

**Деятельность в области использования атомной энергии.
Оценка соответствия в области использования атомной энергии.
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО
ВАЛИДАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Проект, первая редакция

**Министерство энергетики
Республики Беларусь**

Минск

УДК _____

Ключевые слова:

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН государственным производственным объединением электроэнергетики «Белэнерго»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от ____ №____

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Министерства энергетики Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1	Область применения.....	4
2	Нормативные ссылки.....	4
3	Термины и определения.....	4
4	Общие положения.....	5
5	Требования к организациям, выполняющим работы по валидации технической документации.....	6
6	Требования к экспертам по валидации.....	7
7	Порядок проведения работ по валидации технической документации внешним валидатором.....	7
8	Порядок проведения валидации технической документации путем комплексной внутренней проверки.....	10
9	Порядок формирования и ведения Реестра организаций, осуществляющих работы по валидации технической документации.....	11
Приложение А	(обязательное) Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации.....	15
Приложение Б	(обязательное) Форма личной карты эксперта по валидации.....	41
Приложение В	(обязательное) Форма заявки на проведение валидации технической документации.....	42
Приложение Г	(обязательное) Требования к содержанию разделов проекта заключения.....	43
Приложение Д	(обязательное) Форма Протокола обсуждения предварительных результатов валидации технической документации.....	44
Приложение Е	(обязательное) Форма титульного листа заключения по валидации.....	45
Приложение Ж	(обязательное) Форма Реестра выданных заключений по валидации технической документации.....	46
Приложение К	(обязательное) Форма Реестра организаций, осуществляющих валидацию технической документации.....	47
Библиография.....		48

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

Деятельность в области использования атомной энергии.
Оценка соответствия в области использования атомной энергии.
**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ВАЛИДАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Дзейнасць у галіне выкарыстання атамнай энергіі.
Ацэнка адпаведнасці ў галіне выкарыстання атамнай энергіі.
ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫКАНАННЯ ПРАЦ ПА ВАЛІДАЦЫІ ТЭХНІЧНАЙ ДАКУМЕНТАЦЫІ

Activity in the field of nuclear energy.
Conformity assessment in the field of nuclear energy.
Technical documentation validation requirements

Дата введения 2027-ХХ-ХХ

1 Область применения

1.1 Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает требования к выполнению работ по валидации технической документации, порядку ее проведения, оформлению заключения по ее результатам.

1.2 Требования настоящего ТКП распространяются на рабочую конструкторскую документацию (далее – РКД) на продукцию, произведенную на территории Республики Беларусь и применяемую на Белорусской АЭС в качестве элементов, отнесенных в соответствии с [1] к 1 - 3 классам безопасности, за исключением ядерных материалов и отработавшего ядерного топлива [2], [3].

2 Нормативные ссылки

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации:

СТБ ISO 19443-2023 Системы менеджмента качества. Специальные требования по применению ISO 9001:2015 организациями в цепи поставок атомной энергетики, поставляющими продукцию и услуги, важные для ядерной безопасности

ГОСТ 2.501-2013 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

Примечание – При пользовании настоящим ТКП целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет. Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем ТКП применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 валидация технической документации: Анализ соответствия технической документации техническим требованиям, установленным к продукции, в отношении которой разработана данная техническая документация продукции [3].

3.2 заключение по результатам валидации технической документации; заключение: Документ, отражающий результаты проведения работ по валидации технической документации и содержащий обоснованные выводы о соответствии или несоответствии технической документации техническим требованиям в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, установленным к продукции.

3.3 комплексная внутренняя проверка: Валидация технической документации, проводимая изготовителем (производителем) продукции.

3.4 материаловедческая организация: Организация, признанная эксплуатирующей организацией компетентной (располагающей соответствующими ресурсами) оказывать услуги

организациям в сфере ее специализации по выбору и обоснованию применения основных и сварочных материалов, технологий выплавки и разлива металла, термической резки, обработки давлением, сварки, наплавки, термической обработки при конструировании, изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования и трубопроводов объектов использования атомной энергии.

3.5 направление деятельности: Сфера деятельности, в которой компетентность организации, выполняющей работы по валидации технической документации, подтверждена.

3.6 рабочая конструкторская документация: Конструкторская документация, выполненная на стадиях опытного образца (опытной партии), серийного (массового) и единичного производства продукции и предназначенная для изготовления, эксплуатации, ремонта (модернизации) и утилизации продукции.

3.7 специализированная организация: Организация, входящая в состав государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго» (далее – ГПО «Белэнерго»), признанная ГПО «Белэнерго» компетентной (располагающей соответствующими ресурсами) оказывать услуги по установленным направлениям деятельности, связанным с проектированием, конструированием, изготовлением продукции.

3.8 технические требования в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии: Количественные и (или) качественные требования (словесные и (или) цифровые показатели, нормативы, характеристики, правила, методики, классификации, словесные и графические описания) к продукции, выполнение которых необходимо для обеспечения безопасности при использовании атомной энергии [4].

3.9 эксперт по валидации: Физическое лицо, обладающее знаниями и навыками для проведения валидации технической документации в соответствующем направлении деятельности, и осуществляющее деятельность в организации, выполняющей работы по валидации, а также привлекаемых ими по договорам подряда.

3.10 эксплуатирующая организация: Государственное предприятие «Белорусская АЭС».

4 Общие положения

4.1 Валидация технической документации (далее – валидация) проводится в отношении РКД на продукцию.

4.2 Валидация проводится на соответствие установленным согласно [4] техническим требованиям в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии (далее – технические требования) к продукции, на которую она разработана.

4.3 Работы по валидации выполняются:

- организациями, осуществляющими научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь (далее – внешний валидатор), на договорной основе;

- изготовителем (производителем) продукции (далее – внутренний валидатор) в виде комплексной внутренней проверки, в случае отсутствия по данным Реестра организаций, на дату утверждения состава комиссии по валидации, внешнего валидатора по соответствующему или смежному направлению деятельности применительно к проверяемой продукции.

4.4 Организации, выполняющие работы по валидации, должны соответствовать требованиям, указанным в разделе 5 настоящего ТКП, а также быть включены в Реестр организаций.

4.5 Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации (далее – Перечень документации) применительно к группам однородной продукции установлен в приложении А.

Перечень документации может быть дополнен или сокращен по решению организации, выполняющей работы по валидации, в зависимости от установленных к продукции технических требований.

4.6 До начала проведения валидации, организация, выполняющая работы по валидации, должна проверить:

- наличие установленных технических требований (;
- документы, подтверждающие наличие у заявителя права владения, пользования, распоряжения РКД, представляемой на валидацию.

4.7 Результаты валидации должны учитываться при проведении иных процедур (форм) оценки соответствия.

5 Требования к организациям, выполняющим работы по валидации технической документации

5.1 Внешний валидатор для выполнения работ по валидации должен:

- иметь статус специализированной организации по соответствующему или смежному виду деятельности, присваиваемый в порядке, установленном локальными правовыми актами ГПО «Белэнерго»;

- иметь по основному месту работы не менее двух экспертов по валидации;

- вести и актуализировать карточки экспертов по валидации по форме согласно приложению Б к настоящему ТКП;

- обеспечивать регулярное не реже одного раза в три года повышение квалификации экспертов по валидации;

- иметь документированную информацию по задачам, функциям, правам и ответственности структурных подразделений, взаимодействию между ними, а также по обязанностям работников;

- нести ответственность за организацию работ по проведению валидации и результаты проведения валидации;

- обеспечить контроль деятельности экспертов по валидации (для которых работа в организации является основной, а также привлекаемых сторонних экспертов);

- иметь внедренную систему менеджмента качества в соответствии с СТБ ISO 19443.

5.2 Для выполнения работ по валидации внешним валидатором могут быть привлечены иные экспертные организации по договорам подряда, а также, материаловедческие организации. При этом внешний валидатор должен иметь задокументированные требования к подрядчикам в части обеспечения компетентности персонала, а также качества выполняемых работ по валидации.

5.3 Внутренний валидатор для выполнения работ по валидации путем комплексной внутренней проверки должен:

- иметь внедрённую систему менеджмента качества в соответствии с СТБ ISO 19443;

- определить в локальном правовом акте порядок проведения комплексной внутренней проверки, включающий распределение функций, прав, обязанностей и ответственности за организацию и ее результаты;

- сформировать комиссию по проведению комплексной внутренней проверки (далее — комиссия), в состав которой входят эксперты, не участвовавшие в разработке проверяемой РКД;

- обеспечить наличие в составе комиссии не менее трёх работников, имеющих высшее (техническое) образование, соответствующее или смежное с направлением деятельности, к которому относится проверяемая продукция;

- вести и актуализировать карточки экспертов по валидации по форме согласно приложению Б к настоящему ТКП;

- обеспечивать повышение квалификации экспертов по валидации не реже одного раза в три года;

- обеспечить доступ комиссии к техническим требованиям, согласованным эксплуатирующей организацией, и к документам, применяемым в качестве критериев оценки.

5.4 Внутренний валидатор обеспечивает документально подтверждённое разделение функций между работниками, разрабатывающими РКД, и работниками, проводящими комплексную внутреннюю проверку, а также устанавливает меры, исключающие влияние заинтересованных лиц на результаты валидации.

5.5 Для выполнения работ по валидации внутренний валидатор может привлекать материаловедческие организации. При этом внутренний валидатор должен иметь задокументированные требования к подрядчикам в части обеспечения компетентности персонала, а также качества выполняемых работ по валидации.

6 Требования к экспертам по валидации

6.1 К проведению валидации допускаются эксперты, в том числе привлекаемые, соответствующие следующим требованиям:

- наличие высшего технического образования, соответствующего или смежного с направлением деятельности, к которому относится проверяемая продукция, либо высшего образования в области стандартизации и оценки соответствия, управления качеством, метрологии;

- стаж практической работы не менее трёх лет по одному или нескольким из следующих направлений: проектирование, конструирование, производство оборудования, экспертиза (валидация) технической документации, оценка соответствия в области использования атомной энергии;

- знание технических требований, применимых к проверяемой продукции, а также документов, применяемых в качестве критериев оценки при валидации.

6.2 Эксперт по валидации должен уметь:

- применять технические требования и критерии оценки к проверяемой РКД;

- выявлять и документировать несоответствия РКД техническим требованиям;

- обосновывать выводы о соответствии (несоответствии) РКД со ссылкой на конкретные положения технических требований и использованные документы;

- оформлять результаты валидации в форме заключения.

