

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.А. Кокшаров
В.А. Кокшаров

« _____ » 2021 г.



Документированная процедура

**Порядок аттестации испытательного оборудования
в Уральском федеральном университете**

СМК-ДП-7.6-03-105-2021

Версия 1

Дата введения: с 30.04.2021

Приказ № 392/03 от 30.04.2021

Содержание

1.	Назначение и область применения	3
2.	Нормативные ссылки	3
2.1	Внешние	3
2.2.	Внутренние.....	3
3.	Термины, обозначения и сокращения	4
4.	Описание процесса	6
4.1.	Вход и выход, участники процесса.....	6
4.2.	Потребители и их требования	6
4.3.	Ресурсы и их поставщики	7
4.4.	Порядок выполнения.....	7
4.4.1	Общие положения	7
4.4.2	Объекты, основные задачи и цель аттестации ИО Университета	8
4.4.3	Общий порядок проведения аттестации испытательного оборудования в УрФУ	8
4.4.4	Проведение внешней аттестации испытательного оборудования.....	11
4.4.5	Проведение внутренней аттестации испытательного оборудования.....	11
4.4.6	Риски процесса аттестации испытательного оборудования.....	13
4.5.	Мониторинг, анализ, улучшение	13
4.6.	Управление документацией.....	14
5.	Ответственность	14
6.	Заключительные положения.....	14
	Приложение 1 Форма «Заявка на проведение аттестации ИО УрФУ»	15
	Приложение 2 «Подача заявки на проведение аттестации ИО УрФУ через сервис Учет научного оборудования»	16
	Приложение 3 Форма «Журнал учета ИО УрФУ»	17
	Приложение 4 Форма «Реестр ИО УрФУ».....	18
	Приложение 5 Форма «Регистрационной карты испытательного оборудования»	19
	Приложение 6 Форма «Наклейка на испытательное оборудование»	20
	Лист регистрации изменений.....	21
	Лист ознакомления	22
	Лист согласования	

1. Назначение и область применения

Настоящая документированная процедура является нормативным документом системы менеджмента качества Уральского федерального университета и определяет порядок проведения аттестации испытательного оборудования, осуществляемый Отделом метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования Управления мониторинга научных исследований, оборудования и конкурсов Уральского федерального университета. Процедура разработана, главным образом, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568.

Требования настоящей документированной процедуры обязательны для выполнения всеми работниками Университета, имеющими непосредственное отношение к процессам, связанным с применением (эксплуатацией), обслуживанием и аттестацией испытательного оборудования.

2. Нормативные ссылки

2.1 Внешние

Настоящая процедура разработана с учётом следующих нормативных документов:

- 1 ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин.
- 2 ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 3 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
- 4 ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы.
- 5 ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений.
- 6 ГОСТ Р 8.568-2017 ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
- 7 ГОСТ Р ИСО 31000-2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство.
- 8 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
- 9 ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска.
- 10 МИ 2240-98 ГСИ. Анализ состояния измерений, контроля и испытаний на предприятии, в организации, объединении. Методика и порядок проведения работы.
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации № 879 от 31 октября 2009 г. «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».
- 12 РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения.
- 13 Сайт Уральского межрегионального территориального управления Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost-umtu.ru/>
- 14 Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <https://www.gost.ru/>
- 15 Сайт Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <http://fundmetrology.ru/>
- 16 Федеральный закон Российской Федерации № 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений».

При внесении изменений и/или замены, и/или отмены выше указанных документов, и при их непосредственном использовании следует руководствоваться действующими на момент применения версиями (редакциями).

Актуализацию перечня документов следует проводить по мере необходимости, но не реже чем один раз в 5 (пять) лет.

2.2. Внутренние

- 1 Политика в области качества Университета.
- 2 Политика в области научной деятельности Университета.

