ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

Серия 32

ДОКУМЕНТЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ ОРГАНОВ ПО АТТЕСТАЦИИ (СЕРТИФИКАЦИИ) ПЕРСОНАЛА

Выпуск 4

gost.e-ecolog.ru

2009

ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

Серия 32

Единая система оценки соответствия
в области промышленной, экологической безопасности,
безопасности в энергетике и строительстве

ДОКУМЕНТЫ
ПО АККРЕДИТАЦИИ ОРГАНОВ ПО АТТЕСТАЦИИ (СЕРТИФИКАЦИИ) ПЕРСОНАЛА

Выпуск 4

Москва
2009

ББК – 65.30-3*67
Д63

Под общей редакцией **Н.Г. Кутьина**

Редакционная коллегия:
М.И. Белов, В.Е. Желтов, Н.Н. Коновалов, П.В. Кононов, В.С. Котельников, Б.А. Красных, Н.А. Матвеева, Н.А. Махутов, А.И. Перепелицын, Г.М. Селезнев, В.И. Сидоров, А.В. Ферапонтов, Н.Е. Филатова, Н.П. Четверик, А.А. Шаталов, В.П. Шевченко, Е.С. Яковлева

Д63 Документы по аккредитации органов по аттестации (сертификации) персонала. Серия 32, выпуск 4 / Колл. авт. – Под общ. ред. Н.Г. Кутьина. – М.: Научно-технический центр по безопасности в промышленности, 2009. - 240 с.
ISBN 978-593586-655-6

В настоящий Сборник вошли документы, устанавливающие требования к органам по аттестации (сертификации) персонала, осуществляющим деятельность в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве, и их аккредитации.

ББК – 65.30-3*67

Открытое акционерное общество
«Научно-технический центр по безопасности в промышленности»
(ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность») – официальный издатель и распространитель нормативных актов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (приказ Федеральной службы по экологическому и атомному надзору от 20.04.06 № 384)
Официальное издание

ISBN 978-593586655-6



© Оформление. Открытое акционерное общество «Научно-технический центр по безопасности в промышленности», 2009

За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору ответственности не несет

СОДЕРЖАНИЕ

Правила аттестации (сертификации) экспертов (СДА-12-2009) 4
Требования к независимым органам по аттестации (сертификации) персонала (СДА-13-2009) 28
Требования к независимым органам по аттестации (сертификации) экспертов (СДА-14-2009) 85
Требования к экспертам по промышленной безопасности, безопасности в строительстве и инспекционному контролю (СДА-23-2009) 134
Правила аттестации (сертификации) персонала испытательных лабораторий (СДА-24-2009) 147
Требования к экспертам по сертификации и порядок их аттестации (сертификации) (СДА-25-2009) 226

Приняты
Наблюдательным советом,
решение от 20.07.09 № 30-БНС

ПРАВИЛА АТТЕСТАЦИИ (СЕРТИФИКАЦИИ) ПЕРСОНАЛА ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила устанавливают порядок аттестации персонала испытательных лабораторий (далее – ИЛ), выполняющего измерения, анализ, испытания (далее – испытания) материалов, деталей, технических устройств, сооружений и их элементов на опасных производственных объектах, объектах энергетики и экологический контроль (измерения).

1.2. Аттестация специалистов ИЛ, в зависимости от специфики выполняемых испытаний, их подготовки и производственного опыта проводится по трем уровням профессиональной квалификации – I, II, III.

1.3. Аттестация специалистов ИЛ проводится в целях подтверждения достаточности теоретической и практической подготовки, опыта, компетентности, то есть их профессиональных знаний, навыков, мастерства, необходимых для проведения соответствующих испытаний.

Аттестация осуществляется в рамках организационной структуры Единой системы оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве (далее – Единая система оценки соответствия).

В результате аттестации специалистам ИЛ выдается квалификационное удостоверение с указанием области аттестации.

Специалисты III уровня квалификации имеют право принимать участие в аттестации специалистов в качестве членов экзаменационной комиссии.

1.4. Аттестацию специалистов ИЛ проводят независимые органы по аттестации (сертификации) персонала испытательных лабораторий (далее – НОАП), соответствующие Требованиям к независимым органам по аттестации (сертификации) персонала (СДА-13-2009).

1.5. Предварительная подготовка кандидатов на аттестацию в качестве специалистов ИЛ проводится независимыми органами по аттестации (сертификации) персонала в соответствии с программами предварительной подготовки. Программы предварительной подготовки разрабатываются НОАП и утверждаются руководителем НОАП.

Программы предварительной подготовки включают специфические вопросы определения свойств, характеристик и параметров объектов испытаний путем проведения соответствующих испытаний в соответствии с заявленной областью аттестации. Области аттестации персонала ИЛ соответствуют областям аккредитации соответствующих ИЛ (выполняющих неразрушающий контроль (НК), разрушающие и другие виды испытаний (ЛРИ), электрические измерения и испытания (ЭЛ), аналитический контроль и измерения (АЛ)).

1.6. Настоящие Правила обязательны для организаций, осуществляющих:

– испытания при изготовлении, строительстве, монтаже, эксплуатации, реконструкции, ремонте, техническом диагностировании, экспертизе промышленной безопасности технических устройств, зданий и сооружений (далее – объекты испытаний) на опасных производственных объектах и объектах энергетики;

– аналитический контроль и измерения;

– аттестацию персонала испытательных лабораторий.

1.7. Персонал испытательных лабораторий подлежит аттестации в соответствии с настоящими Правилами. Аттестация проводится при приеме на работу и по истечению срока действия ранее выданных квалификационных удостоверений.

Примечание. Настоящие Правила могут быть применены при аттестации персонала осуществляющего испытания по определению других свойств, другими видами (методами) испытаний (измерений) при наличии соответствующей документации и квалификационных требований.

1.8. Кандидат, претендующий на прохождение аттестации, аттестуется на право проведения испытаний по одному или более видам (методам) испытаний.

Областью аттестации каждого кандидата является сфера его деятельности по испытаниям в соответствии с Перечнем областей аккредитации соответствующих ИЛ, приведенным в приложении 1.

1.9. Специалисты, аттестованные в соответствии с настоящими Правилами, могут выполнять испытания видами (методами) тех объектов, которые указаны в их удостоверениях.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящие Правила разработаны с учетом требований:

– Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

– Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

– Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

– Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;

– Федерального закона от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

– Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;

– нормативных документов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);

– Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.02 г. № 61-А, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 28.11.02 г., регистрационный № 3968;

– Межотраслевых Правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 27.12.00 г. № 163, постановлением Минтруда России от 05.01.01 г. № 3;

– Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.03 г. № 6, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.03 г., регистрационный № 4145;

– Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.03 г. № 229, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 20.06.03 г., регистрационный № 4799;

– международных стандартов ISO серий 9000 и 17000;

– Общих требований к органам по аккредитации, аккредитующим органы по оценке соответствия (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17011-2008);

– Общих требований к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006).

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются термины и определения, указанные в ГОСТ Р ИСО/МЭК 17011-2008, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 и СДА–06–2009 «Термины и определения, используемые в Единой системе оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве». Дополнительные термины и определения представлены ниже:

Квалификационный экзамен — экзамен, позволяющий объективно определить достаточность теоретической и практической подготовки, опыта и компетентности (профессиональных знаний и мастерства специалистов) и оценить их соответствие требованиям, предъявляемым к персоналу испытательных лабораторий.

Квалификационное удостоверение специалиста — документ, выданный Независимым органом по аттестации (сертификации) персонала.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАНДИДАТАМ НА АТТЕСТАЦИЮ

4.1. Кандидат, претендующий на присвоение квалификационного уровня, должен иметь соответствующее высшее или среднее образование (приложение 2), теоретическую подготовку и опыт практической работы по испытаниям под контролем специалиста, имеющего II уровень квалификации.

4.2. Для допуска к экзаменам на соответствующий уровень кандидат должен пройти подготовку по определенному виду испытаний. Минимальные подтверждаемые сроки подготовки кандидатов на I уровень не менее 40 часов и на II уровень квалификации не менее 80 часов.

Подготовка включает как теоретический (общую и специальную части), так и практический (не менее 50% от общего времени подготовки)[1] курсы.

[1] *Для электролаборатория практический курс может быть снижен до 30% от общего времени подготовки.*

Примечания. 1. В соответствии с законодательством Российской Федерации эквивалент рабочей недели равен 40 часам.

2. Допуск к аттестации на II уровень осуществляется после прохождения подготовки в объеме суммарного времени для I и II уровней.

3. Уменьшение общего требуемого времени подготовки может быть разрешено НОАП кандидатам, имеющим высшее техническое или университетское образование.

4. Допускается уменьшать до 50% сроки подготовки персонала, осуществляющего только отбор, первичную обработку и хранение проб и образцов для испытаний или аттестуемого в ограниченной области испытаний.

Подготовка кандидатов на III уровень квалификации может проводиться различными способами: курсы повышения квалификации, самостоятельная подготовка (изучение учебных пособий, нормативных и методических документов, публикаций, периодических изданий, специализированных материалов, журналов и другой профессиональной литературы, подготовка публикаций, выступления на конференциях и семинарах).

4.3. Программа подготовки должна отражать требуемый объем знаний и навыков специалиста по каждому методу испытаний, уровню квалификации и состоит из общего курса и специальных курсов по виду испытаний.

Общая часть подготовки включает в себя физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов, деталей.

Специальная часть подготовки включает технологию проведения испытаний измерений, а также консультативную подготовку по требованиям нормативных правовых актов, нормативных и методических документов в соответствии с заявленными областями.

Практическая часть включает проведение лабораторных работ в соответствии с заявленными областями аттестации.

Подтверждение практического опыта с перечнем работ представляется НОАП в письменном виде с приложением перечня работ.

4.4. Требования по минимальному производственному опыту для допуска к квалификационным экзаменам и аттестации на I и II уровни квалификации персонала, выполняющего разрушающие и другие виды испытаний представлены – в табл. п. 3.1 приложения 3, персонала электролабораторий – в табл. п. 3.2 приложения 3, для персонала аналитических лабораторий – в табл. п. 3.3 приложения 3, а для специалистов III уровня – в табл. п.3.4 приложения 3.

5. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

5.1. К лицам, аттестуемым на I, II и III уровни квалификации, определены соответствующие квалификационные требования.

5.2. Лицо, аттестуемое на I уровень квалификации, должно обладать знаниями, умениями и навыками в объеме требований п.4.1.1, п.4.2.1, п.4.3.1 приложения 4 к настоящим Правилам.

Специалист I уровня квалификации выполняет работы по испытаниям, по инструкции и под наблюдением персонала II или III уровня квалификации.

Специалист I уровня должен уметь:

– настраивать оборудование, с помощью которого осуществляются испытания в соответствующей области;

– выполнять испытания в области, в которой он аттестован;

– описывать результаты испытаний.

Специалист I уровня не осуществляет самостоятельно выбор методик испытаний, оборудования, технологии и режимов испытаний, не проводит оценку результатов испытаний.

5.3. Лицо, аттестуемое на II уровень квалификации, должно обладать знаниями, умениями и навыками в объеме требований п.4.1.2, п.4.2.2, п.4.3.2 приложения 4 к настоящим Правилам.

