитации в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, уплачивается государственная пошлина в размере 3500 рублей (статья 333.33 НК РФ. Размеры государственной пошлины за государственную регистрацию).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При анализе информационных материалов была рассмотрена история становления аккредитации в России, ее структура на сегодняшний день. Рассмотрен опыт других стран в создании и внедрении систем аккредитации. Изучены международные организации по аккредитации и их деятельность в области гармонизации критериев и практики аккредитации лабораторий.

Проведен анализ актуальной нормативной документации и рассмотрены изменения в документах необходимых для проведения аккредитации лаборатории на очередной срок.

Рассмотрена программа ЦНТИ «Прогресс» по повышению квалификации работников лаборатории ответственных за проведение аккредитации и предложены темы дополняющие ее. Для тем разработан контроль знаний, реализованный в виде заданий в тестовой форме.

Дана характеристика лаборатории и проанализирована ее готовность к аккредитации на новый срок.

Были установлены требования к лаборатории по изменившимся критериям аккредитации и рассмотрена процедура прохождения аккредитации.

В рамках дипломной работы внесены изменения в документы для аккредитации лаборатории на новый срок включающие в себя:

1. Заявление на аккредитацию.
2. Положение о лаборатории.
3. Руководство по качеству.

В результате проделанной работы были решены следующие задачи:

- 1) изучить требования, предъявляемые к поверочным лабораториям;
- 2) оценить состояние существующей поверочной лаборатории;
- 3) изучить порядок проведения аккредитации;

4) разработать комплект документов, необходимых для аккредитации на новый срок поверочной лаборатории;

5) разработать программу повышения квалификации сотрудников лаборатории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аккредитация органов по сертификации и испытательных центров [Текст] : учеб-метод. комплекс / Курмангалиева Л.А., Ермекбаева А.О. – Алматы : Издательство Каз. нац. тех. ун-та, 2012. – 67 с.
2. Белых Т.А. Сертификация систем управления качеством [Текст] : учеб. пособие / Т.А. Белых. – Часть 2. – Екатеринбург : Издательство ГОУ ВПО УГТУ–УПИ, 2006. – 56 с.
3. Будущее аккредитации Германии / Тиле Д., Беренс Ф. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gia-stk.ru/mos/adetail.php?ID=31242&spphrase_id=1723369.
4. Горюнова С.М. Становление Российской системы аккредитации [Текст] / С.М. Горюнова, В.Ф. Сопин. – Казань : Издательство Казан. гос. технол. ун-та, 2009. – 251 с.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-iso-mek-17025-2009>.
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394>.
7. Ерошина О.А. Международные организации по аккредитации лабораторий [Текст]: / О.А. Ерошина // Заводская лаборатория: Диагностика материалов. – 2007. – № 10. – С. 72-78.
8. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г., № 184-ФЗ. (с изм. в редакции от 28.11.2015 г.). – [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : http://docs.cntd.ru/document/zakon_o_tehnicheskome_regulirovanii.

9. Закон Российской Федерации «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28 декабря 2013 г., № 412-ФЗ. (с изм. в редакции от 01.07.2014 г.). [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/499067411>.

10. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г., № 102-ФЗ. (с изм. в редакции от 13.07.2015 г.).

11. Федеральная служба по аккредитации : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fsa.gov.ru/>.

12. Комитет по аккредитации COFRAC : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.cofrac.fr/en/cofrac>.

13. Уральский электромеханический завод : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uemz.ru/>.

14. Кравченко Ю. Аккредитация: предмет один – точки зрения разные [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=40315>.

15. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2013, – 411 с.

16. Методические указания к практической работе по дисциплине «Сертификация» специальности 221400.68 Управление качеством и по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции и систем» для студентов направления подготовки 220700.68 Автоматизация технологических процессов и производств [Текст] / сост. Д.М. Дубинкин, Д.Б. Шатько. – Кемерово : Издательство Куз. гос. тех. ун-та, 2015. – 22 с.

17. Реформа системы аккредитации в Российской Федерации: итоги и перспективы [Текст] // Контроль качества продукции. – 2014. – № 1. С. 38-44.

18. Российский союз промышленников и предпринимателей : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rgtr.ru/international_cooperation/international/IAF/ILAC/.

19. ПР 50.2.014-2002. Правила проведения аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901836929>.

20. ПР 50.2.012-94 ГСИ. Порядок аттестации поверителей средств измерений [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200006721>.

21. Приказ Министерства экономического развития РФ «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации» от 30 мая 2014 г. № 326 [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/420203443/>.

22. Приказ Министерства экономического развития РФ «Об утверждении форм заявления об аккредитации, заявления о расширении области аккредитации, заявления о сокращении области аккредитации, заявления о проведении процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица, заявления о внесении изменений в сведения реестра аккредитованных лиц, заявления о выдаче аттестата аккредитации на бумажном носителе, заявления о выдаче дубликата аттестата аккредитации, заявления о прекращении действия аккредитации» от 23 мая 2014 г. № 288 [Электронный ресурс]. – Техэксперт. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/499099336>.

23. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для вузов / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – 2-е изд., доп. – Москва. : Высш. шк., 2006. – 800 с.

24. Служба аккредитации Великобритании UKAS [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.academs.ru/articles/chast_5_opyt_akkreditatsii_v_zarubezhnykh_stranakh/.

25. Академия услуг : официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.academs.ru/articles/chast_4_formirovanie_natsionalnoy_sistemy_akkreditatsii_rf/.

26. ЦНТИ «Прогресс» : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cntiproggress.ru/seminarsforcolumn/22262.aspx>.

Приложение Б
Заявление об аккредитации

Федеральная служба по аккредитации

1.

«предприятие»

заявитель (для юридического лица) - полное и сокращенное (в случае, если имеется) наименование,
620000, г. Екатеринбург, тел. (343)000-00-00 Факс (343)000-00-00

*идентификационный номер налогоплательщика, адрес (место нахождения),
номер контактного телефона,*

адрес электронной почты (в случае, если имеется)
620000, г. Екатеринбург, тел. (343)000-00-00 Факс (343)000-00-00

*адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности в заявленной
области аккредитации*

2.

*заявитель (для индивидуального предпринимателя) - фамилия, имя и
отчество (в случае, если имеется), данные*

*документа, удостоверяющего его личность, страховой номер
индивидуального лицевого счета в системе*

*обязательного пенсионного страхования, место жительства, номер
телефона*

адрес электронной почты (в случае, если имеется)

*адрес (адреса) места (мест) осуществления деятельности в заявленной
области аккредитации*

3. Заявляемая область аккредитации*.

4. Опись прилагаемых документов.

Руководитель юридического лица или
индивидуальный предприниматель

м.п. (в случае, если имеется)

подпись

Ф.И.О.**

" _____ " _____ 20 _____ г.

Приложение В

УТВЕРЖДАЮ:

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
«предприятие»

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

Подпись инициалы, фамилия

_____ К.А.Коробов

«_____» _____ 2016 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о лаборатории

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Настоящее Положение (далее Положение) распространяется на метрологическую службу предприятия. Положение разработано в соответствии с Законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» и Правилами по метрологии "Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления РФ и юридических лиц" ПР 50-732-93.
- Положение устанавливает статус, основные задачи, структуру метрологической службы предприятия (далее МС) и ее звеньев, связь МС с другими подразделениями предприятия и внешними организациями, обязанности, права и направления ее деятельности по обеспечению единства измерений.
- МС предприятия создана директором предприятия в мае.
- МС возглавляет главный метролог - начальник отдела, который назначается на должность и освобождается от должности приказом генерального директора предприятия.
- Главный метролог предприятия непосредственно подчиняется главному инженеру предприятия и несет ответственность за выполнение МС возложенных на нее задач.
- В случае временного отсутствия главного метролога его обязанности исполняет заместитель главного метролога без издания приказа по предприятию.
- При временном отсутствии главного метролога и его заместителя исполнение обязанностей главного метролога приказом по предприятию возлагается на одного из начальников лабораторий МС. В приказе оговариваются срок и порядок оплаты на период замещения.
- Работа МС ведется по годовым и квартальным планам, утвержденным главным инженером. Годовые и квартальные отчеты о работе МС представляются главному инженеру предприятия.

- МС предприятия раз в пять лет проходит обязательную аккредитацию на право поверки и техническую компетентность согласно ПР 50.2 025-2001 и ПР 50.2 026-2001.
- В своей деятельности МС руководствуется действующим законодательством РФ, стандартами и другими нормативными документами Государственной и Отраслевой системы обеспечения единства измерений.

3 ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

2.1 Главная цель МС состоит в обеспечении единства и требуемой точности измерений параметров и характеристик продукции для подтверждения её качества.

2.2 МС достигает цели, решая следующие задачи:

- участие в дооснащении производства средствами измерений, контроля и испытаний (по мере необходимости);
- проведение поверки, калибровки и ремонта средств измерений, находящихся в эксплуатации;
- метрологический надзор за средствами измерений (СИ), контрольно-технологической аппаратурой (КТА), испытательным оборудованием (ИО), средствами допускового контроля;
- поддержание в надлежащем техническом состоянии эталонов и поверочных установок, своевременная их поверка, вывод из эксплуатации изношенных и замена их на новые;
- взаимодействие с организациями Ростехрегулирования по поверке эталонов и рабочих СИ, обучению и переподготовки поверителей и метрологов-экспертов, решению возникающих проблем по метрологическому обеспечению производства.

4 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ МС

1.1 В состав МС входят 5 лабораторий:

- лаборатория организации метрологического обеспечения – возглавляется начальником, подчиняющимся главному метрологу;
- лаборатория электромагнитных измерений - возглавляется начальником, подчиняющимся заместителю главного метролога;
- лаборатория теплотехнических измерений - возглавляется начальником, подчиняющимся заместителю главного метролога;
- лаборатория геометрических измерений - возглавляется начальником, подчиняющимся заместителю главного метролога;
- лаборатория физико-химических измерений - возглавляется начальником лаборатории, подчиняющимся заместителю главного метролога;

Лаборатория организации метрологического обеспечения

Лаборатория организации метрологического обеспечения выполняет следующие функции:

- организует разработку перспективных, текущих планов работ МС и осуществляет контроль над их исполнением;
- составляет отчеты о выполнении планов работы МС;
- проводит систематизацию, анализ и оценку материалов о состоянии измерений на предприятии по результатам работы поверочных лабораторий МС;
- оформляет документы для аккредитации МС на право поверки и техническую компетентность;
- подготавливает заявки на приобретение и изготовление поверительных клейм и осуществляет их учет и выдачу поверителям;

- осуществляет в масштабе МС предприятия ведение фонда стандартов и другой НД по вопросам метрологического обеспечения производства;
- осуществляет разработку и внедрение НД по общим вопросам метрологического обеспечения, вопросам аттестации МВИ, СОП, метрологической экспертизы КД, ТД и НД;
- организует проведение МЭ КД, ТД, НД, материалов по разработке МВИ и СОП и проводит общую МЭ документации, участвует в аттестации МВИ, СОП;
- обеспечивает методическую составляющую в системе менеджмента измерений на предприятии;
- обеспечивает решение вопросов МО конкретных изделий с проработкой задач и проблем на уровне специализированных участков МС;
- участвует в работе комиссий по установочным сериям изделий, организует и проводит метрологические ревизии в подразделениях предприятия, выполняет надзорные функции в поверочных лабораториях МС;
- осуществляет контроль над выполнением сроков периодической поверки, калибровки СИ;
- организует отправку на поверку в местные органы Ростехрегулирования СИ и доставку поверенных СИ на предприятие;
- организует связь с приборостроительными и прибороремонтными предприятиями по вопросам ремонта, направления в ремонт и доставки отремонтированных СИ на предприятие;
- анализирует заявки подразделений на СИ и составляет сводную заявку по предприятию, осуществляет контроль над реализацией заявок;
- организует работу и содержание склада проката СИ: учет, хранение, прием, выдачу СИ, списание СИ;

– организует работу по обеспечению МС основными и вспомогательными материалами (совместно со снабженческими службами предприятия);

– организует ремонтные работы в помещениях МС.

