

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012

«Объекты использования атомной энергии. Монтаж тепломеханического оборудования на атомных электрических станциях. Общие технические требования»

**при выполнении видов работ:**

**15. Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений**

**15.1. Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации\***

**15.2. Устройство и демонтаж системы отопления\***

**23.7. Монтаж оборудования объектов использования атомной энергии**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

\_\_\_\_\_

ОГРН: \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_ Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

Сведения об объекте:

\_\_\_\_\_

Основание для проведения проверки:

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№ элемента	Элементы контроля (предмет и аспекты контроля)	Требования, предъявляемые при производстве работ	Результат		Приложения к карте контроля, примечания
			Норма	соответствие («+»; «-»)	
1	СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012	Наличие документа, введенного в действие в установленном порядке	Приказ о введении в действие стандарта		
<b>Этап 1 Подготовительные работы к монтажу тепломеханического оборудования</b>					
1.1	Рабочая документация	Наличие рабочей документации выданной техническим заказчиком/генподрядчиком со штампом «В производство»	РД и ПТД, выданная к производству в соответствии с СП 75.13330 и п. 5.1. СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
1.2	Производственно-технологической документация (и др.)	Наличие ППР, технологических карт на монтаж, карты операционного контроля и др. со штампом «В производство»	РД и ПТД, выданная к производству в соответствии с СП 75.13330 и п. 5.1. СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
1.3	Исполнительная документация	Наличие журналов производства работ (общего и специальных)	Соответствие требованиям РД-11-05-2007 и РД 11.02.2006		
1.4	Монтажные грузоподъемные механизмы, грузозахватные приспособления, сборочные стенды, стеллажи, монтажный инструмент, средства измерений и испытаний.	1. Наличие приказов о назначении ответственных лиц за исправное техническое состояние ГПМ, безопасное производство работ кранами, ответственных по надзору, за обслуживание электрооборудования ГПМ и др. 2. Наличие перечней необходимых для монтажа грузоподъемных механизмов, грузозахватных приспособлений, сборочных стендов, стеллажей, монтажных инструментов и приспособлений, средств измерений и испытаний, с указанием их инвентарных и, при необходимости, регистрационных номеров, сроков их испытаний, освидетельствования (полного или частичного) и дат очередных периодических испытаний	В соответствии с п.п. 6.1.1-6.1.4 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и требованиями ПБ 10-382-00 и НП-043-03		
1.5	Готовность строительных конструкций и помещений, сдаваемых под монтаж тепломеханического оборудования.	Наличие Актов проверки готовности строительной части и сдачи помещений под монтаж оборудования и трубопроводов	Требования к готовности помещений к монтажу в соответствии с п.п. 6.2-6.3 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
<b>Этап 2 Поставка и приемка оборудования, полуфабрикатов и материалов для монтажа</b>					

2.1	Комплектность поставки оборудования	Наличие Актов приема-передачи оборудования в монтаж	Акты по форме ОС - 15		
2.2	Сопроводительная документация предприятий - изготовителей	Проверка наличия и комплектности заводской технической и поставочной документации, подтверждающей качество (свидетельства на изготовление, паспорта, сертификаты, акты и др.), включая заполненные планы качества на изготовление, инструкции по монтажу, эксплуатации и ремонту оборудования	По перечню документации в соответствии с договором поставки. Планы качества в соответствии с НП-071-06		
2.3	Входной контроль оборудования, полуфабрикатов и материалов для монтажа	Наличие журналов учета и Актов входного контроля оборудования, полуфабрикатов и материалов для монтажа	Журнал учета входного контроля по ГОСТ 24297, акты входного контроля по форме, установленной техническим заказчиком		
2.4	Хранение оборудования, полуфабрикатов и материалов для монтажа	Проверка соответствия условий хранения оборудования, полуфабрикатов и материалов требованиям изготовителя	В соответствии с требованиями документации изготовителя и		
2.5	Применение на АЭС импортных изделий, комплектующих, полуфабрикатов и материалов	Наличие документов о применении импортных изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов	В соответствии с требованиями РД-03-36-2002		
3.1.1	Нанесение геодезических знаков	Наличие проекта производства геодезических работ (ППГР)	В соответствии с п.п. 6.4.1-6.4.2 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и требований СП 126.13.330		
3.1.2	Сохранность оборудования при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и монтаже	Наличие утвержденных в установленном порядке схем проведения погрузочно-разгрузочных работ, схем строповки и схем (маршрутов) транспортирования Наличие в ППР на монтаж оборудования мероприятий по сохранности в процессе монтажа	В соответствии с п.п. 6.4.4-6.4.11 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
<b>3.2. Требования к производству сварочных работ</b>					
3.2.1	Квалификация сварщиков и специалистов сварочного производства	1. Наличие в монтажной организации документа, регламентирующего порядок подготовки и аттестации сварщиков и специалистов	В соответствии с п.п. 6.5.2-6.5.3 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-		