Специалист II уровня квалификации:

– обладает квалификацией, достаточной для осуществления и руководства испытаниями в соответствии с утвержденными нормативными и техническими документами, выбора методик испытаний, ограничения области применения испытаний;

– выполняет работы по испытаниям, настраивает оборудование;

– документирует результаты испытаний;

– руководит специалистами I уровня, ведет их подготовку;

– знает и выполняет все требования, относящиеся к специалистам I уровня;

– производит выбор методик испытаний и соответствующего оборудования, выдает заключение по результатам испытаний, выполненного им самим или под его наблюдением специалистом I уровня.

5.4. Лицо, аттестуемое на III уровень квалификации, должно обладать знаниями, умениями и навыками в объеме требований п.4.1.3, п.4.2.3, п.4.3.3 приложения 4 к настоящим Правилам.

Специалист III уровня квалификации обладает квалификацией, достаточной для руководства любыми операциями в той области испытаний, в которой он аттестован, в том числе:

– самостоятельно осуществляет выбор методик, оборудования и персонала;

– руководит работой персонала I, II уровней, а также выполняет работы, отнесенные к компетенции последних;

– проверяет и согласовывает технологические документы, разработанные специалистами II уровня квалификации;

– разрабатывает методические документы по испытаниям;

– оценивает и интерпретирует результаты испытаний;

– принимает участие в подготовке, аттестации персонала на I, II, III уровни квалификации, если он уполномочен НОАП;

– проводит контроль работ, выполненных персоналом I и II уровней квалификации;

– производит выбор методик и средств испытаний, выдает заключение по результатам испытаний, выполненного им самим или под его наблюдением специалистом I уровня.

6. ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

6.1. Аттестация персонала испытательных лабораторий предусматривает прохождение следующих процедур:

– устное или письменное обращение заявителя (организации-работодателя кандидата или самого кандидата) в НОАП с целью получения информации об условиях и сроках аттестации;

– представление заявителю информации с перечнем требуемых документов;

– направление заявителем заявки в НОАП с приложением документов в соответствии с п.4.3 настоящих Правил;

– регистрация заявки в НОАП, уведомление заявителя о получении заявки и определение трудоемкости выполнения работ по аттестации;

– проведение НОАП анализа заявки, достаточности и полноты представленных документов, принятие решения по ним; направление заявителю сообщения о сроках проведения аттестации и, при необходимости, запроса о предоставлении дополнительной информации;

– проведение экзаменов, оценка результатов экзаменов;

– анализ результатов и принятие решения о возможности присвоения кандидату соответствующего квалификационного уровня;

– при положительном решении: оформление, регистрация и выдача удостоверения.

– при отрицательном решении заявителю сообщается о невозможности аттестации с указанием причин.

В процедуру аттестации входят также публикация информации о результатах аттестации и рассмотрение жалоб и претензий со стороны заявителя.

6.2. Заявитель документально подтверждает достоверность персональной информации о кандидате, включая сведения об образовании, общей и специальной подготовке, времени непрерывной деятельности по заявленному методу испытаний.

6.3. Перечень документов, предоставляемых заявителем в НОАП, включает:

– оформленную заявку (приложение 5 к настоящим Правилам);

– документ об образовании (копию);

– документы, подтверждающие наличие специальной подготовки с указанием объема подготовки в часах и аттестации по другим методам испытаний, ранее полученные кандидатом (в случае их наличия);

– справку об опыте производственной деятельности по заявленному методу испытаний, подписанную руководителем организации-работодателя или кандидатом, если заявка подается частным лицом;

– личное заявление кандидата на сдачу квалификационного экзамена с указанием метода испытаний;

– две фотографии (3х4 см).

При заявке кандидата на аттестацию на II уровень квалификации, не имеющего I уровня квалификации, дополнительно представляется перечень работ по испытаниям, выполненных кандидатом по заявленному методу испытаний.

При заявке кандидата на III уровень квалификации дополнительно представляется перечень инструктивных и методических документов, разработанных кандидатом по заявленному методу испытаний и утвержденных в установленном порядке, и копии одного-двух документов, разработанных за последние пять лет.

6.4. Анализ заявки и представленных документов проводится на предмет их достаточности и полноты содержания.

Срок рассмотрения документов в НОАП не должен превышать 10 дней.

6.5. НОАП вправе потребовать недостающую информацию, которая представляется не позднее установленной даты квалификационного экзамена.

6.6. НОАП в обоснованных случаях может отклонить заявку или предложить провести аттестацию с ограничениями в области аттестации, о чем заявитель письменно уведомляется с указанием причин отклонения заявки или ограничения области аттестации.

6.7. Основанием для отклонения заявки может быть:

– недостаточный опыт производственной деятельности;

– некомплектность предоставленных документов после уведомления кандидата о необходимости их дополнительного представления.

6.8. НОАП после проведения экспертизы представленных документов и устранения заявителем всех замечаний, направляет организации-работодателю или кандидату сообщение о сроках проведения экзаменов.

6.9. Кандидат, допущенный к сдаче квалификационных экзаменов, сдает их в сроки, установленные НОАП.

7. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

7.1. Кандидат, проходящий аттестацию, сдает квалификационный экзамен.

Квалификационный экзамен на I и II уровни квалификации включает:

– общий экзамен по физико-химическим основам и закономерностям измерений и испытаний в соответствующих областях;

– специальный экзамен по прикладным методикам в областях испытаний по действующим стандартам, нормативным и методическим документам;

– практический экзамен, подтверждающий производственные навыки кандидата.

Квалификационный экзамен на III уровень квалификации включает:

– базовый экзамен;

– общий экзамен по вопросам испытаний;

– специальный экзамен по применению методик в областях испытаний по действующим стандартам, нормативным и методическим документам;

– практический экзамен включает разработку письменной инструкции и ее защиту на собеседовании в экзаменационной комиссии из трех специалистов III уровня квалификации в той же области испытаний.

Базовый экзамен состоит из двух частей.

Базовый А, содержащий вопросы:

– для ЛРИ: сопротивления материалов, механики разрушения, технологии изготовления материалов и сварных соединений, материаловедению;

– для ЭЛ: электротехники и электроники, энергосбережению и электробезопасности;

– для АЛ: вредные экологические факторы, принципы, физические и химические основы экоаналитического контроля и измерений;

– квалификации персонала и процедуры аттестации, знание настоящих Правил.

Базовый В – общие знания по трем видам испытаний в соответствии с требованиями для специалистов II уровня, кроме основного, на который кандидат аттестуется.

7.2. Все экзамены, кроме практического, сдаются в письменной форме.

Для каждого уровня квалификации и области испытаний разрабатываются сборники вопросов по общим и специальным экзаменам, где каждый вопрос имеет многовариантные ответы. До-

пускается сдача специального экзамена по схеме: вопрос – развернутый письменный ответ (без многовариантных ответов).

7.3. Минимально требуемое количество вопросов на экзаменах и общее количество вопросов в сборниках для общего и специального экзаменов для аттестации специалистов разных типов испытательных лабораторий приведены в приложении 6. Если специальный экзамен охватывает две или более области аттестации, количество вопросов должно быть соответственно увеличено – не менее чем на 10 вопросов по каждой дополнительной области испытаний.

7.4. Практический экзамен.

7.4.1 Практический экзамен на I и II уровни квалификации должен подтвердить владение кандидатами средствами и методиками испытаний, умение провести испытания, проанализировать результаты в соответствии с нормативными документами и для кандидатов II уровня – составить заключение по результатам испытаний.

Практический экзамен проводится на образцах, выполненных в соответствии с требованиями нормативных технических документов по конкретным видам испытаний или измерений.

Практический экзамен каждым кандидатом проводится не менее чем на двух образцах по одному виду испытаний или измерений.

Заключительной частью практического экзамена является итоговое собеседование с членами экзаменационной комиссии.

7.4.2. При сдаче практического экзамена на III уровень квалификации кандидат получает задание для составления проекта технологической инструкции по испытаниям конкретных объектов в соответствии с действующими нормативными документами.

Допускается представление на экзамен утвержденной в установленном порядке инструкции (методики), в разработке которой участвовал кандидат.

Кандидат имеет право использовать на практическом экзамене необходимую нормативную документацию.

7.4.3. При расширении области аттестации на дополнительные области испытаний в рамках одного типа ИЛ специалист сдает дополнительно соответствующие специальные и практические экзамены.

7.5. НОАП должны иметь состав экзаменаторов, утвержденный руководителем НОАП и включающий специалистов III уровня квалификации по различным областям испытаний, как штатных, так и внештатных.

7.6. В состав экзаменаторов должны входить специалисты III уровня квалификации по всем областям испытаний, на которые аккредитован НОАП, при этом не менее двух специалистов для приема экзаменов на I и II уровни квалификации и не менее трех для приема экзаменов на III уровень квалификации по каждому виду (методу) испытаний из заявленной области аккредитации НОАП.

7.7. Для приема и оценки квалификационных экзаменов для каждой группы приказом по НОАП создается экзаменационная комиссия из состава экзаменаторов НОАП, включающая:

– для экзаменов на I и II уровни – двух специалистов III уровня;

– для экзаменов на III уровень – трех специалистов III уровня.

Участие всех членов экзаменационной комиссии в итоговом собеседовании обязательно.

7.8. Продолжительность экзаменов определяется с учетом количества заданных вопросов исходя из затрат времени для подготовки ответа.

7.8.1. При проведении общего и специального экзаменов среднее значение времени ответа на один вопрос должно быть не более:

двух минут для общего экзамена;

трех минут для специального экзамена.

Для вопросов, требующих письменного ответа, – 10 минут на вопрос.

Кандидат проставляет номера ответов в протоколах общего и специального экзаменов. Ответы на вопросы записываются на специальном экзаменационном бланке. В случае исправлений кандидат обязан расписаться около выполненного им исправления. Подпись кандидата на протоколе обязательна.

По истечении отведенного на экзамен времени протоколы собираются экзаменатором или его ассистентом.

7.8.2. При проведении практического экзамена на I и II уровни квалификации кандидату выдается задание и комплект бланков установленного образца, в которые он заносит результаты испытаний. Задание должно соответствовать заявленному кандидатом квалификационному уровню и области испытаний.

7.8.3. Общая продолжительность практического экзамена, включая итоговое собеседование, для каждого кандидата не должна быть более одного рабочего дня.

Кандидат заносит результаты практического экзамена в экзаменационные бланки.

7.9. При оценке результатов квалификационного экзамена на I и II уровни квалификации отдельно рассчитываются и заносятся в итоговый протокол результаты общего, специального и практического экзаменов. Протокол балльной оценки оформляется на итоговом собеседовании, после чего рассчитывается и оценивается суммарная оценка по квалификационному экзамену.

Кандидат на I и II уровни считается выдержавшим квалификационный экзамен, если он набрал в сумме по всему экзамену не менее 80%, но не менее 70% по каждой части экзамена.

7.10. При оценке результатов квалификационного экзамена кандидата на III уровень квалификации отдельно рассчитываются и оцениваются результаты базового экзамена и экзамена по основной области аттестации, и оформляется итоговый протокол.

7.11. Экзаменационная комиссия при собеседовании по выполненной практической работе дает оценку результатов практи-

ческого экзамена в соответствии с утвержденной методикой балльной оценки практического экзамена.