1.2 Общие функции лабораторий по видам измерений

К общим функциям поверочных лабораторий МС относятся следующие:

– производят ремонт и юстировку стандартизованных средств измерений, применяемых на предприятии по номенклатуре лаборатории;

– осуществляют поверку и калибровку средств измерений в соответствии с областью аккредитации;

– разрабатывают локальные поверочные схемы и осуществляют их своевременную корректировку;

– обеспечивают хранение, и сличение в установленном порядке исходных мер, рабочих эталонов, применяемых для поверки (калибровки) средств измерений;

– осуществляют ремонт и поверку автоматизированных средств контроля;

– участвуют в разработке программ и методик проверки средств контроля, принимают участие в проведении проверки этих средств;

– проводят работы по разработке и аттестации методик выполнения измерений согласно области аккредитации;

– анализируют совместно с другими подразделениями причины нарушения технологических режимов, брака продукции, непроизводительного расхода сырья, материалов, энергии и других потерь в производстве, связанных с состоянием средств измерений, контроля и испытаний, выполнением контрольно-измерительных операций;

- осуществляют изучение эксплуатационных свойств средств измерений с целью определения их надежностных характеристик и оптимизации межповерочных интервалов;
- разрабатывают методики и инструкции предприятия по калибровке и эксплуатации средств измерений;
- разрабатывают совместно с другими службами предприятия технические задания на проектирование средств измерений сторонними организациями;
- устанавливают периодичность калибровки средств измерений, принадлежащих предприятию;
- проводят работы по автоматизации поверочных работ и внедрению в поверочную практику информационно-измерительных систем;
- участвуют в работе комиссий по комплексной проверке состояния технологической дисциплины;
- проводят по графику в подразделениях предприятия метрологические ревизии;
- принимают участие в заявке необходимых средств измерений, материалов и запчастей для ремонта измерительной техники, включая импортную.

Лаборатория геометрических измерений обеспечивает:

- единство измерений на предприятии в области геометрических величин;
- проведение метрологических испытаний специальной измерительной технологической оснастки;
- проведение по заявкам подразделений предприятия сложных, а также арбитражных измерений и выдает окончательное заключение по результатам проведенных измерений;
- проведение единой технической политики на предприятии в области геометрических величин;

- работу контрольно-поверочных пунктов по поверке и калибровке измерительного инструмента и калибров;
- методическую и техническую помощь другим службам предприятия в поверке технологического оборудования на соответствие установленным нормам точности;
- техническую помощь другим службам предприятия в наладке и юстировке сложной приборной техники, изготовленной этими подразделениями, в проведении аттестации испытательного оборудования;
- проведение метрологической экспертизы технической документации на технологическую измерительную оснастку, разработанную на предприятии.

5 ПРАВА

Принадлежащие МС права, связанные с производственно-хозяйственной деятельностью, осуществляет главный метролог.

Главный метролог имеет право:

- вносить руководству предприятия предложения по подбору, расстановке и повышению квалификации специалистов метрологической службы;
- предоставлять отпуска без сохранения заработной платы продолжительностью до 3-х дней в течение одного месяца подчиненным работникам;
- устанавливать по согласованию с профбюро МС очередность отпусков подчиненным работникам;
- утверждать планы работ структурных подразделений метрологической службы и вносить в них изменения;

- требовать от работников метрологической службы своевременного и качественного выполнения ими своих служебных обязанностей;
- требовать от подчиненных работников метрологической службы неукоснительного соблюдения и выполнения правил и инструкций по ТБ, пожарной безопасности, режиму секретности, соблюдению трудовой и производственной дисциплины, трудового законодательства;
- привлекать в установленном на предприятии порядке специалистов других подразделений для участия в решении вопросов метрологического обеспечения производства;
- требовать от подразделений предприятия предоставления необходимых материалов по организации метрологического обеспечения производства, данных о проводимых мероприятиях в этой области;
- осуществлять метрологический надзор в подразделениях;
- направлять руководителям подразделений информацию о выявленных нарушениях в части метрологического обеспечения;
- принимать участие в работе НТС предприятия, выносить на обсуждение НТС вопросы, относящиеся к деятельности МС;
- утверждать программы, отчеты и свидетельства метрологической аттестации методик выполнения измерений, инструкции на методы калибровки средств измерений;
- председательствовать в квалификационных комиссиях по аттестации ведомственных поверителей, слесарей по ремонту СИ;
- контролировать разработку, производство, состояние и применение СИ, своевременное внедрение и соблюдение метрологических правил всеми подразделениями предприятия;
- разрешать проведение поверки по сокращенной программе средств измерений, измеряющих несколько физических величин или имеющих несколько диапазонов измерения, но используемых постоянно для измерения меньшего числа физических величин или на меньшем числе диапазонов измерения;

- утверждать протоколы метрологической экспертизы КД и ТД, отчёты (протоколы) аттестации испытательного оборудования, подписывать аттестаты на испытательное оборудование за руководство предприятия;
- представлять руководителю предприятия предложения о поощрении работников метрологической службы, а также других подразделений предприятия за активное участие во внедрении мероприятий, направленных на улучшение метрологического обеспечения производства или о наложении взысканий на работников, допустивших нарушения метрологических правил и норм при пользовании средствами измерений;
- приостанавливать в установленном порядке действие распоряжений и указаний руководителей подразделений предприятия, противоречащих действующему законодательству, государственным и отраслевым стандартам, стандартам предприятия, приказам руководства предприятия по вопросам метрологического обеспечения;
- приостанавливать работы в лабораториях отдела или на отдельных рабочих местах в связи с нарушением правил ТБ, промсанитарии, противопожарного режима, производственной дисциплины до устранения нарушений;
- созывать совещания специалистов предприятия и МС по вопросам метрологического обеспечения производства;
- представлять от имени предприятия в других организациях и учреждениях по вопросам, относящимся к компетенции метрологической службы;
- подписывать исходящую корреспонденцию по метрологическим вопросам, кроме документов, затрагивающих деятельность завода, гарантий оплаты и юридических обязательств;
- перераспределять средства измерений между подразделениями предприятия в связи с производственной необходимостью.

ОБЯЗАННОСТИ

Главный метролог обязан:

– руководить подготовкой проектов планов внедрения новой измерительной техники, организационно-технических мероприятий по повышению эффективности производства, совершенствованию метрологического обеспечения, средств и методов измерений, контроля и испытаний;

– обеспечивать составление локальных поверочных схем, установление оптимальной периодичности и разработку календарных графиков поверки СИ;

– возглавлять работу по проведению метрологической экспертизы конструкторской, технологической и другой технической документации, разрабатываемой на предприятии, а также поступающей от других предприятий и организаций;

– участвовать в проводимых исследованиях по автоматизации производственных процессов, связанных с применением СИ, в работе по определению потребности предприятия в этих средствах;

– обеспечивать внедрение современных средств и методов измерений, а также проведение работ по оценке погрешностей измерений;

– организовывать работу по анализу состояния метрологического обеспечения, проведению ремонта, поверки (калибровки) СИ, разработке, согласованию и утверждению методик, инструкций МС, НД по метрологическому обеспечению на предприятии;

– осуществлять контроль над оснащением технологического процесса предусмотренными регламентом СИ, соответствием применяемых в подразделениях предприятия средств и методов измерений требованиям по соблюдению заданных режимов производства и качества продукции;

– обеспечивать укомплектование обменного фонда СИ, хранение и сличение в установленном порядке эталонов, ремонт и содержание в надлежащем состоянии;

– участвовать во внедрении государственных и отраслевых стандартов, стандартов предприятия, НД, регламентирующей нормы точности измерений, методы и средства контроля.

– руководить работой по составлению установленной отчетности и представлению ее в органы ведомственной МС;

– осуществлять взаимодействие с органами Ростехрегулирования РФ, головной и базовой организациями МС по вопросам обеспечения единства измерений;

– осуществлять координацию и методическое руководство работами, направленными на обеспечение единства и требуемой точности измерений, выполняемыми различными подразделениями предприятия;

– выполнять требования системы менеджмента качества;

– выполнять в полном объеме требования раздела «Обязанности и ответственность руководителей, специалистов, рабочих и служащих в области охраны труда» Системы управления охраной труда на предприятии (СУОТ);

– выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками требований режима секретности в соответствии с инструкцией на предприятии;

– обеспечивать в лабораториях МС выполнение правил и норм по охране окружающей среды в соответствии с «Положением о производственном экологическом контроле предприятия»;

– руководить работой по метрологическому обеспечению испытаний и сертификации продукции; аттестации аналитических и испытательных лабораторий;

– постоянно повышать квалификационный уровень свой и подчиненных работников;

– выполнять и требовать от подчиненных работников выполнения в полном объеме правил внутреннего трудового распорядка, соблюдение требований противопожарной безопасности;

– выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками в полном объеме требований государственных, отраслевых стандартов и стандартов предприятия по метрологическому обеспечению производства, требований организационно-распорядительных документов;

– выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками в полном объеме мероприятий гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций;

– соблюдать и контролировать соблюдение подчиненными работниками в полном объеме законодательства о труде;

– выполнять и контролировать выполнение подчиненным работниками сохранение государственной и коммерческой тайны, интеллектуальной собственности.

– принадлежащие МС права, связанные с производственно-хозяйственной деятельностью, осуществляет главный метролог.

Ответственность

Возложенную на метрологическую службу предприятия административную, дисциплинарную и материальную ответственность несут главный метролог и по установленному должностными инструкциями распределению обязанностей заместитель главного метролога и начальники лабораторий.

Главный метролог несет ответственность:

– за обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение научно-технического уровня и совершенствование техники измерений, испытаний и контроля на предприятии;

- за некачественное и несвоевременное представление установленной отчетности;
- за рациональный подбор, расстановку и воспитание кадров;
- за несвоевременное и некачественное выполнение возложенных на него задач, функций, обязанностей и полноту использования предоставленных прав;
- за выполнение требований ТБ и производственной санитарии в соответствии с действующей на предприятии «Системой управления охраной труда предприятия»;
- за уровень и качество методов управления и хозрасчетных отношений;
- за невыполнение основных показателей производственно-хозяйственной деятельности МС;
- за состояние трудовой и производственной дисциплины;
- за несоблюдение требований трудового законодательства;
- за невыполнение и отсутствие контроля над выполнением подчиненными работниками правил внутреннего трудового распорядка;
- за несоблюдение требований государственных и отраслевых стандартов, стандартов предприятия по метрологическому обеспечению производства;
- за несвоевременное подготовку документов и подачу заявки на проведение очередной аккредитации на право поверки СИ и техническую компетентность;
- за неправильную организацию оплаты труда работникам метрологической службы;
- за невыполнение мероприятий по метрологическому обеспечению производства, входящих в планы предприятия и планы других подразделений предприятия.

6 ОСНОВНЫЕ ВЗАИМОТНОШЕНИЯ С ДРУГИМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

№ подразделения, сотрудничающих с МС	Функциональные связи. Конкретный вид работы	Информационные связи		
		Входящая документация	Исходящая документация	Периодичность движения документации
Все подразделения, эксплуатирующие СИ. Территориальные органы Ростехрегулирования РФ, государственные научные метрологические центры, завод «Эталон» (г.Владимир).	Поверка, калибровка СИ.	График поверки/калибровки, перечень СИ, подлежащих поверке /калибровке (распечатки АСУ-метролог), с/п, НД.	Свидетельства о поверке, сертификаты калибровки, протоколы поверки/калибровки, заявки на изготовление поверительных клейм.	График поверки и перечень СИ (распечатка) – один раз в месяц; свидетельства (сертификаты), протоколы – в основном с периодичностью одного межповерочного /межкалибровочного интервала. Заявки на изготовление поверительных клейм – один раз в год.

МС взаимодействует со следующими внешними организациями:

- С органом по аккредитации (РОСА) по следующим вопросам:
- инспекционный контроль за деятельностью лаборатории;

- изменение области аккредитации (расширение или сокращение);
- организация повторной аккредитации.

МС подключена к Федеральной государственной информационной системе Росаккредитации (ФГИС Росаккредитации), которая позволяет взаимодействовать в режиме онлайн на всех этапах оказания госуслуг, передавать документы эксперту и т.д.

С органами государственной метрологической службы по вопросам метрологического обеспечения, а также по вопросам справочно-информационного обслуживания и актуализации нормативных документов.

УТВЕРЖДАЮ:

2.1 Генеральный директор
предприятия

_____ К.А.Коробов
«_____» _____ 2016 г.

**ДОЛЖНОСТНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

начальника метрологической лаборатории по видам измерений

– Общая часть

1.1 Начальник лаборатории осуществляет руководство лабораторией.

1.2 Подчиненность начальников лабораторий отражена на структурной схеме управления метрологической службы.

1.3 Начальнику лаборатории подчиняются специалисты, прибористы, слесари по КИП и А.

1.4 Начальник лаборатории назначается на должность и освобождается от нее приказом генерального директора по представлению главного метролога.

1.5 В период отсутствия по приказу замещается одним из специалистов лаборатории.

