
Требования к документации

Испытание качества электрической энергии

_____ 2017 г.

2017

Предисловие

2. ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора ОмГТУ № 125 от «20» 03 2017 г.
3. ВВЕДЕНО ВПЕРВЫЕ.
4. Настоящее руководство разработано в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025, с учетом требований ГОСТ ISO 9001 (пункт 7.6, 4.2) и приказа Минэкономразвития РФ от 30.05.2014 г. №326.

Содержание

1. Область применения	6
2. Нормативные ссылки	7
3. Термины и определения	8
4. Обозначения и сокращения	8
5. Требования к менеджменту	8
5.1 Организация	8
5.2 Система менеджмента	12
5.2.1 Политика в области качества	12
5.2.2 Ответственность за обеспечение качества испытаний КЭ	13
5.2.3 Обеспечение независимости и беспристрастности лаборатории	14
5.2.4 Обеспечение конфиденциальности информации	14
5.3 Управление документацией	14
5.3.1 Общие положения	14
5.3.2 Утверждение и выпуск документов	18
5.3.3 Правила, обеспечивающие наличие необходимых документов в местах их применения сотрудниками ИЛ	21
5.3.4 Изменения в документах	21
5.3.5 Пересмотр документов СМК	22
5.3.6 Хранение и архивирование документов	22
5.3.7 Порядок резервного копирования и восстановления документов	25
5.4 Анализ заявок на выполнение испытательных работ	26
5.5 Приобретение услуг и запасов	28
5.5.1 Приобретение запасов	28
5.5.2 Приобретение услуг	29
5.6 Обслуживание Заказчиков	29
5.7 Претензии	30
5.8 Управление работами по испытаниям, несоответствующими установленным требованиям	31
5.9 Улучшение. Корректирующие и предупреждающие действия	34
5.9.1 Политика управления	34
5.9.2 Корректирующие действия	34
5.9.3 Предупреждающие действия	37
5.10 Управление записями	39
5.11 Внутренние проверки	40
5.12 Анализ СМК	42

5.13 Анализ со стороны руководства	43
6. Технические требования	44
6.1 Общие положения	44
6.2 Персонал	44
6.2.1 Выявление потребности в дополнительной профессиональной подготовке и обучении сотрудников, выполняющих работы по испытаниям КЭ.	46
6.3 Помещения и условия окружающей среды	47
6.4 Методы испытаний КЭ.	49
6.5 Оборудование	49
6.6 Прослеживаемость	52
6.7 Обращение с объектами испытаний ПКЭ	52
6.8 Правила по безопасному обращению, транспортированию, хранению и использованию и плановому обслуживанию СИ с целью обеспечения надлежащего функционирования и предупреждения загрязнения или порчи	54
6.9 Контроль за качеством выполнения испытательных работ	55
6.10 Правила применения изображения знака национальной системы аккредитации	55
Приложение А (справочное) Реквизиты организации	56
Приложение Б (справочное) Структурная схема испытательной лаборатории	57
Приложение В (обязательное) Политика в области качества	58
Приложение Г (обязательное) Декларация независимости и беспристрастности	60
Приложение Д (обязательное) Номенклатура дел испытательной лаборатории	62
Приложение Е (справочное) Форма заявки на проведение испытаний качества электрической энергии	63
Приложение Ж (обязательное) Форма журнала регистрации претензий на качество выполняемых работ	64
Приложение И (обязательное) Форма акта об обнаружении работы, несоответствующей установленным требованиям	65
Приложение К (обязательное) Форма анализа системы качества по испытаниям КЭ	66
Приложение Л (обязательное) Форма журнала регистрации условий проведения испытаний	67
Приложение М (рекомендуемое) Форма протокола испытаний электрической энергии	68
Приложение Н (обязательное) Форма регистрационного листа средств измерений	78
Приложение П (обязательное) Программа внутреннего контроля	79
Приложение Р (обязательное) Форма отчета о проведения внутреннего контроля	80
Приложение С (справочное) Анализ системы менеджмента качества испытаний качества электрической энергии	81

Приложение Т (справочное) Форма графика обучения сотрудников ИЛ	82
Приложение У (обязательное) Форма бирки на средства измерений	83
Приложение Ф (обязательное) Форма графика проведения технического обслуживания средств измерений (вспомогательного оборудования)	84
Приложение Х (обязательное) Форма графика поверки средств измерений	85
Приложение Ц (обязательное) Форма журнала регистрации заявок об испытаниях, поступивших в ИЛ	86
Приложение Ш (обязательное) Форма акта выборочного контроля	87

1. Область применения

Настоящее Руководство по качеству (далее – Руководство) излагает политику ИЛ КЭ ОмГТУ (далее – ИЛ) в области качества, основные принципы, методы и процедуры, позволяющие ИЛ выполнять задачи в области испытаний качества электрической энергии (далее – КЭ) и обеспечить доверие к своей работе, описывает систему менеджмента качества (далее – СМК) испытаний КЭ и предназначено для внутреннего пользования.

Областью деятельности ИЛ КЭ ОмГТУ является организация и проведение контроля и мониторинга качества электрической энергии в точках передачи (поставки) электрической энергии пользователям электрических сетей низкого, среднего и высокого напряжения систем электроснабжения общего назначения однофазного и трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в целях определения качества электрической энергии нормам, установленным в ГОСТ 32144-2013, условиям договоров на поставку электрической энергии или на оказание услуг по передаче электрической энергии.

Руководство обладает статусом самостоятельного документа ИЛ, определяющим политику в области качества испытаний и является составной частью СМК ОмГТУ.

Руководство регламентирует организацию работ, порядок и правила деятельности по обеспечению качества работ по испытаниям КЭ.

Руководство утверждает ректор университета.

Руководство служит постоянной основой реализации и поддержания СМК испытаний в надлежащем состоянии.

Руководство распространяется на всех сотрудников ИЛ и на все места осуществления деятельности, включая места осуществления временных работ, в области аккредитации ИЛ, является основополагающим руководящим документом СМК ИЛ. Ознакомление сотрудников лаборатории с Руководством осуществляется под роспись, соответствующая запись вносится в «Журнал ознакомления персонала с документами системы менеджмента качества».

По мере необходимости, с целью совершенствования СМК, уполномоченным представителем по качеству вносятся изменения в Руководство, которые регистрируются в листе регистрации изменений. Изменения доводятся до всего персонала.

Контрольный экземпляр Руководства хранится в Общем отделе университета. Руководство является интеллектуальной собственностью и может быть представлено в другую организацию только с разрешения ректора университета.

2. Нормативные ссылки

В настоящем Руководстве использованы ссылки на следующие документы:

Федеральный закон РФ от 26.06.2008 г. № 102–ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

Федеральный закон РФ от 28.12.2013 г. № 412–ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;

Приказ Министерства экономического развития РФ от 30.05.2014 г. № 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»;

Приказ Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2007 г. №1182 «Об утверждении Перечня типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения»;

Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. N 1815 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»;

ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

ГОСТ 33073-2014 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль и мониторинг качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

ГОСТ 8.395-80 «Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования»;

ГОСТ ISO 9001–2011 «Системы менеджмента качества. Требования»;

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

РМГ 29–2013 «Метрология. Основные термины и определения»;

СТО ОмГТУ 42.02–2008 «Требования к документации. Управление записями»;

СТО ОмГТУ 42.04–2008 «Требования к документации. Управление внешними документами»;

СТО ОмГТУ 56.01–2010 «Анализ СМК со стороны руководства»;

СТО ОмГТУ 62.01–2011 «Человеческие ресурсы. Управление персоналом»;

СТО ОмГТУ 42.01–2012 «Управление документацией. Общие требования к разработке, оформлению, учету, изменению и обращению документов системы менеджмента качества»;

СТО ОмГТУ 42.05–2012 «Требования к документации. Общие требования к учету, хранению, размножению технической документации. Порядок прохождения извещений»;

П ОмГТУ 74.01–2013 «Закупки. О единой комиссии по размещению заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг».

СТО ОмГТУ 82.01–2014 «Мониторинг и измерение. Проведение внутренних аудитов»;

СТО ОмГТУ 76.01–2015 «Обеспечение единства измерений и требований к метрологическому надзору в ОмГТУ. Порядок и сроки предоставления информации»;

ГОСТ 30804.4.30-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии»;

3. Термины и определения

В настоящем Руководстве использованы термины и определения в соответствии с РМГ–29 и Федеральным законом № 102–ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

4. Обозначения и сокращения

ВО: Вспомогательное оборудование.

ГОСТ Р: Национальный стандарт Российской Федерации;

ГОСТ: Межгосударственный стандарт;

ГС СМК: Группа по сопровождению системы менеджмента качества;

КЭ: Качество электрической энергии;

НД: Нормативная документация (нормативный документ);

НИЧ: Научно исследовательская часть;

НТД: Нормативно-техническая документация;

ОмГТУ: Омский государственный технический университет;

ПКЭ: Показатели качества электрической энергии;

СИ: Средство измерения;

СМК: Система менеджмента качества;

СТО: Стандарт организации;

5. Требования к менеджменту

5.1 Организация

ОмГТУ является самостоятельной правовой единицей, имеющий статус юридического лица, печать, штамп, расчетный счет в банке. ОмГТУ осуществляет функции и права федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования в пределах компетенции, согласно Уставу.

Непосредственное руководство ОмГТУ осуществляет ректор, назначаемый на должность Министерством образования и науки Российской Федерации.

Реквизиты организации приведены в [Приложении А](#).

Испытания КЭ не являются основным видом работ ОмГТУ. Непосредственно в ОмГТУ для осуществления испытательной деятельности принимают участие следующие подразделения:

- проректор по научной работе (далее – проректор по НР)
- научно-исследовательская часть (далее – НИЧ);
- главный метролог;
- кафедра «Электроснабжение промышленных предприятий» (далее – ЭсПП);
- ИЛ, возглавляемая заведующим ИЛ;
- уполномоченный представитель по качеству.

Проректор по НР подчиняется ректору, осуществляет организационно–методическое руководство деятельностью ИЛ, определяет общую техническую политику, ее развитие, рассматривает претензии Заказчиков, проводит анализ функционирования СМК и несет ответственность за выполнение задач, возложенных на ИЛ.

Ректор, по представлению проректора по НР, определяет структуру и штатное расписание ИЛ, исходя из объемов работ по проведению испытаний ПКЭ.

Непосредственно в ОмГТУ деятельность по испытаниям КЭ осуществляет ИЛ, которая является структурным подразделением ОмГТУ в структуре НИЧ, функционирует на кафедре «ЭсПП» и подчиняется начальнику НИЧ.

Руководство ИЛ осуществляет заведующий ИЛ, который назначается и освобождается от должности приказом ректора, по представлению проректора по НР и несёт ответственность за соблюдение метрологических требований, правил и норм в области обеспечения единства измерений, обеспечение качества проведения испытаний КЭ. На время отсутствия заведующего ИЛ (болезнь, отпуск, командировка и пр.) его обязанности исполняет лицо, назначенное в установленном порядке, которое приобретает соответствующие права и несёт ответственность за ненадлежащее исполнение возложенных на него обязанностей.

Руководство работами в области качества ИЛ осуществляет уполномоченный представитель по качеству, назначенный приказом ректора по представлению заведующего ИЛ.

Сотрудники ИЛ подчиняются заведующему ИЛ, несут ответственность за реализацию политики в области качества проведения испытаний КЭ.

Деятельность сотрудников ИЛ регламентирована должностными инструкциями, устанавливающими функции, права, обязанности и ответственность, квалификационные

требования к образованию, техническим знаниям и стажу работы. Сотрудники расписываются в должностных инструкциях, проставляя дату ознакомления.

Организационная структура лаборатории обеспечивает для каждого специалиста конкретную сферу деятельности, пределы его полномочий при выполнении всех процедур, связанных с проведением испытаний КЭ.

Взаимоотношения между сотрудниками ИЛ, заведующим ИЛ, главным метрологом и руководством ОмГТУ определены Уставом ОмГТУ, Положением об ИЛ, утвержденными в установленном порядке.

Структурная схема ИЛ в ОмГТУ с указанием административной и функциональной подчиненности приведена в [Приложение Б](#).

Предметом конфликта интересов являются частные цели и задачи разных подразделений ОмГТУ, которые временами могут конфликтовать друг с другом.

Принятая организационная структура испытательной деятельности, исключает потенциальные конфликты интересов между ИЛ и другими подразделениями ОмГТУ, и их влияние на результаты качества испытаний КЭ.

В целях исключения конфликта интересов, в ИЛ определены права, обязанности и ответственность сотрудников при возникновении ситуаций или обстоятельств, которые могут повлечь конфликт интересов.

Права ИЛ в связи с раскрытием и урегулированием конфликта интересов:

- запрашивать информацию в управлении кадров, касающуюся сведений о прежнем месте работы, семье, образовании при приеме на работу или переводе на новую должность;
- принимать адекватные меры по разрешению конфликта интересов;
- заключать гражданско-правовые договора оказания соответствующих услуг с фиксированным окладом.

Обязанности сотрудников ИЛ в связи с раскрытием и урегулированием конфликта интересов:

- своевременно информировать заведующего ИЛ о конфликте интересов;
- при принятии решений по вопросам деятельности лаборатории в области аккредитации руководствоваться интересами лаборатории - без учета своих личных интересов;
- защищать сотрудника от преследований в связи с сообщением о конфликте интересов, который был своевременно раскрыт сотрудником и урегулирован (предотвращен) лабораторией;
- содействовать урегулированию возникшего конфликта интересов.

Ответственность за нарушение установленных правил разрешения конфликта интересов:

– ограничение доступа сотрудника к конкретной информации, которая может затрагивать личные интересы сотрудника;

– добровольный отказ сотрудника ИЛ или его отстранение (постоянное или временное) от проведения испытаний, которые находятся или могут оказаться под влиянием конфликта интересов;

– временное отстранение сотрудника ИЛ от должности, если его личные интересы входят в противоречие с функциональными обязанностями;

– увольнение сотрудника по его инициативе;

– увольнение сотрудника по инициативе работодателя за совершение дисциплинарного проступка, то есть за неисполнение или ненадлежащее исполнение сотрудником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей.

Ответственными за прием сведений о возникающих конфликтах интересов, является заведующий ИЛ. За разрешение конфликта интересов ответственным является проректор по НР. При невозможности принятия решения, сведения передаются для рассмотрения в подразделения ОмГТУ по соответствующему направлению деятельности, в том числе и юридический.

Испытательная лаборатория:

а) располагает персоналом, имеющим полномочия и ресурсы, необходимые для выполнения своих обязанностей, включая внедрение, поддержание и улучшение системы менеджмента или процедур проведения испытаний КЭ, а также для инициирования действий по предупреждению или сокращению таких отступлений;

б) принимает меры, обеспечивающие свободу персонала от любого неподобающего внутреннего и внешнего коммерческого, финансового или другого давления и влияния, которое может оказывать отрицательное воздействие на качество их работы, выводы и оценки;

в) принимает меры по обеспечению конфиденциальности информации и прав собственности Заказчиков услуг, а также по защите электронного хранения и передачи результатов;

г) имеет организационную и управленческую структуру ИЛ, определяющую ее место в ОмГТУ и взаимосвязи между менеджментом качества, технической деятельностью и вспомогательными службами;

д) имеет техническую администрацию в лице заведующего ИЛ, который несет ответственность за техническую деятельность и предоставление необходимых ресурсов для обеспечения требуемого качества работы лаборатории;

е) по представлению заведующего ИЛ назначен уполномоченный по качеству, который

несет ответственность и располагает полномочиями, обеспечивающими внедрение СМК и ее постоянное функционирование;

ж) обеспечивает осознание персоналом значимости и важности своей деятельности и свой вклад в достижение системы менеджмента.

5.2 Система менеджмента

В ОмГТУ разработана, внедрена и функционирует СМК. ИЛ разработала, документально оформила, внедрила и поддерживает систему менеджмента в области качества выполнения испытаний КЭ, постоянно улучшая её эффективность.

СМК ИЛ охватывает работы в соответствии с областью аккредитации, выполняемые на основной территории, а также на местах осуществления временных работ.

Политика и задачи СМК ИЛ сформулированы в настоящем Руководстве, которое является составной частью СМК ОмГТУ.

Ответственность и полномочия по разработке, внедрению и постоянному функционированию системы качества испытаний КЭ возложены на уполномоченного представителя по качеству.

Заведующий ИЛ доводит до сведения персонала важность удовлетворения требований Заказчика услуг и требований законодательства.

Эффективность функционирования системы качества оценивается посредством:

- анализа результатов внутренних проверок системы качества;
- анализа СМК со стороны главного аудитора;
- анализа претензий от Заказчика услуг.

5.2.1 Политика в области качества

Главной целью Политики в области качества выполнения испытаний КЭ (далее – Политика) является обеспечение качества организации и выполнения испытаний КЭ в соответствии с требованиями нормативной и методической документации, обеспечивающее доверие Заказчиков к результатам испытаний и получение объективной и оперативной оценки КЭ, с целью определения и подтверждения соответствия ПКЭ установленным требованиям.

Достижение поставленной цели обеспечивается соблюдением критериев аккредитации и требований к аккредитованным лицам, соблюдением действующей НД, регламентирующей порядок и правила проведения испытаний, организационной структурой ИЛ с четким разделением ответственности, прав и обязанностей, определенных должностными инструкциями, постоянным повышением квалификации персонала, обеспечивающего качество испытаний, ознакомлением с настоящим Руководством и соблюдением в своей деятельности установленной Политики в области качества.

Для реализации Политики ИЛ обеспечиваются следующими ресурсами: необходимой инфраструктурой (помещениями, оборудованием, оргтехникой, средствами коммуникации и т.п.) и технической документацией, квалифицированным персоналом.

Политика доводится до сведения всего персонала, участвующего в испытательной деятельности. Ознакомление с Политикой и с разъяснением необходимости ее реализации фиксируется личной подписью в соответствии с СТО ОмГТУ 42.01.

Сотрудники ОмГТУ вносят предложения по улучшению системы качества, и следуют требованиям и процедурам системы качества. Актуализация Политики осуществляется по результатам ежегодного анализа и оценки ее выполнения. Политика оформляется отдельным документом и представлена в [Приложении В](#).