- 3 Приказ Ректора № 589/03 от 25.07.2013 «О назначении ответственных за метрологическое обеспечение в структурных подразделениях Университета».
- 4 Руководство по качеству Часть I.
- 5 Руководство по качеству Часть II.
- 6 СМК-АФ-81 Альбом форм Отдела метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования.
- 7 ДП «Управление документацией».
- 8 ДП «Управление записями».
- 9 ДП «Учёт использования научного оборудования».
- 10 ДП «Организация поверки/калибровки средств измерений».
- 11 ДП «Метрологическая экспертиза документации».
- 12 ДП «Метрологическое обеспечение подразделений УрФУ в области разработки продукции оборонного назначения».
- 13 ДП «Управление несоответствующей продукцией».
- 14 ДП «Корректирующие и предупреждающие действия».
- 15 Методическая инструкция по делопроизводству.
- 16 Положение об Отделе метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования.

При внесении изменений и/или отмены выше указанных документов, следует руководствоваться актуальными на момент применения версиями и/или формами документов.

Актуализация перечня документов проводится согласно порядку, установленному в Университете.

3. Термины, обозначения и сокращения

Сокращения и их полные названия, используемые в тексте документа, приведены и расшифрованы в таблице 1.

Таблица 1. Сокращения и их полные названия

№	Сокращения	Полное наименование
1	ВО	Вспомогательное оборудование
2	ГСИ	Государственная система обеспечения единства измерений
3	ДП	Документированная процедура
4	ИО	Испытательное оборудование
5	МА	Методика аттестации
6	МО	Метрологическое обеспечение
7	МЭ	Метрологическая экспертиза
8	НД	Нормативная документация
9	ОЕИ	Обеспечение единства измерений
10	ОМОиУИНО, Отдел метрологии	Отдел метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования Управления мониторинга научных исследований, оборудования и конкурсов
11	ПА	Протокол аттестации
12	ПМА	Программа методики аттестации
13	Росстандарт	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
14	СИ	Средство измерений
15	СМК	Система менеджмента качества
16	СП	Структурное подразделение
17	УрФУ,	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

№	Сокращения	Полное наименование
	Университет	высшего образования «Уральский федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
18	ФЗ	Федеральный закон
19	ЦСМ	Центр стандартизации и метрологии
20	ЭД	Эксплуатационные документы

В таблице 2 приведены термины, используемые в тексте документа, дана соответствующая для них формулировка понятий.

Таблица 2. Термины и определения

№	Термин	Определение
1	Аттестация испытательного оборудования	определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативных документов и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации
2	Валидация	верификация, при которой установленные требования связаны с предполагаемым использованием
3	Ввод в эксплуатацию средства измерений	документально оформленная в установленном порядке готовность средства измерений к использованию по назначению
4	Верификация	предоставление объективных свидетельств того, что данный объект полностью удовлетворяет установленным требованиям
5	Вспомогательное средство измерений	средство измерений той величины, влияние которой на основное средство измерений или объект измерения необходимо учитывать для получения результатов измерений требуемой точности
6	Единица величины	фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин.
7	Единство измерений	состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы
8	Измерение	совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины
9	Испытание	экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него при его функционировании, при моделировании объекта и (или) воздействий
10	Испытательное оборудование	средство испытаний, представляющее собой техническое устройство для воспроизведения условий испытаний
11	Контроль	процедура определения соответствия значения параметра изделия (процесса) установленным требованиям или нормам
12	Метрологическая экспертиза	анализ и оценка правильности принятых решений по метрологическому обеспечению и контролю качества

№	Термин	Определение
13	Метрологические требования	требования к влияющим на результат и показатели точности измерений характеристикам (параметрам) измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений, а также к условиям, при которых эти характеристики (параметры) должны быть обеспечены
14	Метрологический надзор	контрольная деятельность, осуществляемая метрологической службой юридического лица, заключающаяся в систематической проверке соблюдения метрологических требований как в сферах, так и вне сфер государственного регулирования, в предотвращении нарушений, а также в принятии мер по устранению нарушений, выявленных во время надзорных действий
15	Метрологическое обеспечение	установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства, требуемых точности, полноты, своевременности, оперативности измерений и достоверности контроля параметров и тактико-технических характеристик ВТ
16	Средство испытаний	техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения испытаний.
17	Требование	положение нормативного документа, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены
18	Условия испытаний	совокупность воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта при испытаниях
19	Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений	документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа
20	Эталон единицы величины	техническое средство, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины

4. Описание процесса

4.1. Вход и выход, участники процесса

Вход: испытательное оборудование, документация на ИО (паспорт, руководство по эксплуатации, и прочая эксплуатационная и проектная документация), реестр ИО Университета, план аттестации ИО, средства аттестации и их документация в том числе по метрологическому обеспечению.