6.3 Сведения о квалификации и опыте каждого эксперта по валидации фиксируются в карточке эксперта по форме согласно приложению Б и регулярно актуализируются.

6.4 Эксперт по валидации внешнего валидатора 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 валидации.

6.5 Эксперт по валидации внутреннего валидатора, участвующий в проведении валидации путем комплексной внутренней проверки, не должен:

- участвовать в разработке этой РКД;
- осуществлять нормоконтроль, согласование или утверждение этой РКД;
- оказывать консультационные услуги при её разработке.

7 Порядок проведения работ по валидации технической документации внешним валидатором

7.1 Валидация внешним валидатором осуществляется на основании заявки, представленной заказчиком по форме согласно приложению В с комплектом документов, указанных в заявке, которые подвергаются валидации.

7.2 К заявке должны прилагаться;

- копии учредительных документов юридического лица;
- копия специального разрешения (лицензии) на право осуществления деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения на конструирование или проектирование с условиями ее действия в соответствии с [5].

- пояснительная записка (сведения) об объекте валидации;

Подписанная заявителем заявка означает согласие заказчика выполнить требования настоящего ТКП по порядку проведения валидации и по оплате расходов по договору на проведение валидации независимо от ее результата.

Документы должны представляться на русском языке.

7.3 Валидации подлежат только учтенные по ГОСТ 2.501 копии документов.

Примечание — Для электронных документов проверяется наличие информации, подтверждающей учет данной версии документации.

7.4 Внешний валидатор осуществляет регистрацию заявки, рассмотрение заявки и прилагаемого комплекта документов на соответствие требованиям, установленным подпунктами 6.1 – 6.2 настоящего ТКП.

Продолжительность рассмотрения заявки, включая проверку комплектности документации и соблюдения установленных правил ее оформления, не должна превышать 5 рабочих дней с даты ее представления внешнему валидатору.

В течение указанного срока заявитель должен представить недостающие документы или устранить нарушения, допущенные при оформлении заявки и прилагаемых к заявке документов, в случае получения от внешнего валидатора соответствующей информации.

7.5 По результатам рассмотрения заявки и прилагаемого комплекта документов внешним валидатором принимается решение о проведении валидации или об отказе в проведении валидации, если заявителем по истечении 5 рабочих дней не представлены документы в полном объеме или не устранены нарушения, допущенные при оформлении заявки и прилагаемых к заявке документов.

7.6 Внешний валидатор направляет заявителю решение по заявке в течение 2 рабочих дней с даты его принятия.

При отказе внешнего валидатора в проведении валидации в решении по заявке указывается обоснованная причина отказа.

7.7 Внешний валидатор может дополнительно запросить у заявителя представление документации, необходимой для целей валидации, ссылки на которую приведены в РКД, подлежащей валидации.

Порядок запроса и предоставления дополнительной документации в рамках проведения валидации устанавливается в договоре между заявителем и внешним валидатором. Срок предоставления заявителем дополнительной документации не должен превышать 10 рабочих дней с даты получения заявителем уведомления о её предоставлении.

В случае непредставления заявителем запрошенной документации в указанный срок либо при отказе в ее представлении, внешний валидатор вносит сведения о несоответствии РКД установленным требованиям по соответствующему вопросу валидации с оформлением соответствующего отрицательного заключения.

7.8 Внешний валидатор в течение 3 рабочих дней с даты принятия положительного решения по заявке начинает рассмотрение РКД.

7.9 Валидация проводится на соответствие техническим требованиям к продукции и условиям применения продукции на объекте использования атомной энергии (параметрам рабочей и окружающей среды) при нормальных условиях эксплуатации и нарушениях условий нормальной эксплуатации, если продукция должна сохранять работоспособность и функционировать при таких нарушениях.

Перечень документов, применяемых в качестве критериев оценки при рассмотрении ТД, определяет экспертная организация в зависимости от установленных к продукции технических требований.

7.10 При рассмотрении РКД должно быть подтверждено наличие положительных результатов метрологической экспертизы, проведенной в соответствии с [6].

7.11 Внешний валидатор рассматривает РКД и оформляет проект заключения в течение 25 рабочих дней с даты принятия решения по заявке на валидацию.

7.12 Проект заключения должен обеспечивать однозначность и объективность результатов рассмотрения РКД.

7.13 Объективность результатов оценок и выводов рассмотрения РКД обеспечивается:

- аргументированным обоснованием полученных выводов с указанием примененных требований (критериев оценки) и использованных документов;
- сравнением (при необходимости) результатов оценок с результатами, полученными в рамках валидации аналогичной продукции.

7.14 Требования к содержанию разделов проекта заключения приведены в приложении Г.

7.15 Страницы проекта заключения должны быть идентифицируемые и содержать информацию о принадлежности к заключению.

В верхний колонтитул страниц помещают информацию о продукции, РКД на которую подвергается валидации, и номер проекта заключения, а также номер текущей страницы из общего количества страниц. Нумерация страниц должна быть сквозной, начиная с титульного листа. На титульном листе проекта заключения номер страницы не проставляют. Нижний колонтитул страниц должен содержать информацию об имени файла, содержащего электронную версию заключения.

7.16 При наличии замечаний по результатам рассмотрения РКД внешний валидатор направляет проект заключения заявителю в течение 2 рабочих дней с даты его оформления.

7.17 Заявитель в течение 10 рабочих дней с даты получения от внешнего валидатора проекта заключения рассматривает его и направляет письменный ответ, содержащий согласие или несогласие с замечаниями по результатам рассмотрения РКД.

7.18 В случае согласия с замечаниями по результатам рассмотрения РКД в письменном виде в течение 5 рабочих дней заявитель сообщает внешнему валидатору сроки устранения замечаний.

По результатам устранения замечаний заявитель направляет в экспертную организацию откорректированную РКД.

7.19 В случае несогласия заявителя с замечаниями по результатам рассмотрения РКД внешний валидатор в течение 10 рабочих дней после письменного ответа заявителя на замечания организывает обсуждение с заявителем предварительных результатов валидации в согласованные с заявителем сроки.

7.20 Обсуждение предварительных результатов валидации с заявителем должно проводиться в формате совещания с оформлением протокола по форме согласно приложению Д.

7.21 В случае отсутствия от заявителя письменного ответа на замечания по результатам рассмотрения РКД, изложенные в проекте заключения, в срок более 20 рабочих дней с даты получения проекта заключения, либо неготовности заявителя в проведении предварительного обсуждения в указанные сроки, внешний валидатор выпускает заключение на основании сведений о соответствии/несоответствии РКД, содержащихся в проекте заключения.

7.22 По результатам обсуждения предварительных результатов и корректировки РКД внешним валидатором в течение 10 рабочих дней с даты получения от заявителя откорректированной по замечаниям РКД внешний валидатор утверждает проект заключения, содержащее сведения о соответствии/несоответствии РКД установленным требованиям по каждому вопросу валидации.

ТКП XXX-XX

При подготовке заключения учитываются результаты, отраженные в протоколе взаимодействия с заявителем.

7.23 В случае отсутствия замечаний по результатам рассмотрения РКД внешний валидатор утверждает проект заключения в течение 3 рабочих дней с даты оформления проекта заключения.

7.24 Заключение подписывается экспертами, проводившими валидацию, и утверждается руководителем внешнего валидатора с проставлением печати организации (при наличии).

Титульный лист заключения оформляется по форме в соответствии с приложением Е.

7.25 Заключение оформляется в двух экземплярах, один из которых остается у внешнего валидатора, второй – в течение 2 рабочих дней направляется заказчику.

7.26 Внешний валидатор в течение 3 рабочих дней после утверждения заключения представляет копию заключения в организацию, уполномоченную Министерством энергетики на ведение Реестра выданных заключений по валидации (далее – Реестр заключений).

При отрицательных результатах валидации при направлении сведений для внесения в Реестр заключений, внешний валидатор указывает информацию о не устраненных замечаниях.

7.27 Порядок формирования и ведения Реестра заключений определен в разделе 10 настоящего ТКП.

Форма Реестра заключений определена в приложении Ж.

7.28 По результатам положительной валидации разработчиком РКД на первом листе спецификации и/или ведомости, а также на титульных (первых) листах РКД, указанной в разделе «Объект валидации технической документации» заключения указываются номер заключения и наименование внешнего валидатора, утвердившего его (спецификация, сборочный чертеж, ТУ) .

7.29 В случае выпуска заключения с выводом о несоответствии РКД, при повторном обращении (а также обращении к иному внешнему валидатору), в заявке на проведение валидации в графе «Дополнительные сведения» должна быть приведена информация о повторной валидации, а также прикладываться копия ранее выданного заключения с выводом о несоответствии РКД.

7.30 Изменения, вносимые в РКД, прошедшую валидацию, в том числе в комплектность РКД, должны быть согласованы с внешним валидатором.

Внешний валидатор вправе дополнительно запросить у заявителя РКД, прошедшую валидацию и необходимую для согласования изменений, вносимых в РКД.

В случае, если на РКД, прошедшую валидацию, оформлено несколько заключений, согласование изменений, вносимых в РКД, возможно провести в рамках одной заявки на согласование изменений. При этом, в Реестр заключений необходимо внести сведения о согласовании изменений, вносимых в РКД, в виде нескольких записей по каждому выданному на эту РКД заключений.

7.31 Рассмотрение и согласование изменений, вносимых в РКД, проводится на основании договора в следующем порядке:

- заявитель направляет внешнему валидатору заявку на проведение согласования изменений, вносимых в РКД, оформленную согласно приложению В;

- внешний валидатор рассматривает заявку и в течение 5 рабочих дней с даты получения заявки направляет решение по ней заявителю;

- внешний валидатор проводит анализ соответствия вносимого изменения в РКД обязательным требованиям;

- по результатам анализа внешний валидатор в течение 3 рабочих дней с даты принятия решения о согласовании или несогласовании изменений направляет письмо о согласовании или несогласовании изменений, внесенных в РКД, в организацию, осуществляющую ведение Реестра заключений. В приложении к письму прилагается анализ соответствия вносимого изменения в РКД обязательным требованиям, оформленный в соответствии с требованиями пунктов Г.2, Г.4 и Г.5 приложения Г;

- внешний валидатор в течение 3 рабочих дней с даты внесения сведений о письме о согласовании или несогласовании изменений, внесенных в РКД, в Реестр заключений направляет заявителю письмо о согласовании или несогласовании изменений.

7.32 В случае изменений, вносимых в комплектность РКД на продукцию, в приложении к письму о согласовании изменений или с отказом в согласовании проводится анализ дополнительной РКД, не представленной ранее на валидацию, оформленный согласно требованиям пунктов Г.2, Г.4 и Г.5 приложения Г.