Ответственность за реализацию Политики несет ректор ОмГТУ.

5.2.2 Ответственность за обеспечение качества испытаний КЭ

СМК испытательных работ гарантирует стабильное качество испытаний КЭ. основополагающий принцип деятельности ИЛ согласуется с принципом деятельности ОмГТУ: внедрение и улучшение результативности СМК.

Улучшение качества представляет собой непрерывный процесс, в нем участвуют все сотрудники ИЛ. Ответственность за соблюдение критериев аккредитации и требований к аккредитованным лицам, реализацию политики в области качества проведения испытательных работ несут заведующий и сотрудники ИЛ.

Ответственность за внедрение и актуализацию СМК испытаний КЭ возлагается на уполномоченного представителя по качеству.

Все сотрудники ИЛ, участвующие в проведении испытаний КЭ, должны ознакомиться с документацией по качеству и следовать в своей деятельности установленной Политикой в области обеспечения качества и документированными процедурами ИЛ.

Ответственность за ознакомление сотрудников ИЛ с документами СМК несет уполномоченный представитель по качеству. Ознакомление происходит в соответствии с процедурой, приведенной в СТО ОмГТУ 42.01.

В основу СМК заложен принцип индивидуальной ответственности каждого сотрудника ИЛ за качество и результаты испытаний КЭ на основе необходимой материально-технической и нормативной оснащенности, повышения квалификации исполнителей, управления организацией деятельности ИЛ.

Ответственность сотрудников ИЛ за выполнение требований СМК испытательных работ определяется настоящим Руководством, положением о подразделении, должностными инструкциями, устными и письменными приказами и распоряжениями руководителей по подчиненности.

5.2.3 Обеспечение независимости и беспристрастности лаборатории

Обеспечение независимости и беспристрастности ИЛ осуществляется выработкой Политики в области качества испытания КЭ, определяющей деятельность ИЛ, контроль за проведением этой Политики осуществляется высшим руководством ОмГТУ.

ИЛ организует испытания КЭ таким образом, чтобы выполнить требования стандарта ИСО/МЭК 17025 и удовлетворить потребности Заказчиков услуг ИЛ, а также предписания уполномоченных органов, осуществляющих официальное признание.

ИЛ не занимается какой-либо деятельностью, способной подорвать доверие в отношении ее независимости в принятии решений и обязуется при проведении испытаний КЭ не участвовать в осуществлении видов деятельности, способных поставить под сомнение ее беспристрастность.

Система административной и функциональной подчиненности ИЛ, представленной в [Приложении Б](#), исключает возможность какого-либо административного, экономического и коммерческого влияния на полноту и объективность результатов испытаний, что, в свою очередь, способно поставить под сомнение полноту и достоверность результатов испытаний КЭ. Положения об объективной и независимой деятельности ИЛ провозглашены в «Декларации о независимости и беспристрастности», представленной в [Приложении Г](#).

5.2.4 Обеспечение конфиденциальности информации

Конфиденциальность соблюдается при получении информации составляющей коммерческую тайну Заказчика услуг при работе с документами, содержащими конфиденциальную информацию в процессе проведения испытания КЭ (при пересылке протоколов испытания КЭ, при проведении внутреннего контроля, а также при хранении в течение установленного срока протоколов и регистрационных записей).

Предварительную оценку степени конфиденциальности информации проводит заведующий ИЛ.

Документы, содержащие данную информацию, хранятся в сейфе ИЛ.

Список лиц, имеющих доступ к информации конфиденциального характера, составляется и утверждается заведующим ИЛ.

Документы, имеющие информацию конфиденциального характера, адресуются конкретному должностному или физическому лицу.

5.3 Управление документацией

5.3.1 Общие положения

Документация системы качества – это документация, устанавливающая принципы и положения системы менеджмента, требования по поддержанию в рабочем состоянии и

эффективности функционирования системы с целью достижения установленных требований к качеству оказываемых услуг.

Под управлением документацией понимается комплекс действий, обеспечивающих создание (разработку) документации и постоянную актуализацию.

В ОмГТУ разработана и поддерживается в рабочем состоянии процедура управления всеми документами (СТО ОмГТУ 42.01), включая документы внешнего происхождения (СТО ОмГТУ 42.04).

ИЛ располагает и руководствуется в работе следующими документами:

а) внешняя документация;

Нормативную документацию (далее – НД) внешнего происхождения составляют:

- межгосударственные стандарты;
- национальные стандарты РФ;
- законы, законодательные акты, постановления Правительства и другие документы, к сфере распространения, которых относится деятельность ИЛ;
- документы, устанавливающие технические требования к средствам измерений (далее – СИ), относящимся к области аккредитации;
- методики испытаний, определённые областью аккредитации;
- эксплуатационно-техническая документация на СИ и ВО.

ИЛ полностью обеспечена НД, необходимой для проведения испытаний КЭ в области аккредитации и решения вопросов метрологического обеспечения.

Учету подлежат нормативные и методические документы внешнего происхождения. Уполномоченный по качеству учитывает и регистрирует поступающие нормативные и методические документы в «Журнале регистрации внешних нормативных документов» и на титульном листе официальных экземпляров ставит надпись «Контрольный».

Все документы, направленные на эффективную деятельность ИЛ, доступны персоналу для работы. В ИЛ применяются только официальные или учтенные экземпляры НД. Применение неучтенных экземпляров документов исключено.

Оригиналы всей нормативной и методической документации (с печатями разработчика или продавца, имеющего лицензию на распространение документов) хранятся в ИЛ в условиях, исключающих утрату или разуклопирование.

Библиотека ОмГТУ обеспечивает наличие в бумажном и (или) электронном виде, в том числе с использованием электронных справочно-правовых систем (Гарант, Консультант плюс и др.), нормативных правовых актов, документов в области стандартизации, правил по

метрологии, методик испытаний и иных документов, в соответствии с областью аккредитации ИЛ.

Ответственность за своевременное пополнение актуализированного фонда НД на методы и СИ в ИЛ возлагается на заведующего ИЛ и обеспечивается:

– посредством оформления заявки в библиотеку ОмГТУ в соответствии с СТО ОмГТУ 42.04;

– получение информации о выходе постановлений Правительства, приказов Росстандарта, Росаккредитации посредством ежедневного ознакомления с информацией на официальных сайтах в сети Интернет соответствующих государственных органов и содержащейся в Федеральном информационном фонде.

В этом случае контрольный экземпляр хранится в ИЛ, а учтенные копии определяются по рабочим местам сотрудников ИЛ.

Уполномоченный представитель по качеству готовит копии документов, маркирует их надписью «Рабочий» и передает для использования на рабочие места. Учёт копий документов производится путём проставления номера экземпляра в правом верхнем углу каждого документа и внесения записи в соответствующую графу в «Журнал регистрации внешних нормативных документов».

Ознакомление сотрудников ИЛ с новыми внешними документами и выданными учтенными копиями осуществляется под роспись, соответствующая запись вносится в «Журнал регистрации внешних нормативных документов».

б) внутренняя документация;

Внутренняя документация СМК включает в себя две группы документов:

а) группа 1 – документы СМК, предназначенные для построения и функционирования СМК;

б) группа 2 – записи, т.е. подлежащая регистрации информация, отражающая развитие и достижение требуемого качества или подтверждающая соблюдение (несоблюдение) требований к функционированию СМК.

Первую группу составляют следующие основные виды документов:

- Политика в области качества;
- настоящее Руководство;
- стандарты СМК ОмГТУ;
- положение о подразделении;
- должностные инструкции;
- положения;

- инструкции и др.

Вторую группу составляют записи, перечень и управление которыми осуществляется в соответствии с СТО ОмГТУ 42.02.

- акты выборочного контроля проверки качества выполнения испытательных работ;
- графики поверки СИ;
- паспорта СИ;
- протоколы поверки СИ;
- рабочие журналы;
- инструкции и журналы по охране труда (электро– и пожаробезопасности) и др.

Процедура управления документацией СМК (СТО ОмГТУ 42.01) устанавливает состав и последовательность выполнения необходимых работ, включающих:

- разработку и согласование;
- утверждение и выпуск документов;
- актуализацию;
- отмену и изъятие документов;
- учет и хранение документов.

Для обеспечения управления документацией проводится учет всех НД, включенных в СМК.

На основании приказа на ввод документа СМК в действие, уполномоченный представитель по качеству составляет «Перечень документов системы менеджмента качества, распространяющихся на деятельность подразделения».

Ознакомление сотрудников ИЛ с документами СМК осуществляется в соответствии с СТО ОмГТУ 42.01. Ответственным за ведение «Журнала ознакомления персонала с документами системы менеджмента качества» является уполномоченный представитель по качеству ИЛ.

Актуализацию документов СМК в ИЛ осуществляет уполномоченный представитель по качеству в соответствии с СТО ОмГТУ 42.01.

По мере введения в действие новых документов или аннулирование ранее действовавших уполномоченный по качеству корректирует указанный перечень и состав документов в «Журнале ознакомления персонала с документами системы менеджмента качества».

При отсутствии уполномоченного представителя по качеству ответственность за ведение «Перечня документов системы менеджмента качества, распространяющихся на деятельность

подразделения» и «Журнала ознакомления персонала с документами системы менеджмента качества» несет заведующий ИЛ.

Документы в ИЛ хранятся на бумажном и электронном носителях. В случае изменения документов, хранящихся на электронных носителях, сначала изымаются документы на бумажных носителях, затем вносятся необходимые изменения в компьютере и далее осуществляется замена измененных документов на бумажных носителях.

Проверка состояния фонда документов (ревизия документов) проводится для предотвращения использования недействующих и/или устаревших документов и осуществляется один раз в год и чаще – при поступлении специальных указаний.

При этом проверяется:

- действие документа (если не действует, то документ исключается из состава документов системы качества);

- актуальность содержания (если содержание не актуально, то документ может быть либо исключен из состава документов системы качества, либо актуализирован путем внесения изменений);

- физическое состояние документов (если документ потрепан, плохо читается и т.п., документ должен быть восстановлен путем копирования с учтенного документа или покупки; не допускается восстановление документов путем перепечатывания страниц или дописывания утраченного текста, так как при этом возможно искажение текста).

При поступлении нового текста взамен ранее действовавшего, отмененный документ изымают из обращения. На изъятом документе ставится надпись «Отменён», дата отмены и виза заведующего ИЛ. Отмененные документы передаются в архив ИЛ на временное хранение.

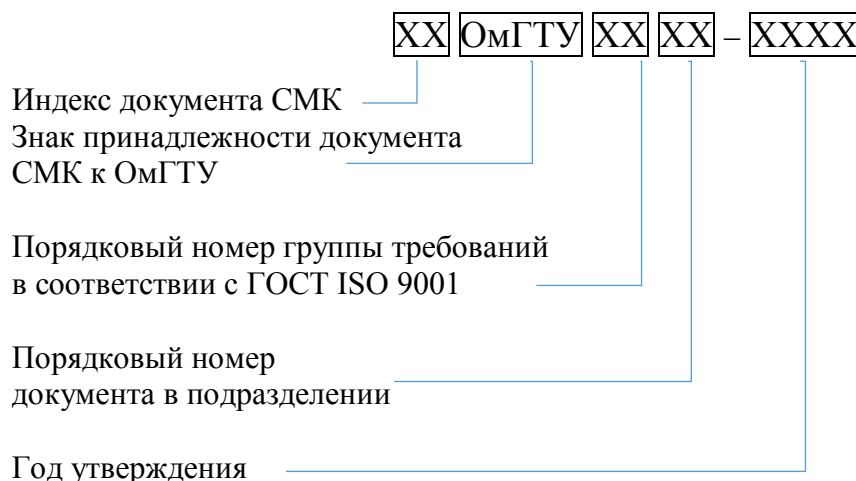
5.3.2 Утверждение и выпуск документов

Все документы СМК согласовываются с ГС СМК.

Структурная принадлежность каждого документа к документации СМК определяется его соответствующим условным обозначением (идентификационным номером).

Идентификационный номер присваивает и регистрирует на этапе согласования ГС СМК.

Структура идентификационного номера состоит из пяти позиций:



Дата введения в действие документа устанавливается приказом по ОмГТУ. После издания приказа ректора о введении документа СМК в действие, общий отдел проставляет дату введения документа на титульном листе и номер приказа, и его дату в Предисловии. Подлинник введенного в действие документа СМК подлежит хранению в общем отделе.

Настоящее Руководство разработано ИЛ согласно требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025, утверждено и введено в действие приказом ректора. Контрольный экземпляр Руководства хранится в общем отделе.

Положение об ИЛ, а также должностные инструкции сотрудников ИЛ утверждены ректором. Контрольные экземпляры документов хранятся в ИЛ, а учтенные копии - в управлении кадров.

Графики поверки СИ разрабатываются ИЛ и утверждаются главным метрологом.

Формы и акты выборочного контроля проверки качества выполнения испытательных работ разрабатываются ИЛ и утверждаются начальником НИЧ.

Актуализация и контроль документации в ИЛ, разработанной по вопросам качества, осуществляются уполномоченным представителем по качеству в соответствии с СТО ОмГТУ 42.01 под руководством заведующего ИЛ. Объем и степень подробности документов определяется их разработчиком в зависимости от специфики и сложности работ, используемых методов и т.д. Документы могут содержать ссылки на НД (методики), документы СМК ОмГТУ, определяющие порядок выполнения работ.

Проверку документов СМК проводят не реже одного раза в год с целью обеспечения их соответствия потребностям ИЛ и подготовки предложений по их пересмотру.

Порядок обеспечения актуальности НД в области испытаний КЭ:

а) уполномоченный представитель по качеству периодически, не реже одного раза в квартал, проводит актуализацию используемых НД;

б) информации о выходе постановлений Правительства, приказов Росстандарта, Росаккредитации уполномоченный представитель по качеству получает посредством ежедневного ознакомления с информацией на официальных сайтах в сети Интернет соответствующих государственных органов и содержащейся в Федеральном информационном фонде;

в) уполномоченный представитель по качеству оформляет заявку в библиотеку ОмГТУ в соответствии с СТО ОмГТУ 42.04;

г) библиотека ОмГТУ обеспечивает наличие в бумажном и (или) электронном виде, в том числе с использованием электронных справочно-правовых систем (Стандартинформ, Гарант, Консультант плюс и др.), нормативных правовых актов, документов в области стандартизации, правил по метрологии, методик испытаний и иных документов, в соответствии с областью аккредитации ИЛ;

д) в этом случае контрольный экземпляр хранится в ИЛ, а учетные копии определяются по рабочим местам сотрудников ИЛ;

е) при получении информации о полученных изменениях в применяемых НД, уполномоченный представитель по качеству вносит необходимые изменения во все учетные копии документов. В случае наличия изменений в документе на задней обложке документа уполномоченный представитель по качеству фиксирует дату внесения изменений и ставит подпись;

ж) при отмене НД, все учетные копии изымаются с рабочих мест и уничтожаются, одна копия с отметкой об отмене, датой отмены и подписью уполномоченного представителя по качеству передается в архив.

Обеспечение актуальности документов СМК:

а) актуализация внутренних документов проводится с целью предотвращения использования устаревших документов и данных при введении в действие новых или изменении действующих нормативных и других документов, определяющих порядок и правила проведения испытательных работ; при введении в действие новых или изменении действующих требований;

б) актуализацию документов СМК испытаний КЭ осуществляет уполномоченный представитель по качеству по мере поступления приказа ректора от разработчика на изменение документов;

в) при получении информации о полученных изменениях в применяемых НД, уполномоченный представитель по качеству вносит необходимые изменения во все учетные копии документов. На задней обложке документа уполномоченный представитель по качеству

фиксирует дату внесения изменений и ставит подпись. На документы, прошедшие актуализацию, наносит отметку об актуализации и подпись с указанием даты актуализации;

г) вся информация о документах СМК размещается на официальном сайте ОмГТУ.

Ответственность за ознакомление сотрудников ИЛ с документами СМК несет уполномоченный представитель по качеству. Ознакомление происходит в соответствии с процедурой, приведённой в СТО ОмГТУ 42.01.

Принятая процедура гарантирует, что:

а) официальные издания соответствующих документов доступны на всех участках, где осуществляются основные операции, важные для эффективной деятельности ИЛ. НД на методы испытаний и другая документация хранятся в ИЛ вместе с данным Руководством. Экземпляры НД (учтенные копии) на методы испытаний имеются в ИЛ и на всех местах осуществления деятельности согласно области аккредитации, где к ним имеют доступ непосредственные исполнители испытаний;

б) документы не реже одного раза в год проверяются и при необходимости пересматриваются, чтобы обеспечить их постоянную пригодность и соответствие предъявляемым требованиям;

в) недействительные или устаревшие документы оперативно изымаются из всех мест выпуска или использования для предупреждения их непреднамеренного использования;

г) устаревшие документы, сохраняемые в юридических или информационных целях, маркируются надписью «Отменён».

5.3.3 Правила, обеспечивающие наличие необходимых документов в местах их применения сотрудниками ИЛ

Для испытаний КЭ, установленных областью аккредитации, в ИЛ КЭ организованы и идентифицированы рабочие места.

На каждом рабочем месте, в том числе и на местах осуществления временных работ, должны находиться актуализированные НД.

Рабочие места по испытаниям КЭ, в том числе места осуществления временных работ, обеспечены учтенными копиями НД, необходимых для проведения испытаний КЭ, осуществляемых на данном рабочем месте.

5.3.4 Изменения в документах

Внесение изменений и дополнений к документам СМК ИЛ вносятся в соответствии с требованиями СТО ОмГТУ 42.01:

- по результатам подтверждения компетентности;
- по результатам внутренних проверок;
- при изменении НД.

Инициировать внесение изменений и актуализацию документов системы качества может любой сотрудник ИЛ.

Утвержденные изменения вносятся во все экземпляры документов. О внесении изменений делается отметка в листе регистрации изменений, который входит в комплект каждого текстового документа СМК с указанием даты внесения в документы соответствующих изменений и конкретного сотрудника, внесшего соответствующие изменения. Лист регистрации изменений является последним листом документа. Пример оформления листа регистрации изменений в соответствии с СТО ОмГТУ 42.01.