Выход: аттестат ИО, программа и методика аттестации ИО, протокол аттестации, регистрационная карта и наклейка ИО.

Участники: проректор по науке; руководители СП; ответственные за метрологическое обеспечение в СП; сотрудники Отдела метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования; сотрудники Университета входящие в состав комиссии по аттестации ИО; сотрудники ЦСМ.

4.2. Потребители и их требования

Потребителями работ по аттестации испытательного оборудования УрФУ являются

заинтересованные в работе с ИО лица (ответственные за использование, ответственные за метрологическое обеспечение, материально-ответственные лица) Университета. Основные требования потребителей работ по аттестации испытательного оборудования содержатся в документах, представленных в таблице 3.

Таблица 3. Требования потребителей

№	Выход	Требования потребителей
1	Соответствие деятельности СП документированным процедурам Отдела метрологии	ДП «Метрологическая экспертиза документации»; ДП «Учёт использования научного оборудования»; ДП «Порядок аттестации испытательного оборудования в Уральском федеральном университете»
2	Аттестат ИО	ГОСТ Р 8.568;
3	Программа и методика аттестации ИО	ГОСТ Р ИСО 9001; ГОСТ ISO/IEC 17025;
4	Протокол аттестации	Федеральный закон РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ;
5	Регистрационная карта и наклейка ИО	ДП «Порядок аттестации испытательного оборудования в Уральском федеральном университете»

4.3. Ресурсы и их поставщики

Поставщиками ресурсов являются СП Университета, в которых находится ИО, подлежащее аттестации. Данные о ресурсах и поставщиках предоставлены в таблице 4.

Таблица 4. Ресурсы и поставщики

№	Ресурс	Поставщик	Требования участников
1	Испытательное оборудование, документация на ИО, реестр ИО Университета, план аттестации ИО, средства аттестации и их документация в том числе по МО	Сотрудники ОМОиУИНО и СП Университета	Компетентность, своевременность, правильность, актуальность
2	Аттестат ИО, программа и методика аттестации ИО, протокол аттестации, регистрационная карта и наклейка ИО	Сотрудники ОМОиУИНО и СП Университета, сотрудники ЦСМ	Компетентность, своевременность, правильность, актуальность

4.4. Порядок выполнения

4.4.1 Общие положения

Испытательное оборудование Университета может быть аттестовано в добровольном порядке, в соответствии с настоящей документированной процедурой. Обязательной аттестации подлежит оборудование для применения в аккредитованных испытательных лабораториях, в подразделениях, задействованных в области обеспечения единства измерений.

Научной основой аттестации ИО выступает метрология – наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности. Организационной основой порядка аттестации ИО в Университете является Отдел метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования УрФУ. Соответствующие функции и направления основной деятельности ОМОиУИНО приведены в

Положении об Отделе метрологического обеспечения и учёта использования научного оборудования.

Нормативно-правовой основой аттестации ИО является ГОСТ Р 8.568, который устанавливает основные положения и порядок проведения аттестации ИО; порядок разработки ПМА испытательного оборудования.

4.4.2 Объекты, основные задачи и цель аттестации ИО Университета

Аттестация ИО проводится согласно требованиям национального стандарта ГОСТ Р 8.568. Основная цель аттестации ИО – подтверждение возможности воспроизведения условий испытаний в пределах допускаемых отклонений и установление пригодности использования ИО в соответствии с его назначением.

Объектами аттестации испытательного оборудования в Уральском федеральном университете является ИО, программы и методики аттестации ИО, протоколы аттестации.

Основные задачи аттестации испытательного оборудования в СП Университета:

- подтверждение пригодности использования ИО в соответствии с ЭД с учетом при необходимости конкретной методики испытаний;
- подтверждение соответствия характеристик ИО требованиям НД на методы испытаний продукции и ЭД на ИО и пригодности его к дальнейшему использованию;
- проверка отклонений характеристик условий испытаний от нормированных значений;
- ведение записей в рабочих журналах при испытаниях, оформление протоколов;
- проверка ведения записей в регистрационных карточках ИО;
- учет программ и методик аттестации ИО.

