ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50.06.02— 2017

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ ПРИЕМКИ

Требования и порядок подтверждения компетентности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 322 «Атомная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2017 г. № 2063-ст

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Требования к специалистам 2
6 Требования к личным качествам специалистов 2
7 Специальные требования к специалистам 2
8 Требования и порядок подготовки и подтверждения компетентности специалистов 3
Приложение А (справочное) Типовой объем знаний специалиста по оценке соответствия в форме приемки 5
Приложение Б (справочное) Форма плана подготовки и подтверждения компетентности 6
Приложение В (справочное) Форма листа подтверждения компетентности 7
Приложение Г (обязательное) Общие вопросы для проверки знаний 9
Приложение Д (обязательное) Вопросы для проверки знаний применительно к оценке соответствия в форме приемки тепломеханического оборудования 17
Приложение Е (обязательное) Вопросы для проверки знаний применительно к оценке соответствия в форме приемки электротехнического оборудования 22
Приложение Ж (справочное) Форма отчета о прохождении практической подготовки 25
Библиография 26

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с положениями федеральных законов «Об использовании атомной энергии» [1], «О техническом регулировании» [2], «О стандартизации в Российской Федерации» [3], постановления Правительства Российской Федерации «Об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения» [4].

Настоящий стандарт взаимосвязан с другими стандартами, входящими в систему стандартов «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ ПРИЕМКИ

Требования и порядок подтверждения компетентности

Conformity assessment system for the use of nuclear energy. Specialists in conformity assessment in the form of acceptance. Requirements and procedure of confirmation of competence

Дата введения — 2018—02—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает требования к компетентности и порядку подтверждения компетентности специалистов по оценке соответствия в форме приемки и распространяется на специалистов, привлекаемых эксплуатирующими и специализированными организациями к выполнению работ по оценке соответствия в форме приемки продукции, для которой установлены требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии (далее — продукция), в соответствии с [4] (далее — установленные требования).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO/IEC 17000—2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы

ГОСТ 1.1 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения

ГОСТ Р 1.12 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17024 Оценка соответствия. Общие требования к органам, проводящим сертификацию персонала

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р 50.02.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Основные термины и определения

ГОСТ Р 50.06.01 Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], [2], [3], [4], ГОСТ 1.1, ГОСТ Р 1.12, ГОСТ ISO/IEC 17000, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17024, ГОСТ Р 50.02.01, ГОСТ Р 50.06.01, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **специалист по оценке соответствия в форме приемки:** Физическое лицо с высшим профессиональным (техническим) образованием, имеющее стаж работы не менее пяти лет в области использования атомной энергии и обладающее специальными знаниями по конкретным видам продукции, привлекаемое эксплуатирующими и (или) специализированными организациями к выполнению работ по оценке соответствия продукции в форме приемки.

4 Общие положения

4.1 Эксплуатирующие и специализированные организации должны привлекать к работам по оценке соответствия в форме приемки специалистов по оценке соответствия в форме приемки (далее — специалистов), которые соответствуют требованиям настоящего стандарта.

5 Требования к специалистам

5.1 Специалист должен иметь высшее профессиональное (техническое) образование, подтвержденное документом государственного образца, изучить требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии [5], [6], документы по стандартизации, устанавливающие порядок и методы выполнения работ по оценке соответствия в форме приемки.

До начала самостоятельной работы в качестве специалиста, кандидат должен иметь документальное подтверждение компетентности.

5.2 Специалист должен иметь не менее чем трехлетний документально подтвержденный стаж работы по одному или нескольким из следующих направлений деятельности: проектирование, конструирование, производство оборудования, экспертиза документации, оценка соответствия в области использования атомной энергии в соответствии с [4], [6], монтаж, эксплуатация (использование), государственный контроль (надзор), военная приемка.

5.3 Специалист должен соответствовать требованиям, установленным [6].

5.4 Специалист по оценке соответствия в форме приемки должен знать:

- основные принципы технического регулирования и особенности технического регулирования в части разработки и установления обязательных требований государственными заказчиками, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области государственного управления использованием атомной энергии, государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии;
- основные принципы правового регулирования в области использования атомной энергии;
- основные положения систем менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9000;
- особенности оценки соответствия [4] и требования к обеспечению единства измерений в соответствии с [7];
- правила и порядок проведения работ по оценке соответствия продукции в форме приемки;
- требования документов, содержащих требования к продукции, на соответствие которым проводится оценка соответствия в форме приемки.

6 Требования к личным качествам специалистов

6.1 Специалист должен обладать способностью к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, уметь работать с различными источниками информации.

7 Специальные требования к специалистам

7.1 Специалист не должен иметь прямой или косвенной связи с разработкой или изготовлением продукции, в отношении которой он проводит оценку соответствия.

7.2 Специалист должен быть независим от коммерческого, финансового или административного воздействия заинтересованных лиц или иных факторов, которые оказывают или могут оказать влияние на принимаемые им решения при проведении работ по оценке соответствия продукции.

7.3 Специалист в ходе его деятельности должен соблюдать требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации в области защиты сведений, составляющих государственную тайну или относимых к охраняемой в соответствии с законодательством Российской Федерации иной информации ограниченного доступа.

7.4 Специалист должен обладать знаниями в области своей специализации по видам однородной продукции о назначении и условиях ее применения и о взаимосвязи количественных и (или) качественных характеристик, свойств продукции и процессов с безопасностью объектов использования атомной энергии. Типовой объем знаний специалиста по оценке соответствия в форме приемки приведен в приложении А.

7.5 Специалист должен уметь организовать и выполнить работу по приемке продукции в соответствии с ГОСТ Р 50.06.01, в том числе:

- провести рассмотрение и анализ технической документации и оформить соответствующее заключение;
- провести рассмотрение и согласование планов качества на продукцию;
- провести проверку и анализ готовности завода-изготовителя к производству продукции;
- идентифицировать продукцию;
- принять участие в отборе проб/образцов материалов, полуфабрикатов и комплектующих для испытаний;
- принять участие в приемо-сдаточных испытаниях продукции;
- провести анализ результатов испытаний продукции;
- анализировать результаты контроля продукции неразрушающими методами;
- провести приемочную инспекцию;
- обосновать принимаемые им решения о качестве продукции;
- оформить документы по результатам проведения оценки соответствия в форме приемки.

7.6 Специалист должен быть аттестован на проведение визуального и измерительного контроля в порядке, установленном федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии или документами по стандартизации в области использования атомной энергии.

8 Требования и порядок подготовки и подтверждения компетентности специалистов

8.1 Для каждого кандидата в специалисты (далее — кандидат) привлекающей его эксплуатирующей или специализированной организацией должен быть составлен план подготовки и подтверждения компетентности. Форма плана подготовки приведена в приложении Б.

8.2 Подготовка специалистов проводится в два этапа (теоретическая и практическая). После каждого этапа кандидат проходит проверку и получает оценку знаний в форме, определенной организационно-методическими документами привлекающей его организации, с оформлением подтверждающих документов. Форма листа подтверждения компетентности приведена в приложении В.

8.3 Кандидат, не прошедший подготовку на предыдущем этапе, не может быть допущен к следующему этапу подготовки.