1.6 В своей деятельности начальник лаборатории руководствуется:

1 положениями Закона РФ " Об обеспечении единства измерений";

2 Положением о метрологической службе предприятия;

3 Руководством по качеству;

4 данной должностной инструкцией;

5 приказами и инструкциями, регламентирующими работу метрологической службы.

– Квалификационные требования

5.3 На должность начальника метрологической лаборатории назначается лицо, знающее организацию метрологического обеспечения производства, законодательную метрологию, обладающее организаторскими способностями, имеющее высшее техническое образование и стаж работы на инженерно-технических должностях не менее 3-х лет.

5.4 Начальник лаборатории должен знать:

- положения Закона РФ " Об обеспечении единства измерений", правила и нормы, нормативные документы по обеспечению единства измерений;
- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов и другие руководящие материалы по метрологическому обеспечению производства;
- порядок и методы планирования работы по метрологическому контролю и надзору;
- устройство и правила эксплуатации средств измерений, организацию их ремонта, поверки, калибровки;
- методы внедрения новых, более совершенных средств измерений по номенклатуре лаборатории;
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области метрологического обеспечения производства;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- основы трудового законодательства РФ;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промсанитарии и противопожарной защиты;
- порядок аккредитации метрологической службы;
- требования к режиму секретности и охране коммерческой тайны;
- знать Политику предприятия в области качества, требования Руководства по качеству.

– Должностные обязанности

Начальник лаборатории обязан:

- осуществлять руководство деятельностью работников лаборатории по обеспечению единства измерений и испытаний и

обеспечивать составление установленной отчетности о деятельности лаборатории;

- обеспечивать контроль над содержанием, хранением и использованием эталонов и их своевременной поверкой в органах Ростехрегулирования;

- организовывать ремонт, поверку и калибровку средств измерений согласно календарным графикам, наладку и текущее обслуживание измерительных систем;

- разрабатывать текущие и годовые планы работ лаборатории, а также предложения и мероприятия в годовые и перспективные планы работ метрологической службы, контролировать выполнение планов работ лаборатории;

- принимать участие в работах, проводимых техническими службами предприятия по выбору средств измерений, методов контроля, механизации и автоматизации контрольных операций;

- осуществлять контроль над оснащением технологического процесса всеми предусмотренными регламентом средствами измерений;

- организовывать работу по анализу состояния метрологического обеспечения на предприятии по закрепленной номенклатуре;

- обеспечивать укомплектование обменного фонда средств измерений по номенклатуре лаборатории;

- участвовать в работах по установлению причин брака по вине технического состояния средств измерений, разработке мероприятий по их устранению и предупреждению;

- изучать метрологические и эксплуатационные характеристики применяемых средств измерений, принимать решения о замене морально устаревших и изношенных средств измерений;

- обеспечивать разработку, согласование и утверждение локальных поверочных схем, устанавливая оптимальную периодичность и разрабатывать календарные графики поверки средств измерений;

- обеспечивать внедрение в производство современных методов и средств измерений, а также проведение работ по оценке погрешности измерений;
- организовывать по заявкам подразделений предприятия проведение высокоточных измерений;
- обеспечивать содержание в надлежащем состоянии оборудования, инвентаря и применяемых в лаборатории средств измерений;
- обеспечивать соблюдение правил пользования и хранения поверительных клеев;
- обеспечивать группы поверки и ремонта средств измерений нормативными и руководящими документами;
- осуществлять метрологическую аттестацию нестандартизованных средств измерений, средств испытаний и контроля, методик выполнения измерений в области аккредитации;
- принимать участие во внедрении НТД, регламентирующей нормы точности измерений, методы и средства контроля;
- принимать участие в подготовке к сертификации продукции и системы качества;
- выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками в полном объеме требований стандартов по метрологическому обеспечению производства;
- обеспечивать своевременное проведение контроля работы поверителей, ведение учётных записей по проведению контроля;
- выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками требований режима секретности;
- обеспечивать безопасные условия труда, выполнение требований охраны окружающей среды, соблюдение правил промсанитарии и противопожарного режима;

- выполнять и требовать от подчиненных работников выполнения в полном объеме правил внутреннего трудового распорядка, мероприятий по гражданской обороне;
- соблюдать и контролировать соблюдение подчиненными работниками в полном объеме законодательства о труде;
- постоянно повышать квалификационный уровень свой и подчиненных работников;
- в установленные сроки проводить периодический инструктаж и проверку знаний работников лаборатории по ТБ.

– **Права**

Начальник метрологической лаборатории имеет **право**:

- требовать от подчиненных работников соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, ТБ, промсанитарии, пожарной безопасности, качественного и своевременного выполнения ремонтных и поверочных работ;
- представлять согласно действующему на предприятии положению к поощрению или взысканию подчиненных работников;
- требовать от главного метролога и его заместителя решения вопросов по обеспечению лаборатории эталонами, оргоснасткой, запасными частями и вспомогательными материалами;
- привлекать через главного метролога специалистов других подразделений предприятия для выполнения неотложных работ по метрологическим вопросам;
- осуществлять надзор в подразделениях предприятия за состоянием и применением средств измерений, методик выполнения измерений, своевременным внедрением и соблюдением метрологических правил и норм;

- принимать решения при возникновении в подразделениях предприятия разногласий по вопросам выбора и применения средств измерений, испытаний и методик выполнения измерений;
- представлять метрологическую службу на совещаниях по метрологическим вопросам на предприятии и в сторонних организациях;
- участвовать в работе комиссий по изучению и установлению причин брака продукции связанного с состоянием средств измерений, в разработке мероприятий по их устранению и предупреждению;
- участвовать в работе тарифно-квалификационных комиссий по присвоению квалификационных разрядов прибористам и слесарям по КИП и А;
- приостанавливать работы в лаборатории или на отдельных рабочих местах в связи с нарушением правил ТБ, промсанитарии, противопожарного режима, производственной дисциплины до устранения нарушений;
- начальник лаборатории имеет право **подписывать:**
- планы работ и отчетную документацию о деятельности лаборатории;
- заключения о годности средств измерений, испытаний и контроля;
- протоколы метрологической аттестации нестандартизованных средств измерений;
- протоколы/акты метрологических ревизий;
- акты приема-передачи в эксплуатацию средств измерений;
- предложения и замечания на проекты документации по метрологическим вопросам;
- начальник лаборатории имеет право **визировать:**
- решения комиссий по метрологическому обеспечению;
- исходящую корреспонденцию по метрологическому обеспечению.

– **Ответственность**

Начальник метрологической лаборатории несет **ответственность**:

- за обеспечение единства измерений по профилю лаборатории;
- за техническое состояние эталонов и их своевременную поверку;
- за проведение поверок, калибровок ремонта, юстировки и наладки средств измерений в установленные сроки;
- за соблюдение требований стандартов, метрологических правил и норм при поверке и ремонте средств измерений;
- за своевременное проведение контроля качества работы поверителей;
- за соблюдение правил применения и хранения поверительных клеев;
- за своевременное выполнение плана работ лаборатории по всем показателям;
- за своевременную разработку месячных и годовых планов работ лаборатории, предложений в перспективные планы работ метрологической службы;
- за рациональный подбор, расстановку и воспитание кадров;
- за своевременное и качественное выполнение приказов и указаний главного метролога;
- за выполнение требований ТБ и промсанитарии в соответствии с действующей на предприятии "Системой управления охраной труда предприятия";
- за организацию, контроль и выполнение требований режима секретности;
- за состояние трудовой и производственной дисциплины, соблюдение правил внутреннего трудового распорядка;
- за выполнение возложенных обязанностей, правильность и полноту использования предоставленных законодательством прав;

– за правильную организацию оплаты труда работников лаборатории.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ведущего инженера по метрологии поверочной лаборатории

• Общие положения

- Основными задачами ведущего инженера по метрологии является руководство подчиненными прибористами и осуществление поверки средств измерений. Ведущий инженер по метрологии, осуществляющий поверку средств измерений должен быть аттестован на право поверки в соответствующей области измерений. Переаттестация производится один раз в пять лет.
- Ведущий инженер по метрологии непосредственно подчиняется начальнику лаборатории.
- Ведущему инженеру по метрологии подчинены прибористы лаборатории, занимающиеся поверкой средств измерений.
- Ведущий инженер по метрологии назначается и освобождается от должности приказом генерального директора предприятия по представлению главного метролога.
- В своей работе ведущий инженер по метрологии руководствуется:

2 нормативными и методическими документами ГСИ;

3 ведомственными документами и документами предприятия, относящимися к поверке средств измерений;

4 правилами внутреннего трудового распорядка, трудовым законодательством;

- 5 правилами и нормами охраны труда, техники безопасности, промсанитарии и противопожарной защиты;
- 6 Положением о МС;
- 7 Руководством по качеству;
- 8 настоящей инструкцией.

• Квалификационные требования

5 На должность ведущего инженера по метрологии назначается лицо, имеющее высшее образование и стаж работы в должности инженера по метрологии 1 категории не менее 3-х лет.

5 Ведущий инженер по метрологии должен **знать**:

1 положения Закона РФ "Об обеспечении единства измерений", постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов и другие руководящие материалы по метрологическому обеспечению производства;

2 порядок и методы планирования работы по метрологическому контролю и надзору;

3 организацию метрологического обеспечения производства в отрасли и на предприятии;

4 стандарты и другие нормативные документы по эксплуатации, ремонту, наладке, поверке, калибровке, юстировке и хранению средств измерений, метрологической аттестации методик выполнения измерений и стандартных образцов;

5 положения, инструкции и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;

6 методы проведения исследований и разработок в области совершенствования средств измерений и метрологического обеспечения производства по номенклатуре лаборатории;

7 устройство и правила эксплуатации средств измерений, организацию их ремонта, поверки, калибровки;

8 методы проведения прецизионных и арбитражных измерений;

9 передовой отечественный и зарубежный опыт в области метрологического контроля и надзора;

10 порядок аккредитации метрологической службы;

11 методы определения экономической эффективности внедрения новых средств измерений;

12 основы экономики, организации производства, труда и управления;

13 основы трудового законодательства;

14 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промсанитарии и противопожарной защиты;

15 требования режима секретности;

16 политику предприятия в области качества и требования Руководства по качеству.

• **Должностные обязанности**

Ведущий инженер по метрологии поверочной лаборатории **обязан:**

9 осуществлять руководство деятельностью подчиненных работников лаборатории по обеспечению единства измерений и испытаний, обеспечивать своевременное проведение контроля качества работы поверителей;

10 организовывать метрологический надзор за техническим состоянием средств измерений и применением методик выполнения измерений, а также состоянием метрологической дисциплины на предприятии;

11 осуществлять руководство поверкой сложных и высокоточных средств измерений, проведением сложных измерений в ходе технологических процессов и испытаний продукции, а также измерений, связанных с разрешением разногласий между подразделениями предприятия по вопросам оценки точности и выбора средств и методов измерений;

12 осуществлять руководство разработкой локальных поверочных схем по видам измерений, календарных графиков поверки и калибровки средств измерений;

13 осуществлять руководство проведением метрологической экспертизы документации и аттестации нестандартизованных средств измерений, разработкой методик выполнения измерений в области аккредитации;

14 участвовать в разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартизованных средств измерений;

15 руководить работами по внедрению государственных и отраслевых стандартов, стандартов предприятия и другой НД, регламентирующей нормы точности, методы и средства измерений;

16 участвовать в разработке и согласовании стандартов и другой НД по вопросам метрологии, давать отзывы и заключения по ним;

17 участвовать в разработке проектов перспективных и годовых планов внедрения новой измерительной техники, предложений к отраслевым планам метрологического обеспечения производства;

18 руководить работами по составлению отчетов о выполнении планов метрологического обеспечения производства;

19 участвовать в работах по подготовке выпускаемой предприятием продукции к сертификации, проведению испытаний новых видов продукции;

20 изучать передовой отечественный и зарубежный опыт метрологического обеспечения производства;

21 выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками в полном объеме требований государственных, отраслевых стандартов и стандартов предприятия по метрологическому обеспечению производства;

22 выполнять и контролировать выполнение подчиненными работниками требований режима секретности;

23 выполнять требовать от подчиненных работников выполнения в полном объеме правил внутреннего трудового распорядка;

24 постоянно повышать квалификационный уровень свой и подчиненных работников.