4.4.3 Общий порядок проведения аттестации испытательного оборудования в УрФУ

В стандарте ГОСТ Р 8.568 указаны разновидности аттестации ИО. При вводе в эксплуатацию в данном структурном подразделении ИО подвергаются первичной аттестации. В процессе эксплуатации ИО подвергаются периодической аттестации через интервалы времени, установленные в эксплуатационной документации на ИО или при его первичной аттестации. В случае ремонта или модернизации ИО, проведения работ с фундаментом, на котором оно установлено, перемещения стационарного ИО и других причин, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний, ИО подвергаются повторной аттестации.

Первичная аттестация ИО заключается в экспертизе эксплуатационной и проектной документации (при наличии последней), на основании которой выполнена установка ИО, экспериментальном определении его технических характеристик и подтверждении пригодности использования испытательного оборудования.

Первичную аттестацию ИО проводят в соответствии с действующими нормативными документами на методики аттестации определенного вида ИО и (или) по программам и методикам аттестации оборудования.

Объектами первичной аттестации является конкретное ИО с нормированными техническими характеристиками воспроизведений условий испытаний и при наличии информационное обеспечение (например, компьютерное, программное обеспечение и (или) обеспечение алгоритмами функционирования).

Технические характеристики ИО, подлежащие определению или контролю при первичной аттестации, выбирают из числа нормированных технических характеристик, установленных в технической документации и определяющих возможность воспроизведения условий испытаний в заданных диапазонах с допускаемыми отклонениями в течение установленного интервала времени.

Первичную аттестацию ИО проводит комиссия (в состав комиссии могут входить сотрудники Университета), по согласованию с государственным центром стандартизации и

метрологии (ЦСМ), если их представители должны участвовать в работе комиссии. В состав комиссии включают представителей:

- подразделения Университета проводящего испытания на данном ИО;
- Отдела метрологии Университета;
- государственных научных метрологических центров и (или) органов государственной метрологической службы при использовании ИО для испытаний продукции с целью ее обязательной сертификации или испытаний на соответствие обязательным требованиям государственных стандартов или при производстве продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд.

Испытательные подразделения представляют ИО на первичную аттестацию с технической документацией и техническими средствами, необходимыми для его нормального функционирования и для проведения первичной аттестации. В состав представляемой технической документации должны входить:

- эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601, включая формуляр при его наличии (для импортного оборудования - эксплуатационные документы фирмы изготовителя, переведенные на русский язык);
- программа и методика первичной аттестации испытательного оборудования;
- методика периодической аттестации ИО в процессе эксплуатации, если она не изложена в эксплуатационных документах.

Программа и методика первичной аттестации испытательного оборудования могут быть разработаны подразделением, проводящим испытания.

В процессе первичной аттестации устанавливают:

- возможность воспроизведения внешних воздействующих факторов и (или) режимов функционирования объекта испытаний, установленных в документах на методики испытаний продукции конкретных видов;
- отклонения характеристик условий испытаний от нормированных значений;
- обеспечение безопасности персонала и отсутствие вредного воздействия на окружающую среду;
- перечень характеристик ИО, которые проверяют при периодической аттестации оборудования, методы, средства и периодичность ее проведения.

Результаты первичной аттестации оформляют протоколом. При положительных результатах первичной аттестации на основании протокола первичной аттестации оформляют аттестат. Отрицательные результаты первичной аттестации указывают в протоколе.

Периодическую аттестацию ИО в процессе его эксплуатации проводят в объеме, необходимом для подтверждения соответствия характеристик ИО требованиям нормативных документов на методики испытаний и эксплуатационных документов на оборудование и пригодности его к дальнейшему использованию.

Номенклатуру проверяемых характеристик ИО и объем операций при его периодической аттестации устанавливают при его первичной аттестации, исходя из нормированных технических характеристик оборудования и тех характеристик конкретной продукции, которые определяют при испытаниях. На рис. 1 схематично показаны основные разновидности аттестации ИО.