7.33 Срок рассмотрения и согласования изменений, вносимых в РКД, не должен превышать 20 рабочих дней с даты принятия положительного решения по заявке на согласование изменений, вносимых в РКД.

7.34 Отметка о согласовании изменений, внесенных в РКД, проставляется разработчиком РКД любым доступным способом на первом листе извещения об изменении, при этом указываются

наименование внешнего валидатора, согласовавшего изменения, реквизиты ее письма о согласовании изменений и дату внесения сведений о согласовании изменений, внесенных в РКД, в Реестр заключений.

8 Порядок проведения валидации технической документации путем комплексной внутренней проверки

8.1 Комплексной внутренней проверке подлежат только учтенные по ГОСТ 2.501 копии документов.

Примечание — Для электронных документов проверяется наличие информации, подтверждающей учет данной версии документации.

8.2 Комплексная внутренняя проверка проводится комиссией, сформированной с учетом требований подпункта 5.3.

Состав комиссии утверждается приказом внутреннего валидатора, к которому прикладывается сформированная на дату утверждения состава комиссии выписка из Реестра организаций, подтверждающая отсутствие на данную дату внешних валидаторов по соответствующему направлению деятельности.

8.3 До начала проведения комплексной внутренней проверки комиссия проверяет:

- наличие технических требований, согласованных эксплуатирующей организацией;
- комплектность и правильность оформления (учёта) представленной РКД;
- наличие положительных результатов метрологической экспертизы в случаях, установленных законодательством;
- наличие у изготовителя (производителя) продукции права владения, пользования, распоряжения РКД, представляемой на комплексную внутреннюю проверку.

8.4 Комплексная внутренняя проверка проводится на соответствие техническим требованиям к продукции и условиям её применения на объекте использования атомной энергии (параметрам рабочей и окружающей среды) при нормальных условиях эксплуатации и нарушениях условий нормальной эксплуатации, если продукция должна сохранять работоспособность при таких нарушениях.

Комплексная внутренняя проверка должна проводиться на основании программы, которая должна быть согласована с эксплуатирующей организацией.

Изготовитель (производитель) должен документально установить процедуру проведения комплексной внутренней проверки РКД, а также изменений в нее. При этом процедура должна содержать требования и порядок согласования с эксплуатирующей организацией программы проведения комплексной внутренней проверки.

8.5 Объективность результатов комплексной внутренней проверки обеспечивается:

- аргументированным обоснованием выводов с указанием применённых требований (критериев оценки) и использованных документов;
- рассмотрением каждого вопроса из установленного для данной группы продукции перечня (приложение А);
- документированием выявленных несоответствий с указанием конкретных положений технических требований, которым РКД не соответствует;
- сравнением (при необходимости) результатов оценок с результатами, полученными в рамках валидации аналогичной продукции.

8.6 По результатам комплексной внутренней проверки комиссия оформляет заключение, содержащее обоснованные выводы о соответствии или несоответствии РКД техническим требованиям по каждому рассмотренному вопросу. Требования к содержанию разделов заключения определены в приложении Г.

Заключение оформляется с учетом требования подпункта 7.15 настоящего ТКП.

8.7 Заключение подписывается всеми членами комиссии, проводившими комплексную внутреннюю проверку, и утверждается руководителем изготовителя (производителя) продукции с проставлением печати организации (при наличии). Титульный лист заключения оформляется по форме согласно приложению Е.

8.8 Заключение оформляется в двух экземплярах, один из которых хранится у изготовителя (производителя) продукции в течение срока службы продукции, второй передаётся эксплуатирующей организации в составе документации, предусмотренной договором поставки продукции.

В течение 3 рабочих дней после утверждения заключения изготовитель (производитель) продукции представляет сведения в организацию, уполномоченную Министерством энергетики на ведение Реестра заключений, в соответствии с разделом 9.

8.9 При выявлении несоответствий изготовитель (производитель) продукции обеспечивает их устранение путем корректировки РКД и проведения повторной комплексной внутренней проверки в части изменённой документации до начала изготовления продукции. Применение РКД, по результатам комплексной внутренней проверки которой оформлено заключение о несоответствии, для изготовления продукции не допускается.

8.10 Контроль качества проведения комплексной внутренней проверки осуществляется работниками изготовителя (производителя) продукции, имеющими наибольший опыт проведения валидации и независимыми от лиц, проводивших проверку. Контроль может осуществляться в форме наблюдения за работой экспертов по валидации, рассмотрения заключений или иным установленным изготовителем (производителем) продукции способом.

9 Порядок формирования и ведения Реестра организаций, осуществляющих работы по валидации технической документации

9.1 Реестр организаций формируется и ведётся организацией, уполномоченной Министерством энергетики (далее — оператор Реестра).

9.2 В Реестр организаций включаются внешние валидаторы, соответствующие требованиям раздела 5 настоящего ТКП, с указанием направлений деятельности, по которым подтверждена их компетентность.

9.3 Включение в Реестр организаций осуществляется на основании письменной заявки, поданной в произвольной форме в адрес оператора Реестра организаций с приложением документов, подтверждающих выполнение требований раздела 5 настоящего ТКП.

Реестр организаций формируется и ведётся в электронном виде по форме согласно приложению К.

9.4 Основаниями для исключения организации из Реестра организаций являются:

- заявление организации;
- выявленное несоответствие требованиям раздела 5;
- лишение статуса специализированной организации;
- прекращение деятельности организации.

9.5 Актуальность и открытость сведений Реестра организаций обеспечивается посредством его размещения в сети Интернет (на официальном сайте Министерства энергетики) и/или организации, осуществляющей его ведение.

9.6 Сведения Реестра организаций используются заказчиком для выбора внешнего валидатора, а также для установления факта наличия или отсутствия внешнего валидатора по соответствующему или смежному направлению деятельности.

10 Порядок формирования и ведения Реестра выданных заключений по валидации

10.1 Реестр заключений формируется и ведётся в электронном виде по форме в соответствии с приложением Ж.

10.2 Реестр содержит следующие сведения:

- а) номер записи в Реестре заключений;
- б) дату внесения записи в Реестр заключений;
- в) информацию об организации, проводившей валидацию и выдавшей заключение: полное и сокращённое (при наличии) наименование, место нахождения, телефон, факс (при наличии), адрес электронной почты;
- г) отметку о проведении валидации или о согласовании изменений, внесенных в РКД;
- д) регистрационный номер заключения или письма организации, проводившей валидацию, о согласовании изменений, внесенных в РКД.

Регистрационный номер выданного заключения присваивает организация, проводившая валидацию и выдавшая заключение, в формате XX.YY.NNNN, где:

XX – порядковый номер организации согласно данным Реестра организаций, размещенной на официальном сайте органа управления использованием атомной энергии в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Примечание – в случае проведения в отношении РКД комплексной внутренней проверки изготовителем (производителем) продукции, проставляется «00» (нули).

УУ – порядковый номер вида продукции.

Примечание:

- 01 – составные части реактора;
- 02 – тепломеханическое (теплосиловое, механическое и водоподготовительное) оборудование;
- 03 – КИП и А, оборудование АСУ ТП (кроме клапанов КИП), отнесенные к 1-3 классам безопасности;
- 04 – трубопроводы, детали и сборочные единицы трубопроводов, отнесенные к 1-3 классу;
- 05 – оборудование систем вентиляции (кроме гермоклапанов);
- 06 – кабельные изделия;
- 07 – насосное оборудование;
- 08 – теплообменное оборудование;
- 08 - трубопроводная арматура, гермоклапаны систем вентиляции и клапанов КИП;
- 09 – электротехническое оборудование;
- 10 – оборудование систем локализации аварий;
- 11 – дизель-генераторная установка систем безопасности и межблочные дизель-генераторные установки;
- 12 – продукция радиационно-защитной техники (упаковочные комплекты (контейнеры)).

NNNN – порядковый номер выданного заключения.

- е) отметку о соответствии/несоответствии РКД обязательным требованиям;
- ж) дату утверждения заключения или дату регистрации письма организации о согласовании изменений, внесенных в РКД (число – двумя арабскими цифрами, месяц – двумя арабскими цифрами, год – четырьмя арабскими цифрами);
- и) информацию о заявителе на проведение валидации РКД: полное и сокращенное (при наличии) наименование, место нахождения, телефон, факс (при наличии), адрес электронной почты;
- к) наименование и обозначение РКД, в которую внесены изменения. Данные сведения включаются в Реестр заключений при наличии отметки «Согласование изменений». В остальных случаях проставляется прочерк;
- л) полное наименование продукции, на РКД которой выдано заключение (наименование, класс безопасности, назначение и объект использования атомной энергии, на котором будет применяться);
- м) обозначение продукции, на РКД которой выдано заключение;
- н) код продукции, на РКД которой выдано заключение согласно ОКП РБ;
- п) фамилию, имя, отчество (при наличии) руководителя экспертной организации;
- р) примечание (в случае наличия дополнений к заключению).

Примечание должно содержать следующую информацию:

- номер и дату дополнения к заключению;
- регистрационный номер и дату утверждения заключения, к которому выдано данное дополнение;
- реквизиты документа с предложениями, на основании которых выдано дополнение к заключению.

10.3 Сведения, составляющие государственные секреты, и иные сведения ограниченного распространения в Реестр заключений не вносятся.

10.4 При внесении в Реестр заключений сведений о выданных заключениях и о согласованных изменениях, внесенных в РКД, каждой записи в Реестре заключений присваивается номер и указывается дата ее внесения в Реестр.

Порядковый номер записи, включающей заключение, формируется в порядке возрастания, начиная с 1 (основной номер). Записи, включающие информацию о согласовании изменений, внесенных в ТД, прошедшую валидацию (далее – изменения, внесенные в РКД), нумеруются в порядке возрастания в пределах основного номера и отделяются от него точкой (рисунок 1).



Рисунок 1 – Пример обозначения регистрационного номера записи

10.5 Сведения о выданных заключениях и о согласованных изменениях, внесенных в РКД, указанные в перечислениях б) – п) подпункта 10.2, и о дополнениях к заключениям, указанные в перечислении р) подпункта 10.2, передаются организацией, проводившей валидацию, в табличной

ТКП XXX-XX

форме в формате pdf в организацию, осуществляющую ведение Реестра заключений, в течение 3 рабочих дней с даты утверждения заключения, дополнения к заключению или с даты регистрации письма о согласовании изменений.