7.12. При оценке результатов, на собеседовании, учитываются критерии, приведенные ниже. Протокол оценки практического экзамена должен включать основные параметры оценки, в том числе перечисленные ниже, и оформляется экзаменаторами в баллах (или процентах) в заключении собеседования.

7.12.1. Знание методик и средств испытаний (выбор, установка, настройка, проверка).

7.12.2. Владение технологией проведения испытаний, включая:

– выбор методики и определение рабочих параметров оборудования (для II уровня квалификации);

– подготовка к испытаниям, настройка оборудования;

– выполнение испытаний;

– оформление результатов испытаний.

7.12.3. Разработка инструкции кандидатами на II уровень квалификации для специалистов I уровня квалификации.

7.13. Суммарная оценка по квалификационному экзамену кандидата на II и I уровень квалификации рассчитывается по формуле:

$$N_{квал} = 0{,}25\ N_{общ} + 0{,}25\ N_{сп} + 0{,}5\ N_{пр}\ ,\ \%\ ,$$

где $N_{общ}$, $N_{сп}$, $N_{пр}$ – соответственно, оценки по общему, специальному и практическому экзаменам в процентах.

По результатам квалификационного экзамена оформляется итоговый протокол.

7.14. Оценка квалификационных экзаменов кандидатов на III уровень квалификации.

Суммарная оценка $N_{баз}$ базового экзамена рассчитывается в соответствии со следующей формулой:

$N_{баз} = 0,5\ N_A + 0,5\ N_B$, %,

где N_A – оценка по части А;

N_B – оценка по части В.

Результаты базового экзамена заносятся в итоговый протокол.

7.15. При оценке результатов экзамена по основному методу для кандидатов на III уровень квалификации результаты общей и специальной частей экзаменов оцениваются в соответствии с п. 7.13 настоящих Правил.

Практический экзамен оценивается с учетом технического содержания разработанной методики, умения кандидата обосновать предусмотренные методикой испытаний процедуры, в соответствии с критериями оценки, в том числе по параметрам п. 7.12 настоящих Правил.

Суммарная оценка $N_{осн}$ экзамена по основному методу рассчитывается в соответствии со следующей формулой:

$$N_{осн} = \frac{(N_{C1} + N_{C2} + N_{C3})}{3}, \%,$$

где N_{C1} – оценка по части С1 (общий экзамен);

N_{C2} – оценка по части С2 (специальный экзамен);

N_{C3} – оценка по части С3 (практический экзамен).

По результатам квалификационного экзамена оформляется итоговый протокол, который подписывается членами экзаменационной комиссии и руководителем НОАП.

7.16. Кандидат, не получивший оценки, необходимой для аттестации, может повторно сдать экзамен по одной из частей (общей, специальной, практической) не ранее чем через один месяц и не позднее чем через 12 месяцев.

7.17. Кандидат на I и II уровни квалификации, который не сдал экзамен в связи с оценкой менее 80%, может иметь одну пе-

реэкзаменовку максимум по двум частям при условии, что оценка по каждой части экзамена была не менее 70%, и переэкзаменовка проводится не позднее 12 месяцев, но не ранее чем через один месяц после сдачи первого экзамена.

7.18. Кандидат, не сдавший экзамен повторно, проходит всю процедуру аттестации вновь, но не ранее чем через 12 месяцев.

8. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНОВ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ОБ АТТЕСТАЦИИ

8.1. После окончания проверки документов и процедуры квалификационных экзаменов аттестационная комиссия решает вопрос об аттестации кандидата. Независимый орган в срок, не превышающий семи дней, оформляет квалификационное удостоверение (приложение 7 к настоящим Правилам), регистрирует аттестованного специалиста и вносит информацию о нем в перечень (приложение 8 к настоящим Правилам). Нумерация удостоверений производится в соответствии с приложением 9 к настоящим Правилам.

8.2. Срок действия удостоверений I и II уровней – 3 года, III уровня – пять лет с даты аттестации.

8.3. Если специалист в течение срока действия удостоверений пройдет аттестацию по другой области испытаний или на другой уровень квалификации, то в удостоверения вносят соответствующие дополнительные сведения или они заменяются, при этом номер удостоверений сохраняется.

8.4. При прохождении специалистом аттестации в различных НОАП каждый орган выдает отдельное квалификационное удостоверение.

8.5. В случае утери или порчи документов об аттестации, срок действия которых еще не истек, НОАП по аттестации по заявлению организации-работодателя или аттестованного специалиста может выдать дубликат документа с соответствующей отметкой.

9. ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ДЕЙСТВИЯ УДОСТОВЕРЕНИЯ

9.1. После окончания первого срока действия квалификационное удостоверение может быть продлено НОАП однократно на новый срок (3 года или 5 лет соответственно для специалистов I, II и специалистов III уровней):

9.1.1. При обращении по вопросу продления срока действия квалификационного удостоверения специалистов I и II уровней в НОАП, аттестовавший этих специалистов, необходимо:

– оформить личное заявление;

– предоставить заявку и справку от организации, подтверждающие его удовлетворительную профессиональную деятельность без значительных перерывов (в сумме за 3 года, не превышающих одного года) в области испытаний, по которой выдано удостоверение;

– предоставить удостоверения, срок действия которых истек;

– успешно сдать специальные экзамены.

9.1.2. При прохождении процедуры продления срока действия удостоверения в другом НОАП специалист дополнительно должен представить документы о базовом и специальном образовании.

9.2. При продлении срока действия удостоверения специалиста III уровня квалификации выполняются требования п. 7.1, при этом НОАП представляет две возможности:

– предоставление сведений о деятельности за время действия удостоверения с системой бальной оценки (приложение 10 к настоящим Правилам);

– сдачи специального экзамена по всем областям испытаний, по которым он аттестован. Если кандидат получает оценку меньше 80 %, то ему разрешается повторный экзамен не ранее чем через семь дней. Если кандидат не выдерживает и этого экзамена, то удостоверение не продлевается.

9.3. При продлении срока действия удостоверения НОАП выдает новое удостоверение с тем же номером и отметкой о продлении.

9.4. По окончании второго срока действия удостоверения (шесть лет для I и II уровня и 10 лет для III уровня со дня выдачи) специалист должен пройти повторную аттестацию, аналогичную первичной.

10. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Решение о прекращении действия аттестации и аннулировании аттестационных документов может быть принято НОАП в следующих случаях:

– специалист грубо нарушил требования нормативных технических документов по испытаниям, что подтверждается подписанными им заключениями и установлено компетентной комиссией;

– специалист после окончания срока действия удостоверения не представил в срок документы на продление аттестации;

– установлен значительный перерыв в работе (более одного года суммарно) в области испытаний, по которой специалист имеет удостоверение.

10.2. Решение об аннулировании удостоверения принимается НОАП, который направляет его в Орган по аккредитации.

11. ВЕДЕНИЕ ПЕРЕЧНЯ АТТЕСТОВАННОГО ПЕРСОНАЛА ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

11.1. Сведения о специалистах, прошедших аттестацию, вносятся в перечень аттестованных специалистов, который ведут НОАП (см. приложение 9 к настоящим Правилам).

11.2. НОАП один раз в квартал должны направлять сведения об аттестованных ими и внесенных в перечень специалистах в Орган по аккредитации.

11.3. Сведения о специалистах, удостоверения которых аннулированы, исключаются из перечня аттестованных специалистов.

11.4. Для обеспечения актуализации перечня специалистам, прошедшим аттестацию, рекомендуется своевременно представлять в НОАП сведения об изменениях адреса, фамилии и места работы.

11.5. НОАП хранит документы персонала, прошедшего аттестацию, включающие:

– документы, представленные в соответствии с пп. 6.2 и 6.3. настоящих Правил;

– документы о квалификационном экзамене (протоколы, результаты практического экзамена, листы оценок);

– копии квалификационных удостоверений;

– документы на продление срока действия удостоверения и на повторную аттестацию.

Документы хранятся в течение срока действия удостоверения и не менее трех лет для I и II уровня и 5 лет для III уровня по истечении этого срока.

Приложение 1

Примерные перечни областей аккредитации испытательных лабораторий

Таблица п.1.1

Лаборатории разрушающих и других видов испытаний (примерный перечень)*

№ п/п	Метод испытания
1.	Механические статические испытания
2.	Механические динамические испытания
3.	Методы измерения твердости
4.	Испытания на коррозионную стойкость
5.	Методы технологических испытаний
6.	Методы исследования структуры материалов
7.	Методы определения содержания элементов
8.	Специальные виды (методы) испытаний
9	Испытания строительных материалов и конструкций

Таблица п.1.2

Области аккредитации аналитических лабораторий (примерный перечень)

1	**Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб объектов окружающей среды**
1.1	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора
1.2	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, отработавших газов автомобилей, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора

** К другим видам испытаний (измерений) отнесены испытания технических устройств, сооружений и их элементов, не приводящие к потере их работоспособности (измерения твердости, стилоскопирование).*

1.3	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб почв, грунтов, донных отложений, илов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора
1.4	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб отходов, вторичных ресурсов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора
1.5	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов
1.6	Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб биологических объектов растительного и животного происхождения
2	**Проведение количественного химического анализа проб, содержащих загрязняющие вещества**
2.1	Проведение количественного химического анализа и измерений проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод
2.2	Проведение количественного химического анализа и измерений проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздух населенных мест, отработавших газов автомобилей
2.3	Проведение количественного химического анализа и измерений проб почв, грунтов, донных отложений, илов
2.4	Проведение количественного химического анализа и измерений проб отходов, вторичных ресурсов
2.5	Проведение количественного химического анализа и измерений проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов
2.6	Проведение количественного химического анализа и измерений проб биологических объектов растительного и животного происхождения
3	**Проведение биотестирования проб сточных, природных, морских, питьевых вод, почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов, вторичных ресурсов, биологических объектов растительного и животного происхождения, других веществ и материалов**
4	**Измерение вредных физических воздействий на окружающую природную и производственную среду.**
4.1	Измерение акустических излучений
4.2	Измерение ионизирующих излучений
4.3	Измерение электромагнитных излучений
4.4	Измерение психофизиологических факторов, тяжести и напряженности трудового процесса производства

Таблица п.1.3

Области аккредитации электролабораторий (примерный перечень)

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
1.	Синхронные генераторы, компенсаторы и коллекторные возбудители	1.1. Измерения сопротивления изоляции
		1.2. Испытание изоляции обмотки статора повышенным выпрямленным напряжением с измерением тока утечки
		1.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты
		1.4. Измерение сопротивления постоянному току
		1.5. Измерение сопротивления обмотки ротора переменному току
		1.6. Измерение воздушного зазора
		1.7. Определение характеристик генератора (снятие характеристики трехфазного короткого замыкания; снятие характеристики холостого хода
		1.8. Испытание межвитковой изоляции обмотки статора
		1.9. Определение характеристик коллекторного возбудителя
		1.10. Испытание стали статора
		1.11. Испытание на нагревание
		1.12. Определение индуктивных сопротивлений и постоянных времени генератора
		1.13. Проверка качества дистиллята
		1.14. Измерение вибрации
		1.15. Испытание газоохладителей гидравлическим давлением
		1.16. Проверка плотности водяной системы охлаждения обмотки статора
		1.17. Проверка газоплотности ротора, статора, газомасленной системы и корпуса генератора в собранном виде