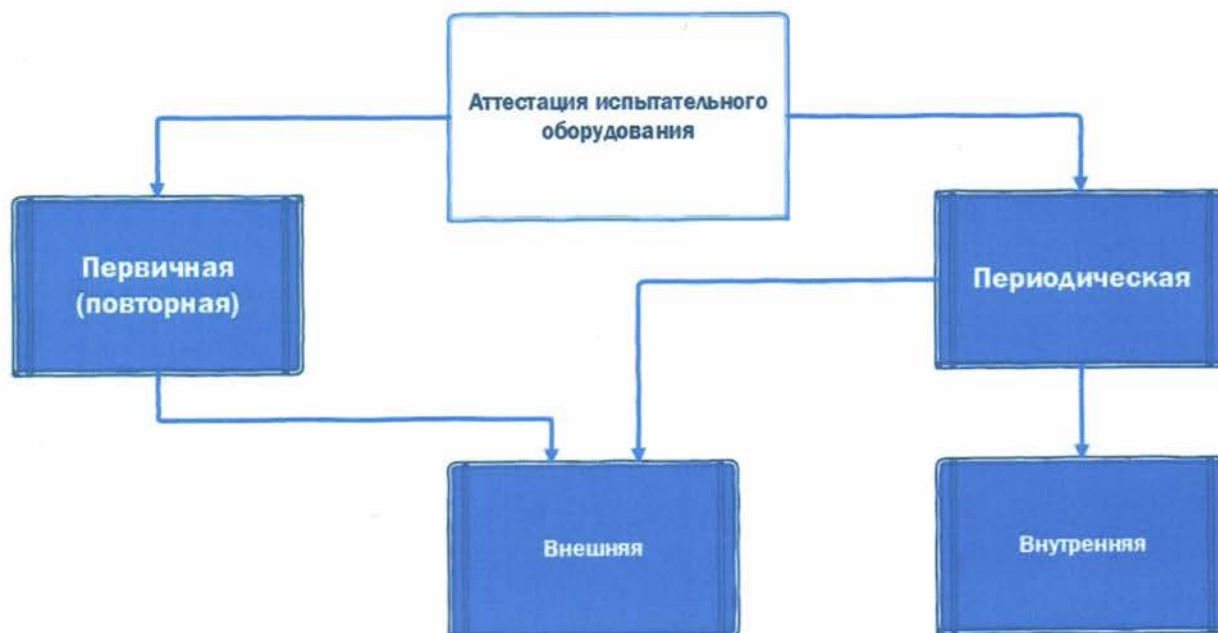


Рис. 1. Разновидности аттестации ИО.

Под внешней аттестацией ИО понимают аттестацию оборудования в сторонней организации, аккредитованной на право проведения работ по аттестации ИО.

Внутренняя аттестация – работы по аттестации ИО, которые проводит комиссия УрФУ в составе, сотрудников:

- СП Университета проводящие работы на ИО;
- Отдела метрологии Университета;
- имеющих профессиональные навыки и опыт работы с ИО, представленным в СП.

Внутренняя аттестация ИО выполняется при наличии:

- аттестата ИО;
- программы методики аттестации ИО;
- компетентного персонала в СП;
- технической возможности (наличие необходимого оборудования и условий, согласно ПМА).

В остальных случаях проводится внешняя аттестация ИО. Результаты периодической аттестации ИО оформляют протоколом аттестации. При положительных результатах периодической аттестации в паспорте (формуляре) делают соответствующую отметку, а на ИО прикрепляют наклейку с указанием даты проведенной аттестации и срока последующей периодической аттестации. При отрицательных результатах периодической аттестации в протоколе указывают мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик ИО до требуемых значений.

Повторную аттестацию испытательного оборудования после ремонта или модернизации осуществляют в порядке, установленном для первичной аттестации ИО. Повторную аттестацию ИО после проведения работ с фундаментом, на котором оно установлено, или перемещения стационарного ИО, или вызванную другими причинами, которые могут вызвать изменения характеристик воспроизведения условий испытаний.

4.4.4 Проведение внешней аттестации испытательного оборудования

На рис. 2 показана блок-схема процесса внешней аттестации ИО Университета с указанием этапов проведения работ по аттестации.