		сварочного производства. 2. Наличие и выполнение графика проверки знаний (аттестации). 3. Наличие удостоверений оформленных в установленном порядке	2012 и ПН АЭ Г-7-003-87		
3.2.2	Сборка элементов оборудования под сварку	1. Проверка наличия в РД и ПТД (технологические карты, инструкции и т.д.) требований к сборке под сварку, сварке и контролю сварных соединений. 2. Проверка соответствия собранных элементов оборудования требованиям рабочей документации и ПТД. 3. Наличие и порядок ведения записей в журнале сварочных работ	В соответствии с п. 6.5.1, 6.5.7 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.2.3	Условия проведения сварочных работ	1. Проверка наличия в РД и ПТД (технологические карты, инструкции и т.д.) требований по температурно-влажностному режиму при проведении сварочных работ. 2. Наличие записей об условиях проведения сварки в журнале сварочных работ. 3. Наличие аттестованной технологии сварки.	В соответствии с п.п. 6.5.4-6.5.6 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012, аттестации технологии сварки в соответствии п. 3.2 ПН АЭ Г-7-010-89, сварка при отрицательных температурах по ПНАЭ Г-7-009-89 (п. 6.1.6)		
3.2.4	Сварочное оборудование и режимы сварки	Соответствие сварочного оборудования требованиям, установленным ПТД	В соответствии с п.п. 6.5.8, 6.5.10 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012, контроль сварочного оборудования и режимов сварки по п. 7.1.2 ПН АЭ Г-7-010-89		
3.2.5	Контроль качества сварных соединений	1. Наличие в ПТД таблиц контроля качества сварных соединений. 2. Наличие записей по результатам проведения контроля качества сварных соединений в журнале сварочных работ (ссылки на протоколы,	В соответствии с п.п. 6.5.9, 6.5.11 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		

		<p>акты контроля).</p> <p>3. Проверка наличия личных клейм сварщиков на сварных соединениях.</p> <p>4. Наличие распорядительных документов о присвоении и выдаче сварщикам личных клейм.</p> <p>5. Наличие журнала учета выдачи личных клейм сварщика</p>			
<b>3.3 Монтаж технологических закладных деталей</b>					
3.3.1	Требования к монтажу технологических закладных деталей (опорных конструкций, проходок и т.п.)	Проверка наличия в проектной, конструкторской, рабочей и производственно-технологической документации указаний по монтажу технологических закладных деталей на проектном месте и/или на укрупнительно-сборочной площадке	В соответствии с п.п. 6.6.1-6.6.3 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.3.2	Установка технологических закладных деталей	<p>1. Проверка соответствия и точности установки технологических закладных деталей требованиям рабочей и производственно-технологической документации.</p> <p>2. Наличие в исполнительных геодезических схемах положения закладных деталей "до бетонирования" и "после бетонирования"</p>	В соответствии с п.п. 6.6.4-6.6.6 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
<b>3.4 Монтаж оборудования реакторной установки АЭС-2006</b>					
3.4.1	Оборудование шахты реактора	Проверка наличия до начала монтажа оборудование шахты реактора оформленного в установленном порядке Акта сдачи-приемки строительной части бетонной шахты с обязательным приложением исполнительного формуляра на геометрические размеры шахты	В соответствии с п.п. 6.7.2.1-6.7.2.8, 6.7.2.10 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		

3.4.2	Корпус реактора	Проверка наличия до начала монтажа корпуса реактора оформленных в установленном порядке актов освидетельствования скрытых работ (см. 6.4.3) на оборудование шахты реактора, включая формуляры.	В соответствии с п. 6.7.2.9 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.4.2.1	Монтаж корпуса реактора	Проверка наличия ППР на монтаж корпуса реактора, выданного «В производство» в установленном порядке. Наличие записей в паспорте полярного крана (крана кругового действия) о вводе в эксплуатацию (временную или постоянную)	В соответствии с п.п. 6.7.3.1-6.7.3.2. 6.7.3.4-6.7.3.6 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.4.2.2	Закрепление корпуса реактора на опоре кольца опорного	Соответствие закрепления корпуса реактора на опоре кольца опорного требованиям рабочей и производственно - технологической документации	В соответствии с п. 6.7.3.3 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.4.3	Внутрикорпусные устройства (ВКУ) и верхний блок (БВ) реактора	1. Наличие Акта приемки под «чистый» монтаж центрального зала здания реактора, оформленного в установленном порядке. 2. Наличие инструкции по организации и проведению «чистого» монтажа и ознакомление с ней под подпись персонала, участвующего в монтаже.	В соответствии с п.п. 6.7.4.1-6.7.4.10 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 Акт сдачи по форме, определенной техническим заказчиком. Инструкция технического заказчика по проведению «чистого» монтажа		

3.4.3.1	Сборка и установка ВКУ и БВ	1. Проверка наличия ППР на монтаж ВКУ и БВ, выданного «В производство» в установленном порядке. 2. Наличие в комплекте поставки реактора заводских приспособлений для фиксации крышки относительно корпуса реактора 3. Наличие исполнительной документации (формуляра) по результатам контроля правильности установки ВКУ и БВ	В соответствии с п.п. 6.7.4.2-6.7.4.4 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 Исполнительная документация по перечню, установленному техническим заказчиком		
3.4.3.2	Выгородка, шахта внутрикорпусная, Блок защитных труб (БЗТ), чехлы и привода СУЗ	1. Проверка наличия ППР на монтаж, выданного «В производство» в установленном порядке. 2. Исполнительная документация по монтажу	В соответствии с п.п. 6.7.4.5-6.7.4.10 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 Исполнительная документация по перечню, установленному техническим заказчиком		
3.4.4	Трубопроводы главного циркуляционного контура (ГЦК), парогенераторы (ПГ), главные циркуляционные насосные агрегаты (ГЦНА)	1. Наличие производственно-технологической документации (ППР, ППГР, технологические карты и т.д.) на сборку и монтаж ГЦК, ПГ и корпусов ГЦНА. 2. Наличие Исполнительной документация, оформленной в установленном порядке	В соответствии с п.п. 6.7.5.1-6.7.5.5 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и с учетом требований заводской документации Исполнительная документация по перечню и формам, установленным техническим заказчиком		
<b>3.5 Монтаж турбоагрегата</b>					
3.5.1	Здание турбины	Наличие Актов строительной готовности и сдачи-приемки под монтаж здания турбины и отдельных помещений машинного зала	В соответствии с п. 6.8.1 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012		
3.5.2	Фундамент турбоагрегата	Наличие Акта готовности фундамента и исполнительных формуляров на геометрические	В соответствии с п. 6.8.2 СТО НОСТРОЙ		

		размеры и на установку реперов для контроля над осадкой и деформацией фундамента	2.23.84-2012		
3.5.3	Укрупнительная сборка узлов турбоагрегата	Наличие ППР на укрупнительную сборку узлов турбоагрегата с указанием условий и места ее проведения	В соответствии с п.п. 6.8.3-6.8.4 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 с учетом требований изготовителя турбоагрегата		
3.5.4	Условия монтажа турбоагрегата, его узлов и деталей	Контроль температурно-влажностного режима в помещениях машинного зала в процессе монтажа. Записи в монтажном журнале о контроле t°	В соответствии с п. 6.8.5 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 Температура не ниже + 5° С		
3.5.5	Установка на фундамент турбоагрегата, его узлов и деталей	Наличие заводской технической документации (чертежей, формуляров, инструкций по монтажу и др.) на турбоагрегат. Наличие ППР на монтаж турбоагрегата и его узлов и деталей, соответствующего требованиям заводской технической документации	В соответствии с п.п. 6.8.4, 6.8.6-6.8.7 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и с учетом требований технической документации изготовителя турбоагрегата		
<b>3.6 Монтаж вспомогательного оборудования</b>					
3.6.1	Установка вспомогательного оборудования в проектное положение	Наличие рабочей документации и ППР на монтаж вспомогательного оборудования, выданных техническим заказчиком/генподрядчиком «В производство»	В соответствии с п.п. 6.9.1-6.9.6 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и требованиями НП-044-03 и НП-046-03		
3.6.2	Испытания вспомогательного оборудования по окончании	Наличие в монтажной организации программ, разработанных пусконаладочной организацией, утвержденных и введенных в действие в установленном порядке.	В соответствии с п. 6.9.7 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и программами испытаний		
<b>3.7 Монтаж технологических металлоконструкций</b>					
	Сборка и монтаж технологических металлоконструкций	Наличие рабочей документации и ППР на сборку и монтаж технологических металлоконструкций, выданных техническим заказчиком / генподрядчиком «В производство»	В соответствии с п.п. 6.10.1-6.10.7 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и с учетом требований технической документации изготови-		



			теля		
	Соответствие смонтированных технологических металлоконструкций требованиям рабочей и производственно-технологической документации	Проверка наличия исполнительных схем металлоконструкций и актов об окончании монтажа металлоконструкций.	В соответствии с п. 6.10.7 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 В объеме и по формам, установленным требованиями технического заказчика		
<b>Этап 4 Контроль выполнения монтажа тепломеханического оборудования</b>					
4.1	Входной контроль оборудования, изделий, конструкций, материалов и полуфабрикатов	Наличие журналов учета и Актов входного контроля оборудования, изделий, конструкций, полуфабрикатов и материалов для монтажа	В соответствии с п. 7.2 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 ГОСТ 24297, СТО НОСТРОЙ 2.23.82		
4.2	Операционный контроль	Наличие в производственно - технологической документации указаний по проведению операционного контроля качества выполняемых работ. Наличие карт операционного контроля. Ведение записей по операционному контролю в общем журнале работ и специальных (монтажных, сварочных, изоляционных и др.) работ	В соответствии с п. 7.3 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 и СП 48.13330 (пункт 7.1.6)		
<b>Этап 5 Исполнительная документация, оформляемая при монтаже</b>					

5.1	Учетно-отчетная документация	<p>Проверка наличия и ведения общего журнала производства работ, монтажных журналов, журналов сварочных и других специальных работ.</p> <p>Комплект исполнительной документации (Акты, протоколы, формуляры, исполнительные схемы, акты освидетельствования скрытых работ, акты входного контроля, протоколы контроля качества сварных соединений неразрушающими методами и т.д.)</p>	<p>В соответствии с разделом 6.11 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 требованиями РД-11-02-2006, РД-11-05-2007.</p> <p>Объем и формы исполнительной документации по перечню, установленному техническим заказчиком</p>		
<b>Этап 6 Сдача оборудования</b>					
		Наличие оформленных в установленном техническим заказчиком порядке Актов сдачи оборудования и систем для проведения функциональных испытаний и комплексного опробования	<p>В соответствии с разделом 6.12 СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012</p> <p>и требованиями технического заказчика в соответствии с положениями о рабочих приемочных комиссиях / подкомиссиях (РПК, РППК)</p>		

В графе «Результат» при проверке ставится «+» или «-» в зависимости от результатов проверенных позиций стандарта.  
В графе «Приложения к карте контроля, примечания» могут быть даны ссылки на прилагаемые к карте контроля копии документов (Приложение №...), подтверждающих выполнение указанной в стандарте деятельности, или указаны номера и даты подтверждающих документов (Приказ, протокол, акт и др.) и их полное наименование или приведены комментарии (обоснование) к оценке результатов проверки.

Заключение (нужное подчеркнуть):

1. Требования СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 соблюдены в полном объеме.
2. Требования СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 соблюдены не в полном объеме.

Рекомендации по устранению выявленных несоответствий:

---

---

Приложения: \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_ л.

Настоящая карта составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

Подписи лиц, проводивших проверку:

Эксперт	_____	_____
	Фамилия, Имя, Отчество	Подпись
	_____	_____
	Фамилия, Имя, Отчество	Подпись