10.6 Вместе со сведениями о выданных заключениях и о согласованных изменениях, внесенных в РКД, передаваемыми (направляемыми) организация, проводившая валидацию, представляет в организацию, осуществляющую ведение Реестра заключений в соответствии с подпунктом 10.5:

- а) сканированные копии следующих документов:
 - заявки на проведение валидации или о согласовании изменений, вносимых в РКД (при проведении валидации внешним валидатором);
 - решения организации, проводившей валидацию, по заявке на проведение валидации или о согласовании изменений, вносимых в РКД (при проведении валидации внешним валидатором);
 - заключения или письма организации, осуществляющей валидацию, о согласовании изменений, внесенных в РКД;
 - приказа о создании комиссии по валидации с приложением выписки из Реестра организаций (при проведении валидации внутренним валидатором);
- б) информацию, указанную в перечислениях б) – п) подпункта 10.2 в табличной форме в формате xls или.xlsx.

10.7 Вместе со сведениями о выданных дополнениях к заключению, передаваемыми (направляемыми) организацией, проводившей валидацию, в организацию, осуществляющую ведение Реестра заключений, передаются:

- а) сканированные копии дополнений к заключению;
- б) информацию, указанную в перечислении р) подпункта 10.2 в табличной форме в формате xls или.xlsx.

10.8 Организация, осуществляющая ведение Реестра заключений, в течение 5 рабочих дней с даты поступления сведений от организации, проводившей валидацию, о выдаче заключения, дополнениях к заключению или о согласовании изменений, внесенных в РКД, осуществляет проверку:

- полноты переданных сведений о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в РКД, и прилагаемых к ним документов и информации на предмет соответствия требованиям подпунктов 10.5, 10.6 и 10.7 настоящего ТКП;
- соответствия сведений о выданных заключениях, дополнений к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в РКД, информации, указанных в перечислении б) подпункта 10.6 и в перечислении б) подпункта 10.7;
- соответствия информации о выданных заключениях, дополнениях к заключению или о согласовании изменений, внесенных в РКД, содержащейся в сканированных копиях документов, указанных в перечислениях а) подпункта 10.6 и а) подпункта 10.7, информации, указанной в перечислениях б) подпункта 10.6 и б) подпункта 10.7;

10.9 В случае отсутствия несоответствий, выявленных по результатам проверки, проводимой в соответствии с 10.8, организация, осуществляющая ведение Реестра заключений, в течение 5 рабочих дней с даты поступления, вносит сведения о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в РКД, в Реестр заключений.

10.10 Организация, осуществляющая ведение Реестра заключений, отказывает во внесении сведений о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в ТД, в Реестр заключений в следующих случаях:

- сведения о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в ТД, и прилагаемые к ним документы и информация предоставлены не в полном объеме;
- сведения о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в ТД, не соответствуют информации, указанной в перечислениях б) подпункта 10.6 и б) подпункта 10.7;
- информация о выданных заключениях, дополнениях к заключениям или о согласовании изменений, внесенных в РКД, содержащаяся в сканированных копиях документов, указанных в перечислениях а) подпункта 10.6 и а) подпункта 10.7, не соответствует информации, указанной в перечислениях б) подпункта 10.6 и б) подпункта 10.7.

10.11 Организация, осуществляющая ведение Реестра заключений, в течение 5 рабочих дней вносит изменения в содержащиеся в Реестре сведения, в том числе в части исправления описок и иных ошибок, на основании переданного (направленного) в ее адрес заявления организации, проводившей валидацию с приложением информации, оформленной и переданной (направленной) в соответствии с перечислениями б) подпункта 10.6 и б) подпункта 10.7.

Приложение А (обязательное)

Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации

Таблица А.1 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на составные части реактора

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Функциональные показатели (показатели назначения), в том числе: рабочие температуры, мощность при номинальных параметрах, гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, рабочее положение, расчетная масса. 1.3. Соответствие параметров и характеристик оборудования техническим требованиям, в том числе: по наименованию оборудования, классификации оборудования, его назначению, области применения, основным режимам и условиям эксплуатации, функциональным показателям (показателям назначения), показателям надежности, ресурсным характеристикам. 1.4. Комплектность поставки для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.5. Требования по предотвращению загрязнений (качество среды, система фильтрации), а также требования по обеспечению работы в аварийных режимах. 1.6. Требования к выбору материалов для снижения воздействия на оборудование коррозии, эрозионно-коррозионного износа или другого физико- химического воздействия рабочей среды и дезактивирующих растворов. 1.7. Требования по теплоизоляции оборудования (при необходимости). 1.8. Учет требований (при их применимости): - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности в соответствии с [1]); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - степени защиты оболочек (код IP); - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к внешним воздействующим факторам (далее – ВВФ), в том числе в аварийных условиях эксплуатации; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - электромагнитной совместимости; - к покупным изделиям, сырью, материалам; - безопасности (в том числе пожарной безопасности, электробезопасности и радиационной безопасности); - охраны окружающей среды. 1.9. Требования к основным материалам оборудования. 1.10. Выбор материалов уплотняющих деталей и срок службы данных деталей (при их наличии). 1.11. Наличие требований к оценке соответствия согласно [4]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
2. Чертежи, сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в таблицах контроля качества и расчетах, спецификация, форма формуляра (паспорта, этикетки), свидетельства об изготовлении комплектов образцов-свидетелей (для металла корпуса реактора)	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Принятая маркировка для идентификации деталей, сборочных единиц оборудования, его съемных и запасных частей, а также разъемных и сварных соединений (наплавленных покрытий) при изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования. 2.3. Отнесение оборудования к элементам и системам, важным для безопасности ОИАЭ (класс безопасности, классификационное обозначение, группа оборудования, категория сейсмостойкости) в соответствии техническими требованиями. 2.4. Соответствие материалов тепловой и биологической защиты техническим требованиям (при необходимости). 2.5. Технические требования к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпилечным гнездам, смазочным материалам), моментам затяжек, способам контровки. 2.6. Наличие и достаточность оснащения оборудования предохранительными устройствами, показывающими, сигнальными и регистрирующими устройствами, дренажными и продувочными устройствами, датчиками контроля температуры, давления, герметичности, пробоотборниками (при необходимости). 2.7. Достаточность конструкторских решений по компенсации тепловых перемещений и минимизации вибрации и шумовых характеристик оборудования при его эксплуатации (при необходимости). 2.8. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 2.9. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Расчеты на прочность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. 3.5. Обоснованность установления наиболее нагружаемых зон оборудования для периодического контроля их состояния при эксплуатации (при необходимости). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработке ТД.
4. Расчеты на надежность	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 4.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 4.3. Достаточность обоснований надежности конструкции контейнеров для размещения образцов-свидетелей (при наличии требований к расчету надежности).
5. Таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений (наплавки)	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 5.2. Соответствие основных и сварочных (наплавочных) материалов техническим требованиям. 5.3. Соответствие установленных методов разрушающего и неразрушающего контроля металла деталей и сборочных единиц трубопроводов и объемов контроля указанными методами требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности.

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
	5.4. Наличие и достаточность контроля производственных контрольных сварных соединений для оборудования, подпадающего под [7]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
6. Программа работ с образцами-свидетелями (для металла корпуса реактора)	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2. Достаточность образцов-свидетелей для контроля деградации свойств металла в назначенный срок службы оборудования. 6.3. Обоснованность мест размещения контейнеров с образцами-свидетелями, периодичности выгрузки и контроля. 6.4. Применимость программы работ с образцами-свидетелями для опережающего прогнозирования степени радиационного и температурного охрупчивания металла оборудования.
7. Программы и методики приемочных и приемо-сдаточных испытаний (при применимости)	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 7.2. Достаточность и обоснованность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 7.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования. 7.4. Наличие требований по материально-техническому и метрологическому обеспечению проведения испытаний. 7.5. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
8. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	8.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 8.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных для минимизации вероятности механических и иных повреждений оборудования при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и монтаже оборудования.
9. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	9.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 9.2. Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу оборудования, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - по оформлению и/или наличию актов скрытых работ по установке закладных деталей и т.д. 9.3. Обоснованность объема и периодичности технического обслуживания оборудования, включая обоснованность норм дефектации быстро изнашиваемых деталей. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

ТКП XXX-XX

Таблица А.2 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на тепломеханическое (теплосиловое, механическое и водоподготовительное) оборудование

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Функциональные показатели (показатели назначения), в том числе: тип теплоносителя, рабочие температуры теплоносителя на входе и на выходе, рабочее и расчетное давление теплоносителя, мощность при номинальных параметрах, гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, рабочее положение, расчетная масса. 1.3. Соответствие параметров и характеристик оборудования техническим требованиям, в том числе: по наименованию оборудования, классификации оборудования, его назначению, области применения, основным режимам и условиям эксплуатации, функциональным показателям (показателям назначения), показателям надежности, ресурсным характеристикам. 1.4. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.5. Требования по предотвращению загрязнений (качество среды, система фильтрации), а также требования по обеспечению работы в аварийных режимах. 1.6. Требования по снижению воздействия на оборудование коррозии, эрозионно-коррозионного износа или другого физико- химического воздействия рабочей среды и дезактивирующих растворов. 1.7. Требования по теплоизоляции оборудования (при необходимости). 1.8. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - радиационной безопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях эксплуатации; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды. 1.9. Обоснованность выбора основных материалов. 1.10. Выбор материалов уплотняющих деталей и срок службы данных деталей. 1.11. Наличие требований к оценке соответствия согласно [2]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в таблицах контроля качества и расчетах	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Требования к маркировке и их достаточность для идентификации деталей, сборочных единиц оборудования, его съемных и запасных частей, а также разъемных и сварных соединений (наплавленных покрытий) при изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования. 2.3. Требования к герметичности, а также к обеспечению отсутствия гидроударов в течение переходных режимов. 2.4. Конструктивные решения для обеспечения ввода в эксплуатацию (заполнение средой, удаление воздуха через воздушники), эксплуатации (освидетельствование, сбор и слив организованных протечек, возможность удаления продуктов коррозии и загрязнений, возможность свободного слива среды из полостей) и ремонта, в том числе замены прокладок.