Рис. 2. Блок-схема процесса внешней аттестации ИО УрФУ.

Первый шаг начинается с заявки, которую оформляет ответственный за МО в СП (в случае, если в СП нет ответственного за МО, его обязанности возлагаются на руководителя подразделения). Заявка оформляется либо в бумажном виде в соответствии с формой (приложение 1), либо направляется в электронном виде через сервис Учета научного оборудования в разделе «Реестры» Метрологического обеспечения (приложение 2). Отделом метрологии осуществляется входной контроль, после чего, заявка регистрируется в журнале учета ИО Отдела (приложение 3) и вносится в реестр (приложение 4).

Следующим шагом, в ЦСМ направляется запрос на проведение аттестации ИО, в случае положительного ответа, ЦСМ отправляет в Отдел проект договора на проведение работ по аттестации ИО. После успешного подписания договора, СП взаимодействует с организацией проводящей работы по аттестации (предоставляет оборудование, ЭД, и т. д.). При успешном проведении аттестации СП получает комплект документов (аттестат ИО, программу и методику аттестации, протокол аттестации). Копии документов, СП предоставляет в Отдел метрологии, после чего сведения об аттестации ИО вносятся в реестр и журнал учета ИО.

4.4.5 Проведение внутренней аттестации испытательного оборудования

В Отделе метрологии формируется годовой План проведения аттестации ИО. В план аттестации ИО, в первую очередь, включаются подразделения, прошедшие первичную аттестацию

ИО, и предоставившие в ОМОиУИНО копии аттестата ИО, ПМА и протокола аттестации. В плане указывается вид проведения аттестации (внутренняя/внешняя), и сроки проведения работ по аттестации ИО.

На рис. 3 показана блок-схема процесса внутренней аттестации ИО УрФУ. В процессе внутренней аттестации ИО, состав комиссии утверждается распоряжением проректора по науке. Для аттестации ИО, СП предоставляет ИО, аттестат и текущий протокол аттестации ИО, ПМА, в соответствии с которой будут проводиться испытания.



Рис. 3. Блок-схема процесса внутренней аттестации ИО УрФУ.

Результаты работ оформляют протоколом аттестации, форма и содержание которого приводится в ПМА. Протокол с результатами периодической аттестации подписывается членами комиссии и утверждается проректором по науке или заместителем проректора по науке.

При положительных результатах периодической аттестации в ЭД (формуляр, паспорт или т. п.) вносят соответствующую запись, оформляют регистрационную карточку ИО (приложение 5), а на ИО наносят знак – наклейку (приложение 6) с указанием наименования ИО, зав. Номером и даты проведенной аттестации.

Отрицательные результаты периодической аттестации ИО указывают в протоколе, также должны быть указаны мероприятия, необходимые для доведения технических характеристик ИО до требуемых значений.

Оригинал протокола испытаний хранится в СП, копия протокола СП предоставляет в Отдел метрологии. В результате проведения внутренней аттестации, вносится отметка (запись) в журнал учета ИО Университета.

В случае, если испытания (работы) с применением ИО не проводятся, допускается не проводить периодическую аттестацию. При этом в «Журнале учета ИО делается запись «Не используется».

4.4.6 Риски процесса аттестации испытательного оборудования

Для того, чтобы оценивать работу СМК Университета необходимо проводить оценку рисков, например, с помощью анализа причинно-следственных связей. Сочетание анализа дерева отказов и дерева событий, которое позволяет учесть временные задержки, являющиеся одним из важнейших рисков данного процесса. Нужно рассматривать как причины, так и последствия возникшего события.

В количественном выражении, анализ причинно-следственных связей позволяет получать оценку вероятности различных возможных последствий, наступающих после критического события. Поскольку каждая последовательность в диаграмме причинно-следственных связей представляет собой комбинацию деревьев событий отказов, анализ причинно-следственных связей может быть использован для построения большого дерева отказов.

На входе мы имеем: понимание системы, ее режимов отказа и сценариев отказов.

На выходе же мы четко представляем: схематически, как система может потерпеть неудачу, показывая, как причины, так и последствия; и оценку вероятности возникновения каждого потенциального последствия на основе анализа вероятностей возникновения конкретных условий после критического события. Анализ рисков данной документированной процедуры представлен на рис. 4.