• Права

Ведущий инженер по метрологии **имеет право:**

25 требовать от подчиненных работников качественного и своевременного выполнения ремонтных и поверочных работ;

26 требовать от начальника лаборатории оказания помощи в решении вопросов метрологического обеспечения производства;

27 представлять согласно действующему на предприятии положению к поощрению или взысканию подчиненных работников;

28 вносить предложения о привлечении к дисциплинарной ответственности подчиненных работников в соответствии с ТК РФ и правилами внутреннего трудового распорядка;

29 проводить поверку (калибровку) средств измерений, метрологическую аттестацию нестандартизованных средств измерений и испытаний, разработку и аттестации методик выполнения измерений;

30 проводить метрологическую экспертизу КД и ТД, метрологический контроль состояния и применения средств измерений в подразделениях предприятия;

31 участвовать в разработке и обсуждении текущих и перспективных планов метрологической службы;

32 представлять метрологическую службу на совещаниях по метрологическим вопросам на предприятии и в сторонних организациях;

33 участвовать в работе комиссий по изучению и установлению причин брака продукции связанного с состоянием средств измерений, в разработке мероприятий по их устранению и предупреждению;

34 **подписывать:**

- календарные графики поверки (калибровки) средств измерений;
- протоколы метрологической аттестации нестандартизованных средств измерений и испытаний, методик выполнения измерений;
- протоколы метрологической экспертизы КД, ТД и НД;

- свидетельства о поверке средств измерений, сертификаты о калибровке;
- заключения о годности средств измерений, испытаний и контроля;
- акты метрологического контроля состояния средств измерений;

35 визировать:

- КД, ТД и НД;
- методики метрологической аттестации, поверки, калибровки;
- паспорта на нестандартизованные средства измерений;
- методические указания, инструкции, проекты другой НД, разрабатываемой на предприятии, по калибровке СИ проверке средств контроля и аттестации средств испытаний.

• Ответственность

Ведущий инженер по метрологии несет **ответственность** за:

- 1 обеспечение единства измерений по профилю лаборатории;
- 2 своевременное проведение метрологической экспертизы документации, разработку нормативных документов по метрологическим вопросам;
- 3 своевременное проведение работ по поверке средств измерений, метрологической аттестации нестандартизованных средств измерений, испытаний и методик выполнения измерений;
- 4 проведение контроля качества работы поверителей лаборатории;
- 5 объективность метрологического анализа документов;
- 6 своевременное представление установленной отчетности по вопросам метрологического обеспечения производства;
- 7 выполнение требований ТБ и промсанитарии в соответствии с действующей на предприятии "Системой управления охраной труда предприятия";
- 8 выполнение требований режима секретности и правил внутреннего трудового распорядка;

9 выполнение возложенных обязанностей, правильность и полноту использования предоставленных законодательством прав.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

прибориста

• Общие положения

3.1 Основными задачами прибориста является поверка средств измерений (СИ).

3.2 Приборист подчиняется начальнику лаборатории, руководителю группы или инженеру, ведущему методическое руководство по поверке СИ.

3.3 Приборист назначается и освобождается от должности приказом генерального директора предприятия по представлению главного метролога в соответствии с положениями трудового кодекса РФ (ТД РФ).

3.4 Приборист в своей деятельности руководствуется:

2 законом об обеспечении единства измерений, нормативными документами (ГОСТ, положениями, правилами, методиками и инструкциями по поверке СИ);

3 положением о МС;

4 руководством по качеству и системой менеджмента качества;

5 настоящей инструкцией.

• Квалификационные требования

6 на должность прибориста назначается лицо, имеющее среднее специальное или среднее образование и владеющее навыками поверки СИ;

7 приборист **должен знать:**

8 основные требования и характеристику выполняемых работ в соответствии с разрядом работ, изложенных в тарифно-квалификационном справочнике (ТКС) часть 20, «Общее приборостроение»;

9 требования руководства по качеству, политику в области качества;

10 приборист, занимающийся поверкой СИ, должен быть аттестован в качестве поверителя.

- **Права и обязанности**

11 Основные права и обязанности прибориста определяются трудовым договором и ст.21 ТК РФ;

12 приборист имеет право подавать предложения руководству предприятия и МС по улучшению метрологического обеспечения производства;

13 перечень поверяемых средств измерений, закрепленных за конкретным прибористом, приведён в приложении к данной инструкции и хранится на рабочем месте. Лаборатория по соответствующему виду измерения уточняет перечень перед аттестацией поверителя. Перечень подлежит корректировке при расширении номенклатуры поверяемых СИ.

- **Ответственность**

Приборист несёт ответственность за:

14 своевременное исполнение получаемых заданий, приказов и распоряжений;

15 соблюдение требований нормативных документов, в том числе методик поверки СИ и настоящей инструкции.

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ:

2.2 Генеральный директор
предприятия

_____ К.А.Коробов

«_____» _____ 2016 г.

СТРУКТУРА

И ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Наименование структурных подразделений и должностей	Штатная численность	Категория должностей	Код по классификатору	
			заводскому	общероссийскому
Главный метролог – начальник отдела	1	1		
Заместитель главного метролога – заместитель начальника отдела	1	1		
Лаборатория организации метрологического обеспечения (подчинена непосредственно начальнику отдела)				
Начальник лаборатории	1	1		
Ведущий инженер по метрологии	3	2		
Лаборатория электромагнитных измерений (подчинена заместителю начальника отдела)				
Начальник лаборатории	1	1		
Ведущий инженер - электроник	1	2		
Ведущий инженер по метрологии	2	2		
Лаборатория теплотехнических измерений (подчинена заместителю начальника отдела)				
Начальник лаборатории	1	1		
Ведущий инженер по метрологии	1	2		
Инженер по метрологии 1 кат.	1	2		

Инженер – электроник 2 кат.	1	2		
Лаборатория геометрических измерений (подчинена заместителю начальника отдела)				
Начальник лаборатории	1	1		
Ведущий инженер по метрологии	4	2		
Ведущий инженер – электроник	1	2		
Лаборатория физико-химических методов измерений (подчинена заместителю начальника отдела)				
Начальник лаборатории	1	1		
Ведущий инженер-электроник	1	2		
Инженер-электроник 3 к.	1	2		
ВСЕГО				
РУКОВОДИТЕЛЕЙ	7			
СПЕЦИАЛИСТОВ	16			
ИТОГО	23			

Лист регистрации изменений

№ П/ П	Номера страниц положения				№ приказа или обозначение и/и, на основании которого проведено изменение	Подпись	Дата
	измен ённых	замен ённых	новы х	аннули - рованн ых			

Приложение Г

Утверждаю

Директор предприятия

_____ К.А.Коробов

« ____ » _____ 2016 г.

РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ

лаборатории предприятия

г. Екатеринбург

Предисловие

1 ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом от _____ № _____

Содержание

1	Область применения.....	5
2	Нормативные ссылки.....	5
3	Термины, определения и сокращения.....	6
4	Требования к менеджменту.....	11
4.1	Организация.....	11
4.2	Система менеджмента.....	11
4.3	Управление документацией.....	12
4.4	Анализ запросов, заявок на выполнение работ.....	13
4.5	Заключение субподрядов на проведение работ в области обеспечения единства измерений на предприятии.....	14
4.6	Приобретение услуг и запасов.....	14
4.7	Обслуживание заказчиков.....	15
4.8	Претензии.....	15
4.9	Управление работами, несоответствующими установленным требованиям.....	15
4.10	Улучшение.....	16
4.11	Корректирующие действия.....	17
4.12	Предупреждающие действия.....	18
4.13	Управление записями.....	18
4.14	Внутренние проверки.....	19
4.15	Анализ со стороны руководства.....	20
5	Технические требования.....	20
5.1	Общие положения.....	20
5.2	Персонал.....	21
5.3	Помещения и условия окружающей среды.....	22
5.4	Методики поверки (калибровки) средств измерений, измерений (испытаний), а также оценка пригодности метода.....	23
5.5	Оборудование.....	25

5.6 Прослеживаемость измерений	26
5.7 Отбор образцов.....	27
5.8 Обращение со средствами измерений.....	27
5.9 Обеспечение качества результатов поверки и измерений.....	27
5.10 Отчетность о результатах.....	28
Лист ознакомления.....	33

– Область применения

○ Настоящее руководство по качеству устанавливает требования к технической компетенции лаборатории и описывает систему менеджмента качества предприятия в метрологическом отделе в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 с учетом требований ГОСТ ISO 9001-2011.

○ Требования ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009: пункты 4.3.3.3, 4.3.3.4, 4.4.3-4.4.5, раздел 4.5, пункт 4.13.1.4, раздел 5.7, пункты 5.4.6.3, 5.10.6 не применены, так как не относятся к сфере деятельности лаборатории.

○ Руководство по качеству является обязательным для персонала лаборатории и лиц, указанных в 4.1.3.

– Нормативные ссылки

В настоящем руководстве по качеству использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

ГОСТ Р 8.568-97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

ГОСТ ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы.

Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке. Утвержден приказом Минпромторга России от 2 июля 2015г №1815.

ПР 50.2.012-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аттестации поверителей средств измерений.

ПР 50.2.013-97 Государственная система обеспечения единства измерений.
Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право аттестации методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы документов

РМГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений.
Метрология. Основные термины и определения.

РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений.
Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного анализа. Методы оценки.

РМГ 64-2003 Государственная система обеспечения единства измерений.
Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Методы и способы повышения точности измерений.

Р 50.2.038-2004 Государственная система обеспечения единства измерений.
Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей и неопределённости результата измерений.

– Термины, определения и сокращения

○ В настоящем руководстве по качеству применены термины по ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009, ГОСТ ИСО 9001-2015, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17000-2012, ГОСТ РВ 0015-002, РМГ 29-2013.

○ В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АСУ	-	автоматизированная система управления;
ГМ	-	главный метролог;
ГСО	-	государственный стандартный образец;
ГСОЕИ	-	государственная система обеспечения единства измерений;
ДК	-	день качества;
ЕОСЗ	-	единый отраслевой стандарт закупок ;
ИО	-	испытательное оборудование;
КС	-	координационный совет;
ЛК	-	летучий контроль;
МОЛ	-	материально-ответственное лицо;
МСО	-	межгосударственный стандартный образец;
МЭ	-	метрологическая экспертиза;
НД	-	нормативный документ;
ОСОЕИ	-	отраслевая система обеспечения единства измерений;
РУМ	-	руководящие управленческие материалы
СГК	-	служба главного конструктора;
СИ	-	средства измерений;
СМК	-	система менеджмента качества;
СОЕИ	-	система обеспечения единства измерений;
СОП	-	стандартный образец предприятия;
ТД	-	технологическая документация;
ЦЗЛ	-	центральная заводская лаборатория;

4 Требования к менеджменту

а. Организация

- МО является структурным подразделением предприятия. В состав МО входят поверочные лаборатории по закрепленным видам измерений и лаборатория организации метрологического обеспечения. Общее руководство МО осуществляет ГМ, назначаемый на должность и освобождаемый от должности приказом генерального директора предприятия. ГМ непосредственно подчинен главному инженеру производства. При отсутствии ГМ его обязанности возлагают на заместителя ГМ, назначаемого приказом генерального директора предприятия. Начальников лабораторий назначают приказом заместителя генерального директора по управлению персоналом.

Структура МО, состав и функции входящих в нее лабораторий приведены в РУМ. Программы, процедуры и руководства в области качества МО сгруппированы по видам деятельности и изложены в стандартах СОЕИ.

Ответственность за выполнение требований закона в подразделении, эксплуатирующем СИ, возлагают на его руководителя. Руководитель подразделения приказом или распоряжением назначает ответственное лицо (или нескольких ответственных лиц) за состояние и эксплуатацию СИ в подразделении.

В обязанности работников входит осуществление всех видов деятельности таким образом, чтобы выполнялись требования закона, НД, относящихся к СОЕИ, а также предписания регулирующих организаций, осуществляющих официальное признание.

- Система менеджмента охватывает подразделения (в части оказания методической помощи), административно не подчиненные ГМ.

- В МО установлена следующая система приоритетов требований в части осуществления видов деятельности:

6.1 требования закона, НД СОЕИ, на всех стадиях производства продукции;

6.2 требования подразделений предприятия, которые являются заказчиками на проведение работ в области обеспечения единства измерений.