8.4 На первом этапе кандидат изучает порядок и правила проведения оценки соответствия продукции в форме приемки, требования к продукции, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, в соответствии с [1], [2], [3], [4], документы, устанавливающие требования к конкретной продукции по следующим направлениям деятельности специалиста, а именно:

а) оценку соответствия в форме приемки тепломеханического оборудования (составные части реактора, насосы и насосные агрегаты, детали и блоки трубопроводов, трубопроводная арматура, теплообменное оборудование и сосуды под давлением, грузоподъемные краны, вентиляционное оборудование, транспорт, транспортные упаковочные комплекты, турбины паровые);

б) оценку соответствия в форме приемки электротехнического оборудования (электротехническое оборудование, контрольно-измерительные приборы и автоматизированные системы управления и защиты, кабельные изделия и провода, оборудование систем локализации аварий, дизель-генераторные установки).

8.5 По окончании теоретической подготовки проводится проверка знаний. Проверяемые вопросы должны выбираться из перечня в соответствии с приложениями Г, Д, Е в зависимости от будущего направления деятельности специалиста. При этом должны быть выбраны минимум пять вопросов из приложения Г и пять вопросов из приложения Д или Е.

Примечание:

1) Специалист может привлекаться к оценке соответствия в форме приемки тепломеханического и электротехнического оборудования при условии подтверждения компетентности по обоим направлениям деятельности;

2) Эксплуатирующая и специализированная организации могут дополнять перечень проверяемых вопросов приложений Д, Е в соответствии с технической сложностью и наукоемкостью продукции, ее назначения и условий применения на ОИАЭ.

8.6 На втором этапе подготовки кандидат должен приобрести навык практической работы, участвуя в работах по оценке соответствия в форме приемки по тем направлениям деятельности, по которым он прошел теоретическую подготовку под руководством специалиста, имеющего опыт по оценке соответствия в форме приемки не менее одного года.

8.7 Практическая подготовка предполагает участие кандидата не менее одного раза в практическом осуществлении каждого из следующих этапов приемки продукции для закрепления знаний, полученных в ходе теоретической подготовки:

- рассмотрения технической документации на продукцию на соответствие требованиям федеральных норм и правил и документов по стандартизации, включенных в Сводный перечень документов по стандартизации, применяемых на обязательной основе;
- рассмотрения и согласования плана качества на продукцию;
- проверки готовности производства завода-изготовителя к началу изготовления продукции;
- приемо-сдаточных испытаний продукции;
- оценки соответствия в контрольных точках плана качества изготовления деталей и/или сборочных единиц;
- участии в приемочной инспекции по плану качества.

Руководитель практической подготовки должен включать в план подготовки кандидата контрольные операции, участие в которых предполагает планируемое направление деятельности кандидата.

8.8 Руководитель практической подготовки кандидата в отчете дает оценку умению на практике применять теоретические знания, а также личностных качеств кандидата. Форма отчета о прохождении практической подготовки приведена в приложении Ж.

8.9 Кандидат может не проходить практическую подготовку, если имеет стаж работы по соответствующему направлению деятельности по оценке соответствия в области использования атомной энергии в форме приемки не менее двух лет и к моменту прохождения подтверждения компетентности перерыв в этой деятельности не превышает одного года.

8.10 Специалист должен пройти подтверждение компетентности для возможности самостоятельной работы в организации, осуществляющей работы по оценке соответствия в форме приемки, и повторное подтверждение компетентности в случае, если перерыв в его деятельности по оценке соответствия в форме приемки составил больше одного года.

8.11 Компетентность специалиста считается подтвержденной при успешном прохождении этапов в соответствии с 8.4—8.7 (за исключением случаев, определенных 8.9) и при положительном заключении о допуске к самостоятельной работе.

Приложение А
(справочное)

Типовой объем знаний специалиста по оценке соответствия в форме приемки

Типовой объем знаний специалиста по оценке соответствия в форме приемки включает:

1) классификацию систем и элементов в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии;

2) устройство (конструкцию) продукции и условия (давление, температура, влажность, рабочая среда и т.д.) ее применения;

3) требования федеральных норм и правил и обязательных документов по стандартизации в области использования атомной энергии к устройству и безопасной эксплуатации продукции, к правилам контроля и испытаний, к специальным процессам;

4) технические требования к продукции и методы оценки соответствия продукции указанным требованиям;

5) неразрушающие и разрушающие методы контроля и испытаний продукции в процессе изготовления;

6) технологии изготовления продукции.

Специалисты, выполняющие оценку соответствия импортной продукции дополнительно должны знать:

7) требования и методы подтверждения сейсмостойкости, стойкости к механическим воздействиям, электромагнитной совместимости, функциональных характеристик оборудования, устанавливаемые документами по стандартизации страны зарубежного изготовителя;

8) требования документов по стандартизации страны зарубежного изготовителя на полуфабрикаты основных деталей, по сварке, по неразрушающему и разрушающему контролю сварных соединений, методики проведения разрушающего контроля металла основных деталей (для импортного оборудования, подпадающего под требования Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок).

Приложение Б
(справочное)

Форма плана подготовки и подтверждения компетентности

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель организации
_____
«____»_____ 20__ г.

План подготовки и подтверждения компетентности

Должность, подразделение, Ф.И.О.

Должность, подразделение, Ф.И.О. (сотрудник, проходящий подготовку) для допуска к самостоятельной работе должен пройти первоначальную подготовку:

1 этап подготовки

Изучить документы:

1.1

1.2

...

Должность, подразделение, Ф.И.О. **(ответственного за проверку знания документов, изученных на этапе 1)**
срок до «___» _____ 20__г.

2 этап подготовки

Пройти практическую подготовку:
2.1
2.2
...

Отчет о результатах практической подготовки *должность, подразделение, Ф.И.О.* (сотрудника, проходящего подготовку) подготовить:

Должность, подразделение, Ф.И.О. **(руководителя практической подготовки)**
срок до «__» _____ 20__г.

Ответственные за проверку знаний:

_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)
_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)
_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)

С планом подготовки ознакомлен:

_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)

Приложение В
(справочное)

Форма листа подтверждения компетентности

Лист подтверждения компетентности

Должность, подразделение, Ф.И.О.

1 этап подготовки

Проверка и оценка знаний: _____
Комментарии:

_____	_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)	(Дата)

2 этап подготовки

Рекомендации о допуске к самостоятельной работе _____

_____	_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)	(Дата)

Итоговые выводы по результатам подготовки

Заключение о допуске к самостоятельной работе _____

_____	_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)	(Дата)

С итогами оценки подготовки ознакомлен:

_____	_____	_____	_____
(*Должность*)	(Подпись)	(Ф.И.О.)	(Дата)

Приложение В
(продолжение)

Форма листа подтверждения компетентности

(оборотная сторона)

Сведения о должностных лицах, проводящих оценку	Информация о наличии/отсутствии замечаний к деятельности кандидата
_____ *(Должность)* _____ *(Ф.И.О)* _____ «___»_____ 20__г. (*Подпись*)	
_____ *(Должность)* _____ *(Ф.И.О)* _____ «___»_____ 20__г. (*Подпись*)	
_____ *(Должность)* _____ *(Ф.И.О)* _____ «___»_____ 20__г. (*Подпись*)	

Приложение Г
(обязательное)