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		1.18. Определение суточной утечки водорода
		1.19. Контрольный анализ чистоты водорода поступающего в генератор
		1.20. Проверка проходимости вентиляционных каналов обмотки ротора турбогенератора
		1.21. Контрольный анализ содержания водорода и влажности газов в корпусе генераторов
		1.22. Контрольный анализ газа на содержание водорода в картерах подшипников, сливных маслопроводах, в газовом объеме масляного бака и экранированных токопроводах
		1.23. Проверка расхода масла в сторону водорода в уплотнениях генератора;
		1.24. Опробование генератора уровня масла в гидрозатворе для слива масла из уплотнений в сторону генератора
		1.25. Гидравлические испытания буферного бака и трубопроводов системы маслоснабжения уплотнений
		1.26. Проверка работы регуляторов давления масла в схеме маслоснабжения уплотнений
		1.27. Проверка отпаек лобовых частей обмотки статора
		1.28. Контрольное измерение напора создаваемого компрессором у турбогенераторов
		1.29. Измерение электрического напряжения между концами вала и на изолированных подшипниках
		1.30. Испытание концевых выводов обмотки статора турбогенератора
		1.31. Контроль состояния изоляции обмотки статора методом измерения интенсивности частичных разрядов

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		1.32. Оценка состояния изоляции обмоток электродвигателей при решении вопроса о необходимости сушки
		1.33. Измерение сопротивления постоянному току
		1.34. Измерение вибрации подшипников электродвигателя
		1.35. Гидравлическое испытание воздухоохладителя
		1.36. Проверка исправности стержней короткозамкнутых роторов
		1.37. Испытание возбудителей
		1.38. Измерение воздушного зазора между сталью ротора и статор
		1.39. Измерение зазоров в подшипниках скольжения
2.	Машины постоянного тока (кроме возбудителей)	2.1. Измерение сопротивления изоляции
		2.2. Оценка состояния изоляции обмоток машин постоянного тока;
		2.3. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
		2.4. Измерение сопротивления постоянному току
		2.5. Измерение воздушных зазоров под полюсами
		2.6. Снятие характеристики холостого хода и испытание витковой изоляции
		2.7. Проверка работы машин на холостом ходу
		2.8. Определение пределов регулирования частоты вращения электродвигателей
3.	Электродвигатели переменного тока	3.1. Измерение сопротивления изоляции
		3.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		3.3. Измерение сопротивления постоянному току (обмотки статора и ротора, реостаты и пускорегулировочные резисторы)
		3.4. Проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом
		3.5. Проверка работы электродвигателя под нагрузкой
4.	Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные реакторы	4.1. Определение условий включения трансформаторов
		4.2. Хроматографический анализ газов, растворенных в масле
		4.3. Оценка влажности твердой изоляции
		4.4. Измерение сопротивления изоляции
		4.5. Измерение сопротивления изоляции доступных стяжных шпилек, бандажей, полубандажей ярем и прессующих колес относительно активной стали и ярмовых балок, а также ярмовых балок относительно активной стали и электростатических экранов относительно обмоток и магнитопровода
		4.6. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь tg^{δ} изоляции обмоток
		4.7. Оценка состояния бумажной изоляции обмоток
		4.8. Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц
		4.9. Измерение сопротивления обмоток постоянному току
		4.10. Проверка коэффициента трансформации
		4.11. Проверка группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов
		4.12. Измерение потерь холостого хода

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		4.13. Измерение сопротивления короткого замыкания Zк трансформатора
		4.14. Оценка состояния переключающих устройств
		4.15. Проверка и испытания газового реле, реле давления и струйного реле
		4.16. Тепловизионный контроль состояния трансформаторов*
		4.17. Испытание трансформаторов включением на номинальное напряжение
		4.18. Испытание вводов
		4.19. Испытание встроенных трансформаторов тока
		4.20. Испытание бака на плотность
		4.21. Проверка устройств охлаждения
		4.22. Проверка предохранительных устройств
		4.23. Проверка средств защиты масла от воздействия окружающего воздуха
		4.24. Испытание трансформаторного масла
5.	Трансформаторы тока	5.1. Измерение сопротивления изоляции
		5.2. Измерение tg^{δ} изоляции
		5.3. Испытание повышенным напряжением
		5.4. Снятие характеристик намагничивания
		5.5. Измерение коэффициента трансформации
		5.6. Измерение сопротивления обмоток постоянному току
		5.7. Испытания трансформаторного масла
		5.8. Испытания встроенных трансформаторов тока
		5.9. Тепловизионный контроль*
		5.10. Контроль изоляции под рабочим напряжением
		5.11. Измерение нагрузки трансформатора тока

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
6.	Трансформаторы напряжения	6.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток
		6.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц
		6.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току
		6.4. Испытание трансформаторного масла
		6.5. Тепловизионный контроль*
		6.6. Испытания конденсаторов делителей напряжения
		6.7. Измерение сопротивления изоляции электромагнитного устройства
		6.8. Измерение тока и потерь холостого хода
		6.9. Измерение нагрузки трансформатора напряжения
7.	Выключатели	7.1. Измерение сопротивления изоляции
		7.2. Испытания вводов
		7.3. Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц
		7.4. Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств баковых масляных выключателей на 35 кВ
		7.5. Измерение сопротивления постоянному току
		7.6. Измерение скоростных и временных характеристик выключателей
		7.7. Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей
		7.8. Испытание выключателей многократными опробованиями
		7.9. Испытания трансформаторного масла
		7.10. Испытания конденсаторов делителей напряжения
		7.11. Тепловизионный контроль*

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		7.12. Измерение хода подвижных частей, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов выключателей
		7.13. Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов приводов и выключателей
		7.14. Проверка действия механизма свободного расцепления
		7.15. Испытания встроенных трансформаторов тока
		7.16. Проверка характеристик выключателей
		7.17. Проверка регулировочных и установочных характеристик
8.	Выключатели нагрузки	8.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления
		8.2. Испытания изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц
		8.3. Измерение сопротивления постоянному току
		8.4. Определение степени износа дугогасящих вкладышей
		8.5. Определение степени обгорания контактов
		8.6. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении на выводах электромагнитов
		8.7. Испытание выключателей нагрузки многократными опробованиями
		8.8. Проверка действия механизма свободного расцепления
		8.9. Тепловизионный контроль*
9.	Разъединители, отделители и короткозамыкатели	9.1. Измерение сопротивления изоляции поводков и тяг, выполненных из органических материалов

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		9.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частотой 50 Гц
		9.3. Измерение сопротивления постоянному току
		9.4. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя
		9.5. Определение временных характеристик
		9.6. Измерение контактных давлений в разъемных контактах
		9.7. Проверка работы механической блокировки
		9.8. Тепловизионный контроль*
10.	Комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установок	10.1. Измерение сопротивления изоляции
		10.2. Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц
		10.3. Измерение сопротивления постоянному току
		10.4. Проверка соосности и величины вхождения подвижных контактов в неподвижные
		10.5. Контроль сборных шин
		10.6. Механические испытания
11.	Комплектные экранированные токопроводы 6 кВ и выше	11.1. Измерение сопротивления изоляции
		11.2. Испытание изоляции токопровода повышенным напряжением промышленной частоты
		11.3. Проверка отсутствия короткозамкнутых контуров в токопроводах генераторного напряжения
		11.4. Проверка качества выполнения соединений шин и экранов
		11.5. Проверка устройств искусственной вентиляции токопровода
		11.6. Контрольный анализ газа на содержание водорода из токопровода

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
12.	Сборные и соединительные шины	12.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов
		12.2. Испытание изоляции шин повышенным напряжением частотой 50 Гц
		12.3. Проверка состояния вводов и проходных изоляторов
		12.4. Контроль контактных соединений
		12.5. Тепловизионный контроль*
13.	Токоограничивающие сухие реакторы	13.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления
		13.2. Испытание опорных изоляторов реактора повышенным напряжением промышленной частоты
14.	Электрофильтры	14.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток трансформатора агрегата питания
		14.2. Испытание изоляции цепей 380(220) В агрегата питания
		14.3. Измерение сопротивления изоляции кабеля высокого напряжения
		14.4. Испытание изоляции кабеля высокого напряжения и концевых кабельных муфт
		14.5. Испытание трансформаторного масла
		14.6. Проверка исправности заземления элементов оборудования
		14.7. Проверка сопротивления заземляющих устройств
		14.8. Снятие вольтамперных характеристик
15.	Конденсаторы	15.1. Измерение сопротивления разрядного резистора конденсаторов
		15.2. Проверка состояния конденсатора
		15.3. Измерение емкости
		15.4. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь
		15.5. Испытание повышенным напряжением
		15.6. Испытание батарей конденсаторов

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		15.7. Тепловизионный контроль конденсаторов*
16.	Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений	16.1. Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения
		16.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении
		16.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений
		16.4. Проверка элементов, входящих в комплект приспособлений для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений под рабочим напряжением
		16.5. Измерение пробивного напряжения вентильных разрядников
		16.6. Проверка герметичности разряднико;
		16.7. Тепловизионный контроль вентильных разрядников и ограничителей перенапряжений*
17.	Вводы и проходные изоляторы	17.1. Измерение сопротивления изоляции
		17.2. Измерение tg^{δ} и емкости изоляции
		17.3. Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц
		17.4. Контроль изоляции под рабочим напряжением
		17.5. Испытание избыточным давлением
		17.6. Испытание масла из вводов
		17.7. Проверка манометра
18.	Предохранители, предохранители-разъединители на напряжение выше 1000 В	18.1. Испытание опорной изоляции повышенным напряжением промышленной частоты
		18.2. Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя
		18.3. Тепловизионный контроль*

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		18.4. Проверка целостности плавкой вставки предохранителя
		18.5. Измерение контактного нажатия в разъемных контактах предохранителя-разъединителя
		18.6. Проверка работы предохранителя-разъединителя
		18.7. Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя
19.	Аппараты, вторичные цепи и электропроводка на напряжение до 1000 В	19.1. Измерение сопротивления изоляции
		19.2. Испытания повышенным напряжением частотой 50 Гц
		19.3. Проверка действия максимальных, минимальных или независимых расцепителей автоматов
		19.4. Проверка работы контакторов и автоматов при пониженном напряжении оперативного тока
		19.5. Проверка предохранителей, предохранителей-разъединителей
20.	Аккумуляторные батареи	20.1. Проверка емкости аккумуляторной батареи
		20.2. Проверка напряжения аккумуляторной батареи при толчковых токах
		20.3. Измерение напряжения каждого элемента батареи
		20.4. Измерение сопротивления изоляции батареи
		20.5. Проверка плотности электролита
		20.6. Химический анализ электролита
		20.7. Измерение высоты осадка (шлама) в элементах
21.	Заземляющие устройства	21.1. Проверка коррозионного состояния элементов заземляющего устройства, находящихся в земле