Рис. 4. Анализ причинно-следственных связей процедуры внутренней аттестации ИО.

Наибольшее количество рисков процесса аттестации ИО связано со СП, например, риски, связанные с неправильной эксплуатацией ИО (температура, влажность и т. д.), поддержанием условий хранения. Отметим, что для успешного прохождения периодической аттестации ИО, СП необходимо предоставить все необходимые документы (аттестат ИО, ПА и ПМА).

4.5. Мониторинг, анализ, улучшение

Сведения о показателе результативности деятельности ОМОиУИНО, измеряемых в рамках осуществления процесса аттестации ИО, а также об их периодичности, приведены в таблице 5. Формула 1 содержит методику оценки показателя этой деятельности.

Таблица 5. Показатель деятельности ОМОиУИНО

№	Изменяемые показатели деятельности	Единица измерения	Временной интервал
1	Доля ИО, подвергнутых аттестации, от общего количества ИО, заявленного в годовом плане аттестации ИО научных подразделений Университета (κ)	%	1 год

$$\kappa = \frac{a}{b} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где a – количество ИО, прошедшего аттестацию (в ед. ИО), b – количество ИО, планируемое аттестовать за календарный год (в ед. ИО).

4.6. Управление документацией

Изменения в настоящий документ разрабатываются в следующих случаях:

- при изменении порядка выполняемых работ;
- при перераспределении функций между участниками в рамках процесса;
- по результатам аудитов (при необходимости) и т. д.

Документ редактируется и утверждается заново, в случае если:

- количество изменений затрудняет понимание документа;
- документ включён в план актуализации документации СМК и т. д.

Порядок внесения изменений в документ и согласование актуализированной документированной процедуры изложен в ДП «Управление документацией».

5. Ответственность

Ответственным за введение в действие и выполнение, и своевременную актуализацию документированной процедуры является начальник ОМОиУИНО. Ответственность за аттестацию ИО в Университете несёт начальник ОМОиУИНО. Ответственность за соответствие ИО требованиям ДП ОМОиУИНО несут руководители СП. Представители подразделений несут ответственность за предоставление информации и эксплуатационных документов на ИО при проведении аттестации. Сотрудники Отдела метрологии несут ответственность за своевременное и компетентное проведение работ по аттестации ИО в СП Университета.

6. Заключительные положения

Настоящая Документированная процедура может быть изменена и дополнена в установленном в Университете порядке.

Настоящая Документированная процедура составлена на 22 страницах (без учёта листа согласования), в двух подлинных экземплярах, хранящихся: первый – в ОМОиУИНО, второй – в УДиОВ, учтённая копия в электронном виде – в ОУК.

Лист согласования, сформированный в системе электронного документооборота, является неотъемлемой частью документа.

Начальник ОМОиУИНО

СОГЛАСОВАНО В СЭД

В.С. Макаров

Приложение 1

Форма «Заявка на проведение аттестации ИО УрФУ»

Начальнику Отдела
Метрологического обеспечения и учета
использования научного оборудования (ОМОиУИНО)
В.С. Макарову

Заявка на проведение аттестации испытательного оборудования (ИО) Университета в 2020 году

Институт/структурное подразделение:

№ п/п	Наименование ИО, модель или тип	Изготовитель, год выпуска	Заводской номер	Диапазон воспроизводимых величин	Точность воспроизведения	Место расположения	Название кафедры/лаборатории	Инвентарный номер в УрФУ	Стационарное или переносное ИО	Аттестация (первич. периодич.)	№, дата свидетельства об аттестации и протокола	Интервал м/д аттестации	Организация, выполняющая работы	Квартал проведения работ	Время работы ИО; за текущий год	Источник финансир.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1																За счет средств УрФУ
2																
3																
4																
5																
6																
7																

Руководитель подразделения:

Должность, уч. степень, уч. звания

Подпись

Исх. № _____ от « _____ » _____ 2019 г.

Ответственный за МО в СП:

Должность, уч. степень, уч. звания

Подпись

Телефон

Факс

Сотрудник ОМОиУИНО:

Семкин Михаил Александрович

Главный специалист, к.ф.-м.н.