	2.5. Оснащение оборудования предохранительными устройствами, дренажными и продувочными устройствами, датчиками контроля температуры, давления, датчиками контроля внешних и внутренних течей, пробоотборниками. 2.6. Требования по исполнению, расположению сварных соединений, расстоянию между ними. 2.7. Требования по конструкции крышек и днищ, расположению люков и отверстий. 2.8. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромки, присоединительные размеры, тип шва, места крепления к строительным конструкциям. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Расчеты: на прочность; на надежность; теплогидравлические (при применимости)	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Наличие расчетов на прочность и их соответствие требованиям, в том числе в части полноты учета воздействующих факторов, расчетных температуры и давления, приемлемости принятых допущений, указаний на наиболее нагружаемые зоны оборудования для периодического контроля их состояния при эксплуатации, а также выводов о выполнении условий прочности по результатам расчетов (в том числе для опорных конструкций). 3.4. Наличие теплогидравлических расчетов, включающих определение температуры, давления и расхода теплоносителя, диаметра теплопроводов, нагревательной площади оборудования и обоснованность применяемых методик расчетов. 3.5. Наличие расчета на надежность, подтверждающего указанные в ТУ (проекте ТУ) или ТЗ (для единичной продукции) показатели надежности, а также достаточность данных расчетных обоснований. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Таблицы контроля качества основного металла	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Соответствие установленных методов разрушающего и неразрушающего контроля металла оборудования и объемов контроля указанными методами обязательным требованиям.
5. Таблицы контроля качества сварных соединений (наплавленных покрытий)	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Соответствие применяемых сварочных (наплавочных) материалов. 5.3. Соответствие методов и методик разрушающего и неразрушающего контроля и объема контроля. 5.4. Соответствие требований к сварным швам и наплавкам (категория, обозначение).
6. Программа приемочных (в случае отсутствия литеры О ₁ или А), типовых (при применимости), квалификационных (при применимости), периодических (при наличии литеры А) и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 6.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования. 6.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
7. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 7.2. Детализация подготовительных работ и операций по монтажу оборудования, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж;

	- к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - к порядку подготовки к пуску, порядку пуска и останова; 7.3. Объем и периодичность технического обслуживания оборудования, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей и требований к промывке и продувке. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
--	--

Таблица А.3 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на КИП и А, оборудование АСУ ТП (кроме клапанов КИП), отнесенное к 1-3 классам безопасности

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Полнота учета функциональных показателей (показателей назначения). 1.3. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - технических требований к характеристикам и параметрам КИП и А, оборудования АСУ ТП и их предельным значениям; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - радиационной безопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях эксплуатации; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - стойкости к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы; - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды; - видам обеспечения. 1.4. Требования к оценке соответствия. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Схемы электрические: - структурные; - принципиальные (полные) для КИП и А; - соединений; - подключения	2.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 2.2 Соответствие схем электрических требованиям ЕСКД. 2.3. Наличие сведений в объеме, достаточном для изготовления КИП и А, оборудования АСУ ТП. 2.4. Наличие однозначной связи, которая обеспечила бы возможность быстрого отыскания одних и тех же элементов (устройств, функциональных групп), связей или соединений на всех схемах данного комплекта. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Сборочные чертежи, спецификация	3.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Обоснованность и достаточность конструкторских решений по выполнению установленных в ТУ (проекте ТУ) или ТЗ требований. 3.3. Наличие и достаточность оснащения, оборудования АСУ ТП предохранительными устройствами, показывающими, сигнальными и регистрирующими устройствами, датчиками контроля температуры, герметичности. 3.4. Наличие и достаточность оснащения КИП и А, оборудования АСУ ТП средствами от несанкционированного доступа. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
4. Программа приемочных и предварительных комплексных и (или) автономных испытаний и приемо-сдаточных испытаний (при применимости)	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств КИП и А, АСУ ТП. 4.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний КИП и А, АСУ ТП. 4.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком КИП и А, оборудования АСУ ТП для минимизации вероятности механических и иных повреждений КИП и А, оборудования АСУ ТП при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и консервации (переконсервации) оборудования.
6. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2. Достаточность требований к проведению подготовительных работ и операций по монтажу КИП и А, оборудования АСУ ТП, включая требования, необходимые для монтажа КИП и А, оборудования АСУ ТП. 6.3. Достаточность объема и периодичности технического обслуживания КИП и А, оборудования АСУ ТП, а также наличие и достаточность требований о документировании результатов проведенного технического обслуживания. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
7. Форма формуляра (паспорта, этикетки)	7.1. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 7.2. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

Таблица А.4 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на трубопроводы, детали и сборочные единицы трубопроводов, отнесенные к 1-3 классу

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. Чертежи деталей и сборочных единиц трубопроводов, сборочные чертежи трубопроводов, спецификация, свидетельства об изготовлении деталей и сборочных единиц трубопроводов	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 1.2. Достаточность принятой маркировки для идентификации деталей и сборочных единиц трубопроводов, а также разъемных и сварных соединений (наплавленных покрытий) при изготовлении, монтаже и эксплуатации трубопроводов. 1.3. Отнесение трубопровода, в состав которого входят детали и сборочные единицы, к элементам и системам, важным для безопасности ОИАЭ (класс безопасности, классификационное обозначение, группа трубопровода, категория сейсмостойкости) в соответствии с исходными требованиями. 1.4. Соответствие основных и сварочных (наплавочных) материалов исходным требованиям, в том числе соответствие материалов антикоррозионных покрытий и уплотнительных наплавленных покрытий.

	1.5. Наличие и приемлемость требований в конструкторской документации к комплектности деталей и сборочных единиц трубопроводов, подвергаемых испытаниям и комплектности поставки, в том числе к комплекту документации, передаваемому заказчику продукции. Наличие и приемлемость требований к комплектности оборудования, подвергаемого испытаниям, и комплектности поставки, в том числе к комплекту документации, передаваемому заказчику продукции. 1.6. Соблюдение требований к разделке кромок под сварку деталей и сборочных единиц трубопроводов. 1.7. Необходимость термической обработки деталей и сборочных единиц трубопроводов. 1.8. Наличие требований к оценке соответствия согласно [2].
2. Расчеты на прочность	2.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 2.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 2.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов. 2.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
3. Таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений (наплавки)	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Соответствие установленных методов разрушающего и неразрушающего контроля металла деталей и сборочных единиц трубопроводов и объемов контроля указанными методами требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности. 3.3. Соответствие основных и сварочных (наплавочных) материалов техническим требованиям. 3.4. Наличие и достаточность контроля производственных контрольных сварных соединений для оборудования, подпадающего под [7].
4. Программа приемочных, квалификационных, периодических и приемосдаточных испытаний (при применимости)	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств деталей и сборочных единиц трубопроводов. 4.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний деталей и сборочных единиц трубопроводов. 4.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Документы, содержащие требования по транспортированию и хранению	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком деталей и сборочных единиц трубопроводов для минимизации вероятности механических и иных повреждений деталей и сборочных единиц трубопроводов при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и монтаже деталей и сборочных единиц трубопроводов.

Таблица А.5 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на оборудование систем вентиляции (кроме гермоклапанов)

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Соответствие и полнота параметров и характеристик вентиляционного оборудования техническим требованиям, условиям эксплуатации, полнота учета функциональных показателей (показателей назначения), в том числе и по режимам изменения параметров рабочей среды. 1.3. Соответствие и полнота физико-механических характеристик материалов уплотнительных изделий, применяемых в оборудовании систем вентиляции. 1.4. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.5. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - технических требований к характеристикам и параметрам оборудования систем вентиляции и их предельным значениям; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - радиационной безопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - стойкости к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы; - электромагнитной совместимости; - обеспечения качества; - охраны окружающей среды; 1.6. Требования к оценке соответствия согласно [2], [4]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в расчетах, спецификация	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромки, присоединительные размеры, места крепления к строительным конструкциям. 2.3. Отнесение оборудования систем вентиляции к элементам и системам, важным для безопасности ОИАЭ (класс безопасности, классификационное обозначение, категория сейсмостойкости и сейсмочувствительности). 2.4. Обоснованность выбора полуфабрикатов, основных и сварочных материалов условиям эксплуатации оборудования систем вентиляции на ОИАЭ,

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
	в том числе обоснованность выбора материалов, обеспечивающих требования к защите от эрозионного износа, антикоррозионных покрытий с учетом назначенного срока службы оборудования систем вентиляции, стойкости к дезактивирующим растворам. 2.5. Обоснованность технических требований к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпилечным гнездам, смазочным материалам), моментам затяжек, способам их контроля. 2.6. Необходимость (или ее отсутствию) во встроенных средствах и/или возможность подключения внешних средств технического диагностирования. 2.7. Достаточность требований к маркировке: соответствие класса безопасности, наличие обозначения изделия, марки стали и предусмотрено место для нанесения номера плавки (для корпусов, выполненных из отливок). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям
3. Расчеты на прочность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов с учетом нагрузок передающихся от воздухопроводов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Программа приемочных (в случае отсутствия литеры О ₁ или А), типовых (при применимости), квалификационных (при применимости), периодических (при наличии литеры А) и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2 Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования систем вентиляции. 4.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования систем вентиляции. 4.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2 Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком оборудования систем вентиляции для минимизации вероятности механических и иных повреждений оборудования систем вентиляции при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и консервации (переконсервации) оборудования систем вентиляции.
6. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2 Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу оборудования систем вентиляции, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку. 6.3. Обоснованность объема и периодичности технического обслуживания оборудования, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей, узлов, комплектующих элементов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Таблица А.6 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на кабельные изделия

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Полнота учета функциональных показателей (показателей назначения). 1.3. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.4. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях; - термостойкости; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды; 1.5. Требования к оценке соответствия согласно [2], [4]. 1.6. Соответствие форм отчетных документов испытаниям. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Спецификация	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Программа приемочных испытаний	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 3.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств кабельных изделий. 3.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний кабельных изделий. 3.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
4. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 4.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком кабельных изделий для минимизации вероятности механических и иных повреждений кабельных изделий при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и консервации (переконсервации) кабельных изделий.

Таблица А.7 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на насосное оборудование

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Полнота учета функциональных показателей (назначения (в том числе и по режимам изменения параметров рабочей среды, коэффициент сопротивления, величина протечек), эффективности, конструктивных, эргономичности, надежности, безопасности). 1.3. Обоснованность необходимости (или ее отсутствия) во встроенных средствах и/или возможности подключения внешних средств технического диагностирования. 1.4. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.5. Полнота и достаточность требований к уплотнительным материалам и/или механическим уплотнениям по стойкости к перекачиваемой среде, температуре перекачиваемой среды, радиационной стойкости и воздействию дезактивирующих растворов. 1.6. Обоснованность установленных ресурсных характеристик и назначенного срока службы насосного оборудования. 1.7. Наличие и достаточность требований к основным материалам и полуфабрикатам. 1.8. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - радиационной безопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях эксплуатации; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды; 1.9. Требования к оценке соответствия согласно [2], [4]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, спецификация, чертежи быстроизнашивающихся деталей, чертежи деталей, указанные в таблицах контроля качества и расчетах, монтажные чертежи	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу)), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромки, присоединительные размеры, тип шва, места крепления к строительным конструкциям.