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		21.2. Измерения сопротивления заземляющих устройств электростанций, подстанций и линий электропередачи
		21.3. Измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения)
		21.4. Проверка напряжения на заземляющем устройстве распределительного устройства электростанций и подстанций при стекании с него тока замыкания на землю
		21.5. Испытание цепи «фаза-ноль» (цепи зануления) в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали
		21.6. Проверка выполнения элементов заземляющего устройства
		21.7. Проверка соединений заземлителей с заземляемыми элементами, а также естественных заземлителей с заземляющим устройством
		21.8. Проверка пробивных предохранителей в установках напряжением до 1 кВ
22.	Силовые кабельные линии	22.1. Измерение сопротивления изоляции
		22.2. Испытание изоляции кабелей повышенным выпрямленным напряжением
		22.3. Определение сопротивления жил кабеля
		22.4. Определение электрической рабочей емкости кабелей
		22.5. Проверка заземляющего устройства
		22.6. Испытание пластмассовой оболочки (шланга) кабелей на напряжение 110 кВ и выше повышенным выпрямленным напряжением
		22.7. Испытание напряжением переменного тока частотой 50 Гц
		22.8. Определение целостности жил кабелей и фазировка кабельных линий
		22.9. Контроль степени осушения вертикальных участков

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		22.10. Измерение токораспределения по одножильным кабелям
		22.11. Проверка антикоррозийных защит
		22.12. Определение характеристик масла и изоляционной жидкости
		22.13. Определение объема нерастворенного газа (пропиточное испытание)
		22.14. Испытание на содержание отдельных растворенных газов
23.	Воздушные линии электропередачи	23.1. Измерения на трассе воздушных линий, проходящей в лесных массивах, зонах зеленых насаждений
		23.2. Контроль расположения фундаментов опор, заделки оснований опор в грунте, состояния фундаментов
		23.3. Контроль положения опор
		23.4. Контроль состояния опор
		23.5. Контроль проводов, грозозащитных тросов
		23.6. Контроль изоляторов и изолирующих подвесок (измерение сопротивления изоляторов, распределения напряжения по изоляторам, проверка заземляющего устройства)
		23.7. Контроль линейной арматуры
		23.8. Проверка заземляющего устройства
		23.9. Проверка трубчатых разрядников и защитных промежутков
24.	Контактные соединения проводов, грозозащитных тросов (тросов), сборных и соединительных шин	24.1. Тепловизионный контроль контактных соединений*
		24.2. Измерение переходных сопротивлений
		24.3. Контроль спрессованных контактных соединений
		24.4. Контроль контактных соединений, выполненных с применением овальных соединительных зажимов
		24.5. Контроль болтовых контактных соединений

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		24.6. Контроль сварных контактных соединений
25.	Электрооборудование систем возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов	25.1. Измерение сопротивления изоляции
		25.2. Испытания повышенным напряжением промышленной частоты
		25.3. Измерение сопротивления постоянному току обмоток трансформаторов и электрических машин в системах возбуждения
		25.4. Определение характеристик вспомогательного оборудования
		25.5. Контроль систем возбуждения
		25.6. Проверка трансформаторов (выпрямительных, последовательных, собственных нужд, начального возбуждения, измерительных трансформаторов напряжения и тока)
		25.7. Определение характеристик индукторного генератора совместно с выпрямительной установкой в системах ВЧ возбуждения при отключенной обмотке последовательного возбуждения
		25.8. Определение внешней характеристики вращающегося подвозбудителя в системах ВЧ возбуждения
		25.9. Проверка элементов обращенного синхронного генератора, вращающегося преобразователя в системе БСВ
		25.10. Определение характеристик обращенного генератора и вращающегося выпрямителя в режимах трехфазного короткого замыкания генератора (блока), проверка точности измерения тока ротора
		25.11. Проверка тиристорных преобразователей систем СТС, СТН, БСВ
		25.12. Проверка выпрямительной диодной установки в системе ВЧ возбуждения при работе генератора в номинальном режиме с номинальным током ротора

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		25.13. Проверка коммутационной аппаратуры, силовых резисторов, аппаратуры собственных нужд систем возбуждения
		25.14. Измерение температуры силовых тиристоров, диодов, предохранителей, шин и других элементов преобразователей и шкафов, в которых они расположены
26.	Релейная защита и автоматика	
27.	Средства контроля, измерений и учета	
28.	Качество электрической энергии	28.1. Контроль показателей качества электрической энергии:
		28.1.1. Установившееся отклонение напряжения
		28.1.2. Размах изменения напряжения
		28.1.3. Доза фликера
		28.1.4. Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения
		28.1.5. Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения
		28.1.6. Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности
		28.1.7. Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности
		28.1.8. Отклонение частоты
		28.1.9. Длительность провала напряжения
		28.1.10. Импульсное напряжение
		28.1.11. Коэффициент временного перенапряжения
		28.2. Контроль вспомогательных параметров электрической энергии:
		28.2.1. Частота повторения изменений напряжения
		28.2.2. Интервал между изменениями напряжения
		28.2.3. Глубина провала напряжения

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		28.2.4. Частость появления провалов напряжения
		28.2.5. Длительность импульса по уровню 0,5 его амплитуды
		28.2.6. Длительность временного перенапряжения
		28.3. Контроль дополнительных параметров электрической энергии:
		28.3.1. Ток нагрузки
		28.3.2. Коэффициент искажения синусоидальности кривой тока
		28.3.3. Коэффициент n-ой гармонической составляющей тока
		28.3.4. Коэффициент несимметрии тока по обратной последовательности
		28.3.5. Коэффициент несимметрии тока по нулевой последовательности
29.	Электроустановки зданий и сооружений	29.1. Электроустановка здания в целом
		29.1.1. Проверка соответствия законченной монтажом электроустановки и технологии выполнения электромонтажных работ проектной документации и нормативной документации
		29.1.2. Проверка соответствия электромагнитной об становки в помещениях здания: – в местах, расположенных в непосредственной близости от шин (кабелей) питания – 220 (380)В, 50 Гц; – в помещениях трансформаторных подстанций, электрощитовых и рядом находящихся помещениях; – в местах эксплуатации персональных компьютеров; – в точках подключения оборудования к сети электропитания ~ 220(380) В, 50Гц

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		29.2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В: – вводные (ВУ) и вводно-распределительные устройства; – главные (ГРЩ) и вторичные распределительные щиты; – групповые, этажные и квартирные щиты и щитки; – отходящие питающие линии; – щиты и щитки для питания: рекламного и наружного освещения, противопожарных устройств, систем диспетчеризации и др.
		29.2.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.2.2. Проверка работоспособности
		29.2.3. Проверка соответствия электромагнитной обстановки в местах расположения ВУ, ВРУ, ГРЩ и питающих линий
		29.3. Аппараты защиты (защита электрических сетей напряжением до 1 кВ)
		29.3.1. Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания с заземленной нейтралью (TN-C, TN-C-S, TN-S) и непрерывности защитного проводника (PE)
		29.3.2. Измерение тока короткого замыкания
		29.3.3. Измерение полного сопротивления петли «фаза-ноль»
		29.3.4. Измерение времени отключения
		29.4. Автоматические выключатели
		29.4.1. Измерение тока и времени срабатывания расцепителей перегрузки и короткого замыкания
		29.5. Автоматические выключатели дифференциального тока (УЗО)
		29.5.1. Проверка срабатывания и несрабатывания расцепителей при дифференциальном отключающем токе

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		29.6.Устройства автоматического включения резервного питания
		29.6.1. Проверка работоспособности путем поочередного отключения вводов
		29.7. Кабельные линии внутри здания
		29.7.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.7.2. Проверка заземляющего устройства
		29.7.3. Испытание напряжением переменного тока частотой 50 Гц
		29.8. Электропроводки силовые и осветительные (питающие, распределительные и групповые сети)
		29.8.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.8.2. Испытание повышенным напряжением переменного тока частотой 50 Гц
		29.9. Вторичные цепи
		29.9.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.9.2. Испытание повышенным напряжением переменного тока частотой 50 Гц
		29.10. Измерительные и понижающие трансформаторы
		29.10.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.11. Внутреннее освещение: – осветительная арматура и патроны
		29.11.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.11.2. Проверка качества крепления
		29.11.3. Измерение освещенности и других светотехнических параметров
		29.12. Электроустановочные изделия
		29.12.1. Проверка качества крепления
		29.13. Наружное освещение
		29.13.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.13.2. Проверка качества крепления
		29.13.3. Измерение освещенности и других светотехнических параметров

№ п/п	Объект (техническое устройство)	Используемые методы измерений, испытаний, проверок (контроля, анализа)
		29.14. Рекламное освещение
		29.14.1. Измерение сопротивления изоляции
		29.14.2. Проверка качества крепления
		29.14.3. Измерение освещенности и других светотехнических параметров
		29.15. Заземляющие устройства. Системы уравнивания потенциалов
		29.15.1. Измерения сопротивления заземляющих устройств
		29.15.2. Испытание цепи «фаза—ноль»
		29.15.3. Проверка выполнения элементов заземляющего устройства
		29.16. Системы молниезащиты
		29.16.1. Визуальный контроль
		29.16.2. Проверка наличия цепи между элементами молниезащиты

Приложение 2

Требования к общему образованию и специальной подготовке специалистов I и II уровней квалификации

Уровень квалификации	Требования	
	к общему образованию	к специальной подготовке (с выдачей удостоверения или свидетельства)
I уровень	Среднее	Специализированные курсы по методам испытаний по программам, согласованным с НОАП органом, в объеме не менее 80 часов
	Среднее техническое или не менее трехлетнего курса инженерного ВУЗа или университета в отрасли, соответствующей типу испытательной лаборатории	Специализированные курсы или центры повышения квалификации по программам, согласованным с НОАП
II уровень	Среднее, высшее	Центры повышения квалификации по программам, согласованным с НОАП
	Среднее техническое или высшее техническое (химическое, экологическое, физическое, технологическое) в соответствии со спецификой ИЛ	Центры повышения квалификации по программам, согласованным с НОАП, или самостоятельная подготовка в процессе работы по испытаниям с разработкой методических документов

Приложение 3

Требования к специальной подготовке и производственному опыту работы персонала испытательных лабораторий

Таблица п.3.1.

Требования по минимальному производственному опыту для допуска к квалификационным экзаменам и аттестации на I и II уровни квалификации персонала лабораторий разрушающих и других видов испытаний

Методы испытаний	Производственный опыт, месяцы (при 40-часовой неделе)		
	Уровень I	Уровень II	
		для специалиста, имеющего I уровень	для специалиста, не имеющего I уровень
Механические испытания (статические, динамические)	6	12	18
Методы измерения твердости	6	6	12
Испытания на коррозионную стойкость	6	12	18
Методы технологических испытаний	6	6	12
Методы исследования структуры материалов	6	6	12
Методы определения содержания элементов	6	12	18
Специальные виды (методы) испытаний	6	12	18
Испытания строительных материалов и конструкций	6	12	18
Другие методы испытаний при условии обеспечения точности определения состава и свойств материалов, установленного стандартами на методы испытаний	Определяется для каждого конкретного случая		

Таблица п.3.2.

Требования по минимальному производственному опыту и группе по электробезопасности для допуска к квалификационным экзаменам и аттестации на I и II уровни квалификации персонала электролабораторий

Методы испытаний	**Производственный опыт, месяцы (при 40-часовой неделе)**		
	Уровень I	**Уровень II**	
		для специалиста, имеющего I уровень	**для специалиста, не имеющего I уровень**
Электрические измерения и испытания (в соответствии с табл. П.1.3 Приложения 1)	6	12	18
Требуемая группа по электробезопасности в соответствии с Межотраслевыми Правилами по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	Не ниже III	Не ниже IV	Не ниже IV

Таблица п.3.3.