Общие вопросы для проверки знаний

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.1 Основные требования законов Российской Федерации	
А.1.1	**Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»**
А.1.1.1	Основные объекты применения закона (статья 3)
А.1.1.2	Основные виды деятельности в области использования атомной энергии, определенные законом (статья 4)
А.1.1.3	Назначение и порядок утверждения федеральных норм и правил в области использования атомной энергии (статья 6)
А.1.1.4	Назначение руководств по безопасности при использовании атомной энергии (статья 6)
А.1.1.5	Основные направления деятельности органов государственного управления использованием атомной энергии и государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии (статьи 20, 23)
А.1.1.6	Виды деятельности в области использования атомной энергии, подлежащие лицензированию (статья 26)
А.1.1.7	Полномочия эксплуатирующей организации, осуществляющей деятельность в области использования атомной энергии (статья 34)
А.1.1.8	Обязанности и ответственность организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации (статья 37)
А.1.1.9	Основные нарушения законодательства Российской федерации в области использования атомной энергии, влекущие ответственность должностных лиц организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги эксплуатирующим организациям (статья 61)
А.1.2	**Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»**
А.1.2.1	Основные принципы обеспечения радиационной безопасности (статья 3)
А.1.2.2	Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности (статья 4)
А.1.2.3	Основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз) облучения (статья 9)
А.1.2.4	Основные показатели оценки радиационной безопасности (статья 13)
А.1.2.5	Основные элементы системы защиты населения и работников (персонала) от радиационной аварии (статья 19)
А.1.2.6	Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности (статья 28)
А.1.3	**Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»**
А.1.3.1	Основные цели закона (статья 1, часть 1)
А.1.3.2	Основные области распространения (регулируемые отношения, сфера государственного регулирования) закона (статья 1, части 2, 3)
А.1.3.3	Определения основных понятий (аттестация методик (методов) измерений, ввод в эксплуатацию средств измерений, калибровка средств измерений, метрологическая экспертиза, поверка средств измерений, тип стандартных образцов), применяемых в законе (статья 2, часть 1)
А.1.3.4	Требования к организациям, осуществляющим аттестацию методик (методов) измерений (статья 5, часть 3)
А.1.3.5	Требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями (статьи 9, 10)
А.1.3.6	Требования к утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений (статья 12)
А.1.3.7	Требования к поверке средств измерений (статья 13)
А.1.3.8	Требования к метрологической экспертизе (статья 14)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.1.3.9	Требования к калибровке средств измерений (статья 18)
А.1.3.10	Ответственность за нарушение законодательства об обеспечении единства измерений (статья 23)
А.1.4	**Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
А.1.4.1	Цели и сфера применения технического регламента (статья 1)
А.1.4.2	Состав системы обеспечения пожарной безопасности (статья 5)
А.1.4.3	Опасные факторы пожара (статья 9)
А.1.4.4	Требования к системам автоматического пожаротушения и системам пожарной сигнализации (статья 83)
А.1.4.5	Схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности (статья 146)
А.1.4.6	Процедура подтверждения соответствия продукции требованиям Федерального закона (статья 147)
А.2 Основные требования документов, введенных в действие постановлениями Правительства Российской Федерации	
А.2.1	**«Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации»** (постановления Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 982, от 15 июня 2016 г. № 544)
А.2.1.1	Основные виды продукции для атомных станций, подлежащей обязательной сертификации
А.2.2	**«Положение об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»** (Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 544)
А.2.2.1	Особенности оценки соответствия продукции и процессов (статья 3)
А.2.2.2	Виды оценки соответствия (статья 4)
А.2.2.3	Виды документов, устанавливающие правила, формы оценки соответствия продукции и процессов, порядок и методы выполнения работ, необходимых для реализации правил оценки соответствия (статьи 6, 7)
А.2.2.4	Участники работ по оценке соответствия (статья 9)
А.2.2.5	Особенности оценки соответствия продукции в форме испытаний (статья 13)
А.2.2.6	Особенности оценки соответствия продукции в форме приемки (статья 15)
А.2.2.7	Особенности оценки соответствия продукции в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии (статья 16)
А.3 Основные требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии и других документов согласно перечню П-01-01	
А.3.1	**«Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»**
А.3.1.1	Область применения документа (пункт 1.1.2)
А.3.1.2	Критерии безопасности атомных станций (пункт 1.2.1)
А.3.1.3	Цели концепции глубоко эшелонированной защиты (пункты 1.2.3, 1.2.4)
А.3.1.4	Основное содержание уровней глубоко эшелонированной защиты (пункт 1.2.4)
А.3.1.5	Классификация систем и элементов атомной станции (пункты 2.1—2.4)
А.3.1.6	Классы безопасности систем и элементов атомной станции (пункты 2.5, 2.6)
А.3.1.7	Организации, назначающие классы безопасности систем и элементов атомной станции (пункт 2.9)
А.3.1.8	Основные принципы обеспечения безопасности атомных станций (пункты 1.2.3, 1.2.6—1.2.9, 1.2.19, 1.2.24, подраздел 4.1)
А.3.1.9	Управление технологическими процессами. Основные требования (пункт 3.4.1)
А.3.1.10	Основные требования к управляющим системам безопасности (пункт 3.4.4)
А.3.1.11	Основные требования к защитным системам безопасности (подраздел 3.5)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.3.1.12	Основные требования к локализующим системам безопасности (подраздел 3.6)
А.3.1.13	Основные требования к обеспечивающим системам безопасности (подраздел 3.7)
А.3.2	**«Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла (ОПБ ОЯ ТЦ)»**
А.3.2.1	Область распространения документа (пункт 2.2)
А.3.2.2	Классификация систем и элементов объектов ядерного топливного цикла (пункт 4)
А.3.3	**«Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»**
А.3.3.1	Область применения документа (пункт 1.3)
А.3.3.2	Системы и элементы, относящиеся к I категории сейсмостойкости (пункт 2.6.1)
А.3.3.3	Системы и элементы, относящиеся к II и III категориям сейсмостойкости (пункты 2.6.2, 2.6.3)
А.3.3.4	Основные требования к элементам I и II категорий сейсмостойкости (пункты 2.9, 2.10)
А.3.3.5	Способы обоснования сейсмостойкости оборудования, трубопроводов, средств автоматизации и связи (пункты 5.2, 5.3, 6.2)
А.3.4	**«Общие положения обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок»**
А.3.4.1	Назначение и область применения документа (пункты 1.1.2, 1.1.3)
А.3.4.2	Система технических и организационных мер глубокоэшелонированной защиты (пункт 1.2.5, 1.2.6)
А.3.4.3	Требования к работам, влияющим на безопасность, в части деятельности по обеспечению качества (пункт 1.2.8)
А.3.4.4	Требования к культуре безопасности организаций, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги для эксплуатирующей организации (пункт 1.2.9)
А.3.4.5	Классификация систем и элементов исследовательских ядерных установок (раздел 2)
А.3.5	**«Правила устройства и эксплуатации систем вентиляции, важных для безопасности атомных станций»**
А.3.5.1	Область применения документа (пункт 1.1)
А.3.5.2	Общие требования к системам вентиляции, важным для безопасности (пункты 3.1.11, 3.1.12, 3.1.14)
А.3.5.3	Основные требования к системам приточной вентиляции (пункт 3.2)
А.3.5.4	Основные требования к системам вытяжной вентиляции (пункт 3.3)
А.3.5.5	Основные требования к рециркуляционным системам (пункт 3.4)
А.3.5.6	Основные требования к аэрозольным и йодным фильтрам (пункт 3.5)
А.3.6	**«Требования устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии»**
А.3.6.1	Область распространения документа (пункты 2, 3)
А.3.6.2	Классификация кранов по влиянию на обеспечение ядерной и радиационной безопасности и ее отражение в документации (пункты 6—8)
А.3.6.3	Требования к устойчивости при внешних и внутренних воздействиях на специальные краны (пункты 16, 18, 22)
А.3.6.4	Требования к сейсмостойкости специальных кранов (пункт 53)
А.3.6.5	Требования к приводам специальных кранов (пункт 27)
А.3.6.6	Требования к сигнализации срабатывания блокировок или концевых выключателей специальных кранов (пункты 34, 37, 38)
А.3.6.7	Требования к регистрации режимов работы специальных кранов (пункты 35, 51)
А.3.6.8	Требования к грузозахватным приспособлениям специальных кранов (пункты 41, 42)
А.3.6.9	Дополнительные требования к специальным кранам группы А (пункты 47, 48, 50)
А.3.6.10	Требования к испытаниям специальных кранов (пункты 58, 59, 62)
А.3.6.11	Требования к программе приемо-сдаточных испытаний специального крана (пункт 61)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.3.6.12	Требования к содержанию руководства по эксплуатации специального крана (приложение 2)
А.3.7	**«Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»**
А.3.7.1	Классификация арматуры (подраздел 2.1)
А.3.7.2	Границы арматуры (подраздел 2.2)
А.3.7.3	Основные технические данные и характеристики арматуры (пункт 2.3.2, приложение 4)
А.3.7.4	Требования к материалам (подраздел 3.2, пункты 2.3.10, 3.4.1)
А.3.7.5	Требования к герметичности арматуры (пункты 2.3.8, 2.3.18)
А.3.7.6	Требования к предохранительной арматуре (пункт 2.3.33)
А.3.7.7	Требования к электрической части арматуры (пункты 5.1.1, 5.1.7)
А.3.7.8	Требования к электроприводам (подразделы 5.2, 5.3)
А.3.7.9	Требования к пневмоприводам (подраздел 5.4)
А.3.7.10	Требования к электромагнитным приводам (подраздел 5.5)
А.3.7.11	Устойчивость арматуры к сейсмическому воздействию (подраздел 2.5)
А.3.7.12	Показатели надежности арматуры (подраздел 2.6)
А.3.7.13	Требования к испытаниям арматуры (подраздел 3.5)
А.3.7.14	Комплектность сопроводительной (эксплуатационной) документации (пункт 3.6.2)
А.3.7.15	Требования к маркировке, консервации, упаковке арматуры (подраздел 3.7)
А.3.8	**«Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»**
А.3.8.1	Область распространения (пункт 3)
А.3.8.2	Оценка соответствия продукции в форме испытаний (раздел IV)
А.3.8.3	Оценка соответствия продукции в форме приемки (раздел VI)
А.3.8.4	Оценка соответствия импортной продукции в форме решения о применении (раздел VII)