- МО располагает:

– руководящим персоналом в соответствии с РУМ: ГМ, начальниками лабораторий (см. 4.1.1); поверителями (прибористами) и экспертами-метрологами; техническим персоналом, обеспечивающим ремонт СИ; МОЛ, обеспечивающими получение, хранение, выдачу и списание СИ. Персонал имеет полномочия и ресурсы для выполнения своей деятельности в соответствии с должностными инструкциями. Персонал в своей деятельности руководствуется требованиями СМК предприятия;

– мерами, обеспечивающими свободу руководства МО и сотрудников от любого неподобающего внутреннего и внешнего коммерческого, финансового и (или) другого давления и воздействия, которыми являются:

6.3 ознакомление всех сотрудников с СМК предприятия, определяющей систему приоритетов требований при выполнении служебных обязанностей;

6.4 ознакомление всех сотрудников под подпись со своей должностной инструкцией, регламентирующей функции, права, обязанности и ответственность;

6.5 осведомление всех сотрудников МО о возможностях отстаивания своих прав в административном порядке, а также о возможности оспаривания неправомерных решений в судебном порядке;

– возможностью определять процедуры, обеспечивающие конфиденциальность информации и прав собственности её заказчиков. Информацию о СИ, ИО, о результатах поверки (калибровки) и аттестации хранят в АСУ-Метролог, администратор АСУ-Метролог несет

ответственность за правильность ведения АСУ-Метролог (или базы данных). Доступ посторонних лиц к данным АСУ-Метролог разрешает ГМ и (или) заместитель ГМ. Сохранность электронной информации по другим видам деятельности МО обеспечивают специалисты МО, ответственные за данный вид деятельности;

– требованиями к специалистам и поверителям (прибористам), которые изложены в должностных инструкциях и РУМ и позволяют избежать вовлечения в деятельность, снижающую доверие к компетентности, беспристрастности суждений и честности работников МО;

– возможностью определять организационную и управленческую структуру МО в объеме полномочий ГМ, определенных в РУМ.

Место МО в организационной структуре предприятия определено высшим руководством предприятия.

Взаимосвязи между менеджментом качества, технической деятельностью и вспомогательными службами установлены в стандартах СМК.

Функциональные и информационные связи МО с техническими и вспомогательными службами, установлены в РУМ;

– процедурами, влияющими на качество при осуществлении всех видов деятельности (см. 4.1.1);

– процедурами, обеспечивающими проведение надзора за персоналом, при осуществлении всех видов деятельности. При проведении поверки (калибровки) СИ надзор за работой поверителей (прибористов) проводят в соответствии с инструкцией [6]. Ответственными за проведение надзора за персоналом при осуществлении всех видов деятельности являются начальники лабораторий;

– ответственными за техническую деятельность. В соответствии с должностными инструкциями ответственность за техническую деятельность и обеспечение ресурсами МО несут ГМ, заместители ГМ и начальники лабораторий. МОЛ несут ответственность за получение со складов

предприятия, хранение, выдачу, списание оборудования и других материально-технических ресурсов;

– ответственным по качеству. Ответственным за внедрение, поддержание и улучшение СМК является начальник ЛОМО, его обязанности, полномочия, ответственность, как уполномоченного по качеству, определены в положении и РК, приказ о назначении ответственного по качеству не выпускают;

– возможностью назначать заместителей руководящего персонала. Согласно РУМ, во время отсутствия ГМ его функции выполняет заместитель ГМ, назначенный приказом о замещении по предприятию. Во время отсутствия начальника лаборатории его функции выполняет специалист лаборатории по предложению начальника лаборатории, назначенный приказом по МО;

– возможностью обеспечивать осознание персоналом значимости и важности своей деятельности путем доведения до сотрудников политики предприятия и целей МО на текущий год в области качества. Значимость и важность для предприятия метрологического обеспечения подчеркивается на всех производственных совещаниях.

- На предприятии действует КС, основными задачами которого является, координация работ по развитию и совершенствованию СМК, анализ политики и достижения целей в области качества, контроль результативности СМК, разработка мероприятий, направленных на улучшение результативности СМК и ее процессов, обеспечение понимания работниками предприятия своих обязанностей в области качества, а также обмен информацией о развитии и совершенствовании СМК, и ее результативности.

МО проводит оценку результативности процесса СМК предприятия «Управление оборудованием для мониторинга и измерений» в соответствии с положением.

2.1 Система менеджмента

– На предприятии разработана, внедрена и результативно функционирует СМК, частью которой является СМК МО. основополагающим внутренним документом СМК МО является настоящее РК. НД, используемые в деятельности МО, хранятся в фонде НД МО. Высшее руководство разрабатывает и принимает политику в области качества, а также ежегодно устанавливает цели в области качества.

– Подтверждение обязательств высшего руководства предприятия по развитию и внедрению СМК, в том числе в МО, ее постоянному улучшению отражены в политике в области качества предприятия.

– Высшее руководство на совещаниях по качеству разного уровня доводит до сведения персонала предприятия важность удовлетворения требований заказчика, в том числе в части метрологического обеспечения производства.

– Технические процедуры проведения поверок (калибровок) СИ, аттестации ИО установлены в методиках поверки (калибровки) и методиках аттестации ИО.

МС располагает комплектом документов, включающим в себя внешнюю и внутреннюю документацию всех уровней.

– ГМ для решения проблемных вопросов качества метрологического обеспечения (повышение результативности МН, определение потребности в ресурсах, внедрение новых НД по вопросам метрологического обеспечения, выполнение требований РК, других НД, касающихся СМК и т.д.) один раз в квартал проводит ДК.

На ДК обязаны присутствовать все начальники лабораторий МО, ответственный по качеству МО, при необходимости на ДК приглашают специалистов МО.

Решения ДК являются обязательными для исполнения всеми работниками МО.

На ДК проводят оценку деятельности МО, включая соответствующие требования ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. В оценке деятельности МО принимают участие ГМ, заместитель ГМ, ответственный по качеству МО, начальники лабораторий.

2.2 Управление документацией

6 Общие положения

Порядок управления и структура документации СМК - в соответствии с СТП.

В МО назначен уполномоченный по стандартизации из числа специалистов ЛОМО.

Утверждение и выпуск документов

– Общий порядок разработки, регистрации, учета, ведения, хранения и т. д. документов СМК - в соответствии с СТП.

– Процедура управления документами - в соответствии с СТП.

– Идентификация документов, разработанных МО, проводится в соответствии с СТП.

7 Изменения в документах

6 Изменения в документах, идентификацию изменений в документах и управление изменениями в документах проводят в соответствии с требованиями СТП.

7 Методические документы, НД, каталоги и перечни, разработанные МО, допускается хранить в компьютерной сети на сервере МО в качестве справочных. Наличие бумажного экземпляра обязательно.

2.3 Анализ запросов, заявок на выполнение работ

4.4.1 МО выполняет запросы и заявки (далее – заявки) на выполнение работ по всем видам деятельности (см. 4.1.1), поступающие от подразделений предприятия. Заявки оформляют служебным письмом.

Анализ заявок на возможность выполнения работ проводит ГМ и начальники лабораторий МО. При анализе учитывают требования закона,

стандартов на все виды деятельности МО, требования заказчиков, что гарантирует:

6 адекватность выбора документов, где определены требования к выполнению работ, указанных в заявке;

7 наличие возможностей и ресурсов для выполнения работ;

8 удовлетворенность требований заказчиков.

4.4.2 В МО ведется регистрация и учет заявок в порядке общего учета всей служебной переписки в журнале учета поступающих в МО служебных писем. Начальники лабораторий по видам измерений, выполняющие заявки, имеют полномочия связываться с заказчиком в случае появления изменений в заявках. Если изменения признаются существенными, то заказчику направляется служебное письмо о необходимости внесения корректив в содержание работ по заявке.

2.4 Заключение субподрядов на проведение работ в области обеспечения единства измерений на предприятии

Лаборатория субподрядов не заключает.

4.6 Приобретение услуг и запасов

6 Лаборатория не имеет полномочий самостоятельно осуществлять закупки. Процедуры выбора и приобретения услуг (поверка (калибровка) эталонов и СИ высокой точности, обязательное обучение поверителей, повышение квалификации экспертов-метрологов) и запасов (СИ, эталоны, вспомогательное оборудование, расходные материалы и ЭРИ и т.д.) установлены в ЕОСЗ, СТП и в положении.

7 Хранение полученных запасов, расходных материалов, влияющих на качество поверки (калибровки) осуществляют в соответствии СТО. МО обеспечивает сохранность эталонов, СИ, вспомогательного оборудования, расходных материалов и ЭРИ в кладовых и лабораториях МО согласно требованиям, установленным в НД, технической документации,

правилах техники безопасности и пожарной безопасности. Ответственность за правильность эксплуатации и хранения эталонов, СИ, вспомогательного оборудования установлена в РУМ.

Соответствие установленным требованиям приобретаемых для МО услуг, подтверждено наличием у поставщика следующих документов: аттестата аккредитации на право проведения поверки (калибровки) в области аккредитации, лицензии на право проведения образовательной деятельности в области обеспечения единства измерений.

8 Заявки на приобретение продукции или услуг готовят специалисты МО. При подготовке заявки в отдел методологии, организации и сопровождения закупочной деятельности начальники лабораторий МО проводят анализ технического содержания предлагаемой закупки и несут ответственность за объективность проведения анализа.

а. Обслуживание заказчиков

2 По уточнению заявок МО сотрудничает с заказчиком в соответствии с РУМ (основные функциональные и информационные взаимоотношения). Мониторинг деятельности МО проводится при проведении внешнего и внутреннего аудита, ЛК, в процессе осуществления всех видов деятельности МО, согласно требованиям НД предприятия.

4.7.2 Обратная связь осуществляется анкетированием внутренних потребителей.

4.8 Претензии

Претензии заказчиков рассматривает ГМ, начальник лаборатории по принадлежности претензии. Начальник лаборатории доводит до исполнителей содержание претензии, при необходимости разрабатывает мероприятия по устранению причин претензии, контролирует исполнение мероприятий.

Претензии заказчик излагает в служебном письме. Учет, хранение служебных писем - в соответствии с инструкцией по делопроизводству.

2.1 Управление работами, несоответствующими установленным требованиям

.1.1. В МО разработаны процедуры, к которым прибегают в случаях, если какой-либо аспект выполняемой работы, не соответствует процедурам ГСИ, ОСОЕИ, собственным процедурам МО, зафиксированным в СОЕИ и РК. Процедуры следующие:

6 начальник лаборатории, в которой выявлена работа, несоответствующая установленным требованиям, информирует ГМ о причинах возникновения несоответствующей работы, по согласованию с ГМ решает вопрос о приостановке работы;

7 начальник лаборатории, в которой выявлена несоответствующая работа, проводит оценку значимости несоответствующей работы, при необходимости связывается с заказчиком для решения вопроса о возможности изменения требований;

8 начальник лаборатории принимает корректирующие действия и решение о приемлемости несоответствующей работы. При необходимости ГМ привлекает к устранению причин несоответствующей работы специалистов других лабораторий или обращается к высшему руководству предприятия, руководителям подразделений предприятия;

9 начальник лаборатории или ответственный специалист лаборатории при необходимости извещает заказчика об отмене работы;

10 ответственность за решение о возобновлении работы возложена на ГМ.

Если результаты оценки – по 4.9.1, перечисление б) указывают на то, что несоответствующая работа может повториться, или есть сомнения по поводу соответствия действий лаборатории политике МО и процедурам (см. 4.9.1), то проводят процедуры в соответствии с СТП.

а. Улучшение

Улучшение результативности процесса СМК «Управление оборудованием для мониторинга и измерений» обеспечивается за счет:

- 6 соблюдения политики в области качества предприятия;
- 6 достижения целей в области качества, которые ежегодно разрабатываются в МО;
- 7 анализа результатов межведомственных проверок, которые проводят согласно требованиям ПР 50.2.024, внутренних и внешних аудитов;
- 8 реализации корректирующих и предупреждающих действий, разработанных по результатам проверок, которые проводят в соответствии с ПР 50.2.024, внутренних и внешних аудитов;
- 9 реализации корректирующих и предупреждающих действий, разработанных на совещаниях по качеству;
- 10 предложений ГМ по совершенствованию процесса СМК «Управление оборудованием для мониторинга и измерений».

6.1 *Корректирующие действия*

6.1.1 Общие положения

Разработка и выполнение корректирующих действий - в соответствии с НД по всем видам деятельности (см. 4.1.1). В случае выявления работ, несоответствующих НД по 4.1.1, или отступлений от процедур, предусмотренных СМК, изложенных в настоящем РК, в действие вступают процедуры по 4.9.1, где определены полномочия руководства по устранению несоответствий.

6.1.2 Анализ причин

Анализ причин начинают с выявления основных причин несоответствий. Анализ причин проводят начальник и специалисты лаборатории, где выявлены несоответствия. При необходимости ГМ участвует в проведении анализа и привлекает специалистов других лабораторий (см. 4.9.1, перечисление b).

6.1.3 Выбор и принятие корректирующих действий

Выбор и принятие корректирующих действий при обнаружении несоответствий - в соответствии с СТП.