Требования по минимальному производственному опыту для допуска к квалификационным экзаменам и аттестации на I и II уровни квалификации персонала аналитических лабораторий

Область испытаний	Производственный опыт, месяцы (при 40-часовой неделе)		
	Уровень I	Уровень II	
		для специалиста, имеющего I уровень	для специалиста, не имеющего I уровня
1	2	3	4
1.1. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	3	9	12
1.2. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, отработавших газов автомобилей, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	6	12	18
1.3. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб почв, грунтов, донных отложений, илов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	3	9	12
1.4. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб отходов, вторичных ресурсов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	3	9	12

1	2	3	4
1.5. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	3	9	12
1.6. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб биологических объектов растительного и животного происхождения	3	9	12
2.1. Проведение количественного химического анализа и измерений проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод	12	18	24
2.2. Проведение количественного химического анализа и измерений проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздух населенных мест, отработавших газов автомобилей	12	18	24
2.3. Проведение количественного химического анализа и измерений проб почв, грунтов, донных отложений, илов	12	18	24
2.4. Проведение количественного химического анализа и измерений проб отходов, вторичных ресурсов	12	18	24
2.5. Проведение количественного химического анализа и измерений проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	12	18	24
2.6. Проведение количественного химического анализа и измерений проб биологических объектов растительного и животного происхождения	12	18	24
3. Проведение биотестирования проб сточных, природных, морских, питьевых вод, почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов, вторичных ресурсов, биологических объектов растительного и животного происхождения, других веществ и материалов	6	12	18

1	2	3	4
4.1. Измерение акустических излучений	6	12	18
4.2. Измерение ионизирующих излучений	6	12	18
4.3. Измерение электромагнитных излучений	6	12	18
4.4. Измерение психофизиологических факторов, тяжести и напряженности трудового процесса производства	6	12	18

Примечания к табл. п.3.1, п.3.2, п.3.3.

1. Опыт работы в месяцах оценивается по номинальной 40-часовой неделе или по законодательно установленной рабочей неделе. Когда лицо работает свыше 40 часов в неделю, то могут быть приняты в расчет все отработанные им часы, но от него требуется представить подтверждение этого опыта.

2. Длительность требуемого опыта может быть уменьшена на 50%, если кандидат аттестовывается в ограниченной области.

3. До 50% опыта можно приобрести на практических занятиях.

Таблица п.3.4.

Требования по минимальному производственному опыту для допуска к экзаменам на III уровень квалификации

Вид допуска	Уровень общего образования	Производственный опыт, месяцы
Кандидат аттестован на II уровень и имеет действующее квалификационное удостоверение	Высшее техническое образование	24
	Среднее техническое образование	48
Кандидат не аттестован на II уровень (должен успешно сдать практический экзамен по методу испытаний на II уровень)	Высшее техническое образование	48
	Среднее техническое образование	72

Примечания.

1. Если диплом высшего учебного заведения выдан по аттестуемой специальности, то опыт, требуемый на III уровень, может быть сокращен на 50%.

2. Производственный опыт может быть приобретен одновременно по двум или более методам испытаний.

Приложение 4

Требования к квалификации персонала испытательных лабораторий

4.1. Требования к квалификации персонала лабораторий разрушающих и других видов испытаний

4.1.1. Требования к квалификации специалиста I уровня.

4.1.1.1. Специалист I уровня квалификации имеет право проводить испытания тем методом, на который он аттестован, в строгом соответствии с методиками, технологическими инструкциями и под наблюдением персонала II или III уровня.

4.1.1.2. Специалист I уровня должен знать:

– общие закономерности по физике, химии, электронике, механике, технологии материалов и материаловедению;

– типы дефектов, вероятные зоны и основные причины их образования в конкретных объектах;

– принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод контроля, назначение и область его применения;

– принципы устройства и работы, органы управления и порядок настройки аппаратуры;

– правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации технических устройств, поднадзорных Росгортехнадзору.

4.1.1.3. Специалист I уровня должен уметь:

– настраивать оборудование, с помощью которого осуществляются испытания соответствующим методом;

– подготавливать объект к испытаниям;

– производить настройку и регулировку аппаратуры;

– рационально организовывать свое рабочее место;

– выполнять испытания методом, на который он аттестован;

– регистрировать результаты испытаний;

– представлять отчет по результатам испытаний;

– выполнять необходимые операции с объектом по завершении контроля.

4.1.2. Требования к квалификации специалиста II уровня.

4.1.2.1. Специалист II уровня должен знать:

– основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;

– принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;

– принципы устройства и работы, органы управления и порядок подготовки испытательного оборудования;

– измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;

– правила электробезопасности и пожарной безопасности.

– нормативные и методические документы по испытаниям (стандарты, методики и т.д.);

– основы других методов испытаний;

– порядок организации участков и рабочих мест при испытании образцов конкретным методом;

4.1.2.2 Специалист II уровень квалификации должен уметь:

– разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных образцов;

– подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудование к проведению испытаний;

– рационально организовывать свое рабочее место;

– правильно документировать, толковать и оценивать результаты в соответствии с применяемыми стандартами, нормами, руководящими документами. Оформлять результаты контроля с выдачей соответствующего заключения;

4.1.3. Требования к квалификации специалиста III уровня квалификации.

4.1.3.1. Специалист III уровня квалификации имеет право проведения всех операций по определенному виду и методу ис-

пытаний, производит выбор методики испытания и испытательного оборудования.

4.1.3.2. Специалист III уровня квалификации должен быть компетентным в следующих вопросах:

– научные основы и современные разработки в области сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;

– принципы, физические основы, техническое обеспечение видов и методов испытаний;

– отечественные и зарубежные стандарты (коды) и другие нормативные документы и правила по заявленному виду и методу испытаний;

– опыт применения элементов теории вероятности, математической статистики при обработке результатов испытаний;

– методики испытания по другим видам и методам испытаний;

– вредные экологические факторы данного метода испытания и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;

– принципы планирования и организации работы лабораторий испытаний. Современное состояние и перспективы развития данного метода испытаний;

– рациональная организация рабочего места, правила электробезопасности и пожарной безопасности,

4.1.3.3. Специалист III уровня квалификации должен уметь:

– определять конкретные методы, испытательное оборудование и методики, подлежащие использованию для конкретных видов испытаний;

– иметь достаточные практические знания для выбора способа и метода испытания и определения критериев браковки;

– выполнять операции испытания, давать оценку и идентифицировать результаты испытания, выдавать заключения о результатах испытаний;

– на основе анализа отечественных и зарубежных стандартов (кодов), руководящих документов, относящихся к практике его работы, разрабатывать методические рекомендации, методики, инструкции по проведению испытаний;

– организовывать, проводить и руководить экспериментальными исследованиями по данному виду и методу испытаний;

– обеспечивать и контролировать работу специалистов, участвовать в подготовке их к квалификационным экзаменам;

– участвовать в приеме квалификационных экзаменов;

– участвовать в семинарах, конференциях;

– публиковать результаты исследований в научно-технических журналах.

4.2. Требования к квалификации персонала электролабораторий

4.2.1. Требования к квалификации специалиста I уровня.

4.2.1.1. Специалист I уровня квалификации имеет право проводить испытания и измерения электрических величин по тем методикам, на которые он аттестован, и под наблюдением персонала II или III уровня.

4.2.1.2. Специалист I уровня в области аккредитации лаборатории должен знать:

– общие закономерности и прикладные вопросы по электротехнике, электронике и механике;

– принципы и основные процессы, на которых базируются методы измерения физических величин (далее – измерения), назначение и область их применения;

– принципы устройства и работы, органы управления и порядок настройки аппаратуры для измерений или испытаний;

– правила электробезопасности и пожарной безопасности.

4.2.1.3. Специалист I уровня должен уметь:

– подготавливать и осуществлять сбор исходных материалов для испытаний;

– производить настройку и регулировку аппаратуры для испытаний или измерений;

– рационально организовывать свое рабочее место;

– осуществлять количественные измерения физических величин;

– регистрировать и классифицировать результаты испытаний или измерений в соответствии с нормами и критериями, установленными в нормативных документах;

– представлять отчет по результатам испытаний или измерений, соответственно;

4.2.1.4. Специалист I уровня не производит выбор методик и средств испытаний или измерений, а также оценку полученных результатов.

4.2.2. Требования к квалификации специалиста II уровня.

4.2.2.1. Специалист II уровня квалификации имеет право самостоятельно осуществлять испытания, вести подготовку и руководство персоналом I и II уровней, разрабатывать письменные инструкции по испытаниям.

4.2.2.2. Специалист II уровня квалификации должен быть компетентным в следующих вопросах:

– классификации и области применения видов (методов) испытаний или измерений (далее – видов испытаний);

– конструктивных особенностях, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта испытаний;

– физических или химических принципах, закономерностях метода, определении ограничений применения метода и соответствующих методик испытаний или измерений по которым присваивается квалификация;

– устройстве и функциональных схемах аппаратуры для данного вида контроля;

– основных параметрах методик испытаний или измерений и аппаратуры, определяющих достоверность результатов испытаний, системах расчета параметров испытаний;

– метрологического обеспечения и методах оценки чувствительности, достоверности испытаний и погрешности измерений;

– технологии испытаний конкретных объектов в данной области испытаний;

– порядке оформления результатов испытаний и хранения документации, основах применения компьютерной обработки;

– документах по испытаниям (стандарты, методики и т.д.);

– знать сведения о других методах и методиках испытаний, правила выбора и рационального их использования;

– порядке организации участков и рабочих мест при испытаниях конкретных объектов;

– основных неисправностях аппаратуры испытаний или измерений и возможных способах их устранения;

– рациональной организации рабочего места, правилах электробезопасности и пожарной безопасности.

4.2.2.3. Специалист II уровня квалификации должен уметь:

– осуществлять все операции, перечисленные для I уровня;

– выбирать методику испытаний с учетом особенностей объекта контроля и имеющейся аппаратуры испытаний или измерений;

– проверять работоспособность аппаратуры испытаний или измерений и настраивать ее на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по испытаниям;

– правильно документировать, толковать и оценивать результаты испытаний в соответствии с применяемыми стандартами, нормами, руководящими документами. Оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения;

– составлять (разрабатывать) технологические инструкции испытаний конкретных объектов с использованием стандартов и действующих нормативно-технических документов;

– проводить экспериментальные работы по определению оптимальных режимов испытаний;

– давать заключение по результатам испытаний объектов, проконтролированных персоналом I уровня квалификации, с проведением, при необходимости, инспекционного контроля.

4.2.3. Требования к квалификации специалиста III уровня квалификации.

4.2.3.1. Специалист, аттестованный на III уровень, получает право проведения всех операций по определенному методу испытаний, производит выбор методики испытаний и аппаратуры испытаний или измерений.