А.3.9	**«Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии»**
А.3.9.1	Область применения документа (пункт 2)
А.3.9.2	Обязанности организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии (пункт 6)
А.3.9.3	Требования к содержанию частной программы качества (пункты 11, 12)
А.3.9.4	Основные разделы программы обеспечения качества (пункты 14—25)
А.3.9.5	Требования к содержанию политики в области качества (пункт 14)
А.3.9.6	Требования к содержанию раздела «Управление документацией» (пункт 17)
А.3.9.7	Требования к содержанию раздела «Контроль проектирования» (пункт 18)
А.3.9.8	Требования к содержанию раздела «Производственная деятельность» (пункт 20)
А.3.9.9	Требования к содержанию раздела «Метрологическое обеспечение» (пункт 21)
А.3.9.10	Требования к оценке результативности выполнения программы обеспечения качества (пункт 25)
А.3.10	**«Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»**
А.3.10.1	Основные принципы оценки прочности оборудования и трубопроводов (пункт 1.2.1)
А.3.10.2	Этапы расчета на прочность оборудования и трубопроводов (пункт 1.2.2)
А.3.10.3	Основные характеристики материалов, используемые при оценке прочности оборудования и трубопроводов (пункт 1.2.4)
А.3.10.4	Основные разделы поверочного расчета (пункт 1.2.6)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.3.10.5	Нагрузки, учитываемые при поверочном расчете (пункт 1.2.6)
А.3.11	**«Инструкция об организации проведения экспертизы программных средств, применяемых при обосновании и (или) обеспечении безопасности объектов использования атомной энергии»**
А.3.11.1	Цель аттестации программных средств (пункт 4)
А.3.11.2	Периодичность проверки актуальности аттестационного паспорта программного средства (пункт 16)
А.3.12	**«Требования к составу и содержанию отчета о верификации и обосновании программных средств, применяемых для обоснования безопасности объектов использования атомной энергии»**
А.3.12.1	Виды расчетных обоснований безопасности объектов использования атомной энергии, для которых необходим отчет о верификации и обосновании программных средств (пункт 2)
А.3.12.2	Назначение отчета о верификации и обосновании программных средств (пункт 4)
А.3.13	**«Правила устройства и эксплуатации локализующих систем безопасности атомных станций»**
А.3.13.1	Основные функции локализующих систем безопасности (пункт 6)
А.3.13.2	Требования к устройству герметичного ограждения. Общие требования (пункты 21—35)
А.3.13.3	Герметичные проходки. Назначение и применение (пункты 59—67)
А.3.13.4	Системы водородной взрывозащиты (пункты 112—114)
А.3.13.5	Качество и свойства основных материалов для изготовления, монтажа и ремонта локализующих систем безопасности (пункт 124)
А.3.13.6	Требования к сварке и контролю сварных соединений локализующих систем безопасности (пункты 140, 141)
А.3.13.7	Виды испытаний локализующих систем безопасности на соответствие проектным характеристикам (пункт 143)
А.3.13.8	Функциональные испытания локализующих систем безопасности и их элементов (пункты 182—189)
А.3.13.9	Испытания биологической защиты локализующих систем безопасности (пункты 190—192)
А.4 Основные требования национальных и межгосударственных стандартов	
А.4.1	**«Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение эксплуатации атомных станций. Основные положения»**
А.4.1.1	Объекты метрологического обеспечения атомных станций (пункт 4.2)
А.4.1.2	Этап разработки и изготовления технических средств и разработки процедур для АС (пункт 5.3)
А.4.2	**«Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения»**
А.4.2.1	Основная цель аттестации испытательного оборудования (пункт 4.1)
А.4.2.2	Периодичность аттестации испытательного оборудования (пункты 4.3, 4.4, 5.11)
А.4.2.3	Назначение первичной, периодической и повторной аттестации испытательного оборудования (пункты 5.1, 6.1, 7.1)
А.4.2.4	Требования к оформлению результатов аттестации испытательного оборудования (пункты 5.8, 5.9, 6.3, 6.4, 6.5)
А.4.3	**«Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»**
А.4.3.1	Основные этапы разработки и постановки продукции на производство (пункт 4.8)
А.4.3.2	Документы, в которых должно отражаться соответствие показателей продукции требованиям технического задания (пункт 4.9)
А.4.3.3	Документы, в которых уставлены требования к разработке технической документации на продукцию (пункт 6.1)
А.4.3.4	Цель приемочных и квалификационных испытаний продукции (пункты 6.5.1, 8.9)
А.4.3.5	Требования к содержанию программ приемочных и квалификационных испытаний (пункты 6.5.7, 8.10)
А.4.3.6	Требования к составу комиссий, проводящих приемочные и квалификационные испытания (пункты 7.1, 8.11)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.4.3.7	Требования к оформлению результатов приемочных и квалификационных испытаний (пункты 6.5.14, 8.12, 8.13)
А.4.4	**«Единая система конструкторской документации. Виды изделий»**
А.4.4.1	Виды изделий (пункт 4)
А.4.4.2	Краткое определение детали (пункт 6)
А.4.4.3	Краткое определение сборочной единицы (пункт 6)
А.4.4.4	Краткое определение комплекса (пункт 6)
А.4.4.5	Краткое определение комплекта (пункт 6)
А.4.5	**«Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов»**
А.4.5.1	Основные виды конструкторских документов (пункт 4.1)
А.4.5.2	Основные виды конструкторских документов в зависимости от стадии разработки (пункт 4.4)
А.4.5.3	Основные виды конструкторских документов в зависимости от характера использования (пункт 4.5)
А.4.5.4	Назначение и виды основных конструкторских документов (пункт 5.2)
А.4.6	**«Единая система конструкторской документации. Стадии разработки»**
А.4.6.1	Этапы разработки и литера рабочей конструкторской документации для серийного или единичного производства (пункт 4.1)
А.4.6.2	Особенности разработки рабочей конструкторской документации для продукции единичного изготовления (пункт 4.9)
А.4.6.3	Назначение технического проекта (пункт 4.12)
А.4.6.4	Требование к литерности полного комплекта конструкторской документации (пункт 4.13)
А.4.6.5	Условие применения конструкторских документов, держателями подлинников которых являются другие предприятия (пункт 4.14)
А.4.7	**«Единая система конструкторской документации. Основные надписи»**
А.4.7.1	Основные требования к содержанию основной надписи (пункт 6)
А.4.7.2	Обязательные подписи на конструкторских документах (пункт 6)
А.4.8	**«Единая система конструкторской документации. Текстовые документы»**
А.4.8.1	Общие требования к содержанию раздела «Спецификация» (пункт 3)
А.4.8.2	Общие требования к содержанию раздела «Программа и методика испытаний» (пункт 11)
А.4.8.3	Общие требования к содержанию раздела «Расчеты» (пункт 13)
А.4.8.4	Общие требования к содержанию раздела «Инструкции» (пункт 14)
А.4.9	**«Единая система конструкторской документации. Технические условия»**
А.4.9.1	Состав требований, которые должны содержаться в технических условиях (пункт 4.1)
А.4.9.2	Общие требования к содержанию раздела «Технические требования» (пункт 4.3)
А.4.9.3	Основные требования к содержанию подраздела «Основные параметры и характеристики» (пункт 4.3.1)
А.4.9.4	Основные требования к содержанию подраздела «Правила приемки» (пункт 4.6)
А.4.9.5	Основные требования к содержанию подраздела «Методы контроля» (пункт 4.7)
А.4.9.6	Основные требования к содержанию подраздела «Указания по эксплуатации» (пункт 4.9)
А.4.9.7	Требования к согласованию технических условий и изменений к ним (пункты 5.1, 5.2)
А.4.10	**«Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения»**
А.4.10.1	Виды документов, подлежащих учету и хранению (раздел 1)
А.4.10.2	Реквизиты документа, заполняемые при его регистрации (пункт 4.6)
А.4.10.3	Требования к регистрации документов других организаций (пункт 7.3)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.4.11	**«Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений»**
А.4.11.1	Виды документов, на которые распространяется стандарт (раздел 1)
А.4.11.2	Основание изменения документов (пункт 4.6)
А.4.11.3	Организации, имеющие право выпускать извещения об изменении и вносить изменения в подлинники документов (пункт 4.7)
А.4.11.4	Месторасположение информации о факте изменения подлинника и копии документа (пункты 4.6, 4.12)
А.4.12	**«Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы»**
А.4.12.1	Назначение эксплуатационных документов (пункт 4.1)
А.4.12.2	Основные требования к содержанию эксплуатационных документов (пункт 4.13)
А.4.12.3	Комплектность эксплуатационных документов (пункт 5.2.1)
А.4.13	**«Единая система конструкторской документации. Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах»**
А.4.13.1	Порядок записи сведений о драгоценных материалах в эксплуатационных документах (пункты 1.2, 2.1)
А.4.14	**«Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»**
А.4.14.1	Общие требования к содержанию раздела «Руководство по эксплуатации» (пункт 5)
А.4.14.2	Общие требования к содержанию раздела «Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия» (пункт 6)
А.4.14.3	Общие требования к содержанию раздела «Этикетка» (пункт 9)
А.4.14.4	Общие требования к содержанию раздела «Каталог деталей и сборочных единиц» (пункт 10)
А.4.15	**«Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения»**
А.4.15.1	Стадии разработки технологической документации (пункты 3.1, 3.2)
А.4.15.2	Назначение основных технологических документов (пункт 4.2)
А.4.15.3	Назначение ведомости технологических документов (пункт 4.5)
А.4.15.4	Назначение технологической инструкции (пункт 4.5)
А.4.15.5	Назначение маршрутной карты (пункт 4.5)
А.4.15.6	Назначение карты технологического процесса (пункт 4.5)
А.4.15.7	Назначение операционной карты (пункт 4.5)
А.4.16	**«Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования»**
А.4.16.1	Область применения стандарта (пункты 1.2, 1.3)
А.4.16.2	Общие требования к консервации изделий (пункты 1.5, 1.6, 1.8)
А.4.16.3	Требования к качеству поверхности изделий перед консервацией (пункт 1.9, раздел 4)
А.4.16.4	Требования к нанесению средств временной противокоррозионной защиты (пункты 1.12, 5.1)
А.4.16.5	Требования к упаковке и транспортной таре (пункты 6.3—6.7)
А.4.16.6	Информация о консервации, которая должна быть приведена в технической документации (пункт 1.13)
А.4.17	**«Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации»**
А.4.17.1	Исходный документ для создания изделий единичного мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации, и требования к его содержанию (пункты 1.3, 2.2)
А.4.17.2	Требования к разработке технической документации на изделия (пункты 1.6, 3.5)
А.4.17.3	Требования к оценке соответствия составных частей изделия (пункты 4.2, 4.12)
А.4.18	**«Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения»**