Ответственность за своевременное внесение изменений в документы СМК ИЛ несет уполномоченный представитель по качеству.

Изменения в должностные инструкции и в документы по распределению функциональных обязанностей вносятся по результатам их применения, при изменении структуры ИЛ, при изменении целей и задач, поставленных перед сотрудниками ИЛ. Экземпляры должностных инструкций находятся в ИЛ.

5.3.5 Пересмотр документов СМК

Пересмотр документов СМК может производиться:

- при выявлении в процессе функционирования СМК необходимости соединения нескольких действующих документов в единый или разделение действующего документа на несколько документов с целью более полной детализации выполняемых работ:

- при существенных изменениях организационной структуры ИЛ;
- при изменении более чем 20% объема содержания документа или внесении более пяти изменений он переиздается с учетом всех ранее внесенных изменений;
- в других случаях, связанных с видом документа.

Порядок пересмотра документов СМК согласно СТО ОмГТУ 42.01.

5.3.6 Хранение и архивирование документов

Главными задачами архива являются:

- комплектование архива документами;
- обеспечение отбора, учета, использования и сохранности документов, хранящихся в архиве;
- осуществление проверок состояния организации делопроизводства в ИЛ.

Документы представленные в ИЛ заявителями, в том числе документы на проведение испытаний КЭ, хранятся по месту осуществления деятельности в области аккредитации в течении трех лет со дня выдачи соответствующего документа о результатах испытаний КЭ или

принятия решения об отказе его выдачи на бумажных носителях и (или) в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной подписью.

Архив располагается в помещении ИЛ в запирающемся шкафу. В целях сохранения информации, находящейся в электронном виде, предусмотрено периодическое её архивирование и создание резервных копий. Все архивные документы в ИЛ хранятся в условиях безопасности и конфиденциальности.

Для обеспечения сохранности документов в помещении, где располагается архив ИЛ проводится контроль температуры и влажности, предприняты меры электро- и пожарной безопасности. Температурно-влажностный режим хранения документов в архиве ИЛ носит регулируемый характер, определяется в помещении параметрами температуры и влажности, которые должны соответствовать требованиям установленных НТД. Защита документов от действия света обеспечивается хранением документов в мультифорах и папках в закрытых шкафах. Основным противопожарным оборудованием архива являются порошковые огнетушители.

Решение о передаче в архив ИЛ документов принимает ответственный сотрудник ИЛ. В конце календарного года ответственный сотрудник ИЛ готовит документы для передачи в архив.

Перечень документов ИЛ для передачи в архив:

- отмененные НД внешнего происхождения;
- документы с истекшим сроком действия (графики поверки СИ, графики технического обслуживания и т.п.);
- отмененные версии Руководства по качеству;
- копии документов по повышению квалификации персонала с истекшим сроком действия;
- свидетельства о поверке СИ с истекшим сроком действия;
- протоколы поверки СИ в течение срока межповерочного интервала.

Срок хранения документов в архиве согласно номенклатуре дел, приведённой в [приложении Д](#).

Поступающие в архив ИЛ документы систематизируются следующим образом: документация одного направления хранится в отдельной архивной папке в брошюрном виде. Каждой папке присвоены название и порядковый номер, согласно которому папка располагается на полке.

На все хранящиеся документы в архиве ИЛ составлена опись, в которой указаны: наименование и учетный номер документа, количество листов, дата поступления документа и срок хранения документа.

5.3.6.1 Порядок передачи документов в архив ИЛ.

Документы, отмененные согласно распоряжения проректора по ИР, ответственный сотрудник ИЛ изымает из обращения (все учтенные копии отмененного документа), на титульном листе контрольного экземпляра ставит дату отмены, подпись, указывает, каким документом заменен отмененный документ. Контрольный экземпляр сдает в архив ИЛ, остальные копии документа уничтожает.

5.3.6.2 Документы с истекшим сроком действия.

Копии документов с истекшим сроком действия хранятся согласно утвержденной номенклатуре дел, в которой они указаны. Ответственный сотрудник ИЛ размещает документы в папки, которые идентифицирует надписью, например, «Графики поверки 2017 год. Срок хранения – до 31 декабря 2018 года. Подпись ответственного».

Протоколы поверки СИ хранятся в архиве ИЛ в течении одного межповерочного интервала.

После истечения срока хранения, документы подлежат экспертизе ценности. Экспертиза ценности документов ИЛ проводится при формировании дел и проверке правильности отнесения документов к делам, на основе номенклатуры дел ИЛ. При выделении дел с истекшим сроком хранения они подлежат уничтожению.

Сведения о документах в архиве ИЛ ответственный сотрудник ИЛ заносит в «Журнал архивных данных».

5.3.6.3 Регистрация документов в архиве ИЛ.

Документы, поступающие в архив ИЛ, регистрируются в «Журнале архивных данных», который содержит следующие пункты:

- наименование документа;
- регистрационный номер документа;
- дата поступления в архив;
- срок хранения;
- дата уничтожения;
- подпись ответственного лица.

В архиве ИЛ установлен и поддерживается порядок идентификации, сбора, систематизации, хранения, доступа архивных документов системы качества.

5.3.6.4. Порядок выдачи документов из архива ИЛ.

При необходимости выдачи документа из архива ИЛ, ответственный сотрудник ИЛ по согласованию с заведующим ИЛ, осуществляет копирование и выдачу запрашиваемого документа.

В «Журнале архивных данных» ответственный сотрудник ИЛ делает запись о выданной копии документа. На копии документа ставит дату выдачи документа и подпись о том, что копия верна.

5.3.6.5. Порядок изъятия и уничтожения документов из архива ИЛ.

После истечения срока хранения, документы подлежат изъятию из архива ИЛ и уничтожению. Решение об уничтожении документов принимает ответственный сотрудник ИЛ. Документы, содержащие персональные данные подлежат уничтожению. Остальные документы могут быть сданы в макулатуру или утилизированы.

Ответственный сотрудник ИЛ делает отметку в журнале об изъятии документа, ставит дату и подпись в графе, относящейся к данному документу.

5.3.7 Порядок резервного копирования и восстановления документов

Резервное копирование – это сохранение очередного текущего состояния информации без обязательного сохранения предыдущего.

Целью резервного копирования является предотвращение потери информации при сбоях оборудования, программного обеспечения, в критических и кризисных ситуациях (аппаратные сбои программного обеспечения, вирусы, непреднамеренное уничтожение информации, ошибки пользователей, преднамеренное уничтожение информации).

Реализация основной задачи резервного копирования способствует также упорядочению информации и процедур ее использования. Резервное копирование снимает зависимость информации от конкретного рабочего места, она становится перемещаемой и не привязанной к одному компьютеру или помещению, можно в краткие сроки перенести данные и программное обеспечение в другое место, на другой компьютер, в другое помещение.

Резервное копирование информации осуществляется ежемесячно, путем размещения ее в облачном хранилище (Dropbox).

В случае отсутствия интернета используется дублирующая система резервного копирования, которая архивирует информацию ежемесячно на внешний носитель.

Внешний носитель хранится у заведующего ИЛ.

Резервному копированию подвергаются папки со следующей информацией:

- методики испытания КЭ, определенных областью аккредитации;
- сведений о повышении квалификации персонала (копии документов о повышении квалификации);
- протоколы испытаний;
- база данных программного обеспечения соответствующего рабочего места;
- отчеты по внутреннему контролю.

Система резервного копирования используется на всех рабочих местах ИЛ.

Ответственным за резервное копирование и восстановление документов системы качества по испытанием КЭ является заведующий ИЛ.

На внешнем носителе с резервными копиями документов хранятся актуальные версии документов системы качества, скан – копии протоколов испытания. Протоколы испытаний хранятся на внешнем носителе в течение срока согласно номенклатуре дел, приведённой в [приложении Д](#).

При порче или утрате документа в электронном виде на рабочем компьютере сотрудника ИЛ, заведующий ИЛ по информации от сотрудника ИЛ, восстанавливает необходимый документ с внешнего носителя резервного копирования.

Скан-копии подписанных протоколов испытаний копируются на внешний носитель резервного копирования заведующего ИЛ не реже одного раза в месяц и хранятся в течение срока установленного в соответствии с приложением Д.

Внешний носитель резервного копирования находится у заведующего ИЛ. Доступ к резервным копиям посторонних лиц запрещен, а доступ к электронным версиям документов должностных лиц ограничен.

5.4 Анализ заявок на выполнение испытательных работ

Анализ заявок на выполнение испытательных работ проводится с целью принятия решения о возможности проведения ИЛ предложенных работ.

Заказчик, заинтересованный в испытаниях КЭ оформляет на сайте, расположенному по адресу, в соответствующем разделе заявку на выполнение работ по испытаниям (далее – заявка). Форма заявки приведена в [Приложении Е](#).

Заведующий ИЛ проводит анализ заявок на возможность проведения испытаний КЭ силами ИЛ ОмГТУ.

В случае принятия заявки в работу для проведения дальнейших испытаний КЭ, заведующий ИЛ, регистрирует заявку в «Журнале регистрации заявок об испытаниях КЭ».

При анализе возможности испытания учитывается соответствие предоставленных на испытания пунктов контроля ПКЭ следующим критериям:

- область аккредитации ИЛ;
- возможность исполнения (наличие необходимых физических, материальных, информационных ресурсов, навыки и опыт персонала в проведении заявленных работ).

В случае заключения договоров субподряда на проведение испытаний необходимо учитывать следующие критерии:

- испытания с использованием оборудования других организаций проводят на условиях субподряда при условии компетентности субподрядчика;
- ИЛ уведомляет Заказчика о намерении поручить частично проведение испытаний из области аккредитации ИЛ (при необходимости) другому испытательному центру (лаборатории) в письменном виде. При этом субподрядчик должен быть одобрен Заказчиком, представителем органа по сертификации, а испытательный центр, которому поручается частичное проведение испытаний, должен быть аккредитован Росаккредитацией.

– ИЛ несет ответственность перед Заказчиком за работу, выполняемую субподрядчиком, за исключением тех случаев, когда субподрядчика выбирает Заказчик или регулирующий орган.

ИЛ регистрирует в «Журнале регистрации субподрядчиков и работ выполненных субподрядными организациями по испытаниям КЭ» и хранит в шкафу в помещении ИЛ документацию, подтверждающую компетентность и соответствие субподрядчика предъявляемым требованиям. В «Журнале регистрации субподрядчиков и работ выполненных субподрядными организациями по испытаниям КЭ» также регистрируются все работы, выполняемые на условиях субподряда и записи о соответствии выполненной ими работы установленными НД требованиями.

Если протокол испытаний содержит результаты испытаний, проведенные субподрядчиками, то к протоколу должен быть приложен протокол субподрядчика, содержащий всю информацию, указанную выше.

В случае несоответствия пунктов контроля критериям заведующий ИЛ уведомляет Заказчика о невозможности выполнения работ по испытаниям.

В случае, если выполнение работ возможно, заведующий ИЛ проводит анализ заявки с целью согласования финансовых и юридических вопросов (стоимость, условия оплаты, условия и сроки проведения работ, ответственность и т.д.).

Для этого выясняются следующие вопросы:

- дата окончания работ, требуемая Заказчику;
- количество предоставляемых на испытания пунктов контроля КЭ;
- наличие методики испытаний;
- трудоемкость испытательных работ;
- требуемое для выполнения работ количество специалистов.

После определения стоимости и сроков проведения испытаний, решение сообщается начальнику НИЧ, и заключается договор с Заказчиком. Порядок согласования, оформления и подписания договора регламентируется соответствующими документами ОмГТУ.

Все документы, связанные с подготовкой, подписанием, содержанием договора, а также результатами их выполнения, относятся к документам для служебного пользования, а в необходимых случаях составляют коммерческую тайну.

Любые расхождения между заявкой и договором регулируются до начала выполнения работ. Договор подписывается обеими сторонами (ИЛ и Заказчиком).

Отчеты по испытаниям, включая любые значимые изменения, записи переговоров с Заказчиком, услуг ИЛ, касающиеся требований Заказчика или результатов в период выполнения работ, сохраняются.

ИЛ информирует Заказчика услуг обо всех отклонениях от заявки (договора).

Анализ заявок и договоров на выполнение испытаний КЭ, гарантирует, что:

- требования, включая используемые методики испытаний, адекватно обозначены и

зарегистрированы;

- ИЛ имеет возможности и ресурсы, позволяющие выполнить требования;
- выбрана соответствующая методика испытания, способная удовлетворить Заказчика.

5.5 Приобретение услуг и запасов

В ОмГТУ установлена процедура по выбору и приобретению необходимых услуг и запасов для выполнения испытательных работ по использованиям КЭ, в том числе процедура по приобретению, получению и хранению материалов, расходуемых при проведении испытаний в соответствии с П ОмГТУ 74.01.

Выбор необходимых услуг и запасов, влияющих на качество выполнения испытательных работ, определяется заведующим ИЛ и согласовывается с главным метрологом, исходя из экономической целесообразности, при этом обеспечивая непрерывность процесса испытательных работ.

Ответственность за обеспечение ИЛ необходимыми услугами и запасами несет заведующий ИЛ.

5.5.1 Приобретение запасов

ИЛ обеспечивает сохранность и соответствие установленным требованиям полученных запасов и расходных материалов, влияющих на качество испытательных работ. В ИЛ имеются специально-отведенные места для обеспечения сохранности полученных запасов и расходных материалов.

Закупочные документы, на каждую единицу закупаемой продукции или услугу, которая влияет на качество результатов работы ИЛ, содержат данные, описывающие эту продукцию или услугу. Описание анализируется и его техническое содержание одобряется, прежде чем эта продукция будет допущена к использованию.

Оснащение ИЛ необходимыми СИ проводится по процедуре, прописанной в П ОмГТУ 74.01.

План замены морально устаревшего оборудования, содержащий в себе заявку на СИ, ежегодно составляется заведующим ИЛ и согласовывается с главным метрологом с учетом следующих критериев:

- расширение области аккредитации;
- изменение метода испытаний;
- соответствие СИ с НД в заявленной области аккредитации;
- полный физический износ или моральное устаревание СИ;
- неэффективность использования СИ (трудоемкость настройки, повышенная чувствительность к внешним факторам).

При выборе конкретных типов СИ учитываются наличие свидетельства об утверждении типа, их метрологические и эксплуатационные характеристики.

Приобретение необходимых средств поверки проводится кафедрой «ЭСП» через отдел снабжения ОмГТУ.

5.5.2 Приобретение услуг

Основными услугами, оказывающими влияние на качество результатов испытаний, являются услуги:

- по проведению технического обслуживания оборудования;
- по поверке СИ;
- по приобретению программного и информационного обеспечения;
- по дополнительной профессиональной подготовке и обучению сотрудников;

Договора на оказание услуг заключаются в соответствии с порядком, принятым в ОмГТУ.

Приобретение необходимых услуг для ИЛ регламентировано П ОмГТУ 74.01.

5.6 Обслуживание Заказчиков

ИЛ постоянно поддерживает обратную связь с Заказчиками в целях создания постоянной уверенности в том, что все требования Заказчика выполнены, а также для уточнения этих требований.

Улучшение взаимоотношений ИЛ с Заказчиками и удовлетворение их ожиданий осуществляется путем:

- изучения конкурентной обстановки в области испытания КЭ, в соответствии с областью аккредитации;
 - проведения рекламных мероприятий;
 - поддержания способности адекватно отвечать потребностям и ожиданиям Заказчиков;
 - доведения требований Заказчиков до сведения исполнителей.
- предоставление Заказчику разумного доступа к соответствующим участкам ИЛ, с тем, чтобы наблюдать за испытаниями, проводимыми для Заказчика;
- поддержание с Заказчиком связи в течение работы, особенно при долгосрочных контрактах;
 - использование обратной связи с Заказчиком для улучшения СМК, совершенствования испытаний, а также обслуживания Заказчиков;
 - информирование Заказчика о всех задержках и значительных отклонениях при проведении испытаний.

Обратная связь с Заказчиком осуществляется как непосредственно, так и с помощью средств связи и включает в себя советы и руководящие указания по вопросам испытаний КЭ и анализа ПКЭ.

По письменному требованию Заказчика ИЛ предоставляет копии следующих документов:

- аттестат об аккредитации ИЛ;
- область аккредитации ИЛ;
- протоколы испытаний электрической энергии.

По устному запросу Заказчика сотрудники ИЛ дают:

- советы и руководящие указания по вопросам испытаний КЭ;
- мнения и толкования, основанные на результатах испытаний и анализе ПКЭ.

Заведующий ИЛ извещает Заказчика обо всех задержках в проведении работы.

Результаты работ выдаются Заказчику в форме протокола испытаний. Ответственность за соблюдение формы, сроков и условий представления Заказчику результатов работ возложена на сотрудников ИЛ.

ИЛ обеспечивает требуемую Заказчиком конфиденциальность сведений и защиту прав собственника (за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ), передавая информацию о результатах работ по договору непосредственно Заказчику или его уполномоченному представителю.

Результаты испытаний, выполненные в порядке арбитража по поручению соответствующих органов, сообщаются только в их адрес.

Сотрудники ИЛ предупреждаются о необходимости обеспечения конфиденциальности информации.

При нарушении порядка конфиденциальности работ сотрудники ИЛ несут административную или гражданско-правовую ответственность в установленном законодательством порядке.

Ответственность за взаимодействие с Заказчиками, соблюдение сроков и условий предоставления Заказчику результатов работ, несет заведующий ИЛ.

Ответственность за качество выполнения испытаний, за соблюдение всех требований методик испытаний несет заведующий ИЛ.

5.7 Претензии

Анализ претензий Заказчиков и других сторон к деятельности ИЛ предназначен для удовлетворения потребностей Заказчиков и улучшения СМК ИЛ.

Реализация процедуры предусматривает: регистрацию и рассмотрение каждой претензии, принятие, при необходимости корректирующих мероприятий.

В случае возникновения претензий со стороны Заказчика к качеству выполнения испытаний, ответственное лицо Заказчика вправе обратиться к заведующему ИЛ для разрешения конфликта, вызванного претензией.