	2.3. Обоснованность выбора полуфабрикатов, основных и сварочных (наплавочных) материалов условиям применения насосного оборудования на ОИАЭ, в том числе обоснованность выбора материалов, обеспечивающих требования к защите от эрозионного износа, антикоррозийных покрытий с учетом назначенного срока службы насосного оборудования, стойкости их к радиационному и температурному охрупчиванию, дезактивирующим растворам. 2.4. Обоснованность технических требований к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпилечным гнездам, смазочным материалам), способам контроля разъемных соединений, наличие данных о моментах затяжки. 2.5. Достаточность принятой маркировки: класс безопасности, обозначение, марка стали и номер плавки (для корпусов, выполненных из отливок). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Расчеты на прочность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Применимость расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов с учетом нагрузок передающихся от трубопроводов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. 3.5. Обоснованность установленных ресурсных характеристик и назначенного срока службы насосного оборудования. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработке ТД.
4. Таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений (наплавки)	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу) , инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Соответствие основных и сварочных (наплавочных) материалов техническим требованиям. 4.3. Соответствие установленных методов разрушающего и неразрушающего контроля металла деталей и сборочных единиц трубопроводов и объемов контроля указанными методами требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности. 4.4. Наличие и достаточность контрольных проб для подтверждения свойств металла при изготовлении насосного оборудования.
5. Программа приемочных и приемосдаточных (при применимости) испытаний	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 5.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний насосного оборудования. 5.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

6. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2 Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком насосного оборудования для минимизации вероятности механических и иных повреждений насосного оборудования при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и монтаже насосного оборудования.
7. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 7.2 Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу насосного оборудования, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - по оформлению и (или) наличию актов скрытых работ по установке закладных деталей (при креплении к строительным конструкциям) и т.д. 7.3. Обоснованность объема и периодичности технического обслуживания оборудования, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей, узлов, комплектующих элементов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Таблица А.8 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на теплообменное оборудование

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 1.2. Полнота учета функциональных показателей (показателей назначения), в том числе и по режимам изменения параметров рабочей среды, коэффициент сопротивления, величина протечек. 1.3. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.4. Соответствие физико-механических характеристик материалов уплотнительных изделий, применяемых в теплообменном оборудовании, условиям эксплуатации теплообменного оборудования. 1.5. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - стойкости к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы; - обеспечения качества; - охраны окружающей среды; 1.6. Требования к оценке соответствия согласно [2], [4]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

2. Сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в таблицах контроля качества и расчетах, спецификация, форма формуляра (паспорта, этикетки)	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромки, присоединительные размеры, тип шва, места крепления к строительным конструкциям. 2.3. Обоснованность технических требований к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпилечным гнездам, смазочным материалам), способам контроля разъемных соединений, наличие данных о моментах затяжки. 2.4. Достаточность принятой маркировки: класс безопасности и обозначение изделия, марка стали и номер плавки (для корпусов, выполненных из отливок). 2.5. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 2.6. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Расчеты на прочность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов с учетом нагрузок, передающихся от трубопроводов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. 3.5. Обоснованность установленных ресурсных характеристик и назначенного срока службы теплообменного оборудования. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений (наплавки)	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Обоснованность выбора полуфабрикатов, основных и сварочных (наплавочных) материалов условиям применения теплообменного оборудования на объекте использования атомной энергии, в том числе обоснованность выбора материалов, обеспечивающих требования к защите от эрозионного износа, антикоррозионных покрытий с учетом назначенного срока службы теплообменного оборудования, стойкости к дезактивирующим растворам. 4.3. Соответствие установленных методов разрушающего и неразрушающего контроля металла теплообменного оборудования и объемов контроля указанными методами требованиям требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности. 4.4. Наличие и достаточность контроля производственных контрольных сварных соединений.

5. Программа приемочных и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 5.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний теплообменного оборудования. 5.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
6. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2 Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком теплообменного оборудования для минимизации вероятности механических и иных повреждений теплообменного оборудования при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и монтаже теплообменного оборудования.
7. Документы, содержащие требования по монтажу, техническому обслуживанию	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 7.2. Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу теплообменного оборудования, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - по оформлению и (или) наличию актов скрытых работ по установке закладных деталей (при креплении к строительным конструкциям) и т.д. 7.3. Обоснованность объема и периодичности технического обслуживания оборудования, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей, узлов, комплектующих элементов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Таблица А.9 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на трубопроводную арматуру, гермоклапаны систем вентиляции и клапаны КИП

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 1.2. Наименование оборудования, обозначение, его назначение, область применения, условия эксплуатации, срок службы. 1.3. Перечень документов, требованиям которых должно соответствовать оборудование. 1.4. Параметры и характеристики оборудования, в том числе: по наименованию оборудования, классификации оборудования, его назначению, области применения, условиям эксплуатации, функциональным показателям (показателям назначения), ресурсным характеристикам. 1.5. Требования к комплектности (комплектующие изделия, перечень запасных частей и инструментов, перечень документации). 1.6. Требования к маркировке и их достаточность для идентификации деталей, сборочных единиц оборудования, его съемных и запасных частей, а

	также разъемных и сварных соединений (наплавленных покрытий) при изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования. 1.7. Требования по снижению воздействия на оборудование коррозии, эрозийного и коррозионного износа или другого физико-химического воздействия рабочей среды и дезактивирующих растворов. 1.8. Требования к дистанционной сигнализации положения запорного/регулирующего органа. 1.9. Требования по консервации, упаковке, транспортировке и хранению с учетом воздействия климатических и внешних механических факторов. 1.10. Требования к стойкости оборудования к внешним воздействующим факторам. 1.11. Показатели надежности и безопасности, которые проявляются в сохранении ее качества на стадии эксплуатации, в том числе хранения. Требования к основным показателям надежности продукции. 1.12. Требования к обеспечению безопасности при эксплуатации оборудования. 1.13. Обоснованность выбора основных и сварочных (наплавочных) материалов, в том числе обоснованность выбора материалов антикоррозионных покрытий с учетом назначенного срока службы изделия, стойкости их к радиационному и температурному охрупчиванию, дезактивирующим растворам. 1.14. Обоснованность выбора материалов уплотняющих деталей и обоснованность срока службы данных деталей. 1.15. Наличие требований к оценке соответствия согласно [2], [4]. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
2. Сборочные чертежи, чертеж корпуса продукции, чертежи сборочных единиц, подпадающих под требования [7], имеющие сварные швы и наплавки, спецификация, форма формуляра (паспорта, этикетки)	2.1. Оформление: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу)), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромки, присоединительные размеры, тип шва, места крепления к строительным конструкциям. 2.3. Отнесение оборудования к элементам и системам, важным для безопасности ОИАЭ (класс безопасности, классификационное обозначение, группа арматуры, категория сейсмостойкости, величины расчетного давления и давления испытаний). 2.4. Выбор полуфабрикатов, основных и сварочных (наплавочных) материалов с учетом условий применения трубопроводной арматуры на ОИАЭ, в том числе выбор материалов, обеспечивающих требования к защите от эрозийного износа, антикоррозионных покрытий с учетом назначенного срока службы трубопроводной арматуры. 2.5. Технические требования к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпильчным гнездам, смазочным материалам), моментам затяжек, способам их контроля. 2.6. Встроенные средства и/или возможности подключения внешних средств технического диагностирования (при наличии соответствующих требований). 2.7. Маркировка, класс безопасности и группа арматуры, обозначение изделия, марка стали и номер плавки (для корпусов, выполненных из отливок). 2.8. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 2.9. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
3. Расчеты: на прочность; на надежность; гидравлические (при применимости)	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота и учет воздействующих факторов при выполнении расчетов с учетом нагрузок, передающихся от трубопроводов, включая проверку выполнения условий прочности. 3.4. Полнота и учет ресурсных характеристик и назначенного срока службы.

	3.5. Конструкторские решения по обеспечению безавитационного режима работы (кроме запорной, предохранительной и обратной арматуры). 3.6. Наличие расчетов на прочность и их соответствие требованиям, в том числе в части полноты учета воздействующих факторов, расчетных температуры и давления, приемлемости принятых допущений, указаний на наиболее нагружаемые зоны оборудования для периодического контроля их состояния при эксплуатации, а также выводов о выполнении условий прочности по результатам расчетов (в том числе для опорных конструкций). 3.7. Наличие гидравлических расчетов, включающих определение температуры, давления и расходных характеристик, и обоснованность применяемых методик расчетов. 3.8. Наличие расчета на надежность, подтверждающего указанные в ТУ (проекте ТУ) или ТЗ показатели надежности, а также достаточность данных расчетных обоснований. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений (наплавки)	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 4.2. Соответствие установленным методам разрушающего и неразрушающего контроля металла трубопроводной арматуры и объемов контроля указанными методами требованиям норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности. 4.3. Соответствие основных и сварочных (наплавочных) материалов техническим требованиям, в том числе уплотнительных наплавленных покрытий. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Программа приемочных и прямо-сдаточных испытаний (при применимости)	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 5.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 5.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний трубопроводной арматуры. 5.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
6. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 6.2. Организационно-технические меры и требования, установленные разработчиком трубопроводной арматуры для минимизации вероятности механических и иных повреждений трубопроводной арматуры при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и консервации (переконсервации) трубопроводной арматуры.
7. Документы, содержащие требования по монтажу	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 7.2. Детализация подготовительных работ и операций по монтажу трубопроводной арматуры, включая требования: - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Таблица А.10 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на электротехническое оборудование

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ на продукцию	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Полнота учета функциональных показателей (показателей назначения). 1.3. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.4. Наличие характеристик, требуемых на месте эксплуатации оборудования (требования к функциональности, производительности и надежности на рабочем месте, требования условий окружающей среды и условий эксплуатации, подключений, сервисного обслуживания и срока эксплуатации). 1.5. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях эксплуатации; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - стойкости к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы; - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды. 1.6. Требования к оценке соответствия. 1.7. Соответствие форм отчетных документов по оценке соответствия в форме испытаний. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Схемы электрические: - структурные; - функциональные - принципиальные (полные); - соединений (монтажные); - подключения; - общие; - расположения; - объединенные	2.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 2.2. Соответствие схем электрических требованиям ЕСКД. 2.3. Наличие сведений в объеме, достаточном для изготовления, эксплуатации и ремонта продукции. 2.4. Наличие однозначной связи, которая обеспечила бы возможность быстрого отыскания одних и тех же элементов (устройств, функциональных групп), связей или соединений на всех схемах данного комплекта. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.