Окончание

Номер вопроса	Содержание вопроса
А.4.18.1	Цель приемки продукции (пункт 4.1)
А.4.18.2	Виды испытаний продукции (пункты 4.2, 4.3, 4.4)
А.4.18.3	Цель приемо-сдаточных и периодических испытаний продукции (пункты 4.5, 6.1, 7.1)
А.4.18.4	Условия приемки продукции (пункты 5.5, 5.7)
А.4.18.5	Требования к оформлению результатов приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний продукции (пункты 6.6, 7.7, А.9)
А.4.18.6	Требования к отбору образцов продукции для периодических испытаний (пункт 7.5)
А.4.18.7	Цель типовых испытаний продукции (пункт А.1)
А.4.18.8	Требования к объему и содержанию типовых испытаний продукции (пункт А.4)
А.4.19	**«Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»**
А.4.19.1	Область применения стандарта (пункт 1.1)
А.4.19.2	Документы, в которых устанавливают виды климатических факторов и их значения для конкретной продукции (пункт 1.3)
А.4.20	**«Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»**
А.4.20.1	Цель верификации закупленной продукции (пункт 5.1)
А.4.20.2	Содержание перечня продукции, подлежащей верификации (пункт 5.5)
А.4.20.3	Основные задачи верификации закупленной продукции (пункт 6.1)
А.4.20.4	Оформление результатов верификации закупленной продукции (раздел 8)
А.4.21	**«Надежность атомных станций и их оборудования. Общие положения и номенклатура показателей»**
А.4.21.1	Порядок установления показателей надежности систем и оборудования (пункт 2.15)
А.4.21.2	Методы оценки показателей надежности (приложение 2)
А.4.22	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Общие положения»**
А.4.22.1	Назначение стандартов «Системы оценки соответствия в области использования атомной энергии»
А.4.22.2	Область распространения стандартов «Системы оценки соответствия в области использования атомной энергии»
А.4.22.3	Состав и классификация стандартов «Системы оценки соответствия в области использования атомной энергии»
А.4.23	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Основные термины и определения»**
А.4.23.1	Основные термины и определения
А.4.24	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения»**
А.4.24.1	Весь документ
А.4.25	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Классификатор несоответствий»**
А.4.25.1	Общие положения (раздел 5)
А.4.25.2	Классификация несоответствий (раздел 6)
А.4.25.3	Общие требования к документам регистрации несоответствий (раздел 7)
А.4.26	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Правила проведения»**
А.4.26.1	Весь документ