Претензия должна быть оформлена в письменном виде.

Если претензия связана с качеством испытаний, проводится повторное испытание, о результатах которого извещают Заказчика.

Каждая претензия фиксируется в журнале «Регистрации претензий на качество выполняемых работ» (форма приведена в [Приложении Ж](#)), в котором указываются:

- дата поступления претензии;
- сведения о выполненных некачественных работах (№ договора, условия договора, сведения о Заказчике и т.п.);
- суть предъявляемой претензии;
- результаты анализа (выявленные причины, виновные сотрудники и другие нарушения);
- мероприятия по устранению нарушений с указанием сроков их выполнения.

Ответственным за разрешение спорных (конфликтных) ситуаций между ИЛ и Заказчиком является заведующий ИЛ.

В случае признания правомерности предъявляемых претензий, выявляются причины, приведшие к неудовлетворительному качеству выполнения испытания, устанавливаются конкретные сотрудники ИЛ, по вине которых произошли нарушения.

Для устранения претензии заведующий ИЛ выполняет действия в соответствии с требованиями разделов 5.8 – 5.9 настоящего Руководства.

5.8 Управление работами по испытаниям, несоответствующими установленным требованиям

Управление несоответствующими работами проводится с целью исключения возможности непреднамеренного использования работ, несоответствующих установленным требованиям, и принятия по ним оперативных мер.

Несоответствующими являются работы по испытаниям КЭ:

- не отвечающие установленным требованиям НД;
- проведенные по недействующей НД;
- проведенные вне области аккредитации ИЛ.

Выявление несоответствующих работ может произойти при анализе действующей СМК со стороны высшего руководства ОмГТУ, претензий Заказчика, при проведении внутренних проверок и внешнем контроле качества выполнения испытаний, в рабочем порядке.

Управление работами, несоответствующими установленным требованиям, включает:

- выявление несоответствия;
- регистрацию несоответствия;
- анализ причины несоответствия;
- принятие решения по работе, несоответствующей установленным требованиям;

- устранение несоответствия.

Выявленные несоответствия регистрируются лицом, выявившим несоответствие, в журнале учета несоответствующей работы и доводятся до сведения заведующего ИЛ.

Основными причинами несоответствующей работы по испытаниям КЭ лаборатории могут быть:

- неудовлетворительное состояние оборудования и условий их эксплуатации;
- применение СИ с истекшим сроком поверки;
- выход эксплуатационных режимов СИ за пределы установленного диапазона;
- отсутствие актуализированной НД на рабочих местах исполнителей;
- несоблюдение требований НД при проведении испытания;
- несоблюдение условий испытания;
- несоответствие условий окружающей среды требованиям НД
- отступления от требований методики испытания, в том числе и при оформлении результатов испытания.

При выявлении несоответствующих работ заведующий ИЛ предпринимает следующие действия:

- проводится оценка значимости несоответствующей работы;
- принимается решение о приемлемости работы или о приостановке (отмене) работы;
- информация о несоответствующей работе доводится до сведения Заказчика, аннулируется протокол испытаний;
- проводится анализ причин, вызвавших появление несоответствующих работ, принимаются меры, относящиеся к корректирующим действиям;
- после установления причины и проведения корректирующих действий, принимается решения о возобновлении работ.

Заведующий ИЛ обязан оценить влияние работ, выполненных с нарушением установленных требований, на результаты испытаний КЭ. При обнаружении ошибок, опечаток в оформлении документов, исправить только документы, при сомнении в достоверности результатов испытаний – отозвать результаты и провести повторные испытания.

При выявлении несоответствующей деятельности, заведующий ИЛ обязан выполнить следующие корректирующие мероприятия:

- отдает распоряжение о приостановке работ;
- составляет акт об обнаружении несоответствующей деятельности, в котором фиксирует обнаруженное несоответствие ([Приложение И](#));
- обязан разработать план корректирующих мероприятий.

При выявлении работ, выполненных с нарушением установленных требований, заведующий ИЛ обязан составить акт об обнаружении работ, не соответствующих установленной деятельности. В акте заведующий ИЛ приводит описание работ, выполненных с нарушением установленных требований.

При описании работ, выполненных с нарушением установленных требований, необходимо указать, несоответствие какому требованию Руководства или НД по испытаниям КЭ было установлено.

Для несоответствий, признанных значимыми, заведующий ИЛ разрабатывает корректирующие действия по их устранению, а также оценивает их результативность для совершенствования СМК испытаний КЭ.

После оценки значимости несоответствующей работы заведующий ИЛ выявляет причины возникновения несоответствий.

Если причины носят технический характер (неисправность СИ либо нарушение нормальных условий при проведении испытания), то методы устранения причин должны быть сформулированы в соответствии с требованиями подраздела 5.9.2.

Если причины возникли из-за недобросовестного исполнения должностных обязанностей, незнания, низкой квалификации и других причин, обусловленных человеческим фактором, они также устраняются, в этом случае заведующий ИЛ обязан принять меры дисциплинарного воздействия к соответствующему сотруднику ИЛ.

В случае нарушения установленных требований, а также других упущений, повлекших за собой получение недостоверных результатов или разглашение конфиденциальной информации, нанёсшие вред, материальный или моральный урон предприятию, сотрудники отстраняются от работы в ИЛ до решения вопроса об их дальнейшем использовании, а также решением администрации ОмГТУ могут быть подвергнуты административному наказанию в соответствии с мерой нанесённого ущерба.

Ответственность за качество выполнения испытаний, а также за нарушение требований, согласованных с Заказчиком, несет заведующий ИЛ. Ответственными за соблюдением всех требований методик испытаний является сотрудник, проводящий испытания.

Сотрудник, возобновивший работу без получения распоряжения заведующего ИЛ о возобновлении работ, несет дисциплинарную ответственность, установленную в ОмГТУ. Результаты испытаний, выполненных в период приостановки работ, признаются недействительными и, в случае передачи Заказчику протокола испытаний, отзывается.

Правила извещения Заказчика о работах, выполненных с нарушением установленных требований:

а) если протокол испытаний, проведенных с отступлением от установленных требований системы качества, не выдан Заказчику, проводятся повторные испытания после выполнения корректирующих мероприятий. Результаты испытаний, полученные при проведении поверки с отступлениями от требований системы качества, аннулируются;

б) если протоколы испытаний, проведенных с отступлением от установленных требований системы качества, выданы Заказчику, то заведующий ИЛ незамедлительно извещает Заказчика о возможной недостоверности результатов испытаний, протоколы испытаний отзываются, испытания КЭ проводятся повторно.

5.9 Улучшение. Корректирующие и предупреждающие действия

Постоянное улучшение результативности и эффективности СМК ИЛ обеспечивается проведением политики в области качества, анализом системы качества, проведением внутренних проверок, выполнения корректирующих и предупреждающих действий.

5.9.1 Политика управления

Политика управления, предусматривающая обеспечение качества испытаний с целью предупреждения негативных воздействий, которые могут отрицательно сказаться на результатах испытаний, включает комплекс организационных и технических мер.

С целью исключения возможности оказания на сотрудников ИЛ административного или морального давления при проведении ими испытаний КЭ и при оформлении протоколов предусматривается:

- возложение на сотрудника ИЛ персональной ответственности за достоверность и объективность проводимых испытаний;
- в соответствии с положениями СМК ОмГТУ и настоящего Руководства, сотрудник ИЛ не несет ни административной, ни финансовой ответственности за результаты испытаний в случае неподобающего внутреннего или внешнего давления, или влияния, которое может оказать отрицательное воздействие на качество проведения испытаний;
- применение мер дисциплинарного или экономического воздействия к лицам, оказывающим давление на сотрудника ИЛ, проводящего испытания, либо оформляющего результат испытаний с целью его изменения;
- независимость оплаты труда сотрудников ИЛ от результатов испытаний.

В случае оказания давления на сотрудника ИЛ, он обязан сообщить об этом заведующему ИЛ.

5.9.2 Корректирующие действия

Цель корректирующих действий является анализ, оценка и устранение выявленных несоответствий для предотвращения их повторного возникновения.

Основанием для разработки корректирующих действий являются существующие несоответствия деятельности ИЛ КЭ, которые могут быть установлены различными способами:

- при проведении внутренних или внешних проверок;
- при обратной связи с Заказчиками;
- в ходе наблюдения за персоналом, за работой СИ и др.

Сотрудники ИЛ обязаны осуществлять корректирующие мероприятия.

Для изучения и анализа причин выявленных несоответствий создается комиссия, в состав которой входят: начальник НИЧ, уполномоченный представитель по качеству и заведующий ИЛ. Руководителем комиссии является проректор по НР.

При исследовании причин несоответствия деятельности ИЛ устанавливаются все параметры и условия, влияющие на процессы испытаний, в том числе технические и вспомогательные.

При исследовании причин несоответствия проводится анализ требований к процедурам и условиям испытаний, анализ протоколов испытаний, анализ документов на применяемые СИ, квалификации и подготовки персонала.

5.9.2.1 Правила выбора корректирующих мероприятий.

Корректирующие действия применяются для устранения или минимизации случаев повторного возникновения несоответствий.

При выявлении случаев отклонения от установленного требования СМК, заведующий ИЛ должен разработать план корректирующих мероприятий для устранения и дальнейшего предупреждения подобных отклонений, установить срок их выполнения и утвердить план корректирующих мероприятий у начальника НИЧ.

Заведующий ИЛ обязан установить причины возникновения работ, выполненных с нарушением установленных требований.

Результаты анализа причин несоответствий являются основанием для выбора и принятия корректирующих мероприятий, действий. Заведующий ИЛ совместно с уполномоченным по качеству выбирают корректирующие действия наиболее подходящие для устранения проблемы и предотвращения ее повторения.

После оценки значимости и анализа причины, в результате которой возникла необходимость проведения корректирующих мероприятий, организуется совещание с участием всех сотрудников ИЛ, где обсуждаются возможные варианты корректирующих действий. При этом основным критерием выбора наилучшего варианта корректирующего мероприятия, является его способность предотвратить повторное возникновение несоответствия.

После выбора корректирующего действия назначаются сроки его исполнения, исполнитель и определяется конкретное мероприятие по его выполнению. Общее руководство работами по проведению корректирующих мероприятий осуществляет заведующий ИЛ.

Причины возникновения работ, выполненных с нарушением установленных требований, могут возникнуть при:

- несоблюдении сотрудником ИЛ правил и процедур установленной СМК, требований НД по испытаниям КЭ, установленных областью аккредитации;
- в случае выхода из строя, повреждения или сомнения в СИ;
- при недостаточной квалификации сотрудника ИЛ.

Заведующий ИЛ контролирует выполнение плана корректирующих мероприятий.

В зависимости от вида работ, выполненных с нарушением установленных требований, заведующий ИЛ обязан разработать следующие корректирующие мероприятия:

а) в случае выхода из строя, повреждения или сомнения в работоспособности СИ заведующий ИЛ принимает решение о проведении внеочередного технического обслуживания, ремонта и внеочередной поверки СИ;

б) в случае если выявленное нарушение установленных требований СМК было вызвано несоблюдением сотрудником ИЛ правил и процедур установленной СМК, требований НД по

испытаниям КЭ, установленных областью аккредитации, принимается решение о применении к сотруднику ИЛ мер дисциплинарного воздействия;

в) при недостаточной квалификации сотрудника, заведующий ИЛ принимает решение о необходимости повышения квалификации и последующей внеочередной аттестации сотрудника.

Ответственность за определение корректирующего действия в целях устранения причины несоответствия, а также ответственность за разрешение возобновить работу возлагается на заведующего ИЛ.

По результатам выполнения плана корректирующих мероприятий уполномоченный представитель по качеству оформляет отчет в графе, «корректирующие мероприятия».

Форма отчета о корректирующих мероприятиях включает следующие пункты:

- выявленное несоответствие;
- корректирующие мероприятия;
- результат внеочередного внутреннего контроля;
- оценка достижения целей корректирующих мероприятий.

После проведения корректирующих мероприятий и устранения причин возникновения несоответствующей деятельности заведующий ИЛ отдает распоряжение о возобновлении работ.

Правила описания результатов корректирующих мероприятий предусматривают внесение в отчет записей о достижении целей корректирующих мероприятий, для устранения каких несоответствий были предприняты те или иные корректирующие мероприятия:

а) при проведении внеочередного технического обслуживания, ремонта и внеочередной поверки СИ делается запись о проведенных мероприятиях, дате их проведения, указывается дата внеочередной поверки и номер свидетельства о поверке, устанавливающего годность СИ.

б) в случае применения к сотруднику ИЛ мер дисциплинарного воздействия, делается запись о проведенной беседе, предупреждении сотрудника ИЛ;

в) при повышении квалификации сотрудника ИЛ и последующей внеочередной его аттестации, делается запись о получении дополнительного профессионального образования в форме повышения квалификации с указанием даты получения и реквизитов документов и дате и результатах аттестации.

Результаты анализа причин несоответствия документируются и оформляются в виде плана мероприятий, в котором описываются причины несоответствия, а также предлагаются мероприятия по устранению несоответствий и причин, вызвавших несоответствия. В акте определяется срок выполнения и должностное лицо, ответственное за реализацию указанных действий.

Оценка достижения целей корректирующих мероприятий осуществляется при проведении внеочередного внутреннего контроля в части пунктов, по которым были обнаружены нарушения установленных требований.

Оценка достижения целей корректирующих мероприятий считается положительной при положительных результатах внеочередного внутреннего контроля.

Контроль за эффективностью принятых корректирующих действий осуществляет заведующий ИЛ.

5.9.3 Предупреждающие действия

Предупреждающие действия проводятся с целью создания и контроля условий проведения испытаний, в том числе оценки состояния СИ, ВО, их готовности к проведению испытаний для улучшения качества работы ИЛ путем предупреждения появления потенциальных несоответствий.

Если при анализе несоответствующей деятельности выявлены потенциальные источники несоответствий организационного или технического характера, заведующий ИЛ инициирует разработку предупреждающих мероприятий, которые должны предотвратить повторение выявленной несоответствующей деятельности.

Предупреждение негативных воздействий, которые могут отрицательно сказаться на объективности результатов испытаний КЭ, включает комплекс организационных и технических мер:

- определение потенциальных причин возникновения работ, выполненных с нарушением установленных требований;
- правила инициирования предупреждающих мероприятий, а также предотвращения повторения работ, выполненных с нарушением установленных требований;
- правила планирования предупреждающих мероприятий и описания их результатов.

Если при анализе несоответствующей деятельности выявлены потенциальные источники несоответствий организационного или технического характера, заведующий ИЛ инициирует разработку предупреждающих мероприятий, которые должны предотвратить повторение выявленной несоответствующей деятельности.

Потенциальными причинами возникновения работ, выполненных с нарушением установленных требований могут быть:

- применение СИ с истекшим сроком поверки;
- несоответствие параметров окружающей среды условиям испытаний, установленным НД по испытаниям КЭ;
- применение не актуализированной НД;
- отступления от требований методики испытаний, в том числе и при оформлении протоколов испытаний.

Заведующий ИЛ несет обязательство по обязательному осуществлению предупреждающих мероприятий для предотвращения несоответствующей деятельности ИЛ.

Для предотвращения возникновения работы, выполненной с нарушениями установленных требований, заведующий ИЛ планирует предупреждающие мероприятия при планировании работ и предусматривает затраты на следующий финансовый год.

Таковыми затратами могут быть:

- повышение квалификации сотрудников;
- приобретение СИ;
- техническое обслуживание и периодическая поверка СИ;
- участие в семинарах, конференциях и т.п.

Уполномоченный по качеству фиксирует результаты предпринятых предупреждающих мер в документе «Анализ системы качества по испытаниям КЭ СИ за 20__ год» при периодическом анализе системы качества (Приложение К). Результатом осуществленных предупреждающих мероприятий является улучшение системы качества, выражающееся в снижении количества претензий, а также выявленных работ, выполненных с нарушением установленных требований.

Предупреждающие действия разрабатываются на основе анализа данных полученных посредством:

- анализа СМК со стороны руководства ИЛ и ОмГТУ;
- использования информации, полученной от заинтересованных сторон;
- анализа опыта проведенных испытаний КЭ;
- соответствующих записей о качестве испытаний КЭ.

Установление потенциальных несоответствий и их причин проводится на основе анализа информации:

- о соблюдении требований документов СМК ИЛ, методик испытаний, метрологических правил и норм, изложенных в НД;
- о соблюдении условий проведения испытаний;
- о состоянии СИ;
- о качестве оформления документов, регистрирующих результаты испытаний и протоколов испытаний;
- о соблюдении техники безопасности;
- о соблюдении морально–психологического климата в ИЛ;
- о соблюдении внутреннего распорядка рабочего дня;
- о соблюдении требований ограничения доступа посторонних лиц в ИЛ;
- о деятельности сотрудников ИЛ в части знаний и строгого соблюдения методик испытаний, метрологических правил и норм, изложенных в НД, руководящих и методических документах.

5.10 Управление записями

Целью управления записями является сбор и упорядоченное хранение данных по качеству и техническим вопросам, сопровождающих работы по испытаниям КЭ.

Процедура управления записями регламентирована СТО ОмГТУ42.02. Данная процедура определяет средства управления, необходимые для идентификации, хранения, защиты, восстановления, определения сроков хранения и изъятия записей.

Применение данного стандарта дает уверенность в том, что записи сохраняются чёткими, легко идентифицируемыми и восстанавливаемыми. Все процедурные и учётные данные регистрируются в специальных журналах, являющихся частью СМК. Формы их ведения разработаны ИЛ с учётом требований соответствующих НД, удобочитаемы и прослеживаемы.

Журналы ведения записей должны быть идентифицированы, переплетены, страницы пронумерованы и включены в номенклатуру дел ИЛ ([Приложение Д](#)).

Формы записей периодически анализируются и, при необходимости, пересматриваются, чтобы обеспечить их постоянную пригодность и соответствие предъявляемым требованиям. Разработка и изменение форм записей проводятся по согласованию со специалистом, чьей деятельности касается этот документ.