4.2.3.2. Специалист III уровня должен знать:

– принципы, физические и химические основы, техническое обеспечение методов и методик испытаний;

– конструктивные особенности, технологию изготовления, эксплуатации и ремонта объекта испытания;

– принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации аппаратуры для данного метода испытаний; системы испытаний, используемые для проверки объектов определенного вида; метрологическое обеспечение данного метода (вида) испытаний;

– знать и иметь опыт применения элементов теории вероятности, математической статистики при обработке результатов испытаний;

– технологию испытаний различных объектов данным методом; стандарты (методики) и другие действующие нормативные документы и правила по методу (виду) испытаний и на аппаратуру для его применения;

– принципы планирования и организации работы испытательной лаборатории. Современное состояние и перспективы развития данного метода испытаний;

– рациональную организацию рабочего места, правила электробезопасности и пожарной безопасности;

– специалист III уровня электролабораторий должен иметь не ниже IV группы по электробезопасности в соответствии с Межо-

траслевыми Правилами по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;

4.2.3.3. Специалист III уровня квалификации должен уметь:

– определять конкретные методы, оборудование, технологии и методики, подлежащие использованию для конкретных видов объектов испытаний;

– иметь достаточные практические знания о применении материалов, производствах и технологиях для выбора способа и метода испытаний;

– выполнять операции испытаний, давать оценку и идентифицировать результаты испытаний;

– организовывать, проводить и руководить экспериментальными работами по определению оптимальных параметров испытаний;

– обеспечивать и контролировать работу специалистов I и II уровней, участвовать в подготовке их к квалификационным экзаменам;

– участвовать в приеме квалификационных экзаменов.

4.3. Требования к квалификации персонала аналитических лабораторий

4.3.1. Требования к квалификации специалиста I уровня.

4.3.1.1. Специалист I уровня квалификации имеет право проводить аналитические измерения по тем методикам (отбора проб с загрязняющими веществами, их химического анализа или измерения физических излучений), на которые он аттестован, и под наблюдением персонала II или III уровня.

4.3.1.2. Специалист I уровня должен знать:

– общие закономерности по химии, физике, и прикладные вопросы по экологии;

– виды загрязнений окружающей среды;

– принципы, основные химические и физические процессы, на которых базируются способы пробоотбора, методы количественного химического анализа (далее – анализа) или измерения

физических излучений (далее – измерения), назначение и область их применения;

– принципы устройства и работы, органы управления и порядок настройки аппаратуры для пробоотбора, анализа или измерений, соответственно;

– правила электробезопасности и пожарной безопасности

4.3.1.3. Специалист I уровня должен уметь:

– подготавливать пробы к анализу (для соответствующих областей аналитических измерений);

– производить настройку и регулировку аппаратуры для пробоотбора, анализа или измерений, соответственно;

– рационально организовывать свое рабочее место;

– осуществлять пробоотбор, транспортировку и хранение проб.

– осуществлять количественный химический анализ (для соответствующих областей аналитических измерений);

– осуществлять количественные измерения физических излучений (для соответствующих областей аналитических измерений)

– регистрировать и классифицировать результаты пробоотбора, анализа или измерений в соответствии с нормами и критериями, установленными в нормативных документах;

– предоставлять отчет по результатам пробоотбора, анализа или измерений, соответственно;

4.3.1.4. Специалист I уровня не производит выбор методик и средств пробоотбора, анализа или измерений, а также оценку полученных результатов.

4.3.2. Требования к квалификации специалиста II уровня.

4.3.2.1. Специалист II уровня квалификации имеет право самостоятельно осуществлять аналитические измерения, вести подготовку и руководство персоналом I и II уровней, разрабатывать письменные инструкции по аналитических измерений.

4.3.2.2. Специалист II уровня квалификации должен быть компетентным в следующих вопросах:

– классификации и области применения видов (методов) пробоотбора, анализа или измерений (далее – видов контроля);

– конструктивных особенностях, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля;

– физических или химических принципах, закономерностях метода, определении ограничений применения метода и соответствующих методик пробоотбора, анализа или измерений по которым присваивается квалификация;

– устройстве и функциональных схемах аппаратуры для данного вида контроля;

– основных параметрах методик пробоотбора, анализа или измерений и аппаратуры, определяющих достоверность результатов контроля, системах расчета параметров контроля;

– метрологического обеспечения и методах оценки чувствительности;

– технологии контроля конкретных компонентов окружающей среды (далее – объектов) в данной области экологического контроля и анализа;

– порядке оформления результатов контроля и хранения документации, основах применения компьютерной обработки;

– документах по аналитическим измерениям (стандарты, методики и т.д.);

– знать сведения о других методах и методиках аналитических измерений, правила выбора и рационального их использования;

– порядке организации участков и рабочих мест при контроле конкретных объектов;

– основных неисправностях аппаратуры пробоотбора, анализа или измерений и возможных способах их устранения;

– рациональной организации рабочего места, правилах электробезопасности и пожарной безопасности.

4.3.2.3. Специалист II уровня квалификации должен уметь:

– осуществлять все операции, перечисленные для I уровня;

– выбирать методику контроля с учетом особенностей объекта контроля и имеющейся аппаратуры пробоотбора, анализа или измерений;

– проверять работоспособность аппаратуры пробоотбора, анализа или измерений и настраивать ее на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по аналитическому контролю и измерениям;

– правильно документировать, толковать и оценивать результаты контроля в соответствии с применяемыми стандартами, нормами, руководящими документами. Оформлять результаты контроля с выдачей соответствующего заключения;

– составлять (разрабатывать) технологические инструкции контроля конкретных объектов с использованием стандартов и действующих нормативно-технических документов;

– проводить экспериментальные работы по определению оптимальных режимов контроля;

– давать заключение по результатам контроля объектов, проконтролированных персоналом I уровня квалификации, с проведением, при необходимости, инспекционного контроля.

4.3.3. Требования к квалификации специалиста III уровня квалификации.

4.3.3.1. Специалист, аттестованный на III уровень, получает право проведения всех операций по определенному методу аналитическому анализу, производит выбор методики контроля и аппаратуры пробоотбора, анализа или измерений.

4.3.3.2. Специалист III уровня должен знать:

– принципы, физические и химические основы, техническое обеспечение методов и методик аналитических измерений;

– конструктивные особенности, технологию изготовления, эксплуатации и ремонта источников загрязнения окружающей среды, типы и виды загрязнений окружающей среды, вероятные зоны их образования на различных объектах;

– принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации аппаратуры для данного метода контроля; системы контроля, используемые для проверки объектов определенного вида; метрологическое обеспечение данного метода (вида) контроля;

– знать и иметь опыт применения элементов теории вероятности, математической статистики при обработке результатов контроля;

– технологию контроля различных объектов данным методом; стандарты (методики) и другие действующие нормативные документы и правила по методу (виду) контроля и на аппаратуру для его применения;

– вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;

– принципы планирования и организации работы аналитических лабораторий. Современное состояние и перспективы развития данного метода аналитического контроля;

– рациональную организацию рабочего места, правила электробезопасности и пожарной безопасности.

4.3.3.3. Специалист III уровня квалификации должен уметь:

– определять конкретные методы, оборудование, технологии и методики, подлежащие использованию для конкретных видов объектов контроля;

– иметь достаточные практические знания о применении материалов, производствах и технологиях для выбора способа и метода контроля;

– выполнять операции аналитического контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля;

– организовывать, проводить и руководить экспериментальными работами по определению оптимальных параметров контроля;

– обеспечивать и контролировать работу специалистов I и II уровней, участвовать в подготовке их к квалификационным экзаменам;

– участвовать в приеме квалификационных экзаменов.

Приложение 5

Форма заявки на проведение аттестации персонала испытательных лабораторий

_____

(заявитель: организация, частное лицо)

_____

(адрес, индекс, телефон, телекс, факс)

просит Независимый орган по аттестации (сертификации) персонала испытательных лабораторий_____

_____

(наименование органа)

провести аттестацию специалиста

_____

(фамилия, имя, отчество)

Тип испытательной лаборатории[2] _____

на _____ квалификационный уровень

Виды (методы) испытаний[3] _____

_____

Опыт практической работы по данному виду (методу) _____ лет.

Заявитель представляет в Независимый орган по аттестации (сертификации) персонала:

1. Документ об образовании (копию).
2. Документы, подтверждающие наличие специальной подготовки с указанием количества часов и аттестации по другим методам испытаний (при их наличии).

[2] *Типы испытательных лабораторий: разрушающих и других видов испытаний (ЛРИ), электролаборатории (ЭЛ), аналитические лаборатории (АЛ).*

[3] *В соответствии с Перечнем областей аккредитации испытательных лабораторий (приложение 1).*

3. Справку об опыте практической деятельности по заявленному методу.
4. Медицинское заключение (справку).
5. Две цветные фотографии (3 х 4).

Заявитель _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 6

Требования по минимальному количеству вопросов на экзаменах

Таблица п.6.1.

Минимальное требуемое количество вопросов общего экзамена при аттестации персонала лабораторий разрушающих и других видов испытаний

Методы испытаний	Общее количество вопросов в сборнике, не менее	Уровни квалификации		
		I	II	III
1. Механические статические испытания	80	20	30	30
2. Механические динамические испытания	80	20	30	30
3. Методы измерения твердости	70	20	25	25
4. Испытания на коррозионную стойкость	70	20	25	25
5. Методы технологических испытаний	70	20	25	25
6. Методы исследования структуры материалов	80	20	30	30
7. Методы определения содержания элементов	80	20	30	30
8. Специальные виды (методы) испытаний	80	20	30	30
9. Испытания строительных материалов и конструкций	70	20	25	25

Таблица п.6.2.

Минимальное требуемое количество вопросов общего экзамена при аттестации персонала электролабораторий

Методы испытаний	Общее количество вопросов в сборнике, не менее	Уровни квалификации		
		I	II	III
Все методы испытаний и измерений	80	15	20	20

Таблица п.6.3.

Минимальное требуемое количество вопросов общего экзамена при аттестации персонала аналитических лабораторий

Область испытаний	Общее количество вопросов в сборнике, не менее	Уровень I	Уровень II	Уровень III
1.1. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	90	20	30	40
1.2. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, отработавших газов автомобилей, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	90	20	30	40
1.3. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб почв, грунтов, донных отложений, илов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	90	20	30	40
1.4. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб отходов, вторичных ресурсов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	90	20	30	40
1.5. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	100	20	40	40
1.6. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб биологических объектов растительного и животного происхождения	80	20	30	30

2.1. Проведение количественного химического анализа и измерений проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод	100	20	40	40
2.2. Проведение количественного химического анализа и измерений проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздух населенных мест, отработавших газов автомобилей	100	30	30	40
2.3. Проведение количественного химического анализа и измерений проб почв, грунтов, донных отложений, илов	90	20	30	40
2.4. Проведение количественного химического анализа и измерений проб отходов, вторичных ресурсов	80	40	40	40
2.5. Проведение количественного химического анализа и измерений проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	80	20	30	30
2.6. Проведение количественного химического анализа и измерений проб биологических объектов растительного и животного происхождения	80	20	30	30
3. Проведение биотестирования проб сточных, природных, морских, питьевых вод, почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов, вторичных ресурсов, биологических объектов растительного и животного происхождения, других веществ и материалов	90	20	30	40
4.1. Измерение акустических излучений	60	20	20	20
4.2. Измерение ионизирующих излучений	70	20	20	30
4.3. Измерение электромагнитных излучений	70	20	20	30
4.4. Измерение психофизиологических факторов, тяжести и напряженности трудового процесса производства	40	10	15	15

Таблица п.6.4.