6.1.4 Контроль за корректирующими действиями

Контроль выполнения корректирующих действий и оценку их результативности осуществляют начальники лабораторий. Свидетельством результативности корректирующих действий является отсутствие повторяющихся несоответствий.

6.1.5 Дополнительные проверки

Для устранения несоответствий или отклонений, которые ставят под сомнение соответствие деятельности поверочных лабораторий МО политике в области качества предприятия и установленным в 4.1 процедурам или настоящему РК, в поверочных лабораториях проводят внеплановые внутренние проверки (см. 4.14) по распоряжению ГМ.

4.12 Предупреждающие действия

– Потенциальными источниками несоответствий технического характера в лаборатории являются: действия персонала при осуществлении всех видов деятельности, эталонное и вспомогательное оборудование при поверках (калибровках), внешние условия при проведении поверки (калибровки).

а. Управление записями

1.1 Общие положения

4.13.1.1 Управление записями - в соответствии с СТП.

Процедура идентификации записей устанавливается в каждой лаборатории МО согласно требованиям РК.

4.13.1.2 Требования к ведению записей, доступности их для исполнителей, местам хранения записей, а также сроки хранения записей в соответствии с НД по видам деятельности МО (см. 4.1.1).

4.13.1.3 Записи по качеству МО приведены в СТП (приложение А). Доступ к записям, помимо исполнителей, может быть разрешен начальником лаборатории и (или) по указанию ГМ.

1.2 Технические записи

4.13.2.1 Содержание технических записей, сроки их хранения - согласно требованиям НД по каждому виду деятельности (см. 4.1.1). К

техническим записям относят записи по всем видам деятельности, которые ведут исполнители в рабочих журналах. Рабочие журналы зарегистрированы в соответствии с инструкцией по делопроизводству . Форма журналов произвольная.

4.13.2.2 Согласно НД технические записи выполняются непосредственно во время проведения работы по виду деятельности для достижения идентификации с конкретной задачей. Если срок хранения для записей по виду деятельности не установлен, то записи хранят до минования надобности.

4.13.2.3 Если в записях в бумажной форме обнаруживают ошибки, то каждую ошибку перечеркивают и рядом вписывают правильное значение. Далее изменение визируется исполнителем.

4.14 Внутренние проверки

4.14.1 С целью установления соответствия деятельности подразделений предприятия требованиям НД, проверки результативности деятельности подразделений, проверки выполнения запланированных мероприятий, определения областей потенциального улучшения СМК на предприятии проводят внутренний аудит.

В МО разработана процедура внутренней проверки работы поверочных лабораторий. Ответственным за проведение внутренних проверок является начальник ЛОМО. Начальник ЛОМО назначает членов комиссии для проведения внутренней проверки из числа специалистов ЛОМО и является председателем комиссии.

Программа проведения внутренней проверки в поверочных лабораториях приведена в приложении А. Периодичность проверки в каждой поверочной лаборатории - не реже одного раза в год.

4.14.2 Целями внутренних проверок являются:

1 определение соответствия осуществляемых видов деятельности требованиям НД;

2 определение возможностей и путей повышения качества выполнения всех видов деятельности;

3 разработка корректирующих и предупреждающих действий, направленных на устранение выявленных или потенциально возможных несоответствий.

4.14.3 В случае выявления нарушений комиссия проводит анализ причин возникновения несоответствий, выдает рекомендации по устранению несоответствий с учетом мнения начальника лаборатории, назначает срок для устранения. При последующей проверке контролируют эффективность принятых мероприятий по устранению несоответствий. В случае значительных нарушений, вызывающих сомнение в эффективности деятельности лаборатории, ГМ назначает внеплановую проверку.

4.14.4 По результатам работы комиссии оформляют акт проверки работы поверочной лаборатории (далее - акт). Ответственность за полноту, достоверность и объективность изложенных в акте материалов несет председатель комиссии. Акт подписывают председатель и члены комиссии. ГМ и начальник лаборатории подписывают акт после ознакомления. Акт составляют в двух экземплярах. Один экземпляр направляют в лабораторию, второй - в ЛОМО.

Результаты внутренних проверок рассматривают на оперативных совещаниях у ГМ или на ДК. Мероприятия по устранению несоответствий являются обязательными к выполнению.

4.15 Анализ со стороны руководства

1.1 Анализ со стороны высшего руководства проводят в соответствии с СТП.

1.2 Результаты анализа вносят в Протокол совещания КС в соответствии с СТП. Контроль за выполнением мероприятий, касающихся деятельности МО, в установленные сроки, осуществляет ГМ.

2 Технические требования

2.1 Общие положения

5.1.1 Правильность и надежность проводимой в лаборатории поверки СИ и других видов деятельности определяют следующие факторы:

- 1 человеческий фактор;
- 2 помещения и условия окружающей среды;
- 3 методики поверки СИ;
- 4 оборудование, включая эталоны;
- 5 прослеживаемость измерений;
- 6 обращение с поверяемыми СИ и КД, ТД, подвергаемой экспертизе.

5.1.2 Степень влияния указанных факторов на осуществление деятельности согласно требованиям закона , НД (см. 4.1.1) и РК учитывается при разработке процедур работы с СИ, подлежащими поверке, при подборе и подготовке персонала, при выборе и поверке используемых эталонов.

2.2 Персонал

5.2.1 Управление персоналом осуществляется в соответствии с СТП. Порядок подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала на предприятии – в соответствии с положением.

Целью работы в области кадрового обеспечения МО является подбор и подготовка персонала, способного с заданным качеством осуществлять все виды деятельности, в том числе поверку СИ, МЭ технической документации и аттестацию методик (методов) измерений и СОП в заявленной области аккредитации. Области аккредитации являются приложением к аттестатам аккредитации, официально подтверждающими компетентность предприятия выполнять работы по поверке СИ, проводить МЭ технической документации и аттестацию методик (методов) измерений, СОП.

5.2.2 Все виды деятельности в МО осуществляются только квалифицированным персоналом. Подготовку, подтверждение компетентности поверителей и экспертов-метрологов проводят согласно требованиям ПР 50.2.029. Работы, связанные с ремонтом СИ, поручают

персоналу с учетом профессиональной подготовки, квалификации, опыта и проявляемого мастерства. За стажерами (практикантами, учениками), участвующими в проведении поверки СИ, осуществляется надзор со стороны начальника лаборатории или ответственного специалиста лаборатории. График обучения персонала утверждает ГМ.

5.2.3 Штатная численность персонала МО – в соответствии с утвержденным штатным расписанием. Работникам, принятым вновь, установлен испытательный срок, в течение которого удостоверяются в его компетентности.

5.2.4 Текущие работы для руководящего персонала и специалистов МО осуществляют в соответствии с ежеквартальным планом, утвержденным ГМ. Текущие работы поверителей (прибористов), технического персонала - в соответствии с ежемесячными планами-отчетами поверочных лабораторий.

5.2.5 Специалисты МО ознакомлены и выполняют должностные инструкции, устанавливающие функции, обязанности, права и ответственность, требования к образованию, техническим знаниям и опыту работы, а также стандарты предприятия по осуществлению вида деятельности (см. 4.1.1).

Ответственный специалист ЛОМО ежегодно составляет график обучения и (или) повышения квалификации поверителей и специалистов МО, а также составляет график и организует проведение аттестации поверителей и экспертов-метрологов согласно требованиям ПР 50.2.012, ПР 50.2.029. Ответственными за работу с персоналом в МО являются начальники лабораторий.

Записи о полномочиях, квалификации, занимаемых должностях, стаже работы, аттестации персонала, занимающегося поверкой СИ, приводят в форме 3 пакета документов, подготовленных для аккредитации на право проведения поверки в соответствии с ПР 50.2.013.

2.3 Помещения и условия окружающей среды

5.3.1 Помещения для проведения измерений и поверки СИ, а также помещения для приемки и хранения СИ должны соответствовать требованиям методик поверки СИ, требованиям эксплуатационной документации на СИ. Все

помещения МО удовлетворяют санитарным требованиям, требованиям безопасности, в том числе пожарной.

Площади помещений позволяют исключить риск порчи оборудования и возникновения опасных ситуаций.

5.3.2 Во всех поверочных помещениях и помещениях, где хранят СИ, имеются СИ для контроля параметров окружающей среды: температуры, влажности воздуха, давления. Температуру и влажность измеряют ежедневно и регистрируют в соответствующих журналах. При наличии требований к другим параметрам: параметрам магнитного поля, уровню вибрации, параметрам электрической сети и пр., фактические значения этих параметров указывают в протоколах поверки и свидетельствах о поверке. Измерения и поверку СИ прекращают, если значения нормированных параметров окружающей среды не соответствуют установленным требованиям. Решение о возобновлении работ принимает начальник лаборатории по видам измерений.

5.3.3 Вход посторонних лиц в помещения лабораторий МО ограничен. Посторонние лица могут находиться в таких помещениях только с разрешения начальника лаборатории, ГМ или лиц их замещающих.

5.3.4 Сведения о состоянии поверочных помещений приведены в форме 4 пакета документов, подготовленных для аккредитации на право проведения поверки согласно требованиям ПР 50.2.013.

5.3.5 Начальники лабораторий по видам измерений ответственны за порядок в помещениях. Чистоту в помещениях обеспечивает группа хозяйственного обслуживания в общем порядке, установленном на предприятии.

2.4 Методики поверки (калибровки) средств измерений, измерений (испытаний), а также оценка пригодности методик

5.4.1 Общие положения

МО осуществляет поверку СИ согласно методикам поверки СИ. Методики поверки СИ утверждает:

1 Росстандарт на основании положительных результатов испытаний СИ в целях утверждения типа;

2 МО на основании положительной аттестации СИ, изготовленных до июня 1993 г. и прошедших аттестацию в установленном для соответствующего времени порядке, в соответствии с ГОСТ.

Методики калибровки при необходимости разрабатывают и используют в соответствии с СТП.

i. Выбор методик

МО располагает необходимым и достаточным фондом НД, требуемых для проведения поверки (калибровки) СИ и осуществления перечисленных в 4.1.1 видов деятельности. Аттестацию эталонов проводят согласно положению. Перечень применяемых НД, регламентирующих методики поверки, наряду со средствами поверки, приведен в форме 2 пакета документов, подготовленных для аккредитации на право проведения поверки согласно требованиям ПР 50.2.013.

ii. Методики, разработанные поверочными лабораториями МО

Методики, разработанные лабораториями МО, используют при поверке СИ, установленных в 5.4.1 (второе перечисление). Управление документацией на методики поверки - в соответствии с СТП.

iii. Нестандартные методики

Нестандартные методики не применяются в деятельности МО.

iv. Оценка пригодности методик

Установлен следующий порядок оценки пригодности методик:

3 методики поверки СИ утвержденных типов, занесенных в Государственный Реестр СИ, оценке пригодности в МО не подлежат;

4 методики поверки СИ (см. 5.4.1, второе перечисление) - при проведении проверки в соответствии с СТП;

5 методики калибровки СИ – в соответствии с СТП ;

6 методики аттестации ИО – при проведении МЭ в соответствии с требованиями ОСТ;

7 методик аттестации СОП при проведении МЭ в соответствии с СТП, методик (методов) измерений – проводит лаборатория, применяющая данные методики.

v. Оценка неопределенности измерений (характеристик погрешности измерений)

5.4.6.1 При проведении поверки (калибровки) СИ, аттестации ИО оценку неопределенности измерений (характеристик погрешности измерений) проводят, если в методике поверки (калибровки) указана необходимость проведения таких оценок и приведена методика оценки.

5.4.6.2 Оценку неопределенности (характеристик погрешности измерений) при проведении аттестации методик (методов) измерений и при аттестации СОП проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563, ОСТ, СТП, РМГ 61, Р 50.2.038

5.4.7 Управление данными

5.4.7.1 Управление данными на СИ и ИО: паспортные данные, место установки, пользователи СИ, даты проведения поверки (калибровки), результаты поверки (калибровки), данные о ремонтах и т.д., осуществляется с помощью системы АСУ-Метролог. В каждой лаборатории назначен ответственный за ведение АСУ по закрепленному виду измерений, общее руководство осуществляет администратор АСУ-Метролог.

5.4.7.2 Внедрены процедуры защиты данных АСУ-Метролог.

5.5 Оборудование

5.5.1 В МО к оборудованию относят эталоны, СИ, вспомогательное оборудование, которое применяют при поверке СИ.

Лаборатории МО располагают оборудованием для проведения поверки СИ в заявленной области аккредитации. Имеющееся оборудование имеет требуемую точность и соответствует техническим требованиям, регламентированным методиками поверки СИ и (или) поверочными схемами.

5.5.2 Эталоны, СИ и вспомогательное оборудование, используемое для проведения поверки СИ в заявленной области аккредитации, приведены в перечнях и формах 2 и 5 пакета документов, подготовленных для аккредитации на право проведения поверки согласно требованиям ПР 50.2.013.

5.5.3 Компетентность персонала определена в 5.2.

5.5.4 Каждая единица эталонов и СИ однозначно идентифицирована и зарегистрирована в АСУ-Метролог. Электронный паспорт на СИ содержит следующие сведения:

- 2 наименование, тип (марка), заводской и инвентарный номер;
- 3 предприятие - изготовитель (фирма);
- 4 метрологические характеристики;
- 5 дата изготовления, получения и ввода в эксплуатацию;
- 6 место нахождения;
- 7 данные о неисправностях, ремонтах и техобслуживании;
- 8 данные о поверках и интервалах между поверками эталонов.

5.5.5 Общий порядок управления СИ, эталонами - в соответствии с СТП, вспомогательным оборудованием – в соответствии с ПР 50.2.014.

5.6 Прослеживаемость измерений

5.6.1 Общие положения

Прослеживаемость поверки и измерений, проводимых лабораториями МО, к международной системе единиц достигается путем:

4 аттестации исходных и рабочих эталонов МО в соответствии с положением;

4 продления срока действия аттестата аккредитации предприятия в области обеспечения единства измерений на право проведения поверки в заявленной области аккредитации, внесение дополнений в область аккредитации при необходимости в соответствии с ПР 50.2.014 и ПР 50.2.025;

4 аттестации измерительной лаборатории на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009;

4 поверки СИ в соответствии с требованиями ПР 50.2.006, СТП;

4 использования ГСО и (или) МСО, если при поверке не могут быть использованы единицы международной системы единиц.

Прослеживаемость измерений, в том числе при проведении аттестации методик (методов) и СОП обеспечивается соблюдением требований НД (см. 4.1.1).

5.6.2 Специальные требования

Аттестацию эталонов проводят согласно положению [3], поверку СИ проводят согласно утвержденным методикам, через установленные межаттестационные и межповерочные интервалы.

5.6.3 Исходные эталоны и стандартные образцы

В МО ежегодно разрабатывают и утверждают графики поверки исходных эталонов в государственных региональных центрах метрологии Росстандарта согласно ПР 50.2.006. Все государственные региональные центры метрологии, с которыми заключены договоры о проведении поверки, имеют действующие аттестаты аккредитации на право проведения поверки в области аккредитации, обеспечивающей поверку требуемых исходных эталонов.

Стандартные образцы, используемые при проведении поверки, должны быть утвержденных типов.

2.1 Отбор образцов

Отбор образцов, идентификацию, регистрацию деталей и сборочных единиц для проведения измерений (см. 4.1.1, последнее перечисление) проводят в соответствии с СТО.

2.2 Обращение со средствами измерений

Ответственность за сохранность СИ, поступивших на поверку в МО, несут начальники лабораторий, где хранят и поверяют СИ.

5.9 Обеспечение качества результатов поверки

5.9.1 В поверочных лабораториях МО осуществляется контроль качества проведения поверки СИ. Контроль качества включает в себя:

6.1 обеспечение своевременной поверки эталонов и вспомогательных СИ, аттестации эталонов, проверки вспомогательного оборудования;

6.2 регулярный контроль качества работы поверителей;

6.3 дублирование поверки, которое проводит ответственный специалист лаборатории или поверитель, назначенный начальником лаборатории, при возникновении сомнений относительно правильности результатов поверки.

5.9.2 За своевременную подготовку и утверждение графика поверки эталонов, своевременную подготовку эталонов к поверке и направление их на поверку в государственные региональные центры несут ответственность начальники поверочных лабораторий. Контроль качества работы поверителя проводят по инструкции. Результаты контроля анализируют. При выявлении отклонений планируют и реализуют корректирующие действия в соответствии с 4.11.

1.1 Отчетность о результатах

5.10.1 Общие положения

Результаты осуществления всех видов деятельности оформляют в виде документов, установленных в НД (см. 4.1.1), точно, четко, недвусмысленно и объективно.

5.10.2 Управление техническими записями

Управление техническими записями – в соответствии с требованиями

4.13 и НД (см. 4.1.1).

5.10.3 Протоколы поверки (калибровки)

Протоколы, содержащие результаты осуществления всех видов деятельности, в том числе поверки (калибровки), оформляют согласно требованиям НД (см. 4.1.1).

5.10.4 Свидетельства о поверке (сертификаты о калибровке)

Свидетельства о поверке, сертификаты о калибровке выдают по форме, приведенной в НД (см. 4.1.1).

5.10.5 Мнения и толкования

В протоколах или других документах, выпускаемых по результатам осуществления видов деятельности (см. 4.1.1), четко указывают о соответствии (несоответствии) результатов деятельности установленным требованиям.

5.10.6 Результаты поверки (калибровки), полученные от субподрядчика

Заключение субподрядов не входит в сферу деятельности МО (см. 4.1.1).

5.10.7 Электронная передача результата

Результаты деятельности МО при помощи телефона, факса, электронных или электромагнитных средств не передают.

5.10.8 Формат протоколов и сертификатов

Формы протоколов определены в НД по видам деятельности (см. 4.1.1).

5.10.9 Изменения к протоколам и сертификатам

Изменения в свидетельствах о поверке (сертификатах о калибровке, свидетельствах об аттестации методик (методов) измерений) не допускаются. В случае необходимости выпускают новое свидетельство с указанием ссылки на оригинал, который заменяют.

При изменении протоколов, отчетов, актов по всем видам деятельности (см. 4.1.1) выпускают дополнение с указанием

идентификационного номера оригинала: «Дополнение к протоколу (отчету, акту) от _____ № _____».

Главный метролог

_____ (ФИО)

Начальник ЛОМО

_____ (ФИО)

Нормоконтролер

_____ (ФИО)

Исполнитель

_____ (ФИО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
качеству, начальник
службы качества

_____ (ФИО)

Заместитель начальника службы
качества по менеджменту
качества

_____ (ФИО)

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Приложение Д
ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

предприятие

(наименование и адрес юридического лица)

620000, г. Екатеринбург, тел. (343)000-00-00 Факс (343) 000-00-00

Сфера действия аттестата аккредитации – поверка средств измерений

№№ п/п	Поверяемые средства измерений			Примечани е	
	Вид поверки (первичная, периодическ ая)	Наименование групп средств измерений	Метрологические характеристики		
			Диапазон измерений		Класс, разряд, погрешность
<p>27 Измерения геометрических величин 2.3 2701 Средства измерений длины. Меры длины концевые</p>					

1	2	3	4	5	6
	Первичная, периодическ ая	Меры длины концевые 3 разряда Меры длины концевые 4 разряда Меры длины концевые КТ 1 Меры длины концевые КТ 2; 3 Меры длины концевые КТ 4; 5	0,1...1000 мм 0,1...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм	ПГ (0,1+1L) мкм ПГ (0,2+2L) мкм ПГ 0,2...0,6 мкм ПГ 0,8...2,0 мкм ПГ 2,5...4,0 мкм ПГ 0,4...2,5 мкм ПГ 1,6...8,0 мкм ПГ 5,0...16,0 мкм ПГ 2,0...10,0 мкм ПГ 6,0...30,0 мкм ПГ 20,0...40,0 мкм	
	Периодическ ая	Проволочки	Диам. 0,115...3,5 мм	КТ 0 и 1	
	Периодическ ая	Щупы	0,02...1 мм	КТ 1; 2	
<p>2.4 2703 Средства измерений длины. Инструмент измерительный</p>					

1	2	3	4	5	6
	Первичная, периодическая	Глубиномеры микрометрические	0...100 мм ЦД 0,01 мм	КТ 1; 2	
	Первичная, периодическая	Глубиномеры индикаторные	2...100 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 2...10 мкм	
	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы	± 50 мкм	ЦД 0,1; 0,2 мкм	
	Первичная, периодическая	Головки измерительные рычажно-зубчатые	±0,05 мм ±0,10 мм	ЦД 1 мкм; ЦД 2 мкм	
	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинные, микрокаторы	±60 мкм	ЦД 0,1; 0,2 мкм ЦД 0,5; 1 мкм ЦД 2; 5; 10 мкм	
	Первичная, периодическая	Головки измерительные рычажно-пружинные, миникаторы	-40...40 мкм	ПГ 0,5...1 мкм	
	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы	±50 мкм	ЦД 0,2; 0,5 мкм ЦД 1 мкм ЦД 2 мкм	
	Первичная, периодическая	Индикаторы многооборотные	0...2 мм	ЦД 1 мкм ЦД 2 мкм	
	Первичная, периодическая	Индикаторы рычажно-зубчатые	ЦД 0,01 мм	ПГ 0,1 мм	
	Первичная, периодическая	Индикаторы часового типа Индикаторы часового типа	0...2; 5; 10 мм 0...50 мм ЦД 0,01 мм	ЦД 0,01 мм КТ 2 ПГ 15...48 мкм	
	Первичная, периодическая	Микрометры типа МК	0...600 мм	КТ 1; 2	
	Первичная, периодическая	Микрометры со вставками	0...500 мм	ЦД 0,01 мм	
	Первичная, периодическая	Микрометры горизонтальные типа МГ	0...10 мм	КТ 2	
	Первичная, периодическая	Микрометры настольные со стрелочным отсчетным устройством	0...10 мм	ЦД 0,001 мм	

1	2	3	4	5	6
	Первичная, периодическая	Микрометры рычажные	0...50 мм 75...500 мм 50...500 мм	ЦД 0,001 мм ЦД 0,002 мм ЦД 0,005 мм	
	Первичная, периодическая	Нутромеры микрометрические	50...175 мм ЦД 0,01 мм 150...600 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 4...6 мкм ПГ 6...60 мкм	
	Первичная, периодическая	Нутромеры индикаторные КТ 1; 2	6...250 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 5...18 мкм	
	Первичная, периодическая	Приборы типа ППИ-4 для поверки индикаторов	0...10 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,003 мм	
	Первичная, периодическая	Скобы рычажные и индикаторные	0...150 мм ЦД 0,002...0,01 мм	ПГ 2...10 мкм	
	Первичная, периодическая	Стенкомеры индикаторные	0...50 мм ЦД 0,01...0,1 мм	ПГ 0,015..0,1 мм	
	Первичная, периодическая	Толщиномеры индикаторные	0...10 мм 0...50 мм	ПГ 0,018 мм ПГ 0,08...0,15 мм	
	Первичная, периодическая	Штангенциркули	0...400 мм 400...1000 мм 1000...2500 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,1 мм	
	Первичная, периодическая	Штангенглубиномеры	0...250 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм	
	Первичная, периодическая	Штангенрейсмасы	0...400 мм 400...1000 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,05; 0,1 мм	
2.5					
2.6 2705 Средства измерений длины. Приборы оптико-механические					
2	Первичная, периодическая	Длиномеры вертикальные (ДВО, ДВЭ)	0...250 мм ЦД 1 мкм	ПГ (1,5+ L/140) мкм	
3	Первичная, периодическая	Интерферометры контактные вертикальные	0...150 мм	ПГ 0,05...0,1 мкм	
4	Первичная, периодическая	Машины оптико-механические типа ИЗМ-1; ИЗМ-2	1; 2 м	ЦД 1 мкм	

1	2	3	4	5	6
5	Первичная, периодическая	Микроскопы инструментальные	0...160 мм	ЦД 0,02...5 мкм	
6	Первичная, периодическая	Микроскопы универсальные измерительные типа УИМ-21	0...200 мм	ЦД 1 мкм	
7	Первичная, периодическая	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	0...100 мм 0...200 мм 0...500 мм	ЦД 1 мкм	
8	Первичная, периодическая	Проекторы измерительные	10...200 X	ЦД 0,001..0,1 мм	
9	Первичная, периодическая	Ультраоптиметры	0...200 мм	ПГ (0,1+L/500) мкм	
10	Первичная, периодическая	Машины измерительные трех координатные	X 0...550 мм Y 0...500 мм Z 0...450 мм	ПГ измерительной головки 0,5...50 мкм	
2725 Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности					
11	Первичная, периодическая	Линейки поверочные, лекальные типа ЛД	50...500 мм Н 0,6...2 мкм 50...500 мм Н 1...3 мкм	КТ 0 КТ 1	
12	Первичная, периодическая	Линейки поверочные типа ШМ	0,25...0,63 мм Н 2...4 мкм	КТ 0	
13	Первичная, периодическая	Плиты поверочные	400...1000 мм Н 6...10 мкм	КТ 0	
2761 Средства измерений плоского угла					
14	Первичная, периодическая	Головки делительные оптические	0...360° ЦД 20; 60"	ПГ 20"	
15	Первичная, периодическая	Гониометры	0...360°	ПГ 3"; 5"	
16	Первичная, периодическая	Квадранты оптические	-120°...120° ЦД 60"	ПГ 30"	

1	2	3	4	5	6
17	Первичная, периодическая	Меры плоского угла типов 1; 2 и 3 - 4 разряд	10°...90°	ПГ 10"	
18	Первичная, периодическая	Угольники поверочные 90° всех типов	60...630 мм	КТ 0; 1	
19	Первичная, периодическая	Угломеры с нониусом	0...360°	ЦД 2'	
20	Первичная, периодическая	Уровни брусковые	200 мм	ПГ 4 мкм/м	

Приложение Е

Федеральное Государственное унитарное предприятие

УТВЕРЖДАЮ

Директор предприятия

К.А. Коробов

М.П. «_____» _____ 2016 г.