Приложение Д
(обязательное)

Вопросы для проверки знаний применительно к оценке соответствия в форме приемки тепломеханического оборудования

Номер вопроса	Содержание вопроса
Б.1 Основные требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, руководств по безопасности и других документов	
Б.1.1	**«Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»**
Б.1.1.1	Требования к объему проверок при аттестации сварщиков (пункт 1.1)
Б.1.1.2	Требования к составу аттестационной комиссии (пункты 1.2, 1.3)
Б.1.1.3	Требования к контрольным сварным соединениям (пункт 3.6)
Б.1.1.4	Требования к периодичности аттестации сварщиков (пункт 5.4)
Б.1.1.5	Основные принципы распространения области аттестации сварщика в зависимости от категории сварных соединений, группы свариваемых материалов, положения дуги при сварке, взаимного положения составных частей сварного соединения (раздел 6)
Б.1.1.6	Документы, оформляемые по результатам аттестации сварщиков (пункты 7.1, 7.2, 7.4)
Б.1.2	**«Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»**
Б.1.2.1	Область распространения документа (пункт 2)
Б.1.2.2	Группы оборудования и трубопроводов, установленные документом (пункты 4—6)
Б.1.2.3	Требования к должностным лицам, осуществляющим проектирование (конструирование) и изготовление оборудования и трубопроводов (пункт 11)
Б.1.2.4	Изготовление и монтаж. Общие требования (пункты 90—101)
Б.1.2.5	Основные требования к технологической документации (пункты 138—158)
Б.1.2.6	Общие требования к материалам (пункты 84—89)
Б.1.2.7	Общие требования к согласованию технологической документации (пункты 139—140)
Б.1.2.8	Испытания давлением. Общие положения (пункты 159—176)
Б.1.2.9	Требования к маркировке (пункт 95)
Б.1.2.10	Требования к паспорту оборудования, свидетельству об изготовлении составных частей трубопроводов (пункты 141, 146)
Б.1.2.11	Документы, которые должны представляться вместе с паспортом сосуда (пункт 143)
Б.1.3	**«Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения»**
Б.1.3.1	Основные виды сварочных и наплавочных материалов (пункты 2.1, 2.6)
Б.1.3.2	Основные требования к сварочным и наплавочным материалам (пункты 2.8, 2.16, 2.20)
Б.1.3.3	Требования к сварщикам, работникам, осуществляющим сборку, подогрев и термическую обработку сварных соединений, должностным лицам, осуществляющим руководство работами (раздел 4)
Б.1.3.4	Основные типы сварных соединений (пункт 12.1)
Б.1.3.5	Основные требования к технологической документации процесса изготовления сварных соединений и наплавки (пункты 5.1.2, 6.1.1, 7.1.1, 8.2)
Б.1.3.6	Основные требования к маркировке сварных соединений и наплавленных деталей (раздел 10)
Б.1.4	**«Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавка. Правила контроля»**
Б.1.4.1	Категории сварных соединений (пункты 2.1, 2.2)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
Б.1.4.2	Общие требования к конструкторской и технологической документации, устанавливающей объем и методы контроля сварных соединений и наплавленных деталей (пункты 1.1—1.3, 1.5, 2.5)
Б.1.4.3	Требования к аттестации технологии сварки и ее периодичности (пункты 3.1.4, 3.2.3, 3.2.8—3.2.10)
Б.1.4.4	Требования к составу комиссии, осуществляющей аттестацию сварки (пункт 3.2.7)
Б.1.4.5	Основные этапы контроля качества сварных соединений и наплавок (пункт 1.9)
Б.1.4.6	Требования к аттестации контролеров и ее периодичности (пункты 4.1.1, 4.2.4, 4.2.5)
Б.1.4.7	Требования к оформлению результатов аттестации контролеров (пункты 4.3.1, 4.3.4)
Б.1.4.8	Требования к составу комиссии, осуществляющей аттестацию контролеров (пункты 4.1.4, 4.1.5)
Б.1.4.9	Требования к контролю сварочных и наплавочных материалов (подраздел 6.4)
Б.1.4.10	Требования к контролю сборочно-сварочного и термического оборудования (раздел 7)
Б.1.4.11	Требования к операционному контролю процесса сварки и наплавки (раздел 8)
Б.1.4.12	Методы и объем неразрушающего контроля сварных соединений и наплавок (пункты 1.15, 1.17, 9.11.1, 9.11.2)
Б.1.4.13	Виды и назначение разрушающего контроля (пункты 1.16, 10.1.1, 10.1.2)
Б.1.4.14	Требования к контролю материалов для дефектоскопии (пункт 5.4)
Б.1.4.15	Требования к оформлению результатов приемочного контроля (пункт 13.5.2)
Б.2 Основные требования национальных и межгосударственных стандартов	
Б.2.1	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Ультразвуковой контроль. Контроль основных материалов (полуфабрикатов)»**
Б.2.1.1	Назначение ультразвукового контроля
Б.2.1.2	Основные требования к ультразвуковому контролю, которые должны быть указаны в документации на полуфабрикаты
Б.2.1.3	Требования к содержанию карты контроля полуфабрикатов
Б.2.1.4	Основные требования к дефектоскопическим установкам
Б.2.1.5	Условия, которые должны выполняться при проведении ультразвукового контроля
Б.2.2	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Магнитопорошковый контроль»**
Б.2.2.1	Назначение магнитопорошкового контроля
Б.2.2.2	Требования к содержанию карты контроля полуфабрикатов
Б.2.2.3	Требования к материалам для дефектоскопии
Б.2.2.4	Способ оценки результатов контроля
Б.2.2.5	Требования к оформлению результатов контроля
Б.2.3	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Радиографический контроль»**
Б.2.3.1	Назначение радиографического контроля
Б.2.3.2	Требования к объему радиографического контроля
Б.2.3.3	Требования к содержанию карты контроля
Б.2.3.4	Требования к оформлению результатов контроля
Б.2.4	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Контроль герметичности. Газовые и жидкостные методы»**