Минимальное требуемое количество вопросов специального экзамена при аттестации персонала лабораторий разрушающих и других видов испытаний

Методы испытаний	**Общее количество вопросов в сборнике, не менее**	**Уровни квалификации**		
		I	**II**	**III**
1. Механические статические испытания	60	20	20	20
2. Механические динамические испытания	60	20	20	20
3. Методы измерения твердости	45	15	15	15
4. Испытания на коррозионную стойкость	55	15	20	20
5. Методы технологических испытаний	45	15	15	15
6. Методы исследования структуры материалов	60	20	20	20
7. Методы определения содержания элементов	60	20	20	20
8. Специальные виды (методы) испытаний	65	15	25	25
9. Испытания строительных материалов и конструкций	60	20	20	20

Таблица п.6.5.

Минимальное требуемое количество вопросов специального экзамена при аттестации персонала электролабораторий

Методы испытаний	**Общее количество вопросов в сборнике, не менее**	**Уровни квалификации**		
		I	**II**	**III**
Все методы испытаний и измерений	60	20	20	20

Таблица п.6.6.

Минимальное требуемое количество вопросов специального экзамена при аттестации персонала аналитических лабораторий

Область испытаний	Общее количество вопросов в сборнике, не менее	Уровень I	Уровень II	Уровень III
1.1. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	60	20	20	20
1.2. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, отработавших газов автомобилей, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	60	20	20	20
1.3. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб почв, грунтов, донных отложений, илов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	60	20	20	20
1.4. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб отходов, вторичных ресурсов, включая необходимые измерения и наблюдения непосредственно на месте отбора	55	20	15	20
1.5. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	60	20	20	20
1.6. Отбор, пробоподготовка, транспортирование и хранение проб биологических объектов растительного и животного происхождения	60	20	20	20

2.1. Проведение количественного химического анализа и измерений проб сточных, природных, морских, питьевых, дистиллированной и бидистиллированной вод	60	20	20	20
2.2. Проведение количественного химического анализа и измерений проб промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны, воздух населенных мест, отработавших газов автомобилей	55	20	15	20
2.3. Проведение количественного химического анализа и измерений проб почв, грунтов, донных отложений, илов	60	20	20	20
2.4. Проведение количественного химического анализа и измерений проб отходов, вторичных ресурсов	55	20	15	20
2.5. Проведение количественного химического анализа и измерений проб нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, других веществ и материалов	60	20	20	20
2.6. Проведение количественного химического анализа и измерений проб биологических объектов растительного и животного происхождения	60	20	20	20
3. Проведение биотестирования проб сточных, природных, морских, питьевых вод, почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов, вторичных ресурсов, биологических объектов растительного и животного происхождения, других веществ и материалов	60	20	20	20
4.1. Измерение акустических излучений	60	20	20	20
4.2. Измерение ионизирующих излучений;	60	20	20	20
4.3. Измерение электромагнитных излучений	60	20	20	20
4.4. Измерение психофизиологических факторов, тяжести и напряженности трудового процесса производства	40	10	15	15

Таблица п.6.7.

Требования по минимальному количеству вопросов базового экзамена на III квалификационный уровень

Часть	Базовый экзамен	Количество вопросов
А	Технология материалов и материаловедение, сопротивление материалов, механика разрушения[4]. Экологический контроль и экологическая безопасность[5]. Основы электротехники, электроники и электробезопасности[6]. Метрологическое обеспечение испытаний и измерений.	25
	Система аттестации и определение уровня квалификации специалистов	10
Б	Общие знания методов испытаний в объеме требований для специалистов II уровня квалификации.	15 для каждого метода испытаний

[4] *Для специалистов лабораторий разрушающих и других видов испытаний (ЛРИ).*
[5] *Для специалистов аналитических лабораторий (АЛ).*
[6] *Для специалистов электролабораторий (ЭЛ).*

Приложение 7

Формы квалификационного удостоверения

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве



_____
(наименование НОАП)

Логотип НОАП

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № НОАП-XXXX-XXXX

ФОТО

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Год рождения _____

Голограмма

_____ _____

подпись специалиста **подпись руководителя НОАП**

Квалификационное удостоверение № НОАП-XXXX-XXXX

Аттестован в соответствии с Правилами аттестации (сертификации) персонала испытательных лабораторий (СДА-24-2009)

Вид испытаний/ измерений/ область испытаний																
Уровень	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**
1																
Метод испытаний																
2																
Метод испытаний																
3																

Руководитель НОАП Дата выдачи «__» _____ 200_ г.

М.П.

На оборотной стороне указывается:

1. Вид испытаний/измерений или область испытаний в соответствии с Перечнем областей аккредитации независимых органов по аттестации (сертификации) персонала испытательных лабораторий.

2. Методы испытаний/измерений (например, подпункты – 1.1; 1.2; 2.1.2 и т.д.).

3. Аттестации по разным видам испытаний/измерений, проводимых в разное время.

4. Разные уровни, соответствующие разным видам (методам) испытаний.

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве



НОАП _____ **Логотип НОАП**
Свидетельство об аккредитации
№ НОАП-_____ **от** _____
Срок действия до _____

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № НОАП-XXXX-XXXX

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Год рождения _____

ФОТО

Голограмма

_____
подпись специалиста М.П.

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ №

Уровень квалификации, метод контроля, наименование (индекс) объектов контроля в соответствии с ПБ 03-440-02. **Настоящее удостоверение действительно только при наличии удостоверения о проверке знаний правил безопасности.**

Вид контроля	**УК**		**ПВК**		**РК**		**МК**		**ВИК**	
Уровень	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**	**мес**	**год**
1										
Оборудование										
2										
Оборудование										
3										
Оборудование										

Руководитель НОАП_____ Дата выдачи «__» _____ 200_ г.
Адрес НОАП_____
М.П.

Приложение 8

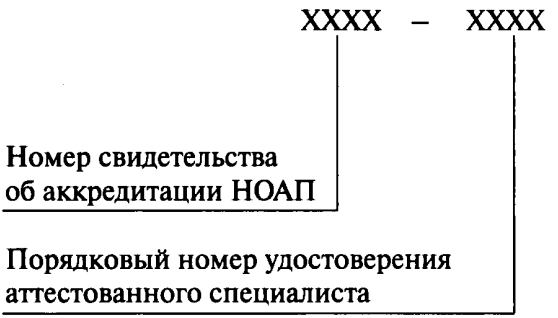
Форма перечня

Перечень аттестованного персонала

Регистрационный № удостоверения	Фамилия, имя, отчество, адрес, телефон	Место работы, должность, адрес организации, телефон, факс	Область аттестации	Срок окончания действия удостоверения	Примечания
1	2	3	4	5	6

Приложение 9

Нумерация удостоверений, выдаваемых независимыми органами по аттестации персонала испытательных лабораторий



Приложение 10

Структурная схема балльной оценки деятельности специалиста III уровня квалификации при продлении срока действия удостоверения

Для продления срока действия удостоверения специалист представляет в Независимый орган по аттестации (сертификации) персонала сведения в соответствии с таблицей настоящего приложения с перечислением работ по каждому пункту таблицы. На основании этих сведений аттестуемый определяет количество баллов по каждому виду деятельности, вносит соответствующее количество баллов в 5-й столбец таблицы и затем подсчитывается общее количество баллов.

При соответствии аттестуемого прочим требованиям для продления срока действия удостоверения достаточно набрать 50 баллов.

№ п/п	Вид деятельности	Начисляемые баллы по каждому виду деятельности		Оценка	
		за каждую единицу	суммарно за 5 лет, не более	Специалиста	НОАП
1.	Участие в семинарах, симпозиумах, конференциях, рабочих группах		10		
1.1.	Международные мероприятия:				
	– участие	0,2	1,0		
	– участие с докладом и публикацией	0,4	2,0		
1.2.	Национальные мероприятия:				
	– участие	0,1	1,0		
	– участие с докладом и публикацией	0,2	2,0		

№	Вид деятельности	Начисляемые баллы по каждому виду деятельности		Оценка	
		за каждую единицу	суммарно за 5 лет, не более	Специалиста	НОАП
1.3.	Участие в заседаниях международных и национальных комиссий и рабочих групп по испытаниям и измерениям	0,4	2,0		
	Председательствование в комиссиях и рабочих группах	1,0	2,0		
2.	Технические и научные публикации и издания	-	10		
2.1.	– монографии, учебники, справочники, учебные пособия	2,0*	6,0*		
2.2.	Статьи, опубликованные научные работы:				
	– имеющие непосредственное отношение к практике испытательных лабораторий	0,6	3,0*		
	– связанные с вопросами испытательных лабораторий	0,2	1,0		
3.	Учебная и аттестационная деятельность		20,0		
3.1.	Обучение и подготовка по испытаниям, измерениям, аналитическому контролю	0,05 за час	5,0		
3.2.	Участие в экзаменационных комиссиях в качестве экзаменатора	0,1 за каждый экзамен	5,0		
3.3.	Руководство Независимыми органами по аттестации персонала	2,0 за год	10,0		
4.	Научно-исследовательская деятельность		30,0		
4.1.	Участие в научно-исследовательских работах	2,0	8,0		

№	Вид деятельности	Начисляемые баллы по каждому виду деятельности		Оценка	
		за каждую единицу	суммарно за 5 лет, не более	Специалиста	НОАП
4.2.	Участие в разработках средств испытательных лабораторий	2,0	8,0		
4.3.	Разработка нормативно-технической документации по испытаниям, измерениям, аналитическому контролю	2,0	8,0		
4.4.	Работы по развитию применения испытаний, измерений, аналитического контроля		6,0		
5.	Производственная деятельность		30,0		
5.1.	Разработка и согласование производственно-технологических документов по испытаниям, измерениям, аналитическому контролю (методические указания, технологические инструкции и т.д.)	2,0	10,0		
5.2.	Практическое выполнение испытаний, измерений, аналитического контроля	2,0	10,0		
5.3.	Организационная деятельность по управлению подразделением, осуществляющим испытания, полная ответственность за результаты испытаний	1,2	6,0		
5.4.	Обсуждение рекламации с Обсуждение рекламации с клиентом	1,0	4,0		
6.	Другие виды деятельности		10,0		
6.1.	– по усмотрению аттестуемого				
6.2.	– по усмотрению НОАП				

* *При наличии более одного автора очки распределяются между соавторами*

Лист внесения изменений

№ п/п	№ пункта документа, в который внесены изменения	Дата внесения изменения	Содержание изменения	Подпись лица, внесшего изменение

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел.(495) 500-51-98,
тел./факс. (499) 763-70-19
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 27.07.2009 г. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Newton. Бумага офсетная
Печать офсетная. Объем 15 печ. л.
Заказ № 799.
Тираж 500 экз.

Открытое акционерное общество
«Научно-технический центр по безопасности в промышленности»
109147, г. Москва, ул. Таганская, д.34А

Отпечатано в ОАО «Московская типография № 6».
115088, Москва, ул. Южнопортовая, 24.

gost.e-ecolog.ru