Записи хранятся как на бумажном, так и на электронном носителях. На документы, хранящиеся в компьютерных системах, которые изменению не подлежат, вводится система паролей. Доступ к документам посторонних лиц ограничен.

Срок хранения записей регламентирован Приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ №1182, СТО ОмГТУ 42.02, а также НД на методики испытаний КЭ ([Приложение Д](#)).

Выполнение испытаний, данные и вычисления, регистрируются во время их выполнения и относятся к конкретной задаче. Записи об условиях проведения испытаний ведутся в ИЛ непосредственно в дни проведения испытаний КЭ, согласно требованиям НД на методику испытаний. Форма журнала приведена в [Приложении Л](#).

По результатам испытаний сотрудником ИЛ, осуществляющим испытания, в соответствии с НД или по установленной форме оформляется протокол (форма протокола приведена в [Приложении М](#)). По результатам испытаний Заказчику предоставляется экземпляр протокола испытаний.

Записи об аттестации, поверке и техническом обслуживании СИ ведутся в регистрационных документах. Форма регистрационного листа СИ приведена в [Приложении Н](#).

Записи о каждой поверке содержат достаточно информации, чтобы обеспечить, по возможности, идентификацию факторов, влияющих на неопределенность, и проведение

повторной поверки в условиях максимально приближенным к первоначальным. Записи содержат сведения о персонале ИЛ, проводившем поверку СИ.

При обнаружении в записи ошибки, каждая ошибка перечеркивается, но не стирается, обозначается как нечитаемая или удаленная, а рядом записывается правильное значение. Все подобные изменения записей подписываются или визируются лицом, внесшим исправление.

5.11 Внутренние проверки

Цель внутренних проверок состоит в получении свидетельств проверок и их объективного оценивания с целью установления соответствия деятельности ИЛ требованиям СМК, ГОСТ ИСО/МЭК 17025 и Критериям аккредитации.

Реализация внутренних проверок обеспечивается путем планирования, составления программ проверок, осуществления проверок, регистрации информации по проведенным проверкам и выработки, соответствующих корректирующих и предупреждающих действий.

ИЛ раз в год в соответствии с предварительно установленным графиком и процедурами проводит внутренние проверки своей деятельности для удостоверения соответствия требованиям СМК выполнения испытаний КЭ. Планирование и организация внутренних проверок качества осуществляется в соответствии с графиком и требованиями настоящего Руководства.

Внутренний контроль осуществляется согласно Программе внутреннего контроля ([Приложение П](#)), устанавливающей процедуры оценки соответствия деятельности проверяемого персонала установленным требованиям СМК.

Программу внутреннего контроля разрабатывает уполномоченный по качеству, утверждает начальник НИЧ.

Программа внутреннего контроля должна обязательно содержать следующие пункты проверки:

- проверка состояния СИ и ВО: наличие СИ и ВО, наличие действующих свидетельств о поверке на СИ;
- проверка наличия и выполнения графиков профилактического осмотра, технического обслуживания и ремонта СИ;
- проверка правильности записей в паспортах;
- проверка наличия эксплуатационных документов на СИ, а также СИ, относящихся к области аккредитации; НД по испытаниям; документов, определяющих порядок учета и хранения информации и результатов испытаний (протоколы);
- проверка условий выполнения испытаний: контроль записей параметров влияющих факторов в протоколах испытаний и журнале учета параметров окружающей среды;

- проверка наличия всех необходимых СИ для контроля параметров окружающей среды;
- проверка качества выполнения испытаний КЭ;
- проверка соблюдения персоналом правил техники безопасности;
- проверка степени соответствия СМК установленным требованиям (ГОСТ ИСО/МЭК 17025, ГОСТ ISO 9001, внутривузовских НД СМК, Критериям аккредитации);
- получение и проверка свидетельств (доказательств) о результативности функционирования СМК и управляющих действий заведующего ИЛ по обеспечению функционирования СМК, достижению запланированных целей в области качества, постоянному улучшению СМК;
- содействие улучшению СМК и ее характеристик (корректирующие действия по устранению выявленных несоответствий и их причин).

Для проведения внутреннего контроля СМК необходимы следующие условия:

- СМК действующая и документально оформленная;
- процедуры, устанавливающие порядок проведения внутренних проверок качества;
- НТД, на соответствие которой проводятся внутренние проверки качества.

Сбор информации и доказательств в процессе проверки проводится путем:

- анализа и оценки НТД, записей;
- проверки функционирования ИЛ на рабочих местах на основании наблюдений;
- опроса сотрудников ИЛ.

Установлены виды внутреннего контроля – плановый и внеплановый.

Плановый внутренний контроль проводится уполномоченным по качеству в соответствии с программой внутреннего контроля, утверждаемого начальником НИЧ. Форма программы внутреннего контроля включает фамилию специалиста, ответственного за проведение внутреннего контроля, и дату планируемого внутреннего контроля.

Внеплановый внутренний контроль проводится в следующих случаях:

- удовлетворение претензий Заказчика по результатам испытаний КЭ;
- по результатам внешнего контроля испытаний КЭ;
- в случаях, если, по мнению заведующего ИЛ, необходима проверка отдельных вопросов деятельности ИЛ или отдельных его сотрудников ИЛ, а также проверка соблюдения правил ведения документации.

Все наблюдения, сделанные в ходе проверки, документируются. По итогам внутреннего контроля заведующий ИЛ оформляет отчет о внутреннем контроле. Рекомендуемая форма отчета внутреннего контроля приведена в [Приложении Р](#). Отчет должен отражать все

контролируемые аспекты испытательной деятельности, установленные в Программе внутреннего контроля, утвержденной в текущем году.

После проведения проверки, при наличии несоответствий, заведующим ИЛ составляется план корректирующих мероприятий. Для каждого несоответствия определяется мероприятие по его устранению, назначается ответственное лицо за выполнение и намечается срок для устранения.

Контроль за эффективностью проведенных мероприятий по устранению несоответствий осуществляет заведующий ИЛ.

Для постоянного соответствия СМК требованиям критериев аккредитации в ИЛ осуществляется планирование управлением качества работ. На основании результатов анализа СМК заведующий ИЛ планирует на последующий финансовый год ресурсы для осуществления мероприятий для поддержания постоянного соответствия СМК критериям аккредитации. Такими мероприятиями могут быть:

- затраты на процедуру подтверждения соответствия критериям аккредитации и, при необходимости, расширение области аккредитации;
- затраты на периодическую поверку СИ, их техническое обслуживание;
- приобретение новых СИ;
- повышение квалификации персонала ИЛ;
- приобретение и актуализация НД по испытаниям КЭ, определенных областью аккредитации;
- заключение договоров о приобретении справочно-информационных систем.

Заведующий ИЛ представляет ректору план мероприятий на следующий финансовый год для принятия решений о выделении ресурсов.

5.12 Анализ СМК

Уполномоченный представитель по качеству периодически, не реже одного раза в год, проводит анализ СМК ИЛ.

При анализе рассматриваются все аспекты испытаний КЭ.

Анализ СМК включает в себя:

- анализ соответствия Руководства требованиям законодательных актов и НД в области аккредитации на право испытаний КЭ;
- анализ процедур, установленных в Руководстве, осуществляемый с целью их дальнейшего совершенствования;
- анализ имеющихся материальных ресурсов для осуществления испытаний КЭ;
- анализ состояния СИ, ВО, помещений;

- анализ квалификации персонала ИЛ;
- анализ планируемых объемов работ и определение достаточности персонала ИЛ;
- анализ эффективности распределения должностных обязанностей между сотрудниками ИЛ;
- анализ эффективности корректирующих мероприятий.

Данные проведенного анализа СМК уполномоченные представитель по качеству приводит в отчете (форма отчета представлена в [Приложении С](#)), в котором отражает все аспекты СМК, делает вывод о необходимости изменений СМК или об удовлетворительной оценке СМК, как отвечающей всем требованиям критериев аккредитации и НД в области испытаний КЭ.

5.13 Анализ со стороны руководства

Анализ СМК ИЛ высшим руководством ОмГТУ проводится с целью рассмотрения потребностей внесения изменений в СМК, в Политику и цели в области качества, а также определение возможностей для улучшения СМК.

С целью определения постоянной пригодности СМК испытательных работ, её адекватности и результативности, проректор по НР ежегодно проводит ее анализ в соответствии с требованиями СТО ОмГТУ 56.01.

Реализация процедуры предусматривает ежегодное рассмотрение, оценку всех аспектов деятельности ИЛ и возможности ее улучшения, регистрацию сведений о проведенном анализе и последующих действиях.

Правила проведения анализа СМК включают:

- наличие методики проведения анализа;
- периодичность проведения анализа;
- порядок формирования документарного отчета по итогам анализа, в том числе с указанием сведений о корректирующих мероприятиях.

Методика проведения анализа СМК включает рассмотрение следующих вопросов:

- пригодность Политики и требований настоящего Руководства по качеству;
- результаты внутренних и внешних проверок;
- результаты оценки удовлетворенности Заказчиков;
- результаты корректирующих и предупреждающих действий;
- результаты рассмотрения претензий (рекламаций);
- отчет о выполнении плана обучения и повышения квалификации персонала;
- сведения о состоянии оборудования;
- изменения в законодательстве, нормах и стандартах;
- изменения объема и вида работ;
- предложения по улучшению системы менеджмента ИЛ;

– корректирующие действия.

Результаты анализа СМК оформляются в виде отчета, который содержит:

- перечень рассматриваемых вопросов;
- заключения по каждому вопросу,
- оценку реализации политики ИЛ в области менеджмента лаборатории и ее соответствие политике и стратегии ОмГТУ;
- оценку результативности СМК ИЛ и предложения по ее улучшению.

Результаты анализа СМК доводятся до сведения персонала ИЛ для своевременного принятия мер по устранению выявленных недостатков и проведения улучшений. Результаты анализа СМК являются основой для планирования целей и задач ИЛ на следующий год, корректировки Руководства по качеству

Ответственность за исполнение в назначенные сроки принятых комиссией решений в области качества несет уполномоченный по качеству ИЛ, контроль над исполнением возлагается на заведующего ИЛ.

Результаты анализа со стороны руководства ОмГТУ принимаются ИЛ и включаются в цели, задачи и планы работ на следующий год. Результаты анализа СМК и разработанные корректирующие действия регистрируются и хранятся в соответствии с СТО ОмГТУ 42.02.

6. Технические требования

6.1 Общие положения

Для обеспечения требуемого качества испытаний КЭ, проводимых ИЛ, данное Руководство определяет требования к следующим факторам:

- персонал;
- помещения и условия окружающей среды;
- методы испытаний;
- СИ;
- отчетность о результатах испытаний КЭ;
- контроль за качеством выполнения испытаний КЭ.

Заведующий ИЛ учитывает эти факторы при подготовке и оценке квалификации персонала, расширении области аккредитации и организации новых рабочих мест, приобретении новых СИ и освоении новых методик выполнения испытаний КЭ.

6.2 Персонал

Целью кадровой деятельности ИЛ является обеспечение компетентности всего персонала, задействованного в проведении работ в области аккредитации.

Управление кадрами обеспечивается установлением требований к квалификации персонала, системой подготовки (переподготовки) персонала, оценкой результативности мероприятий по обучению, регистрацией сведений об образовании, подготовке и опыте кадров.

Для проведения испытаний в области аккредитации и эффективного функционирования СМК в ИЛ предусмотрена штатная численность в соответствии с утвержденным штатным расписанием.

Кадровый состав обеспечивает выполнение задач, возложенных на ИЛ, и включает в себя специалистов, имеющих образование, соответствующее области аккредитации, необходимую квалификацию и опыт выполнения работ.

Документы, подтверждающие необходимые квалификацию и опыт сотрудников ИЛ ведутся и хранятся в управлении кадров в соответствии с требованиями СТО ОмГТУ 62.01.

Функции, права, обязанности, ответственность персонала, требования к образованию, квалификации, стажу работы определены должностными инструкциями, с которыми сотрудник знакомится, о чём свидетельствует его подпись в конце соответствующего экземпляра инструкции, находящегося в ИЛ. Должностные инструкции пересматриваются при изменении требований к должности и необходимости их актуализации, ознакомление сотрудников ИЛ осуществляется под роспись.

К проведению испытаний допускаются сотрудники, имеющие высшее образование и (или) дополнительное профессиональное образование по профилю, соответствующему области аккредитации, стаж работы по испытаниям КЭ в области аккредитации, указанной в заявлении об аккредитации или в реестре аккредитованных лиц и группу по электробезопасности не ниже 3.

Допускается наличие у сотрудников, непосредственно участвующих в выполнении работ по испытаниям КЭ, среднего профессионального и (или) дополнительного профессионального образования по профилю, соответствующему области аккредитации, и опыта работы не менее одного года и группы по электробезопасности не ниже 2, при условии выполнения ими работ под контролем сотрудника, имеющего опыт, навыки и образование.

К проведению работ по испытаниям КЭ не допускается персонал (включая стажеров), образование которых по профилю, не соответствует области аккредитации и имеющих опыт работы в области аккредитации менее 3 лет.

Оперативный контроль за деятельностью сотрудников ИЛ, непосредственно участвующих в выполнении работ по испытаниям КЭ, осуществляет уполномоченный по качеству ИЛ, путем проведения ежеквартальных проверок, с оформлением соответствующей отчетной документации.

Выявленные несоответствия регистрируются уполномоченным по качеству ИЛ в журнале учета несоответствующей работы и доводятся до сведения сотрудника ИЛ, в результатах работы которого выявлены несоответствия, под роспись, а также заведующего ИЛ.

При выявлении несоответствующих работ заведующий ИЛ предпринимает действия, в соответствии с п.5.8 настоящего РК.

6.2.1 Выявление потребности в дополнительной профессиональной подготовке и обучении сотрудников, выполняющих работы по испытаниям КЭ.

Выявление потребности в дополнительной профессиональной подготовке и обучении сотрудников, выполняющих работы по испытаниям КЭ в области аккредитации направлено на обеспечение соответствия персонала ИЛ критериям аккредитации.

Руководство ОмГТУ нацеливает своих сотрудников на постоянное повышение своего образовательного и профессионального уровня, всемерно способствуя получению сотрудниками различных видов и форм образования, ориентирует их на глубокие знания внешней и внутренней НД. Для эффективной организации развития персонала ИЛ необходимо своевременно решать следующие задачи:

- поддерживать способных к обучению сотрудников;
- распространять и внедрять лучшие из накопленных знаний;
- систематически обучать сотрудников организации.

Планирование обучения персонала осуществляется на основе принципа непрерывности повышения квалификации каждого сотрудника в течение всей его производственной деятельности в ИЛ. Система непрерывного профессионального образования предполагает следующие основные виды обучения:

– *самоподготовка* – руководство ОмГТУ приветствует и поддерживает стремление своих сотрудников повышать квалификацию самостоятельно, когда сотрудник стремится изучать НД согласно области аккредитации ИЛ, методы, приемы работы, перенимать опыт работы других сотрудников для более качественного оказания услуг по удовлетворению запросов потребителей, изучение использования компьютерной техники при оказании услуг и т.д.

– *периодическое обучение* – по специальным профессиональным образовательным программам для поддержания квалификации персонала на уровне, достаточном для эффективного исполнения должностных обязанностей. Повышение квалификации персонала проводится для обновления теоретических и практических знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями НД;

– *обучение в области качества* – для всего персонала ИЛ по проблемам в области качества. В программу обучения может включаться изучение следующих тем: международные стандарты ИСО, вопросы внедрения и совершенствования СМК, изучение новых документов по профилю организации и т. п.

Основной целью направления сотрудников на курсы повышения квалификации является обеспечение выполнения задач Политики в области качества испытаний КЭ.

При определении потребности в дополнительной профессиональной подготовке и обучении сотрудников, выполняющих работы в области аккредитации, заведующий ИЛ руководствуется следующими критериями:

- обязательное повышение квалификации в соответствии с законодательством РФ;
- расширение области аккредитации ИЛ;
- приобретение новых СИ;

– освоение новых методик испытаний.

Учитывая эти факторы, заведующий ИЛ составляет график обучения сотрудников, форма графика представлена в [Приложении Т](#). Согласно графику обучения и с учетом производственной необходимости заведующий ИЛ формирует годовой план обучения персонала. Контроль выполнения графика и плана обучения персонала осуществляет заведующий ИЛ.

Повышение квалификации специалистов, имеющих образование по профилю соответствующее области аккредитации, обеспечивается через специализированные учебные заведения, имеющие лицензии на право осуществления образовательной деятельности по соответствующим специальностям и специализациям, а также путем стажировки в организациях родственного профиля, участия в семинарах, внутренних семинарах.

Обучение персонала на курсах повышения квалификации проводится по мере необходимости, но не реже одного раза в 3 года.

После прохождения курсов повышения квалификации каждый сотрудник подтверждает свою компетентность в области аккредитации посредством аттестации.

Данные о прохождении сотрудниками дополнительного профессионального образования, курсов повышения квалификации заносятся в регистрационные документы в соответствии с требованиями СТО ОмГТУ 62.01. Копии документов, полученные по окончании обучения, подшиваются и хранятся в личных делах сотрудников в управлении кадров.

Систематизированные сведения о сотрудниках ИЛ хранятся в папке «Персонал» в ИЛ. Ведение папки осуществляется уполномоченным по качеству.

6.3 Помещения и условия окружающей среды

Определение и соблюдение требований к помещениям и условиям окружающей среды, регламентируемых документами на методы и СИ и документами Системы стандартов безопасности труда проводится с целью обеспечения необходимых условий для проведения испытаний КЭ и создания безопасных условий труда для персонала ИЛ.

ИЛ расположена на территории кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий».

Испытания КЭ проводятся на местах осуществления временных работ – в пунктах контроля ПКЭ, определенных согласно заявки Заказчика и требований НД.

На рабочих местах ИЛ, в том числе на местах осуществления временных работ, созданы и поддерживаются необходимые условия для испытаний КЭ, отвечающие требованиям НД, установленных областью аккредитации.

Помещение ИЛ оборудовано шкафами для хранения СИ и ВО.

Условия состояния окружающей среды контролируются сотрудниками ИЛ с использованием соответствующих поверженных СИ, внесенных в Государственный реестр.