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
Б.2.4.1	Назначение контроля герметичности
Б.2.4.2	Основные газовые методы контроля герметичности
Б.2.4.3	Основные жидкостные методы контроля герметичности
Б.2.4.4	Требования к оформлению результатов контроля
Б.2.5	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Стальные отливки для атомных энергетических установок. Правила контроля»**
Б.2.5.1	Объем контроля в процессе производства литья (пункт 1.2)
Б.2.5.2	Объем контроля отливок (пункт 1.4)
Б.2.5.3	Требования к аттестации технологии изготовления отливок (раздел 2)
Б.2.5.4	Требования к маркировке и оформлению результатов контроля отливок (раздел 8)
Б.2.6	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Ультразвуковой контроль. Контроль сварных соединений и наплавки»**
Б.2.6.1	Область применения документа
Б.2.6.2	Объекты ультразвукового контроля
Б.2.6.3	Условия, которые должны выполняться при проведении ультразвукового контроля
Б.2.6.4	Требования к сварному соединению
Б.2.6.5	Основные параметры контроля сварных соединений
Б.2.6.6	Основные параметры контроля наплавок
Б.2.6.7	Требования к отчетной документации
Б.2.7	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Ультразвуковой контроль. Измерение толщины монометаллов, биметаллов и антикоррозионных покрытий»**
Б.2.7.1	Условия оценки годности изделия
Б.2.7.2	Основные требования к технологической документации
Б.2.7.3	Требования к стандартным образцам
Б.2.7.4	Требования к оформлению результатов контроля
Б.2.8	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Ультразвуковой контроль. Контроль сварных соединений из стали аустенитного класса»**
Б.2.8.1	Область применения документа
Б.2.8.2	Требования к стандартным образцам
Б.2.9	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных станций. Визуальный и измерительный контроль»**
Б.2.9.1	Назначение визуального и измерительного контроля
Б.2.9.2	Стадии проведения визуального и измерительного контроля
Б.2.9.3	Требования к объему визуального и измерительного контроля
Б.2.9.4	В соответствии с какими документами проводится оценка результатов контроля
Б.2.9.5	Где и какие минимальные результаты контроля регистрируются (пункты 49—50)
Б.2.10	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных станций. Капиллярный контроль»**

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
Б.2.10.1	Назначение капиллярного контроля
Б.2.10.2	Требования к порядку проведения капиллярного контроля
Б.2.10.3	Требования к контролерам
Б.2.10.4	Требования к материалам для дефектоскопии
Б.2.10.5	Требования к контрольным образцам для испытания дефектоскопических наборов
Б.2.10.6	Требования к оценке качества контролируемых поверхностей
Б.2.10.7	Требования к оформлению результатов контроля
Б.2.11	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных станций. Вихретоковый контроль»**
Б.2.11.1	Назначение вихретокового контроля
Б.2.11.2	Основные требования к условиям проведения
Б.2.11.3	Оформление результатов
Б.2.12	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Контроль неразрушающий металла оборудования и трубопроводов атомных станций. Метрологические требования к измерениям»**
Б.2.12.1	Назначение документа
Б.2.12.2	Основные требования
Б.2.12.3	Оформление результатов
Б.2.13	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Контроль неразрушающий и разрушающий металла оборудования и трубопроводов объектов использования атомной энергии. Термины и определения»**
Б.2.13.1	Назначение документа
Б.2.13.2	Основные требования
Б.2.13.3	Оформление результатов
Б.2.14	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Средства неразрушающего контроля металла оборудования и трубопроводов атомных станций. Порядок разработки и проведения аттестационных испытаний»**
Б.2.14.1	Назначение документа
Б.2.14.2	Основные требования
Б.2.14.3	Оформление результатов
Б.2.15	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Аттестация технологии термической обработки продукции»**
Б.2.15.1	Назначение документа
Б.2.15.2	Основные требования
Б.2.15.3	Оформление результатов
Б.2.16	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Аттестация материалов (основных и сварочных)»**
Б.2.16.1	Назначение документа
Б.2.16.2	Основные требования
Б.2.16.3	Оформление результатов
Б.2.17	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Аттестация технологий сварки (наплавки) и термической обработки сварных соединений (наплавок)»**
Б.2.17.1	Назначение документа

Окончание

Номер вопроса	Содержание вопроса
Б.2.17.2	Основные требования
Б.2.17.3	Оформление результатов
Б.2.18	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Аттестация технологий обработки заготовок давлением»**
Б.2.18.1	Назначение документа
Б.2.18.2	Основные требования
Б.2.18.3	Оформление результатов
Б.2.19	**«Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Аттестация технологий выплавки и разливки сталей»**
Б.2.19.1	Назначение документа
Б.2.19.2	Основные требования
Б.2.19.3	Оформление результатов
Б.2.20	**«Отливки стальные. Общие технические условия»**
Б.2.20.1	Область применения сталей для отливок (приложения 1, 2)
Б.2.20.2	Требования к составу партии отливок (пункт 4.1)
Б.2.20.3	Требования к содержанию документа о качестве партии отливок (пункт 4.3)
Б.2.20.4	Требования к пробам для контроля химического состава и механических свойств стали отливок (пункты 5.2—5.4)
Б.2.20.5	Методы испытаний отливок (пункты 5.5, 5.6, 5.8, 5.11—5.14)
Б.2.21	**«Насосы динамические. Методы испытаний»**
Б.2.21.1	Объем приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний насосов (приложение В)
Б.2.21.2	Требования к содержанию протокола испытаний насоса (пункт 5.2.9)
Б.2.22	**«Насосы объемные. Правила приемки и методы испытаний»**
Б.2.22.1	Объем приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний насосов (пункты 1.2, 1.4—1.7)
Б.2.22.2	Требования к содержанию документа о результатах испытаний насосов (пункт 2.5.7.2)

Приложение Е
(обязательное)

Вопросы для проверки знаний применительно к оценке соответствия в форме приемки электротехнического оборудования

Номер вопроса	Содержание вопроса
В.1 Основные требования законов Российской Федерации	
В.1.1	**Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**
В.1.1.1	Классификация электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности (статья 21)
В.1.1.2	Степени защиты пожарозащищенного электрооборудования (статья 22)
В.1.1.3	Требования пожарной безопасности к электроустановкам (статья 82)
В.1.1.4	Требования пожарной безопасности к электротехнической продукции и электрооборудованию (статьи 142, 143)
В.2 Основные требования федеральных норм и правил в области использования атомной энергии	
В.2.1	**«Требования к управляющим системам, важным для безопасности атомных станций»**
В.2.1.1	Область применения документа (пункты 2.1, 2.3)
В.2.1.2	Классификация функциональных групп управляющих систем, важных для безопасности (пункт 3.15)
В.2.1.3	Классификационные обозначения функциональных групп управляющих систем, важных для безопасности (пункт 3.16)
В.2.1.4	Требования к контролю качества функциональных групп и средств автоматизации управляющих систем, важных для безопасности (пункт 5.10)
В.2.1.5	Основные требования к проектной документации управляющих систем, важных для безопасности (приложение 2)
В.2.2	**«Правила устройства и эксплуатации исполнительных механизмов органов воздействия на реактивность»**
В.2.2.1	Назначение документа и область применения (пункты 2, 3)
В.2.2.2	Требования к электрооборудованию исполнительных механизмов (пункты 14—16)
В.2.2.3	Требования к разработке документации и испытаниям исполнительных механизмов (пункты 17—30)
В.2.3	**«Требования к системам аварийного электроснабжения атомных станций»**
В.2.3.1	Группы потребителей электроснабжения по требованиям к ее надежности (пункт 1.4)
В.2.3.2	Источники электропитания для систем аварийного электроснабжения (пункты 1.5, 2.1.6, 2.2.1, 2.2.7)
В.2.3.3	Состав установки постоянного тока (пункт 2.2.2)
В.2.3.4	Основной принцип проектирования систем аварийного электроснабжения (пункт 4.8)
В.2.3.5	Основные виды технических средств систем аварийного электроснабжения (пункт 6.1)
В.2.3.6	Основные требования к техническим средствам систем аварийного электроснабжения (пункты 6.2, 6.3)
В.3 Основные требования национальных и межгосударственных стандартов	
В.3.1	**«ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»**
В.3.1.1	Основные способы обеспечения безопасности электротехнических изделий (пункт 1.2)
В.3.1.2	Общие требования безопасности (пункт 3.1)
В.3.1.3	Требования к маркировке и различительной окраске (пункт 3.9)
В.3.2	**«Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания»**
В.3.2.1	Основные стадии создания автоматизированных систем (пункты 2.1, 2.2)
В.3.2.2	Назначение предварительных испытаний автоматизированных систем (приложение 1, пункт 20)