Должность, уч. степень, уч. звания

Подпись

Вх. № _____ от « _____ » _____ 2019 г.

Приложение 2

Подача заявки на проведение аттестации ИО УрФУ через сервис Учет научного оборудования

Реестр метрологического обеспечения оборудования Реестр комплексов (комплектов) оборудования Методики калибровки СИ Методики измерений

Программы и методики аттестации ИО Метрологические экспертизы документации Реестр стандартных образцов (СО)

Обновить Колонки

Отмеченные: **Сформировать заявку**

Поиск:

Кол-во записей на странице: 10

< 1 >

№ п/п	Наименование	Вид оборудования	Заводской номер	Институт	Кафедра/лаборатория	Статус
1	Весы лабораторные AF-R220CE	Средства измерения	106550081	Центр коллективного пользования	Лаборатория комплексных исследований и экспертной оценки органических материалов	В эксплуатации
2	Весы лабораторные электронные CPA26P	Средства измерения	28104891	Центр коллективного пользования	Лаборатория комплексных исследований и экспертной оценки органических материалов	В эксплуатации
3	Генератор электростатических разрядов Dito	Испытательное оборудование	P1440141068	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	

Форма «Журнал учета ИО УрФУ»

ЖУРНАЛ

учёта и регистрации протоколов аттестации испытательного оборудования Университета

№	Название оборудования	Заводской номер	Распоряж. №	Дата	Состав комиссии	Протокол №	Дата / Утвердил	Срок атт., мес.

Форма «Реестр ИО УрФУ»

Программы и методики аттестации ИО

Метрологические экспертизы документации

Реестр стандартных образцов (СО)

Обновить

Колонки

Экспорт в Excel







Добавить

Поиск

< 1 >

Кол-во записей на странице:

10

№ п/п	Обозначение ПМА	Наименование ИО	Дата утверждения	Институт	Кафедра/ лаборатория	Примечание
1	140.059-15 ПМА	Генератор электростатических разрядов DITO	24.12.2015	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	  
2	81-05-ПМА/02	Комплект испытательного оборудования для проведения испытаний на устойчивость к наведенным кондуктивным помехам	02.11.2015	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	  
3	81-05-ПМА/01	Комплект испытательного оборудования для проведения испытаний на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю	02.11.2015	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	  
4	81-05-ПМА/05	Испытательный генератор NetWave 20	02.11.2015	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	  
5	81-05-ПМА/03	Комплект испытательного оборудования UCS 500N5	02.11.2015	Центр коллективного пользования	Лаборатория "Электромагнитной совместимости"	  

Приложение 5

Форма «Регистрационной карты испытательного оборудования»

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА ИО СП № XXX/2-СП

Наименование ИО:	
Наименование изготовителя, год:	
Заводской №	Инвентарный №

Назначение:

Технические характеристики.	Местонахождения. Условия эксплуатации
Диапазон воспроизводимых величин: Точность воспроизведения:	

Периодичность аттестации: __ раз в __

Свидетельство об аттестации № _____ **от** _____

Журнал аттестации.

№ п/п	№ протокола	Дата проведения	Результат (Годен / Не годен)

Программное обеспечение ИО (при наличии)

Название	Версия	Дата	Разработчик

Документация изготовителя (при их наличии) и данные о месте их нахождения

Наименование документа	Место хранения оригинала

План технического обслуживания (при необходимости)

Вид ТО	Периодичность

Журнал повреждений, неисправностей, модификаций или ремонта

№ п/п.	Дата	Примечание (вид операции) о состоянии

Приложение 6

Форма «Наклейка на испытательное оборудование»

Название, тип ИО

Производитель, Страна (год выпуска)

Рег. Карта ИО УрФУ № XXX/2-СП

Зав. №

Аттестат № _____ от _____

Интервал м/д аттестациями: __ месяцев

Посл. дата: ЧЧ.ММ.ГГГГ

Лист регистрации изменений

Номер изменения и приказа	Номер пункта (подпункта)			Дата внесения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	Изменённого	Нового	Изъяттого			
№__ (№__ от __)						

Лист ознакомления

№	Дата	Фамилия Имя Отчество	Подпись