Температура в помещениях в зимний период поддерживается в нормальном состоянии за счет действия отопительной системы, в остальное время года - естественным путем или с использованием кондиционеров (сплит-систем).

Помещения имеют достаточное освещение. Дневной свет рассеянный и не дает бликов от прямых солнечных лучей. Искусственное освещение - светодиодное рассеянное.

Помещения соответствуют требованиям пожаробезопасности.

Все оборудование в помещениях ИЛ заземлено.

Контролю состояния окружающей среды в ИЛ и в местах осуществления временных работ подлежат: температура, влажность окружающего воздуха, атмосферное давление.

Контроль параметров окружающей среды в местах проведения временных работ проводится ежедневно. Результаты измерений заносятся в журнал регистрации условий проведения испытаний КЭ (форма журнала приведена в [Приложении Л](#)).

Испытания КЭ приостанавливаются, если условия окружающей среды подвергают риску результаты испытаний. Необходимые условия окружающей среды, установленные в НД и в руководствах (инструкциях) по эксплуатации оборудования, на местах проведения испытаний должны поддерживаться с помощью системы приточно-вытяжной вентиляции, освещения, обогрева, кондиционирования и других технических средств.

Окружающая среда и состояние помещений поддерживается с помощью системы приточно-вытяжной вентиляции, освещения, обогрева, кондиционирования и других технических средств и обеспечивает работу сотрудников ИЛ в нормальных условиях при оформлении результатов испытаний в соответствии с общими требованиями ГОСТ 33073, ГОСТ 8.395, санитарными нормами, требованиями безопасности труда и охраны окружающей среды:

- температура окружающего воздуха – 20 ± 10 °С;
- влажность – $30 \div 80$ %;
- атмосферное давление – $84 \div 106,7$ кПа.

Оценка рабочих мест в ИЛ по условиям труда (замеры освещенности, влажности, температуры, шума, вибрации, электромагнитного излучения) проводит испытательная научно-исследовательская лаборатория «Промышленная безопасность и экология» ОмГТУ, либо иная аккредитованная в установленном порядке лаборатория, с периодичностью 1 раз в 3 года. По результатам проверок составляется протокол результатов измерений, и выдаётся заключение о соответствии условий труда установленным нормативам. Данные замеров (протоколы) и заключение поступают заведующему ИЛ. В случае несоответствия какого-либо параметра установленным нормам, заведующий ИЛ ставит в известность руководство ОмГТУ и предлагает меры по ликвидации причин, вызвавших превышение норм (несоответствие) - замена светильников и их чистка, ремонт вентиляции и т. д.

Доступ в помещения ИЛ ограничен. Заказчику доступ в помещения разрешен только в сопровождении сотрудника ИЛ.

Для поддержания порядка в помещении ИЛ проводится ежедневная влажная уборка силами работников административно-хозяйственного отдела.

Ответственность за поддержание необходимых условий окружающей среды при проведении испытаний несет сотрудник ИЛ, непосредственно осуществляющий испытания.

Ответственность за обеспечение необходимых условий в помещении ИЛ несет заведующий ИЛ.

Каждый сотрудник ИЛ при выполнении своих обязанностей отвечает за соблюдение охраны труда и пожарной безопасности, санитарное состояние рабочего места.

6.4 Методы испытаний КЭ.

Испытаний КЭ осуществляются согласно методикам испытаний, соответствующих области аккредитации, с учётом схем сертификации электрической энергии.

Методики испытаний представлены межгосударственными стандартами (ГОСТ), национальными стандартами (ГОСТ Р), методическими указаниями (МУ), рекомендациями по метрологии (МИ) и инструкциями (И) государственной системы обеспечения единства измерений и методиками измерений, разработанными при утверждении типа СИ (содержащиеся в эксплуатационной документации).

Испытания осуществляются по НД, действующей на территории России, внесенной в Федеральный информационный фонд. Ответственным за актуализацию методик поверки является заведующий ИЛ.

Методика, примененная при испытаниях КЭ, указывается в протоколе испытаний.

ОмГТУ не разрабатывает методики испытаний КЭ и не пользуется не стандартизованными методиками.

В ИЛ используются компьютеры для сбора, обработки, регистрации, отчетности, хранения или поиска данных испытаний и расчетные программы. Вычисления и передача данных подлежат систематическим соответствующим проверкам. На всех рабочих местах ИЛ используется система резервного копирования.

6.5 Оборудование

ИЛ располагает материально-технической базой, необходимой для проведения испытаний КЭ в области аккредитации.

Управление оборудованием включает его регистрацию, идентификацию, эксплуатацию в соответствии с установленным порядком, метрологическое обеспечение, техническое обслуживание, хранение, консервацию, списание.

Размещение и ввод в эксплуатацию оборудования осуществляется:

- представителями фирм-изготовителей, если это предусмотрено контрактом (договором);
- специализированными организациями, осуществляющими поставку и обслуживание оборудования;
- специалистами ИЛ, если для ввода в эксплуатацию не требуется специального разрешения.

В ИЛ на каждую единицу СИ ответственным лицом заполняются регистрационные листы. Форма регистрационного листа приведена в [Приложении Н](#) и включает следующие сведения:

- наименование;

- предприятие-изготовитель, тип, заводской и инвентарный номера;
- метрологические характеристики;
- дату изготовления и дату ввода в эксплуатацию;
- состояние при покупке;
- место расположения (при необходимости);
- данные о неисправностях, ремонтах и техобслуживании;
- данные о поверках, межповерочный интервал.

Ответственное лицо вносит соответствующие данные об оборудовании в «Журнал регистрации средств измерений и сроков их поверок», который ведется в электронном виде и раз в год сохраняется в формате .pdf

На каждую единицу оборудования оформляется бирка, содержащая заводской и/или инвентарный номер, дату последней поверки и дату очередной поверки (форма бирки приведена в [Приложении У](#)).

Оборудование, используемое при осуществлении испытаний, относится к фонду основных средств кафедры «ЭСПП» и содержится в условиях, обеспечивающих их работоспособность, сохранность и защиту от повреждения и преждевременного износа.

Доступ к оборудованию имеют только сотрудники ИЛ. Не допускается использование оборудования в учебном процессе.

Идентификация единицы оборудования, используемого при испытании, заключается в проверке типа, заводского или инвентарного номера, комплектности, формы и реквизитов поверительного клейма, пломбы, свидетельства о поверке, наличия СИ в графике поверки. Ответственным исполнителем за идентификацию применяемого оборудования является сотрудник, проводящий испытания КЭ.

Эксплуатация оборудования производится в соответствии с нормативной и эксплуатационной документацией. ИЛ имеет инструкции по использованию и управлению всеми соответствующими СИ. Все инструкции, стандарты, руководства пользователя и справочные данные, относящиеся к работе ИЛ, актуализируются и доступны для персонала. Контрольные экземпляры НД хранятся в специальных папках в архиве ИЛ, рабочие экземпляры у сотрудников ИЛ на рабочих местах.

Основой технической политики по поддержанию оборудования в надлежащем состоянии является проведение технического обслуживания. Форма графика проведения технического обслуживания СИ и ВО приведена в [Приложении Ф](#).

Записи о проведении технического обслуживания вносятся в регистрационные листы.

Заявки на материалы, комплектующие изделия и расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания, направляются в контрактную службу ОмГТУ.

При необходимости ремонта оборудования, в случае их метрологических отказов, выявленных при периодической поверке, или вынужденных отказов в межповерочный период и невозможностью ремонта своими силами, заключаются договоры на ремонт с заводами-изготовителями или предприятиями и организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Предупреждение от случайного использования неисправного оборудования в процессе испытаний КЭ обеспечивается наличием соответствующей маркировки («Неисправно») и персональной ответственностью сотрудника ИЛ за использование в процессе испытаний только исправных и поверенных СИ.

Неисправное оборудование снимают с эксплуатации и направляют на ремонт. О неисправном оборудовании сотрудник ИЛ сообщает заведующему ИЛ для принятия мер по ремонту.

Далее анализируются причины неисправности, оборудование подвергают ремонту, тестированию, проводят внеочередную поверку или калибровку (при необходимости), решают вопросы, связанные с управлением работами, несоответствующими установленным требованиям.

При вводе в эксплуатацию СИ после ремонта проводится метрологическое подтверждение о его пригодности в виде внеочередной поверки.

Все средства СИ, используемые для проведения испытаний КЭ, включая средства для вспомогательных измерений, имеющих значимое влияние на точность испытаний, перед вводом в эксплуатацию поверяются, согласно утвержденным графикам поверки. График поверки, приведенный в [Приложении X](#), утверждается главным метрологом и согласовывается с региональным центром метрологии.

Ответственный за состояние оборудования в ИЛ организует доставку СИ к месту поверки и обратно.

Подтверждением прохождения СИ поверки в указанной организации является свидетельство о поверке СИ, которые хранятся в течение всего периода использования СИ.

По результатам поверки ответственный делает отметку в графике поверки и, если СИ пригодны к эксплуатации, наносит бирку в соответствии с [Приложением У](#). Место нанесения бирки должно обеспечивать доступность информации для персонала ИЛ. Если в результате поверки выявлено несоответствие требованиям НД, СИ передается для организации работ по ремонту и делается отметка в регистрационном листе.

Оборудование ИЛ, не используемое длительное время, или не прошедшее своевременную поверку, калибровку, аттестацию, по распоряжению заведующего ИЛ ставится на длительное хранение, на оборудование наклеивается бирка о дате постановки СИ на хранение.

Длительное хранение включает в себя: отключение оборудования от питания, демонтаж или фиксирование подвижных частей, отсоединение съемных элементов оборудования,

помещение оборудования в коробку соответствующих размеров (по возможности в заводскую упаковку) с последующим закреплением его фиксирующими элементами.

Списание оборудования осуществляется с составлением акта установленной формы на основании:

- извещений о непригодности к применению, выданных центрами стандартизации, метрологии и сертификации или другими специализированными организациями;
- физического износа и окончания сроков эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние оборудования, за соблюдение правил его эксплуатации, метрологическое обеспечение и техническое обслуживание оборудования, организацию и проведение профилактических и ремонтных работ, сохранность технической документации возложена на заведующего ИЛ. Ответственность за сохранность оборудования, подготовку СИ к поверке и аттестации возлагается на сотрудника ИЛ, назначенного заведующим ИЛ.

6.6 Прослеживаемость

В ИЛ обеспечивается прослеживаемость измерений путем процедур, связывающих их с референтными методами измерений, предусматривающих следующие меры:

- СИ, используемые для испытаний КЭ, в том числе используемые для контроля параметров окружающей среды, подвергаются периодической поверке;
- заведующий ИЛ организует работы по проведению проверки правильности и содержанию документов, определяющих требования к условиям эксплуатации; правил содержания и применения СИ.

6.7 Обращение с объектами испытаний ПКЭ

Испытания КЭ осуществляются в соответствии с областью аккредитации.

Выбор пункта (пунктов) контроля КЭ осуществляется ответственным сотрудником ИЛ на основании заявки Заказчика, в соответствии с ГОСТ 33037-2014 п.5.1.

Требования при выборе пункта (пунктов) контроля КЭ, согласно заявки Заказчика:

- наличие реквизитов и юридического адреса организации - заявителя;
- наличие наименования и обозначения подстанции, центра питания, секции распределительного устройства (РУ);
- наличие указания уровня номинального напряжения;
- наличие номеров (наименований) распределительных линий, присоединенных к центру питания;
- наличие наименования головных распределительных подстанций (РП) или трансформаторных подстанций (ТП);
- наличие возможности организации контроля КЭ в точке передачи электрической энергии пользователю электрической сети.

Процедура идентификации пункта (пунктов) контроля, принимаемого для проведения испытаний, состоит в проверке наименования и типа центра питания, заводского или

инвентарного номера трансформаторов напряжения, комплектности центра питания и другой информации, необходимой для идентификации.

Запись о поступившей заявке на испытание КЭ вносится в «Журнал регистрации заявок об испытаниях КЭ, поступивших в ИЛ», форма приведена в [Приложении Ц](#).

Принятые на испытания заявки, ответственный сотрудник размещает в папку «Испытания (не проведенные)» в шкафу в помещении ИЛ. Полка шкафа идентифицирована надписью «Не проведенные испытания КЭ».

Поступившие заявки на испытания маркируются. Маркировка наносится на заявку на испытание КЭ. В маркировке указывается порядковый номер заявки в соответствии с журналом регистрации и дата поступления заявки.

Ответственность за прием, хранение, идентификацию поступивших заявок на испытания возложена на ответственного сотрудника ИЛ.

Ответственное лицо ИЛ согласовывает с Заказчиком в соответствии с требованиями НД точки передачи электрической энергии, определяемые в качестве пунктов контроля КЭ.

Процедура организации проведения испытаний КЭ состоит в планировании контроля, подготовке и выполнении измерений.

В общем случае осуществление контроля КЭ предполагает выполнение ряда задач на этапах планирования контроля и выполнения необходимых измерений.

Планирование контроля КЭ включает в себя следующие действия:

- выбор пунктов контроля КЭ;
- определение требований к КЭ в пунктах контроля;
- определение длительности измерений;
- составление Программы проведения контроля КЭ.

При подготовке и выполнении измерений ПКЭ реализуются мероприятия:

- обеспечение климатических условий в пунктах контроля;
- выполнение измерений;
- обработка результатов измерений;
- оформление протоколов.

Результатом испытаний является протокол об испытаниях, в котором указывается соответствие или не соответствие значений ПКЭ установленным НД требованиям. Результаты испытаний заносятся в «Журнал регистрации заявок об испытаниях КЭ, поступивших в ИЛ».

Протокол об испытаниях оформляется в двух экземплярах. Один экземпляр протокола передается Заказчику согласованным образом, либо вручается лично. Второй экземпляр протокола на бумажном носителе передается на хранение в архив ИЛ.

После получения подтверждения от Заказчика о получении протокола в «Журнале регистрации заявок об испытаниях КЭ, поступивших в ИЛ» производится соответствующая запись. В случае если Заказчик получает протокол об испытаниях лично - Заказчик

самостоятельно расписывается в «Журнале регистрации заявок об испытаниях КЭ, поступивших в ИЛ».

С целью резервного копирования экземпляр протокола об испытаниях, оформленный надлежащим образом, сканируется и размещается ее в облачном хранилище (Dropbox).

Для организации доступа к протоколам испытаний в случае отсутствия интернета используется дублирующая система резервного копирования, которая архивирует информацию ежемесячно на внешний носитель. Внешний носитель хранится у заведующего ИЛ.

Протоколы испытаний, содержащие результаты значений ПКЭ, признанными в результате поверки полностью соответствующими установленным НД требованиям, а также протоколы испытаний, содержащие результаты значений ПКЭ, признанными в результате поверки хотя бы по одному из параметров не соответствующими установленным НД требованиям, размещаются в шкафу в помещении ИЛ в держатель для папок с надписью «Протоколы ИЛ КЭ».

О результатах испытаний ПКЭ, содержащих сведения об отклонениях значений ПКЭ от установленных НД требований, сообщается Заказчику для принятия им мер по реализации мероприятий, направленных на приведение ПКЭ к нормативным значениям и вносится соответствующая запись в «Журнале регистрации заявок об испытаниях КЭ, поступивших в ИЛ».

Ответственность за ненадлежащее выполнение испытательных работ и несоблюдение требований НД на методы испытаний несет сотрудник ИЛ, проводящий испытания.

Контроль за условиями проведения испытаний в ИЛ осуществляется в соответствии с п. 6.3 настоящего Руководства.

Ответственность за организацию испытаний в соответствии с требованиями настоящего Руководства несет заведующий ИЛ.

6.8 Правила по безопасному обращению, транспортированию, хранению и использованию и плановому обслуживанию СИ с целью обеспечения надлежащего функционирования и предупреждения загрязнения или порчи

Ответственным за правильное хранение, транспортирование и эксплуатацию СИ является лицо назначенное заведующим ИЛ.

Эксплуатация СИ осуществляется в соответствии с его эксплуатационными документами. Поверка СИ осуществляется аккредитованными специализированными организациями на основании заключённых договоров.

Транспортировка СИ для их поверки в специализированной организации, организуется под контролем заведующего ИЛ. Упаковка СИ, перед транспортировкой, осуществляется ответственным в соответствии с требованиями эксплуатационных документов. При транспортировке предпринимаются меры предосторожности, предотвращающие загрязнение и порчу СИ.

6.9 Контроль за качеством выполнения испытательных работ

Качество выполнения испытаний обеспечивается внутренним и внешним контролем, направленным на обеспечение достоверности проведенных испытаний.

Внешний контроль за выполнением испытательных работ осуществляется аккредитующим органом путем планового и внепланового инспекционного контроля.

Проверка качества выполнения испытаний может быть произведена путем участия ИЛ в межлабораторных сличительных испытаниях, либо путем выполнения испытаний с использованием стандартных образцов.

Внутренний контроль качества выполнения испытательных работ осуществляется уполномоченным по качеству, в сроки, установленные заведующим ИЛ, для подтверждения соответствия испытаний требованиям СМК выполнения испытательных работ. Внутренний контроль качества проводится периодически один раз в год по графику, утвержденному начальником НИЧ.

Качество выполнения испытаний проверяется сравнением оформленных протоколов испытаний на соответствие требованиям НД к формам представления результатов измерений ПКЭ.

По результатам проверки составляется акт выборочного контроля (форма акта приведена в [Приложении Ш](#)) за подписью заведующего ИЛ. Акт утверждается начальником НИЧ. При выявлении ошибок в проведении поверки, акты рассматриваются на совещании у проректора по НР, который определяет причины, приведшие к ошибке, и разрабатывает мероприятия по устранению причин.

Контроль за деятельностью сотрудников ИЛ со стороны уполномоченных лиц осуществляет главный метролог ОмГТУ. По итогам контроля главный метролог оформляет отчет, рекомендуемая форма которого, приведена в [Приложении Р](#). Отчет должен отражать все аспекты испытательной деятельности ИЛ.