3. Сборочные чертежи, спецификация	3.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 3.2. Обоснованность и достаточность конструкторских решений по выполнению установленных в ТУ (проекте ТУ) или ТЗ для единичной продукции) требований. 3.3. Наличие и достаточность оснащения оборудования предохранительными устройствами, показывающими, сигнальными и регистрирующими устройствами, датчиками контроля температуры, герметичности 3.4. Наличие и достаточность оснащения оборудования средствами от несанкционированного доступа. 3.5. Наличие и достаточность оснащения оборудования средствами поддержания заданного теплового режима. 3.6. Наличие импортных комплектующих изделий. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
4. Программа приемочных (в случае отсутствия литеры О₁ или А), типовых (при применимости), квалификационных (при применимости), периодических (при наличии литеры А) и приемно-сдаточных (при применимости) испытаний	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 4.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 4.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования. 4.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 5.2. Организационно-технические меры и требований, установленных разработчиком оборудования для минимизации вероятности механических и иных повреждений оборудования при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении оборудования.
6. Документы, содержащие требования по монтажу, техническому обслуживанию	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 6.2. Достаточность требований к проведению подготовительных работ и операций по монтажу оборудования, включая требования, необходимые для монтажа, наладки, пуска, регулирования, обкатки и сдачи изделия и его составных частей в эксплуатацию на месте его применения. 6.3. Достаточность объема и периодичности технического обслуживания оборудования, а также наличие и достаточность требований о документировании результатов проведенного технического обслуживания. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
7. Форма формуляра (паспорта, этикетки)	7.1. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 7.2. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

Таблица А.11 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на оборудование систем локализации аварий

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Параметры и характеристики, функциональные показатели (показатели назначения) оборудования систем локализации аварий (далее – СЛА). 1.3. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.4. Физико-механические характеристики материалов уплотнительных изделий, применяемых в оборудовании СЛА, сварочных материалов и материалов герметизирующей стальной облицовки. 1.5. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - радиационной безопасности; - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях; - надежности; - стойкости к воздействию дезактивирующих растворов; - радиационной стойкости; - охраны окружающей среды. 1.6. Наличие и достаточность требований к сварке и контролю оборудования СЛА. 1.7. Выбор полуфабрикатов, основных и сварочных (наплавочных) материалов условиям применения оборудования СЛА на ОИАЭ, в том числе обоснованность выбора материалов, обеспечивающих требования к защите от эрозионного износа, антикоррозионных покрытий. 1.8. Требования к оценке соответствия. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, спецификации	2.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), эскизы разделки кромок, присоединительные размеры, места крепления к строительным конструкциям. 2.3. Требования к разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпилечным гнездам, смазочным материалам), моментам затяжек, способам их контроля. 2.4. Принятая маркировка, класс безопасности и обозначение изделия, марка стали и номер плавки (для корпусов, выполненных из отливок). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.

3. Расчеты на прочность и надежность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Учет воздействующих факторов при выполнении расчетов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам расчетов. 3.5. Установленные ресурсные характеристики и назначенный срок службы оборудования СЛА. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Программа приемочных (в случае отсутствия литеры О ₁ или А), типовых (при применимости), квалификационных (при применимости), периодических (при наличии литеры А) и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования СЛА. 4.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования СЛА. 4.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
5. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком оборудования СЛА для минимизации вероятности механических и иных повреждений элементов СЛА при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании хранении и консервации (переконсервации) элементов СЛА.
6. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2. Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу оборудования СЛА, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - по оформлению и (или) наличию актов скрытых работ по установке закладных деталей (при креплении к строительным конструкциям) и т.д. 6.3. Объем и периодичность технического обслуживания оборудования СЛА, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей, узлов, комплектующих элементов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
7. Форма формуляра (паспорта, этикетки)	7.1. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 7.2. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

Таблица А.12 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации на оборудование дизель-генераторных установок систем безопасности и межблочных дизель-генераторных установок

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ на продукцию	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Соответствие параметров и характеристик оборудования и систем дизель-генераторных установок (далее – ДГУ) техническим требованиям, условиям эксплуатации. 1.3. Наличие и достаточность требований к уплотнительным изделиям, применяемым в оборудовании и системах ДГУ, в том числе физико-механическим характеристикам материалов уплотнительных изделий. 1.4. Комплектность поставки и ее достаточность для проведения монтажа и эксплуатации (в том числе технического обслуживания). 1.5. Полнота учета функциональных показателей (показателей назначения). 1.6. Учет требований: - по влиянию на безопасность ОИАЭ (класс безопасности); - документов, устанавливающих технические требования к продукции; - пожарной безопасности; - электробезопасности; - степени защиты оболочек (код IP); - к конструкции; - сейсмостойкости; - стойкости к ВВФ, в том числе в аварийных условиях; - надежности; - радиационной стойкости; - маслостойкости; - стойкости к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы и сред в трубопроводах (масло, дизельное топливо). - электромагнитной совместимости; - охраны окружающей среды. 1.7. Наличие и достаточность требований к дизелю и его системам, генератору и его системам, автоматизации ДГУ, средствам измерений, обеспечению топливом и маслом, элементам систем очистки (фильтрам). 1.8. Требования к оценке соответствия. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в расчетах, спецификация	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Габаритные размеры (включая монтажные размеры), присоединительные размеры, места крепления к строительным конструкциям. 2.3. Обоснованность технических требований к фильтрам, разъемным соединениям (шпилькам, шайбам, гайкам, болтам, прокладкам, уплотнительным поверхностям, шпильчатым гнездам, смазочным материалам), моментам затяжек, способам их контроля. 2.4. Обоснованность необходимости (или ее отсутствия) во встроенных средствах и/или возможности подключения внешних средств технического диагностирования. 2.5. Достаточность принятой маркировки, класс безопасности и обозначение оборудования и систем ДГУ. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.

3. Расчеты на прочность	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Полнота учета воздействующих факторов при выполнении расчетов. 3.4. Соблюдение условий прочности и устойчивости по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Расчеты на надежность	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов на прочность и допущений, принятых при расчетах. 4.3. Обоснованность установленных ресурсных характеристик и назначенного срока службы оборудования и систем ДГУ.
5. Программа приемочных и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	5.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования и систем ДГУ. 5.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний оборудования и систем ДГУ. 5.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
6. Документы, содержащие требования по консервации (переконсервации), транспортированию и хранению	6.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 6.2. Достаточность организационно-технических мер и требований, установленных разработчиком оборудования и систем ДГУ для минимизации вероятности механических и иных повреждений оборудования и систем ДГУ при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении оборудования и систем ДГУ.
7. Документы, содержащие требования по монтажу и техническому обслуживанию	7.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 7.2. Достаточность детализации подготовительных работ и операций по монтажу оборудования и систем ДГУ, включая требования: - к чистоте помещений; - к технологической оснастке, приспособлениям, инструменту и вспомогательным материалам; - к персоналу, выполняющему монтаж; - к последовательности операций по установке и сборке под сварку; - по оформлению и (или) наличию актов скрытых работ по установке закладных деталей (при креплении к строительным конструкциям) и т.д. 7.3. Обоснованность объема и периодичности технического обслуживания оборудования и систем ДГУ, включая обоснованность норм дефектации быстроизнашиваемых деталей, узлов, комплектующих элементов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.

Таблица А.13 – Перечень документации и вопросов, подлежащих рассмотрению при проведении валидации ТД на продукцию радиационно-защитной техники (упаковочные комплекты (контейнеры))

Перечень ТД (элементов ТД)	Перечень вопросов
1. ТУ (проект ТУ) или ТЗ на продукцию	1.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица (проверяется в случае валидации ТУ), нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), штампа учтенной копии (проверяется в случае валидации ТУ, ТЗ), а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 1.2. Параметры и характеристики оборудования: по наименованию оборудования, классификации оборудования, его назначению, области применения, условиям эксплуатации, функциональным показателям (показателям назначения), срока службы, показателям надежности, ресурсным характеристикам. 1.3. Отнесение к элементам и системам, важным для безопасности ОИАЭ (класс безопасности, классификационное обозначение, группа оборудования, категория сейсмостойкости). 1.4. Требования к комплектности (комплектующие изделия, перечень запасных частей и инструментов, перечень документации). 1.5. Требования к маркировке и их достаточность для идентификации деталей, сборочных единиц оборудования, его съемных и запасных частей, а также разъемных и сварных соединений (наплавленных покрытий) при изготовлении, монтаже и эксплуатации оборудования. 1.6. Требования по снижению воздействия на продукцию коррозии, эрозионного и коррозионного износа или другого физико-химического воздействия рабочей среды и дезактивирующих растворов. 1.7. Требования по теплоизоляции (при необходимости). 1.8. Требования по консервации, упаковке, транспортировке и хранению. 1.9. Требования к стойкости к внешним воздействующим факторам. 1.10. Требования по обеспечению безопасности при эксплуатации. 1.11. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации в аварийных условиях (при наличии). 1.12. Обоснованность выбора материалов, в том числе основных и сварочных (наплавочных), антикоррозийных покрытий с учетом назначенного срока службы, стойкости их к радиационному и температурному охрупчиванию, дезактивирующим растворам. 1.13. Обоснованность выбора материалов уплотняющих деталей и обоснованность срока службы данных деталей (при наличии). 1.14. Требования к оценке соответствия. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
2. Сборочные чертежи, чертежи деталей, указанные в расчетах, спецификации	2.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений). 2.2. Обоснованность выбора материалов, в том числе основных и сварочных (наплавочных), антикоррозийных покрытий с учетом назначенного срока службы, стойкости их к радиационному и температурному охрупчиванию, дезактивирующим растворам. 2.3. Обоснованность выбора материалов уплотняющих деталей и обоснованность срока службы данных деталей (при наличии). 2.4. Требования к маркировке. 2.5. Требования по теплоизоляции (при наличии). 2.6. Требования по обеспечению изолирующей способности. 2.7. Оснащение предохранительными и грузоподъемными устройствами. 2.8. Исполнение и расположение сварных соединений (при наличии). Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.