Начальник лаборатории

Л. П. Иванова

«_____» _____ 2016 г.

ПАСПОРТ лаборатории линейно-угловых измерений

г. Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

№ формы	Наименование	Количество листов в форме	Номер листа в паспорте
Форма 1	Информационные данные	1	3
Форма 2	2.1 Сведения о поверяемых средствах измерений и средствах поверки	6	4-9
Форма 3	2.2 Кадровый состав сотрудников, проводящих поверку средств измерений	1	10
Форма 4	Состояние производственных помещений	1	11
Форма 5	Перечень НД, регламентирующих методику поверки средств измерений	1	12

1 Информационные данные

<p>Наименование и фактический адрес поверочной лаборатории, телефон/факс, адрес электронной почты (E-mail)</p>	<p>«предприятие» 620000, г. Екатеринбург Телефон/факс (343)000-00-00</p>
<p>Фамилия, имя, отчество (полностью) начальника поверочной лаборатории</p>	<p>Иванова Лидия Петровна</p>
<p>Наименование, юридический и фактический адрес организации, в составе которой функционирует поверочная лаборатория, телефон/факс, адрес электронной почты (E-mail)</p>	<p>«предприятие» 620000, г. Екатеринбург Телефон/факс (343)000-00-00</p>
<p>Ведомственная подчиненность</p>	<p>Самостоятельное юридическое лицо</p>
<p>Фамилия, имя, отчество руководителя организации (полностью)</p>	<p>К.А.Коробов</p>

Сведения о поверяемых средствах измерений и средствах поверки

№№ п/п	Поверяемые средства измерений				Примечание
	Вид поверки (первичная, периодическая)	Наименование групп средств измерений	Метрологические характеристики		
			Диапазон измерений	Класс, разряд, погрешность	
2.7 Измерения геометрических величин					
2.3 2701 Средства измерений длины. Меры длины концевые					
1	2	3	4	5	6
1	Первичная, периодическая	Меры длины концевые 3 разряда Меры длины концевые 4 разряда Меры длины концевые КТ 1 Меры длины концевые КТ 2; 3 Меры длины концевые КТ 4; 5	0,1...1000 мм 0,1...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм 0,1...100 мм 125...500 мм 600...1000 мм	ПГ (0,1+1L) мкм ПГ (0,2+2L) мкм ПГ 0,2...0,6 мкм ПГ 0,8...2,0 мкм ПГ 2,5...4,0 мкм ПГ 0,4...2,5 мкм ПГ 1,6...8,0 мкм ПГ 5,0...16,0 мкм ПГ 2,0...10,0 мкм ПГ 6,0...30,0 мкм ПГ 20,0...40,0 мкм	
2	Периодическая	Проволочки	Диам. 0,115...3,5 мм	КТ 0 и 1	
3	Периодическая	Щупы	0,02...1 мм	КТ 1; 2	
2.4 2703 Средства измерений длины. Инструмент измерительный					

4	Первичная, периодическая	Глубиномеры микрометрические	0...100 мм ЦД 0,01 мм	КТ 1; 2	
5	Первичная, периодическая	Глубиномеры индикаторные	2...100 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 2...10 мкм	
6	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы	± 50 мкм	ЦД 0,1; 0,2 мкм	
7	Первичная, периодическая	Головки измерительные рычажно-зубчатые	±0,05 мм ±0,10 мм	ЦД 1 мкм; ЦД 2 мкм	
8	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинные, микрокаторы	±60 мкм	ЦД 0,1; 0,2 мкм ЦД 0,5; 1 мкм ЦД 2; 5; 10 мкм	
9	Первичная, периодическая	Головки измерительные рычажно-пружинные, миникаторы	-40...40 мкм	ПГ 0,5...1 мкм	
10	Первичная, периодическая	Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы	±50 мкм	ЦД 0,2; 0,5 мкм ЦД 1 мкм ЦД 2 мкм	
11	Первичная, периодическая	Индикаторы многооборотные	0...2 мм	ЦД 1 мкм ЦД 2 мкм	
12	Первичная, периодическая	Индикаторы рычажно- зубчатые	ЦД 0,01 мм	ПГ 0,1 мм	
13	Первичная, периодическая	Индикаторы часового типа Индикаторы часового типа	0...2; 5; 10 мм 0...50 мм ЦД 0,01 мм	ЦД 0,01 мм КТ 2 ПГ 15...48 мкм	

14	Первичная, периодическая	Микрометры типа МК	0...600 мм	КТ 1; 2	
15	Первичная, периодическая	Микрометры со вставками	0...500 мм	ЦД 0,01 мм	
16	Первичная, периодическая	Микрометры горизонтальные типа МГ	0...10 мм	КТ 2	
17	Первичная, периодическая	Микрометры настольные со стрелочным отсчетным устройством	0...10 мм	ЦД 0,001 мм	
18	Первичная, периодическая	Микрометры рычажные	0...50 мм 75...500 мм 50...500 мм	ЦД 0,001 мм ЦД 0,002 мм ЦД 0,005 мм	
19	Первичная, периодическая	Нутромеры микрометрические	50...175 мм ЦД 0,01 мм 150...600 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 4...6 мкм ПГ 6...60 мкм	
20	Первичная, периодическая	Нутромеры индикаторные КТ 1; 2	6...250 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 5...18 мкм	
21	Первичная, периодическая	Приборы типа ППИ-4 для поверки индикаторов	0...10 мм ЦД 0,01 мм	ПГ 0,003 мм	
22	Первичная, периодическая	Скобы рычажные и индикаторные	0...150 мм ЦД 0,002...0,01 мм	ПГ 2...10 мкм	
23	Первичная, периодическая	Стенкомеры индикаторные	0...50 мм ЦД 0,01...0,1 мм	ПГ 0,015..0,1 мм	
24	Первичная, периодическая	Толщиномеры индикаторные	0...10 мм 0...50 мм	ПГ 0,018 мм ПГ 0,08...0,15 мм	

25	Первичная, периодическая	Штангенциркули	0...400 мм 400...1000 мм 1000...2500 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,1 мм	
26	Первичная, периодическая	Штангенглубиномеры	0...250 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм	
27	Первичная, периодическая	Штангенрейсмасы	0...400 мм 400...1000 мм	ЦД 0,05; 0,1 мм ЦД 0,05; 0,1 мм	
2.5 2705 Средства измерений длины. Приборы оптико-механические					
1	Первичная, периодическая	Длиномеры вертикальные (ДВО, ДВЭ)	0...250 мм ЦД 1 мкм	ПГ (1,5+ L/140) мкм	
2	Первичная, периодическая	Интерферометры контактные вертикальные	0...150 мм	ПГ 0,05...0,1 мкм	
3	Первичная, периодическая	Машины оптико-механические типа ИЗМ-1; ИЗМ-2	1; 2 м	ЦД 1 мкм	
4	Первичная, периодическая	Микроскопы инструментальные	0...160 мм	ЦД 0,02...5 мкм	
5	Первичная, периодическая	Микроскопы универсальные измерительные типа УИМ-21	0...200 мм	ЦД 1 мкм	
6	Первичная, периодическая	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	0...100 мм 0...200 мм 0...500 мм	ЦД 1 мкм	
7	Первичная, периодическая	Проекторы измерительные	10...200 X	ЦД 0,001..0,1 мм	
8	Первичная, периодическая	Ультраоптиметры	0...200 мм	ПГ (0,1+L/500) мкм	

9	Первичная, периодическая	Машины измерительные трех координатные	X 0...550 мм Y 0...500 мм Z 0...450 мм	ПГ измерительной головки 0,5...50 мкм	
2725 Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности					
10	Первичная, периодическая	Линейки поверочные, лекальные типа ЛД	50...500 мм Н 0,6...2 мкм 50...500 мм Н 1...3 мкм	КТ 0 КТ 1	
11	Первичная, периодическая	Линейки поверочные типа ШМ	0,25...0,63 мм Н 2...4 мкм	КТ 0	
12	Первичная, периодическая	Плиты поверочные	400...1000 мм Н 6...10 мкм	КТ 0	
2761 Средства измерений плоского угла					
13	Первичная, периодическая	Головки делительные оптические	0...360° ЦД 20; 60"	ПГ 20"	
14	Первичная, периодическая	Гониометры	0...360°	ПГ 3"; 5"	
15	Первичная, периодическая	Квадранты оптические	-120°...120° ЦД 60"	ПГ 30"	
16	Первичная, периодическая	Меры плоского угла типов 1; 2 и 3 - 4 разряд	10°...90°	ПГ 10"	
17	Первичная, периодическая	Угольники поверочные 90° всех типов	60...630 мм	КТ 0; 1	
18	Первичная, периодическая	Угломеры с нониусом	0...360°	ЦД 2'	

Кадровый состав сотрудников, проводящих поверку средств измерений

№ п/п	Фамилия И.О.	Должность	Образование	Стаж работы в области ОЕИ	Кем аттестован в качестве поверителя, дата и номер протокола аттестации.	Группы поверяемых средств измерений	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Орлова Марина Павловна	инженер-метролог	Высшее	С 1980	ЧОУ ДПО «Метрон-УНИИМ» 20.04.2014. № 2	Линейно-угловые	
2	Петрова Зоя Ивановна	инженер-метролог	Средне-техническое	С 1999	ЧОУ ДПО «Метрон-УНИИМ» 20.04.2014. № 2	Линейно-угловые	
3	Иванов Петр Алексеевич	Инженер-электроник	Высшее	С 1986	ЧОУ ДПО «Метрон-УНИИМ» 20.04.2014. № 2	Линейно-угловые	
4	Сидорова Светлана Петровна	Инженер-электроник	Высшее	С 1996	ЧОУ ДПО «Метрон-УНИИМ» 20.04.2014. № 2	Линейно-угловые	

Состояние производственных помещений

Наименование помещения	Специальное или приспособленное	Температура и влажность	Освещенность рабочих мест	Уровень			Наличие специализированного оборудования (вентиляции, защиты от помех и т.п.)	Условия приемки и хранения	Примечание
				Шума	Загазованности	Помех			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа линейно-угловых измерений к. 213	Специальное	Температура $20 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ Влажность (30 - 80) %	Общая освещенность 150 лк комбинированная до 500 лк	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	1. Существует для защиты от помех электрической сети радиотехническая «земля». 2. Приточная вентиляция 3. Принудительно вытяжная вентиляция	Имеется	

Перечень НД, регламентирующих методику поверки средств измерений

№ п/п	Наименование поверяемых средств измерений	НД	
		Номер НД	Наименование НД
1	2	3	4
1	Линейки поверочные типов ЛД,ШМ	МИ 1729-87	ГСИ. Линейки поверочные. Методика поверки
2	Угольники поверочные 90 градусов	МИ 1799-87	Угольники поверочные 90 градусов. Методика контроля
3	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	МИ 1958-89	Государственная система обеспечения единства измерений. Оптиметры. Методика поверки
4	Штангенглубиномеры	МИ 2196-92	Государственная система обеспечения единства измерений. Штангенглубиномеры. Методика поверки
5	Микрометры типа МК	МИ 782-85	Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Микрометры с ценой деления

№ п/п	Наименование поверяемых средств измерений	НД	
		Номер НД	Наименование НД
1	2	3	4
			0,01 мм. Методика поверки
6	Меры длины концевые	МИ 1604-87	Методические указания. ГСИ. Меры длины концевые плоскопараллельные. Общие требования к методикам поверки