Продолжение

Номер вопроса	Содержание вопроса
В.3.3	**«Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»**
В.3.3.1	Виды испытаний автоматизированных систем (пункты 1.3, 1.4)
В.3.3.2	Основные требования к программам автономных и комплексных испытаний автоматизированных систем (пункты 2.2.2, 2.3.2)
В.3.3.3	Основные требования к протоколам автономных и комплексных испытаний автоматизированных систем (пункты 2.2.5, 2.3.6)
В.3.4	**«Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»**
В.3.4.1	Область применения стандарта (раздел 1)
В.3.4.2	Основные требования к документации на оборудование в части степени защиты, обеспечиваемой оболочками (пункт 11.3, раздел 16)
В.3.4.3	Основные требования к маркировке оборудования (раздел 10)
В.3.5	**«Аппаратура ядерного приборостроения для атомных станций. Основные положения»**
В.3.5.1	Основные комплексы технических средств аппаратуры ядерного приборостроения для атомных станций (пункт 1.3)
В.3.5.2	Основные требования к составу комплексов технических средств (пункт 2.1)
В.3.5.3	Назначение и основные функции аппаратуры контроля герметичности оболочек тепловыделяющих элементов ядерных реакторов (пункт 2.3)
В.3.5.4	Назначение и основные функции аппаратуры внутриреакторного контроля (пункт 2.4)
В.3.5.5	Назначение и основные функции аппаратуры контроля реакторной кинетики (пункт 2.5)
В.3.5.6	Назначение и основные функции аппаратуры контроля радиационной безопасности на атомной станции (пункт 2.1)
В.3.6	**«Системы ядерного приборостроения для АЭС. Общие требования»**
В.3.6.1	Основные функции систем ядерного приборостроения (пункт 1.1)
В.3.6.2	Основные требования к программному обеспечению систем ядерного приборостроения (пункт 3.1)
В.3.6.3	Основные требования к техническим средствам систем ядерного приборостроения (пункты 5.1, 5.2, разделы 6, 10)
В.3.7	**«Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний»**
В.3.7.1	Область применения стандарта (раздел 1)
В.3.7.2	Основные требования к техническим средствам атомных станций (пункты 4.1.1, 4.1.2)
В.3.7.3	Группы исполнения технических средств атомных станций по устойчивости к помехам (пункт 4.1.4)
В.3.7.4	Группы исполнения технических средств атомных станций по устойчивости к помехам и критерии качества их функционирования (пункт 4.1.4, приложение А)
В.3.7.5	Виды испытаний технических средств атомных станций на помехоустойчивость и помехоэмиссию (пункт 5.1.2)
В.4 Правила устройства электроустановок. Раздел 1. Общие правила	
В.4.1	**Глава 1.6 «Измерения электрических величин»**
В.4.1.1	Порядок измерения тока (пункты 1.6.7, 1.6.8)
В.4.1.2	Порядок измерения напряжения (пункты 1.6.9—1.6.11)
В.4.1.3	Порядок контроля изоляции (пункт 1.6.12)
В.4.1.4	Порядок измерения мощности (пункты 1.6.13—1.6.14)
В.4.1.5	Порядок измерения частоты (пункты 1.6.16—1.6.18)
В.4.2	**Глава 1.8 «Нормы приемо-сдаточных испытаний»**
В.4.2.1	Виды и условия испытаний синхронных генераторов и компенсаторов (пункт 1.8.13)

Окончание

Номер вопроса	Содержание вопроса
В.4.2.2	Виды и условия испытаний машин постоянного тока (пункт 1.8.14)
В.4.2.3	Виды и условия испытаний электродвигателей переменного тока (пункт 1.8.15)
В.4.2.4	Виды и условия испытаний силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов (пункт 1.8.16)
В.4.2.5	Виды и условия испытаний измерительных трансформаторов тока (пункт 1.8.17)
В.4.2.6	Виды и условия испытаний масляных выключателей (пункт 1.8.19)
В.4.2.7	Виды и условия испытаний воздушных выключателей (пункт 1.8.20)
В.4.2.8	Виды и условия испытаний элегазовых выключателей (пункт 1.8.21)
В.4.2.9	Виды и условия испытаний вакуумных выключателей (пункт 1.8.22)
В.4.2.10	Виды и условия испытаний выключателей нагрузки (пункт 1.8.23)
В.4.2.11	Виды и условия испытаний разъединителей, отделителей и короткозамыкателей (пункт 1.8.24)
В.4.2.12	Виды и условия испытаний комплектных распределительных устройств (пункт 1.8.25)
В.4.2.13	Виды и условия испытаний комплектных токопроводов (пункт 1.8.26)
В.4.2.14	Виды и условия испытаний сборных и соединительных шин (пункт 1.8.27)
В.4.2.15	Виды и условия испытаний сухих токоограничивающих реакторов (пункт 1.8.28)
В.4.2.16	Виды и условия испытаний электрофильтров (пункт 1.8.29)
В.4.2.17	Виды и условия испытаний конденсаторов (пункт 1.8.30)
В.4.2.18	Виды и условия испытаний вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения (пункт 1.8.31)
В.4.2.19	Виды и условия испытаний трубчатых разрядников (пункт 1.8.32)
В.4.2.20	Виды и условия испытаний предохранителей (пункт 1.8.33)
В.4.2.21	Виды и условия испытаний изоляторов (пункты 1.8.34, 1.8.35)
В.4.2.22	Виды и условия испытаний трансформаторного масла (пункт 1.8.36)
В.4.2.23	Виды и условия испытаний электрических аппаратов схем защиты, управления и сигнализации (пункт 1.8.37)
В.4.2.24	Виды и условия испытаний аккумуляторных батарей (пункт 1.8.38)
В.4.2.25	Виды и условия испытаний заземляющих устройств (пункт 1.8.39)

Приложение Ж
(справочное)

Форма отчета о прохождении практической подготовки

Отчет
о прохождении практической подготовки
должность, подразделение, Ф.И.О.

В ходе проведения этапа практической подготовки под руководством *Должность, Отдел, Ф.И.О.* согласно плану подготовки и подтверждения компетентности от «__» _____ 20__г. мною были проведены следующие работы:

1) ……;
2) ……;
3) ……;

(Наименование работ, номер и дата рассмотренных / оформленных документов)

_____ _____ Ф.И.О.
(*Должность*) (Подпись)

Заключение о результатах практической подготовки:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практической подготовки

_____ _____ Ф.И.О.
(*Должность*) (Подпись)

Библиография

[1] Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»
[2] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
[3] Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 544 «Об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»
[5] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-001-15 «Общие правила обеспечения безопасности атомных станций»
[6] Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии НП-071-17 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»
[7] Приказ Госкорпорации «Росатом» от 31 октября 2013 г. № 1/10-НПА «Метрологические требования, к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным требованиям, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемым в области использования атомной энергии»

УДК 658.562.014:006.354 ОКС 27.120.99

Ключевые слова: система оценки соответствия в области использования атомной энергии, оценка соответствия в форме приемки, специалисты по приемке, требования, подтверждение компетентности

БЗ 1—2018/105

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 25.12.2017. Подписано в печать 17.01.2018. Формат 60×84$^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,37. Тираж 24 экз. Зак. 161.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru