

Требования к предоставляемой документации, исходным данным и информации.

1. Требования к конструкторской и технической информации

1.1 Виды и комплектность конструкторских документов должны соответствовать требованиям нормативной документации, в том числе ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602 *). Литерность конструкторской документации должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.103.

1.2 Требования к структуре и содержанию технические условия на оборудование ТУ - в соответствии с нормативной документацией (НД), включая ГОСТ 2.114. Разделы ТУ «Правила приемки» и «Методы контроля» должны быть изложены в форме (например, в виде таблиц), позволяющей идентифицировать все предусмотренные испытания, обоснования, методы контроля, анализа, измерений по каждому требованию к оборудованию, приведенному в разделе «Технические требования».

1.3 В ТУ должны быть указаны, в том числе, критерии отказов и предельных состояний оборудования.

1.4 ТУ должны быть в установленном порядке согласованы в порядке, предусмотренном РГ 1.1.3.21.1418-2018 «Согласование технических заданий и технических условий на оборудование и кабельную продукцию, необходимые для сооружения энергоблоков атомных станций АО «Концерн Росэнергоатом» и «Единым отраслевым порядком согласования технических заданий и технических условий на оборудование, необходимое для сооружения энергоблоков на территории Российской Федерации» (Приказ Госкорпорации «Росатом» от 16.11.2017 № 1/1134-П).

1.5 Если оборудование по условиям транспортирования не может быть отправлено в собранном виде или договором на поставку предусмотрена отправка оборудования по частям, то Поставщик в документации на оборудование (рабочие чертежи, ТУ, программа и методика испытаний и др.) производит его деление на составные части и определяет требования к их контрольной сборке и испытаниям. Документация, содержащая данные о порядке членения (деления на части) оборудования и порядке проведения приемосдаточных испытаний и контрольной сборки, должна входить в объем поставки.

1.6 В состав эксплуатационных документов должны входить:

- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу, вводу в работу (может входить в руководство по эксплуатации);
- сборочные чертежи;
- формуляр (паспорт);
- инструкция по транспортированию, хранению, консервации,

переконсервации, расконсервации (может входить в руководство по эксплуатации);

- ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей (ведомость ЗИП).

1.7 В составе формуляра (паспорта) должны быть, в том числе, предусмотрены разделы (документы): консервация, свидетельство об упаковке, работы по ТОиР в эксплуатации (смотри ГОСТ 2.610). Как правило, на оборудование должен быть разработан один формуляр (паспорт). Формуляры (паспорта) на составные части оборудования разрабатываются, если это предусмотрено требованиями НД. Допускается также разрабатывать формуляры (паспорта) на составные части оборудования, если эти части подлежат приемке отдельно от оборудования в целом.

1.8 Структура изложения и содержание эксплуатационных документов должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610 (с учетом специфики оборудования) и требованиям других НД.

1.9 Инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации или соответствующие разделы руководства по эксплуатации должны включать следующую информацию, но не ограничиваться ею:

- в разделе «Консервация» сведения о средствах и методах наружной и внутренней консервации, расконсервации, переконсервации оборудования в целом, периодичности переконсервации при хранении, объеме и порядке работ приведения изделия к готовности использования по назначению для подготовки оборудования к эксплуатации из состояния хранения (консервации) и перечень используемых инструментов, приспособлений и материалов;

- в разделе «Транспортирование» требования к транспортированию оборудования и условиям, при которых оно должно осуществляться; порядок подготовки оборудования для транспортирования различными видами транспорта; способы крепления оборудования для транспортирования его различными видами транспорта с приведением необходимых схем крепления; порядок погрузки и выгрузки оборудования, а также способы доставки его к месту монтажа и меры безопасности;

- в разделе «Хранение» правила постановки оборудования на хранение и снятия его с хранения; перечень составных частей оборудования с ограниченными сроками хранения; перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке оборудования к хранению, при кратковременном и длительном хранении оборудования, при снятии оборудования с хранения; условия хранения оборудования (вид хранилищ, температура, влажность, возможность укладки в штабеля, на стеллажи, подкладки и т. п.); требования по пожарной безопасности.

1.10 В инструкции (руководстве по эксплуатации) для периода до ввода оборудования в эксплуатацию должны быть определены периодичность и порядок внешнего осмотра упаковки, а также осмотра оборудования на месте монтажа. Должны быть предусмотрены технические и организационные меры

(консервация и т.п.) обеспечивающие исправное состояние оборудования после монтажа вплоть до ввода его в эксплуатацию в условиях климатических, механических и иных внешних воздействующих факторов, характерных для места размещения оборудования.

1.11 В инструкции (руководстве по эксплуатации) должны быть предусмотрены проверки наличия маркировки.

1.12 Документация на упаковку оборудования должна соответствовать требованиям НД, включая ГОСТ 2.418.

1.13 Конструкторская документация на оборудование, отнесенное к классу безопасности 3 в соответствии с НП-001-15, подлежит рассмотрению и анализу на соответствие требованиям федеральных норм и правил (ФНП) и НД в области использования атомной энергии в порядке, установленном НП-071-18.

1.14 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую и техническую документацию на оборудование должны соответствовать требованиям НД.

2. Требования к исходным данным для рабочего проектирования.

2.1 Поставщик должен представить Заказчику исходные данные по продукции для выполнения проекта строительной, электрической части, пожарной безопасности.

2.2 Актуализированные исходные данные по оборудованию выдаются Заказчику не позднее чем через 20 рабочих дней после вступления договора поставки в силу. Состав данных определяется особенностями оборудования и должен включать в себя:

- данные для проектирования строительной части (основания для распределения нагрузки на пол/перекрытие);
- Массогабаритные характеристики шкафов НКУ и трансформаторов
- Руководства по эксплуатации и монтажу
- Технические условия на поставляемое оборудование
- Размеры опорных рам/катков
- Схемы электрические полные с перечнем установленного оборудования.
- Схемы рядов зажимов с указанием сечений допустимых для присоединения проводников
- данные для проектирования противопожарных мероприятий;
- режимы работы оборудования;
- данные для проектирования электрической части;

2.3 Поставщик должен представить и/или подтвердить точное соответствие требованиям настоящего ТЗ перечисленных ниже исходных данных:

- массогабаритные характеристики шкафов НКУ и трансформаторов, габаритные чертежи с указанием предельных размеров;
- чертежи установки оборудования с указанием закладных деталей и требуемых проемов для прохода в стенах и перекрытиях (с учетом МРЗ);
- требования к свободному пространству для техобслуживания и монтажа;

- схемы монтажа и перемещения;
- требования к окружающей среде;
- тепловыделения от работающего оборудования;
- полный перечень запасных частей на гарантийный период и на пятилетний послегарантийный период;
- данные по показателям вредных воздействий (теплового и электромагнитного воздействия, высокочастотных полей и т.п.) и мерам и средствам защиты от них;
- другие данные, необходимые для проектирования по запросу Заказчика и.

3. Требования к документации для технического обслуживания и ремонта.

3.1 Необходимость и объемы ремонта должны быть обоснованы в конструкторской документации.

3.2 В составе документации на оборудование должны быть основные положения по ремонту и техобслуживанию, включая:

- технические условия на ремонт;
- руководство по ремонту;
- конструкторская техническая документация на разборку и сборку;
- сборочные чертежи (чертежи ремонтные);
- перечень и детализованные чертежи для деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия;
- ведомость ЗИП на ремонт;
- программы / регламенты технического обслуживания и ремонта;
- перечень инструмента для проведения ремонта, нормы расхода запасных частей и материалов на ремонт;
- определены трудозатраты на ремонт.

3.3 В ремонтной документации на оборудование должна приводиться схема строповки крупногабаритных составных частей, при необходимости, с указанием их массы и центра тяжести и другая информация, обеспечивающая безопасность выполнения операций подъема и транспортировки.

4. Требования к информации, представляемой в Отчёт по углублённой оценке безопасности (ОУОБ).

4.1 На основании конструкторской и иной технической документации на оборудование Поставщиком при поставке оборудования 3 класса безопасности по НП-001-15 Заказчику, должна быть предоставлена информация, необходимая при разработке Отчёта по углублённой оценке безопасности (ОУОБ).

4.2 Должен быть представлен перечень ФНП и НД, требованиям которых должно удовлетворять оборудование, принципы и критерии, положенные в основу его конструкции.

4.3 Должно быть представлено описание конструкции оборудования и его

основных составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкцию и работу оборудования, связи с другим оборудованием и системами.

4.4 Должны быть представлены основные технические характеристики оборудования и его составных частей.

4.5 Должна быть представлена информация по используемым материалам, полуфабрикатам и комплектующим, обоснование их выбора с учетом условий нормальной эксплуатации, нарушений нормальной эксплуатации, включая аварии, характеристики пожароопасности материалов.

4.6 Должен быть представлен перечень и обоснование допустимых значений контролируемых параметров оборудования при всех заданных режимах эксплуатации и при выводе в ремонт.

4.7 Должны быть представлены основные требования по обеспечению качества оборудования и его составных частей при изготовлении и монтаже. Следует обосновать объемы и методики входного контроля, приемочных, квалификационных, приемосдаточных, пусконаладочных испытаний, испытаний и проверок в период эксплуатации, их метрологическое обеспечение; представить и обосновать перечень и допустимые значения контролируемых при этом параметров и требования к используемой при испытаниях контрольно-измерительной аппаратуре и приспособлений.

4.8 Должны быть представлены показатели надежности (долговечности, безотказности, сохраняемости, ремонтпригодности), критерии отказа и критерии предельного состояния оборудования, и их обоснование.

4.9 Должен быть приведен анализ видов и последствий отказов оборудования, включая отказы элементов (комплектующих) в составе оборудования влияния последствий этих отказов на работоспособность рассматриваемого оборудования и безопасность персонала.

4.10 Должны быть представлены описание и реквизиты программ, использованных для обоснования конструкции оборудования и режимов его работы, показателей надежности.

4.11. Следует представить описание функционирования оборудования при заданных режимах и условиях: нормальная эксплуатация, нарушения нормальной эксплуатации, включая проектные аварии и особые внешние воздействия (землетрясения и др.).

Начальник ЭЦ

Д.О. Меринов



ЭЦ
Иванов Дмитрий Александрович
8 (48255) 6-76-84