6.10 Правила применения изображения знака национальной системы аккредитации

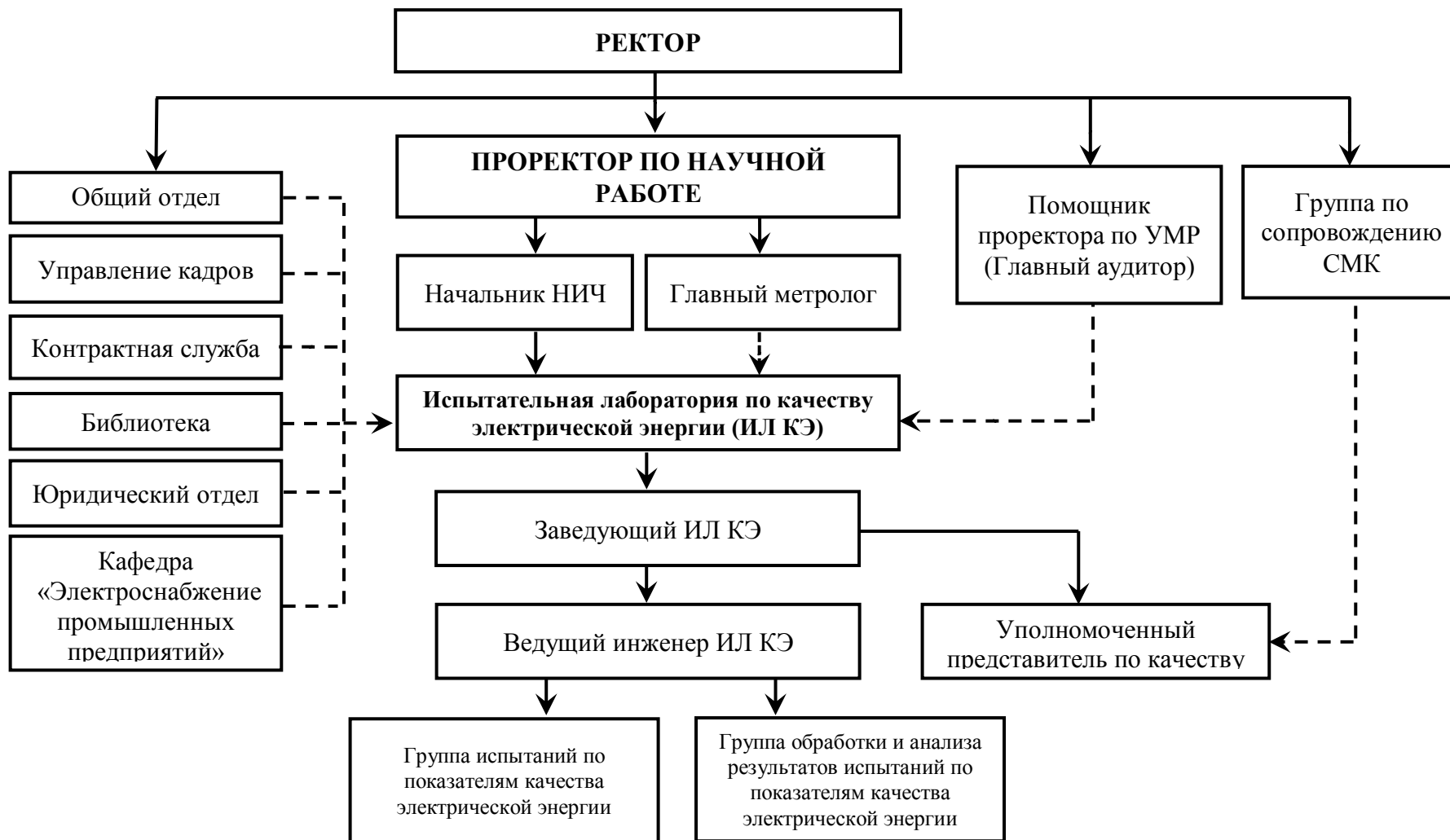
В соответствии с Приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 22.05.2014 г. № 283 «Об установлении изображения знака национальной системы аккредитации и порядка применения изображения знака национальной системы аккредитации», ИЛ КЭ ОмГТУ, входящая в реестр аккредитованных лиц, может использовать знак национальной системы аккредитации в протоколах испытаний.

ИЛ КЭ ОмГТУ знак национальной системы аккредитации не применяется.

Приложение А
(справочное)
Реквизиты организации

Приложение Б
(справочное)

Структурная схема испытательной лаборатории



———— административное подчинение

- - - - - функциональное подчинение

Приложение В
(обязательное)

**Политика в области качества испытаний качества электрической энергии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

«Омский государственный технический университет»

Главной целью политики в области качества испытаний качества электрической энергии является гарантированное качество выполнения испытательных работ, обеспечивающее доверие Заказчиков к результатам испытаний и получение объективной, оперативной оценки качества электрической энергии, с целью определения и подтверждения соответствия показателей качества электрической энергии установленным требованиям.

Достижение целей в области качества обеспечивается решением следующих задач:

- созданием и поддержанием условий для надлежащего и эффективного функционирования системы качества испытаний качества электрической энергии;
- четким распределением ответственности и полномочий между сотрудниками за исполнением обязанностей, влияющих на качество испытаний электрической энергии;
- обязательным соблюдением критериев аккредитации и требований к аккредитованным лицам;
- соблюдением требований действующей нормативной документации, регламентирующей порядок, правила и процедуры испытаний качества электрической энергии;
- систематическим обучением и повышением квалификации сотрудников, обеспечивающих качество испытаний;
- поддержанием измерительного оборудования на современном техническом уровне для выполнения требований нормативной документации;
- регулярным выполнением процедур внутренних проверок системы качества и анализа со стороны руководства;
- систематической разработкой и реализацией корректирующих и предупреждающих действий, направленных на устранение выявленных и потенциальных причин несоответствий;
- ознакомлением сотрудников с руководством по качеству и соблюдением в своей деятельности установленной политики в области качества;
- вовлечением сотрудников ИЛ в реализацию Политики в области качества

испытаний качества электрической энергии.

Ректор и ректорат ОмГТУ принимают на себя ответственность за реализацию Политики в области качества испытаний качества электрической энергии и доведение её до сведения каждого сотрудника испытательной лаборатории и обязуются:

- обеспечивать соответствие системы менеджмента качества установленным требованиям;
- повышать результативность системы менеджмента качества;
- не допускать какого-либо коммерческого, финансового или иного давления на сотрудников испытательной лаборатории, которое могло бы оказать влияние на их техническое суждение и поставить под угрозу веру в независимость и честность, в связи с деятельностью по проведению испытаний качества электрической энергии;
- использовать все ресурсы ОмГТУ, потенциал всех его сотрудников для достижения поставленных целей.

Выполнение Политики в области качества испытаний качества электрической энергии является обязательным для всего персонала.

Ректор ОмГТУ _____

Приложение Г
(обязательное)

Декларация независимости и беспристрастности
испытательной лаборатории по качеству электрической энергии

Испытательная лаборатория по качеству электрической энергии (далее – ИЛ) является структурным подразделением ОмГТУ в структуре НИЧ. В целях обеспечения объективной и независимой деятельности ИЛ:

1) Администрация ОмГТУ не вправе оказывать давление (административное, финансовое, коммерческое, а равно любое другое) на сотрудников и заведующего ИЛ, способное повлиять на результаты испытаний, их трактовку и оценку;

2) ОмГТУ обеспечивает ИЛ за счёт собственных средств отдельными изолированными помещениями для работ по испытаниям качества электрической энергии и работы с документацией, оборудованием, нормативно–правовыми документами и другими материально техническими ресурсами;

3) Заведующий ИЛ разрабатывает программы подготовки и повышения квалификации кадров и процедуры аттестации персонала. Сотрудники, принимаемые на работу в ИЛ, имеют необходимый уровень подготовки, соответствующее профильное образование;

4) В соответствии с положением об ИЛ оперативное управление осуществляется начальником НИЧ, руководство работами по обеспечению единства и требуемой точности измерений, осуществлению метрологического надзора – главным метрологом, общее руководство, а также контроль за качеством и сроками выполняемых работ осуществляет заведующий ИЛ, назначаемый на эту должность ректором ОмГТУ.

Сотрудники ИЛ подчиняются внутренним локальным организационно–распорядительным документам ОмГТУ, регулиующим вопросы трудовой дисциплины, указаниям и распоряжениям руководства ОмГТУ, касающихся хозяйственной и производственной деятельности ИЛ. В части, непосредственно относящейся к основной деятельности ИЛ (испытания качества электрической энергии) сотрудники ИЛ руководствуются только соответствующими официально изданными нормативными правовыми документами, необходимыми для проведения испытательных работ в заявленной области аккредитации;

5) Каждый сотрудник ИЛ в пределах своих знаний и компетенции в ходе проведения испытательных работ действует самостоятельно, руководствуется НТД, должностными инструкциями, как специалист несет персональную ответственность за результаты испытаний качества электрической энергии;

6) Сотрудникам ИЛ установлены фиксированные должностные оклады, размер которых не зависит от объема выполняемой работы, положительных либо отрицательных результатов испытаний качества электрической энергии;

7) Объективность и беспристрастность испытательных работ, проводимых сотрудниками ИЛ по заключенным гражданско–правовым договорам оказания соответствующих услуг гарантируется незаинтересованностью ОмГТУ в результате испытаний качества электрической энергии. В соответствии в законодательством РФ оплата услуг не может ставиться в зависимость от положительного либо отрицательного результата испытаний качества электрической энергии. В случае оказания услуг ненадлежащего качества ОмГТУ несет ответственность согласно действующего законодательства.

8) ИЛ не является монополистом в своей области, в случае неудовлетворения результатами испытаний Заказчик имеет возможность провести испытания в любой другой аккредитованной ИЛ.

Приложение Д
(обязательное)

Номенклатура дел испытательной лаборатории

№ статьи	Вид документа	Сроки хранения документов
1219	Документы (акты, сведения, докладные записки, журналы) о приобретении, поступлении (приемки), наличии, состоянии, перемещении, эксплуатации и ремонте, средств измерений и оборудования	3 года
1228	Заявки на ремонт оборудования, оснастки и инструмента	1 год
1333	Сообщения органов государственного контроля (надзора) юридическим лицам или индивидуальному предпринимателю о мерах, принятых в отношении виновных в нарушении законодательства РФ должностных лиц органов государственного контроля (надзора)	3 года
1515	Планы (материалы и отчеты по внутреннему аудиту, анализу СМК) организационно-технических мероприятий по повышению качества испытательных работ	5 лет
1523	Протоколы, акты испытаний качества электрической энергии	10 лет
1537	Документы органов контроля и надзора за соблюдением требований единства измерений (распоряжения, протоколы, акты проверки)	10 лет
1559	Документы (протоколы, акты, свидетельства, паспорта, правила хранения) об аттестации, поверке и средств измерений	10 лет
1562	Графики аттестации, поверки и технического обслуживания, средств измерений и вспомогательного оборудования	1 год
1564	Положения, инструкции и методические указания о стандартизации	ДЗН
1579	Документы по организации и проведению работ по аккредитации различных субъектов, проводящих работы по испытаниям, измерениям, и анализу, контролю, подтверждению соответствия и др. видам оценки соответствия (заявка на аккредитацию, экспертное заключение по результатам рассмотрения (экспертизы) заявки, программа аттестации, акт аттестации, аттестат аккредитации, руководство по качеству)	10 лет
1607	Эксплуатационно-техническая документация на средства измерений, и вспомогательное оборудование	ДМН
1608	Журналы записей результатов поверок, технического обслуживания и ремонта средств измерений	5 лет
1610	Методические указания, рекомендации по испытаниям качества электроэнергии	ДЗН
1619	Заявки на испытания качества электроэнергии	3 года
1625	Документы о проведении контроля за деятельностью испытательной лаборатории, аккредитованной в качестве независимой и технически компетентной испытательной лаборатории по качеству электроэнергии.	ДМН

Принятые сокращения:

«ДМН» – до минования надобности означает, что архивные документы хранятся в организации не менее пяти лет;

«ДЗН» – до замены новыми документами.

Приложение Е
(справочное)

Форма заявки на проведение испытаний качества электрической энергии
ЗАЯВКА
на проведение испытаний качества электрической энергии

наименование организации – заявителя

Юридический адрес: _____

Банковские реквизиты: _____

Телефон: _____ Факс: _____

e-mail: _____

в лице _____

фамилия, имя, отчество руководителя (ответственного лица)

просит провести испытания качества электрической энергии отпускаемой потребителям от распределительных электрических сетей (центров питания), указанных в приложении к заявке, на соответствие требованиям ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»

*Должность руководителя
заявителя*

Подпись, печать

*ФИО руководителя
заявителя*

заполняется ИЛ КЭ ОмГТУ

Заявку в работу *принять/отклонить* _____
нужное подчеркнуть *ф.и.о., должность*

Отклонить по причине: _____
указать причину отклонения заявки

*Ответственным за выполнении
заявки назначить:* _____
ф.и.о., должность

Заявку принял в работу: _____
*должность ответственного лица, ф.и.о.,
дата, подпись*

Приложение к заявке

**Форма перечня распределительных электрических сетей, заявляемых на
испытание качества электрической энергии**

№ п/п	Наименование и обозначение подстанции, центра питания, секции распределительного устройства (РУ), номинальное напряжение	Номера распределительных линий, присоединенных к центру питания	Наименование головных распределительных подстанций (РП) или трансформаторных подстанций (ТП)

Приложение Ж
(обязательное)

Форма журнала регистрации претензий на качество выполняемых работ

№ п/п	Дата	Суть жалобы, предложения	Организация, представитель которой предъявляет претензию или вносит предложение	Результаты анализа	Меры, принятые (или которые будут приняты) по записи	Срок исполнения	Подпись уполномоченного по качеству, дата	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Заведующий ИЛ КЭ

подпись

ф.и.о

Приложение И

(обязательное)

**Форма акта об обнаружении работы,
несоответствующей установленным требованиям**

Акт об обнаружении работы, несоответствующей установленным требованиям

Дата составления акта _____

Должностное лицо,
выявившее несоответствие
или претензия Заказчика _____

Объект несоответствия*
(журналы, протоколы) _____

Причина несоответствия _____

Корректирующее действие _____

Подтверждение устранения
несоответствия _____

* Указываются ссылки на документы системы качества или нормативные документы,
которым не соответствует выявленное несоответствие

Приложение К
(обязательное)

Форма анализа системы качества по испытаниям КЭ за 20__ год

Анализ системы качества по испытаниям КЭ за 20__ год

№ п/п	Пункты проверки	Выявленные несоответствия	Перечень предупреждающих мероприятий (при наличии несоответствий)	Результаты предупреждающих мероприятий
1	2	3	4	5

« _____ » _____ 20__ г.

Ответственный исполнитель

подпись

ф.и.о

Заведующий ИЛ КЭ

подпись

ф.и.о

Приложение Л

(обязательное)

Форма журнала регистрации условий проведения испытаний

№ п/п	Дата	Температура, °С		Атмосферное давление, мм рт.ст.		Относительная влажность, %		Напряжение питания, В		Подпись
		Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11

Исполнитель работ

подпись

ф.и.о

Приложение М (Продолжение)

1 Заказчик испытаний

Наименование:

Юридический адрес:

2 Цель испытаний:

Проверка соответствия показателей качества электрической энергии требованиям, установленным ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» (перечень ПКЭ по ссылкам на подразделы ГОСТ 32144 (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3))

3 Идентификационные данные пункта контроля

Место (обозначение) в схеме:

Адрес:

Центр питания: (полное обозначение, с указанием номеров секции шин, номинального напряжения распределительной сети)

4 Сроки проведения испытаний

с « ___ » _____ 20__ г. (ч , мин)

по « ___ » _____ 20__ г. (ч , мин)

5 Методика испытаний

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», ГОСТ 30804.4.30-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Методы измерений показателей качества электрической энергии», ГОСТ 33073-2014 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль и мониторинг».

6 Условия проведения испытаний

№ п/п	Наименование	Результат измерений		Рабочие условия эксплуатации СИ	
		наименьшее	наибольшее	наименьшее	наибольшее
1	Температура окружающего воздуха, °С				
2	Атмосферное давление, кПа				
3	Относительная влажность, %				
4	Напряжение питания, В				
5	Частота напряжения питающей сети, Гц				

7 Перечень средств измерений (СИ)

№ п/п	Наименование СИ	Тип СИ	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке, дата очередной поверки
1	Прибор для измерения показателей качества ЭЭ			
2	Прибор(ы) для измерения атмосферного давления, температуры и влажности			

8 Границы допускаемой погрешности СИ

№ п/п	Наименование измеряемого показателя	Основная погрешность $\Delta_{осн}$	Температура окружающего воздуха T , (°С)	Дополнительная температурная погрешность $\Delta_{доп. T}$
1			$T_{min} - T_{max}$	
2				
3				
...	(В соответствии с пунктом 2 протокола)			

Границы суммарной погрешности СИ в соответствии с паспортом:

$$\pm \Delta_{сумм} = \pm (\Delta_{осн} + \Delta_{доп. T}).$$

Приложение М

(Продолжение)

9 Заключение

Измерения проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 30804.4.30, класс А. Из результатов испытаний ЭЭ на соответствие требованиям ГОСТ 32144 в пункте контроля, указанном в пункте 3 протокола, за период времени, установленного в пункте 4 протокола, следует, что значения показателей качества электрической энергии:

- ПКЭ из п.2 протокола, с указанием «соответствует/не соответствует установленным требованиям»
- ПКЭ из п.2 протокола, с указанием «соответствует/не соответствует установленным требованиям»
- ...
- ПКЭ из п.2 протокола, с указанием «соответствует/не соответствует установленным требованиям»

10 Приложение

Приложение №1 Результаты измерений показателей качества ЭЭ за период измерений.

Приложение №2 Определение мощности нагрузки и коэффициента мощности вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения

Приложение №3 Маркированные данные посуточно.

Инженер

(подпись)

(ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Результаты измерений показателей качества ЭЭ за период измерений

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
К ПРОТОКОЛУ ИЗМЕРЕНИЙ № _____
от « _____ » _____ 20 ____ г.