3. Расчеты на прочность и сейсмостойкость	3.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 3.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов и допущений, принятых при расчетах. 3.3. Учет воздействующих факторов при выполнении расчетов. 3.4. Условия прочности и устойчивости штабеля по результатам прочностных расчетов и расчета на сейсмостойкость. 3.5. Учет назначенного срока службы. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением наличия в аттестационных документах (паспортах) расчетных программ сведений о разработчике ТД.
4. Расчеты биологической защиты	4.1. Правильность оформления, наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 4.2. Наличие документов, допускающих применение расчетных программ при выполнении расчетов и допущений, принятых при расчетах. 4.3. Учет воздействующих факторов при выполнении расчетов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям.
5. Программа приемочных (в случае отсутствия литеры О₁ или А), типовых (при применимости), квалификационных (при применимости), периодических (при наличии литеры А) и приемо-сдаточных (при применимости) испытаний	5.1. Правильность оформления: наличие подписей с датами (разработчика ТД, утверждающего лица, нормоконтролера, метролога (лица, проводившего метрологическую экспертизу), инвентарного номера, штампа учтенной копии, а также правильность оформления и согласования изменений (при наличии изменений)). 5.2. Достаточность объема испытаний, установленного в программах испытаний, для подтверждения требуемых характеристик, параметров и свойств оборудования. 5.3. Приемлемость моделирования условий эксплуатации при проведении испытаний. 5.4. Требования к форме и содержанию отчетных документов. Иные вопросы для установления соответствия обязательным требованиям, за исключением вопросов наличия согласующих подписей сторонних организаций.
6. Форма формуляра (паспорта, этикетки)	6.1. Наличие и полнота гарантий изготовителя. 6.2. Значения основных параметров и характеристик (свойств) оборудования, поля для отражения сведений о его техническом состоянии, сертификации, приемке изготовителем и утилизации. Для формуляра дополнительно: поля для внесения сведений в период эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные).

Приложение Б
(обязательное)

Форма личной карты эксперта по валидации

ЛИЧНАЯ КАРТА эксперта по валидации	ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ			
	Год	Вид обучения	Специализация	Номер свидетельства
Дата заполнения				
Фамилия				
Имя				
Отчество				
Год рождения				
Образование				
Название законченного учебного заведения				
Год окончания				
Номер диплома				
Специальность по диплому				
Квалификация по диплому				
Ученая степень				
Место работы				
Должность				
Телефон рабочий				
Домашний адрес				

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ			
Дата		Организация, должность	Основные функции
начало	окончание		

УЧАСТИЕ В РАБОТАХ ПО ВАЛИДАЦИИ		
ТД с указанием продукции	Заявитель	Дата выдачи заключения

Приложение В
(обязательное)

Форма заявки на проведение валидации технической документации

ЗАЯВКА
НА ПРОВЕДЕНИЕ ВАЛИДАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

наименование организации	
Юридический адрес, телефон, e-mail: _____	
Банковские реквизиты: _____	
в лице _____	
должность, ФИО руководителя	
просит провести валидацию технической документации/изменений в техническую документацию (нужное подчеркнуть) на соответствие требованиям в области использования атомной энергии	

наименование изделия, класс безопасности	

Дополнительные сведения:

Заявитель обязуется выполнить порядок проведения валидации технической документации, предоставить информацию, необходимую для проведения валидации и оплатить расходы по договору на проведение валидации независимо от ее результата.

Приложения: (указывается документация, передаваемая на валидацию).

Руководитель организации: _____

_____	_____
подпись	Фамилия, инициалы

Приложение Г (обязательное)

Требования к содержанию разделов проекта заключения по результатам валидации технической документации

Г.1 В разделе «Общие положения» указываются:

- полное наименование продукции, ТД на которую подвергается валидации (наименование, обозначение, назначение и ОИАЭ, на котором будет применяться указанная продукция);
- полное наименование заявителя и обоснование правомерности подачи заявки согласно пункту 15 [3];
- сведения об организации, проводившей валидацию.

Г.2 В разделе «Объект валидации технической документации» указываются документы (тип документа, шифр, наименование и разработчик ТД), в отношении которых проводится валидация ТД.

Г.3 В разделе «Цель и задачи валидации технической документации» указывается формулировка цели валидации ТД и задачи валидации ТД.

Г.4 В разделе «Критерии оценки» указываются документы, устанавливающие обязательные требования к документации и продукции в соответствии с [4], документы по стандартизации, включенные в ТЗ, на основании которых сформированы критерии валидации ТД и которые использованы применительно к продукции, ТД на которую подвергается валидации, а также условиям применения продукции на ОИАЭ.

Г.5 В разделе «Экспертные оценки» указываются результаты проверки ТД на ее соответствие обязательным требованиям с обоснованием полученных выводов.

Дополнительно результаты валидации ТД оформляются в виде таблицы Г.1.

Таблица Г.1 – Результаты валидации ТД

Вопрос, подлежащий рассмотрению	Наименование /обозначение и пункт документа, устанавливающего обязательные требования к продукции	Документ, представленный на валидацию ТД		Отметка о соответствии/ несоответствии
		Наименование/ обозначение и пункт документа, содержащего требования к продукции	Краткое содержание раздела/пункта документа	
1	2	3	4	5
Примечания: Графа 1. Указывается вопрос из таблицы приложения А, подлежащий рассмотрению. Графа 2. Указывается наименование/обозначение и пункт документа, устанавливающего обязательные требования к продукции, соответствующие рассматриваемому вопросу. Графа 3. Указывается наименование/обозначение и пункт документа, представленного на валидацию ТД, содержащего требования к продукции, соответствующие рассматриваемому вопросу. Графа 4. Указывается краткое содержание раздела/пункта документа, представленного на валидацию ТД, с требованиями к продукции, соответствующими рассматриваемому вопросу. Графа 5. Указывается отметка о соответствии/несоответствии требований к продукции (графа 3) обязательным требованиям к продукции (графа 2) с обоснованием полученных выводов и приведением сведений об устранении заявителем замечаний.				

Г.6 В разделе «Выводы» указываются выводы о соответствии/несоответствии ТД обязательным требованиям к продукции.

Г.7 В разделе «Эксперты по валидации» указываются эксперты, привлеченные к проведению валидации ТД.

Приложение Д (обязательное)

ТКП XXX-XX

**Форма Протокола обсуждения
предварительных результатов валидации технической документации**

**ПРОТОКОЛ
обсуждения предварительных результатов валидации технической документации**

(указывается продукция, ТД на которую подвергается валидации)

число, месяц, год

город

Присутствовали:

от организации, проводящей валидацию:

от заявителя:

На совещании по взаимодействию экспертов с представителями заявителя рассмотрены предварительные результаты проведенной валидации ТД, замечания и рекомендации экспертов.

Результаты взаимодействия экспертов с представителями заявителя по предварительным результатам валидации ТД приведены в приложении к данному протоколу.

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ Замечания эксперта	Содержание замечания проекта заключения	Комментарии или особое мнение заявителя/предложения по изменению редакции замечания	Решение по замечанию

Представители организации, проводящей валидацию: _____
(ФИО, должность, подпись)

Представители заявителя: _____
(ФИО, должность, подпись)

Приложение Е
(обязательное)

Форма титульного листа заключения по валидации

(наименование организации, проводившей валидацию)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВАЛИДАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

(указывается полное наименование продукции)

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР
№ _____

ДАТА
« ____ » _____ 20 ____ Г.

СВЕДЕНИЯ О ВНЕСЕНИИ В РЕЕСТР:

УТВЕРЖДАЮ

НОМЕР ЗАПИСИ В РЕЕСТРЕ: № _____

Руководитель _____
наименование организации, проводившей валидацию

ДАТА ВНЕСЕНИЯ ЗАПИСИ В РЕЕСТР

_____ подпись _____ инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20 ____ Г.
(заполняется организацией, проводившей
валидацию, после внесения в Реестр)

« ____ » _____ 20 ____ Г.

М.П.
(при наличии)

Действует с дополнением № _____ от _____ (заполняется в случае оформления дополнения)

Приложение Ж
(обязательное)

Форма Реестра выданных заключений по валидации технической документации

Реестр выданных заключений по валидации технической документации

Номер записи в Реестре	Дата внесения записи в Реестр	Информация об экспертной организации, выдавшей экспертное заключение	Отметка о проведении валидации технической документации или о согласовании изменений, внесенных в техническую документацию	Отметка о соответствии/ несоответствии технической документации обязательным требованиям	Регистрационный номер выданного экспертного заключения или письма экспертной организации о согласовании изменений, внесенных в техническую документацию	Дата утверждения выданного экспертного заключения или дата регистрации письма экспертной организации о согласовании изменений, внесенных в техническую документацию	Информация о юридическом лице, обратившемся за проведением валидации технической документации
1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование и обозначение технической документации, в которую внесены изменения	Полное наименование продукции, на техническую документацию которой выдано экспертное заключение	Обозначение продукции, на техническую документацию которой выдано экспертное заключение	Код продукции, на техническую документацию которой выдано экспертное заключение	Фамилия, имя, отчество руководителя экспертной организации	Примечание		
9	10	11	12	13	14		

Приложение К
(обязательное)

Форма Реестра организаций, осуществляющих валидацию технической документации

Реестр организаций, осуществляющих валидацию технической документации

№ п/п	Наименование организации	Направление деятельности	Дата включения в реестр	№ и дата решения о присвоении статуса специализированной организации	Контактные данные	Дата исключения из реестра

Библиография

- [1] Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Общие положения обеспечения безопасности атомных электростанций». Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13.04.2020 № 15.
- [2] Перечень продукции, подлежащей оценке соответствия, для которой устанавливаются технические требования в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, процессов ее разработки, проектирования, изысканий, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации (использования), хранения, перевозки (транспортирования), реализации, утилизации и захоронения. Утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 октября 2023 № 668.
- [3] Правила оценки соответствия в области использования атомной энергии для атомной электростанции. Утверждены постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 8 апреля 2026 г. № 9.
- [4] Положение об особенностях оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются технические требования в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, процессов ее разработки, проектирования, изысканий, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации (использования), хранения, перевозки (транспортирования), реализации, утилизации и захоронения. Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 октября 2023 № 668.
- [5] Положение о лицензировании деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения. Утверждено Указом Президента Республики Беларусь от 05.04.2021 № 137.
- [6] Закон Республики Беларусь от 05.09.1995 № 3848-XII (ред. от 27.12.2024) «Об обеспечении единства измерений».
- [7] Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных электростанций». Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30.06.2021 № 45.