Период проведения измерений: ДД . ММ . ГГ ЧЧ : ММ – ДД . ММ . ГГ ЧЧ : ММ

Таблица 1 – Результаты измерений отклонений напряжения

Обозначение ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	T ₂	
Напряжение фазное А (междуфазное АВ)				
$\delta U_{(-)}, \%$				
$\delta U_{(+)}, \%$				
Напряжение фазное В (междуфазное ВС)				
$\delta U_{(-)}, \%$				
$\delta U_{(+)}, \%$				
Напряжение фазное С (междуфазное СА)				
$\delta U_{(-)}, \%$				
$\delta U_{(+)}, \%$				
Неопределенность измерений				
Обозначения	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{p\delta U}, \%$				

Таблица 2 – Результаты измерений отклонений частоты

ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	T ₁ , %	T ₂ , %
$\Delta f_{B(95\%)}, \text{Гц}$				---
$\Delta f_{H(95\%)}, \text{Гц}$				
$\Delta f_{H\bar{B}(100\%)}, \text{Гц}$			---	
$\Delta f_{H\bar{M}(100\%)}, \text{Гц}$				
Неопределенность измерений				
Обозначения	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{p\Delta f}, \text{Гц}$				

Таблица 3 – Результаты измерений коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности

Обозначение ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	T ₁ , %	T ₂ , %
$K_{2U(95\%)}, \%$				---
$K_{2U(100\%)}, \%$			---	
Неопределенность измерений				
Обозначение	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{pK2U}, \%$				

Таблица 4 – Результаты измерений коэффициента несимметрии напряжений по нулевой последовательности (для четырехпроводной трехфазной сети)

Обозначение ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	T ₁ , %	T ₂ , %
$K_{0U(95\%)}, \%$				---
$K_{0U(100\%)}, \%$			---	
Неопределенность измерений				
Обозначение	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{pK0U}, \%$				

Инженер

_____ (подпись) _____ (ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

_____ (подпись) _____ (ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Таблица 5 – Результаты измерений суммарных коэффициентов гармонических составляющих фазных (междуфазных) напряжений

Обозначение ПКЭ	Напряжение А (АВ)			Напряжение В (ВС)			Напряжение С (СА)			Нормативное значение
	Результат измерен.	T ₁ , %	T ₂ , %	Результат измерен.	T ₁ , %	T ₂ , %	Результат измерен.	T ₁ , %	T ₂ , %	
$K_{0U(95\%)}$, %										
$K_{0U(100\%)}$, %										
Неопределенность измерений										
Обозначение		Оценка				Допускаемое значение				
U_{pKU} , %										

Таблица 6 – Результаты измерений коэффициентов гармонических составляющих фазных (междуфазных) напряжений порядка n

n	Результат измерений												Нормативное значение	
	Напряжение А (АВ)				Напряжение В (ВС)				Напряжение С (СА)					
	$K_{U(n)(95\%)}$	$K_{U(n)(100\%)}$	T ₁	T ₂	$K_{U(n)(95\%)}$	$K_{U(n)(100\%)}$	T ₁	T ₂	$K_{U(n)(95\%)}$	$K_{U(n)(100\%)}$	T ₁	T ₂		
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
...														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
Неопределенность измерений														
Обозначение		Оценка				Допускаемое значение								
$U_{pKU(n)}$, %														

Инженер

(подпись)

(ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Таблица 7 – Результаты измерений коэффициентов интергармонических составляющих напряжений порядка n

n	Результат измерений, %		
	Напряжение А (АВ) $K_{Uisg(n)}$	Напряжение В (ВС) $K_{Uisg(n)}$	Напряжение С (СА) $K_{Uisg(n)}$
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
...			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

Таблица 8 – Результаты измерений кратковременной дозы фликера

Обозначение ПКЭ	Напряжение А (АВ)	Напряжение В (ВС)	Напряжение С (СА)	Нормативное значение
P_{st} , о.е.				
Неопределенность измерений				
Обозначение	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{pKU(n)}$, %				

Таблица 9 – Результаты измерений длительной дозы фликера

Обозначение ПКЭ	Напряжение А (АВ)	Напряжение В (ВС)	Напряжение С (СА)	Нормативное значение
P_{Lt} , о.е.				
Неопределенность измерений				
Обозначение	Оценка	Допускаемое значение		
$U_{pKU(n)}$, %				

Инженер

(подпись)

(ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Таблица 10 – Результаты измерений числа перенапряжений по максимальному напряжению и длительности

Значение перенапряжения u , % опорного напряжения	Длительность перенапряжения $\Delta t_{пер}$, с					
	$0,01 < \Delta t_{пер} \leq 0,2$	$0,2 < \Delta t_{пер} \leq 0,5$	$0,5 < \Delta t_{пер} \leq 1$	$1 < \Delta t_{пер} \leq 5$	$5 < \Delta t_{пер} \leq 20$	$20 < \Delta t_{пер} \leq 60$
$110 < u \leq 120$						
$120 < u \leq 140$						
$140 < u \leq 160$						
$160 < u \leq 180$						
Неопределенность измерений						
Обозначение	Оценка		Допускаемое значение			
$U_{р\Delta U_{пер}}$						

Таблица 11 – Результаты измерений числа провалов по остаточному напряжению и длительности

Значение перенапряжения u , % опорного напряжения	Длительность перенапряжения Δt_n , с					
	$0,01 < \Delta t_n \leq 0,2$	$0,2 < \Delta t_n \leq 0,5$	$0,5 < \Delta t_n \leq 1$	$1 < \Delta t_n \leq 5$	$5 < \Delta t_n \leq 20$	$20 < \Delta t_n \leq 60$
$90 > u \geq 85$						
$85 > u \geq 70$						
$70 > u \geq 40$						
$40 > u \geq 10$						
$10 > u \geq 0$						
Неопределенность измерений						
Обозначение	Оценка		Допускаемое значение			
$U_{р\Delta U_n}$						

Таблица 12 – Результаты измерений числа прерываний напряжений по остаточному напряжению и длительности

Значение перенапряжения u , % опорного напряжения	Длительность перенапряжения $\Delta t_{пр}$, с							Наибольшая продолжительность, с
	$\Delta t_{пр} \leq 0,5$	$0,5 < \Delta t_{пр} \leq 1$	$1 < \Delta t_{пр} \leq 5$	$5 < \Delta t_{пр} \leq 20$	$20 < \Delta t_{пр} \leq 60$	$60 < \Delta t_{пр} \leq 180$	$180 < \Delta t_{пр}$	
$5 > u \geq 0$ (прерывание)								
Неопределенность измерений								
Обозначение	Оценка			Допускаемое значение				
$U_{р\Delta U_{пр}}$								

Инженер

(подпись)

(ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Определение мощности нагрузки и коэффициента мощности вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

К ПРОТОКОЛУ ИЗМЕРЕНИЙ № _____
от « _____ » _____ 20 ____ г.

Определение мощности нагрузки и коэффициента мощности вторичных цепей измерительного трансформатора напряжения

1 Данные пункта контроля
Наименование ЦП _____
Адрес _____

2 Сроки проведения испытаний
« _____ » _____ 20 ____ г. (ч , мин)

3 Паспортные данные ТН
Тип _____
Зав. № _____
Год выпуска _____
Дата поверки _____
Класс точности _____
Номинальная полная мощность нагрузки S_N
для указанного класса точности, В·А _____
Схема соединения обмоток (усл. обозначение) _____
Номинальное напряжение
основной вторичной обмотки $U_{2ном}$, В _____
Номинальное напряжение
первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ _____

4 Результаты измерений и обработки (вычислений)

Измеряемая величина	Фаза а	Фаза b	Фаза с
Напряжение, В			
Ток, А			
Активная мощность (P_i), Вт			
Реактивная мощность, (Q_i), (вар)			
Полная мощность, (S_i), В·А			
Коэффициент мощности			
Трехфазная полная мощность (S_3), В·А			
Допускаемое значение нагрузки (25 % - 100 % S_N), В·А			

5 Заключение

Значение мощности нагрузки ТН соответствует (не соответствует) требованиям ГОСТ 1983-2001 для данного класса точности ТН.

Инженер _____ (подпись) _____ (ф.и.о.)
Заведующий ИЛ КЭ _____ (подпись) _____ (ф.и.о.)

Приложение М**(Продолжение)****Маркированные данные посуточно**

К ПРОТОКОЛУ ИЗМЕРЕНИЙ № _____
от « _____ » _____ 20 ____ г.

Маркированные данные посуточно

Период проведения измерений:

№ п/п	Интервал времени измерений		Число маркированных данных, %			Допускаемое значение, %
	Начало	Окончание	Напряжение А (АВ)	Напряжение В (ВС)	Напряжение С (СА)	
1						5,0
2						5,0
3						5,0
4						5,0
5						5,0
6						5,0
7						5,0

Инженер

(подпись)

(ф.и.о.)

Заведующий ИЛ КЭ

(подпись)

(ф.и.о.)

Приложение М

(Продолжение)

Форма таблицы 1 приложения 1 протокола испытаний электрической энергии при проверке соответствия ПКЭ нормам ГОСТ 32144 и измерениями в пункте контроля, не совпадающем с точкой передачи электрической энергии.

Таблица 1 – Результаты измерений отклонений напряжения

Режим наибольших нагрузок			
Обозначение ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	$T_2^I, \%$
Напряжение фазное А (междуфазное АВ)			
$\delta U_{(-)}^I, \%$			
$\delta U_{(+)}^I, \%$			
Напряжение фазное В (междуфазное ВС)			
$\delta U_{(-)}^I, \%$			
$\delta U_{(+)}^I, \%$			
Напряжение фазное С (междуфазное СА)			
$\delta U_{(-)}^I, \%$			
$\delta U_{(+)}^I, \%$			
Режим наименьших нагрузок			
Обозначение ПКЭ	Результат измерений	Нормативное значение	$T_2^{II}, \%$
Напряжение фазное А (междуфазное АВ)			
$\delta U_{(-)}^{II}, \%$			
$\delta U_{(+)}^{II}, \%$			
Напряжение фазное В (междуфазное ВС)			
$\delta U_{(-)}^{II}, \%$			
$\delta U_{(+)}^{II}, \%$			
Напряжение фазное С (междуфазное СА)			
$\delta U_{(-)}^{II}, \%$			
$\delta U_{(+)}^{II}, \%$			
Неопределенность измерений			
Обозначения	Оценка	Допускаемое значение	
$U_{p\delta U}, \%$			

Приложение Н
(обязательное)

Форма регистрационного листа средств измерений

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Наименование СИ: _____

Тип СИ: _____

Инвентарный номер: _____

Заводской номер: _____

Предприятие – изготовитель: _____

Метрологические характеристики: _____

Дата изготовления: _____

Дата ввода в эксплуатацию: _____

Состояние при покупке: _____

Межповерочный интервал: _____

Техническое обслуживание: _____

Данные о ремонтах

№ п/п	Дата поступления в ремонт	Неисправность	Причина	Фамилия ремонтника	Дата выхода из ремонта

Данные о поверках

№ п/п	Дата поверки	Место проведения поверки	Результат поверки	Номер свидетельства	Дата следующей поверки

Сведения о техническом обслуживании

№ п/п	Дата	Объем работ	Исполнитель	Подпись

Заведующий ИЛ КЭ

подпись

ф.и.о

Ответственный исполнитель

подпись

ф.и.о

Приложение Р
(обязательное)

Форма отчета о проведения внутреннего контроля

Отчет о проведении внутреннего контроля

Пункты проверки	Результат проверки	Перечень корректирующих мероприятий (при наличии несоответствий)
Проверка состояния средств испытаний: – наличие всех СИ и ВО; – наличие действующих свидетельств о поверке СИ.		
Проверка условий эксплуатации СИ и ВО.		
Проверка наличия и выполнения графиков профилактического осмотра, технического обслуживания и ремонта средств испытаний; проверка записей в журналах технического обслуживания.		
Проверка наличия актуализированных документов: – эксплуатационные документы на применяемые средства поверки и документы, устанавливающие технические требования к средствам поверки и средствам измерений, относящимся к области аккредитации; – нормативные документы по испытаниям; – документы, определяющие порядок учета и хранения информации и результатов испытаний (протоколы, рабочие журналы).		
Проверка условий выполнения испытаний: – контроль записей параметров влияющих факторов в протоколах; – проверку наличия всех необходимых СИ для контроля параметров окружающей среды.		
Проверка порядка приема и регистрации заявок на испытание.		
Проверка качества выполнения испытательных работ.		
Проверка соблюдения персоналом правил техники безопасности.		

Дата проведения проверки.

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий ИЛ КЭ

подпись

ф.и.о

Приложение С
(справочное)

Анализ системы менеджмента качества испытаний качества электрической энергии

Аспекты системы менеджмента качества	Выявленные несоответствия	Требуемые изменения	Оценка системы менеджмента качества
1 Персонал			
– анализ объемов выполненных работ, анализ достаточности количества сотрудников ИЛ			
– анализ уровня образования			
– наличие претензий			
– наличие выявленных работ, не соответствующих установленным требованиям			
2 Помещения			
– наличия и состояние средств создания и поддержания необходимых условий окружающей среды			
– наличие средств контроля параметров окружающей среды в помещении			
– наличие документа, подтверждающего соответствие помещения установленным требованиям			
– наличие выявленных несоответствий при контроле регистрации условий окружающей среды при проведении испытаний КЭ			
3 Средства измерений			
– наличие действующих свидетельств о поверке, протоколов к ним, свидетельств об аттестации			
– состояние средств измерений			
– наличие несоответствий установленным требованиям хранения, применения, эксплуатации эталонов и средств измерений, выявленных при внутреннем контроле			
4 Нормативные документы			
– наличие всех необходимых документов для осуществления деятельности			
– наличие своевременной актуализации нормативных документов, отметки ответственного об актуализации (подпись и дата)			
– своевременность заключения договоров об информационном обслуживании			
– наличие нормативных документов на всех установленных местах осуществления деятельности			
5 Внутренние документы системы качества			
– наличие подписи об ознакомлении персонала в документах			
– наличие отметок об актуализации			
– анализ соответствия внутренних документов системы качества и необходимость их актуализации			
– анализ актуальности установленных в Руководстве по качеству правил и процедур, описание ресурсов			

Уполномоченный представитель по
качеству

подпись

ф.и.о

Приложение Т

(справочное)

Форма графика обучения сотрудников ИЛ

СОГЛАСОВАНО

Начальник НИЧ

_____ / _____ /
подпись ф. и. о

« _____ » _____ 20__ г.

ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ИЛ

№ п/п	Ф. И. О., должность сотрудника, направляемого на обучение	Место проведения повышения квалификации	Наименование мероприятий		Дата предыду щего обучения	Дата последующего обучения					Примечание
			Повышение квалификации	Профессиональ- ная переподготовка		2017	2018	2019	2020	2021	
						7	8	9	10	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Заведующий ИЛ КЭ

_____ / _____
подпись ф.и.о

Приложение У

(обязательное)

Форма бирки на средства измерений

Тип прибора	_____
Заводской № прибора	_____
Дата поверки/аттестации	_____
Межповерочный интервал	_____
Межаттестационный интервал	_____
Дата следующей поверки/аттестации	_____
Ответственный	_____
	(ф. и. о.)

Приложение Ф

(обязательное)

**Форма графика проведения технического обслуживания средств измерений
(вспомогательного оборудования)**

УТВЕРЖДАЮ

Главный метролог

_____ / _____ /
подпись / ф. и. о

« _____ » _____ 20__ г.

Г Р А Ф И К

**проведения технического обслуживания
средств измерений (вспомогательного оборудования)**

№ п/п	Тип прибора	Инвентарный №	Заводской №	Местонахождение прибора	Сроки проведения технического обслуживания по месяцам												Примечание
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

« _____ » _____ 20__ г.

Разработал:

Ответственный исполнитель

_____ / _____ /
подпись

_____ / _____ /
ф.и.о

Заведующий ИЛ КЭ:

_____ / _____ /
ф.и.о

_____ / _____ /
подпись

_____ / _____ /
дата

Приложение X

(обязательное)

Форма графика поверки средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Главный метролог

_____/_____/_____
подпись ф. и. о

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Г Р А Ф И К
поверки средств измерений**

№ п/п	Код СИ по преysкуранту цен	Наименование, тип СИ	Заводское обозначение	Кол-во, (шт.)		Метрологические характеристики		Периодичность поверки (калибров -ки)	Дата последней поверки (калибров -ки)	Место проведения поверки (калибровки)	Дата проведения поверки (калибровки) (в 2017 г.)	Сфера ГР ОЕИ**
				Всего	В т.ч. по перечню*	Класс точности, погрешность	Предел (диапазон измерений)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

« ____ » _____ 20 ____ г.

Разработал:

Ответственный исполнитель

подпись ф.и.о

Заведующий ИЛ КЭ:

ф.и.о подпись дата

Приложение Ц

(обязательное)

Форма журнала регистрации заявок об испытаниях, поступивших в ИЛ

Журнал регистрации заявок об испытаниях, поступивших в ИЛ (20__ год)

№ п/п	Наименование продукции, код ОКП, НД	Дата поступления заявления на испытания	Характеристика пункта контроля	Заказчик испытаний	Представлены	Основание выбора пунктов контроля	Решение Органа по сертификации, дата (при наличии)	Результаты испытаний (полож., отриц.) № и дата протокола	Время проведения испытаний	Испытания проводил (должность, Ф.И.О.)	Решение о хранении результатов испытаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Заведующий ИЛ КЭ

подпись

ф.и.о

Приложение Ш
(обязательное)
Форма акта выборочного контроля

УТВЕРЖДАЮ

Начальник НИЧ

_____ / _____ /
подпись / ф. и. о

« _____ » _____ 20__ г.

АКТ
ВЫБОРОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПРОТОКОЛА ИЗМЕРЕНИЙ

Протокол № _____ дата _____ на _____ страницах

Первичную проверку проводил:

_____ / _____ / _____
ф.и.о / подпись / дата

Вывод _____

Повторную проверку проводил:

_____ / _____ / _____
ф.и.о / подпись / дата

Заключение _____

Заведующий ИЛ КЭ:

_____ / _____ / _____
ф.и.о / подпись / дата



